

# 《焦化安全规程》

( 征求意见稿  送审稿  报批稿)

## 编制说明

标准编组

2023 年 1 月

# 目 录

一、工作简况.....	3
二、标准编制原则、强制性标准主要技术要求的依据和理由.....	9
三、与有关现行法律、行政法规和其他相关标准的关系.....	12
四、与国际、国外有关法律法规和标准的对比分析.....	14
五、重大分歧意见的处理经过和依据.....	14
六、作为强制性标准或者推荐性标准的建议及理由.....	14
七、标准实施过渡期的建议及理由.....	16
八、实施标准的有关政策措施.....	16
九、是否需要对外通报的建议及理由.....	18
十、废止现行有关标准的建议.....	18
十一、涉及专利的有关说明.....	18
十二、标准所涉及的产品、过程和服务目录.....	18
十三、其他应予说明的事项.....	18

## 一、工作简况

### （一）任务来源

国家标准《焦化安全规程》(GB12710-2008)于2008年12月23日发布,2009年12月01日实施,本次修订为第二次修订。长期以来,《焦化安全规程》在保障焦化企业安全生产和安全管理方面起到了不可替代的重要作用。但随着焦化企业生产工艺、工艺流程、装置设备的不断更新,以及技术的不断进步,加之新的国家法律、法规及国家标准、规范的颁布,现行的《焦化安全规程》(GB12710-2008)在保障焦化企业安全生产和安全管理方面已经出现不完善、部分要求内容缺失的现象,所以,根据焦化企业目前实际运行的状况,《焦化安全规程》(GB12710-2008)需要进行修订。根据国标委下达的制修订计划,《焦化安全规程》由国家应急管理部组织修订,计划号为20173392-Q-450,应急管理部委托中钢集团武汉安全环保研究院有限公司组织起草和审查。

### （二）起草单位

依据国家标准制修订程序,《焦化安全规程》(GB12710-2008)的修订由中钢集团武汉安全环保研究院有限公司牵头组织,武汉平煤武钢联合焦化有限责任公司、中冶焦耐(大连)工程技术有限公司、迁安中化煤化工有限责任公司、河北钢铁集团公司、新余钢铁集团公司、上海宝钢宝化有限公司、唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司、宝武集团韶钢股份有限公司焦化厂、太钢不锈钢股份有限公司焦化厂、鞍钢化学科技有限公司等单位参与,各单位分工合作共同完成了《焦化安全规程》修订各环节的工作。

### （三）主要工作过程

#### 1. 成立工作组

承接《焦化安全规程》修订任务后,中钢集团武汉安全环保研究院

有限公司牵头，成立了规程修订工作小组，该工作小组由中钢集团武汉安全环保研究院有限公司安全首席卢春雪担任组长，主要成员由武汉平煤武钢联合焦化有限责任公司、中冶焦耐（大连）工程技术有限公司、迁安中化煤化工有限责任公司、河北钢铁集团公司、新余钢铁集团公司、上海宝钢宝化有限公司、唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司、宝武集团韶钢股份有限公司焦化厂、太钢不锈钢股份有限公司焦化厂、鞍钢化学科技有限公司等单位人员组成。

## 2. 收集资料及调研

2017年8月15日-16日，在河钢宣化钢铁集团有限公司焦化厂召开了修订工作第一次全体会议。

会议讨论确定了此次修订大纲，明确了各自的分工及修订规程计划进度，并随即开展工作。工作小组一方面开展了广泛的调研和函询意见搜集工作，经过充分的调研和分析，工作小组初步掌握了目前我国现有焦化企业安全生产状况，为规程修订提供了较为详实的基础资料；另一方面向规程使用的相关单位、部门及专家征求意见。形成了《焦化安全规程》(GB12710-2008)修订参编单位分工表、编制说明。

参编单位分工表

参编单位分工		
章节	内容	负责单位
1 范围		安环院
2 规范性引用文件		安环院
3 术语和定义		安环院
4 基本要求		安环院
5 厂址、厂区和厂房	5.1 厂址选择	焦耐院
	5.2 厂区布置	
	5.3 厂房建筑	
6 消防设施		武钢
7 电气设施	7.1 防火防爆	焦耐院、安环院
	7.2 防触电	

参编单位分工		
章节	内容	负责单位
	7.3 照明	
	7.4 通讯和仪表	
8 化工装置	8.1 通用规定	焦耐院、中泓 炭素
	8.2 管线	
	8.3 储罐	
9 备煤	9.1 受煤	太钢
	9.2 储煤	
	9.3 配煤、破碎及粉碎	
	9.4 成型煤	
	9.5 运煤	
	9.6 煤调湿	
10 炼焦	10.1 焦炉	武钢、太钢
	10.2 焦炉机械	
	10.3 固定煤塔式捣固装煤	
	10.4 熄焦	
	10.5 焦处理	
11 煤气净化	11.1 冷凝鼓风	宣钢、韶钢
	11.2 氨回收、粗轻吡啶	
	11.3 粗苯回收	
	11.4 脱硫脱氰	
	11.5 化产回收挥发性有机气体处理	
12 粗苯加工	12.1 精苯	宝化
	12.2 苯加氢	
13 焦油加工	13.1 焦油蒸馏	中泓炭素、宝 化
	13.2 粗酚、轻吡啶、重吡啶生产与加工	
	13.3 酚盐的二氧化碳分解和苛化生产	
	13.4 工业萘、精萘及萘酐生产	
	13.5 洗油加工生产	
	13.6 粗蒽、精蒽及蒽醌生产	
	13.7 沥青冷却及加工	
	13.8 焦油及馏分加氢	
14 公辅设施		宣钢
15 油品、酸、碱装 卸与运输		宣钢、韶钢
16 检修		迁焦
17 工业卫生	17.1 防尘防毒	安环院
	17.2 防暑、降温	

参编单位分工		
章节	内容	负责单位
	17.3 通风、采暖	
	17.4 防噪声	
	17.5 防射线	

### 3. 形成修订第一稿

2017年11月6日-8日，在武汉平煤武钢联合焦化有限责任公司焦化有限公司召开了《焦化安全规程》(GB12710-2008)修订工作第二次全体会议。

工作小组听取了参编成员各自的工作情况汇报，之后各位编委成员将各自负责的修订章节提交会议讨论，共计提出的修改意见418条，其中新增条款228条、修改条款156条、删除条款34条。然后逐条讨论，达成一致意见后，经归纳整理形成了小组讨论稿。随后，会议对小组讨论稿再予以补充、完善。经完善和调整，形成了《焦化安全规程》(GB12710-2008)（修订第一稿）、修订收集信息统计表、编制说明。

修订收集信息统计表

章节	新增条款 (条)	修改条款 (条)	删除条款 (条)	小计 (条)
1 范围				
2 规范性引用文件	14	2	1	17
3 术语和定义		4		4
4 基本要求	10	3		13
5 厂址、厂区和厂房	4	9		13
6 消防设施		4		4
7 电气设施	3	4		7
8 化工装置	6	16	7	29
9 备煤	47	4	0	51
10 炼焦	29	19	6	54
11 煤气净化	14	24	6	44
12 粗苯加工	26	1	4	31
13 焦油加工	16	2	5	23

章节	新增条款 (条)	修改条款 (条)	删除条款 (条)	小计 (条)
14 公辅设施		42		42
15 油品、酸、碱装卸与运输	4	4	3	11
16 检修	48	14		62
17 工业卫生	7	4	2	13
合计	228	156	34	418

#### 4. 形成修订第二稿，即征求意见稿

2018年4月26日-29日，在新余钢铁集团有限公司焦化厂召开了《焦化安全规程》(GB12710-2008)修订工作第三次全体会议。

工作小组对前一阶段的修订工作进行了认真细致的讨论和归纳总结。各编委成员对《焦化安全规程》(GB12710-2008)（修订第一稿）的各章节再次逐条讨论和修改，以及上一次会议需要进一步做调研工作的条款进行了讨论和完善，工作小组认真研究和讨论，并系统梳理、完善和修改，形成了《焦化安全规程》(GB12710-2008)修订第二稿，即《焦化安全规程（征求意见稿）》。

2019年4月15日，根据国家应急管理部安排，《焦化安全规程（征求意见稿）》在国家应急管理部网站（[https://www.mem.gov.cn/hd/zqyj/201904/t20190416\\_249747.shtml](https://www.mem.gov.cn/hd/zqyj/201904/t20190416_249747.shtml)）向社会公开征求意见。

#### 5. 形成修订第三稿

2019年11月29日-30日，在中钢集团武汉安全环保研究院有限公司召开了《焦化安全规程》(GB12710-2008)修订工作第四次全体会议，暨2019年度全国焦化安全年会。

参会单位来自武汉平煤武钢联合焦化有限公司焦化有限责任公司、首钢迁安中化煤化工有限责任公司、唐钢首钢京唐西山焦化有限责任公

司、新余钢铁集团有限公司焦化厂、首钢长钢焦化厂、山东宝鼎焦化有限公司、天津铁厂焦化厂、太钢不锈钢股份有限公司焦化厂、福建三钢焦化厂、山东钢铁股份莱芜分公司焦化厂、鞍钢股份有限公司化工事业部、鞍钢股份有限公司炼焦总厂、国家能源集团煤焦化公司、景德镇黑猫集团、景德镇市焦化能源公司、河钢集团邯钢公司焦化厂、邯郸钢铁公司西区焦化厂、中冶焦耐（大连）工程技术有限公司、上海宝钢宝化有限公司、宁波钢铁有限公司焦化厂、北京中电华劳科技有限公司、马钢股份有限公司焦化公司、山东铁雄冶金科技集团有限公司、河钢宣化钢铁集团有限公司焦化厂、方大特钢科技股份有限公司、金牛天铁煤焦化有限公司、中钢集团武汉安全环保研究院等 28 家单位、共 45 名参会代表、其中编委 15 名。

本次会议有两个议题。

其一是全体参会代表集体讨论了《焦化安全规程（征求意见稿）》前一阶段的反馈意见。《焦化安全规程（征求意见稿）》在国家应急管理部网站向社会公开征求意见后，对于工作小组收到的各单位反馈的修改意见，参会代表认真研究了每一条反馈意见，并讨论是否予以采纳或部分采纳。

《焦化安全规程（征求意见稿）》在国家应急管理部网站向社会公开征求意见后，共收到各单位反馈的修改意见 33 条，整理后修改意见 32 条，其中 2 条意见为同 1 条款，确定采纳和部分采纳 25 条，7 条未予采纳。

其二是全体参会代表进一步逐章逐条讨论了《焦化安全规程（征求意见稿）》，并结合参会代表所在的各自焦化企业在安全生产中遇到的实际问题，继续完善和补充相关条款的内容，以及引进和借鉴《石油化工企业防火设计标准》GB50160-2008（2018 版）的相关条款等内容，进一步完善



和细化焦化厂主要生产场所建筑（构）物内火灾危险性分类，增加焦化厂主要生产装置（设备）火灾危险性分类，进一步完善爆炸危险区域的划分。形成《焦化安全规程》（GB12710-2008）（修订第三稿），即送审稿、编制说明。

## 二、标准编制原则、强制性标准主要技术要求的依据和理由

### （一）标准编制原则和依据。

本标准在结构编写和内容编排等方面依据 GB/T1.1-2020

《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》进行，起草工作遵循科学性、先进性、适应性的原则，力求语言表述规范，用语准确、简明，结构严谨，布局合理。

本标准修订的主要技术内容适度超前，既考虑目前焦化生产的特点，又兼顾了未来发展的趋势，以及依据相关国家标准最新版本的安全条款，增加和完善了焦化安全生产方面的内容，最大限度地保障焦化安全生产的本质安全，充分体现了在技术上的先进性和合理性，在安全上的可靠性和全面性。

### （二）主要技术要求变化的依据和理由。

本标准具体条款的变化情况及其依据和理由详见“《焦化安全规程》条款对照说明”。本标准修订后主要的变化内容及其依据和理由如下：

#### 1. 变化内容：

——规范性引用文件，全面增修所引用标准。

——术语和定义：参照引用标准，做了部分修订和增补。

——基本要求：补充、调整了适用于全厂的条款，删除了焦炉煤气制甲醇的内容。

——厂址、厂区和厂房：增加了焦化厂厂址选择要求；细化了总平面

布置中防火间距的依据标准；依据 GB 50201《防洪标准》，明确了焦化厂防洪要求；进一步细化了焦化厂主要生产场所建（构）筑物内火灾危险性分类，增加焦化厂主要生产装置（设备）火灾危险性分类。

——消防设施：补充苯、焦油、洗油等储罐区应设置事故存液池、生产及装车区域应配备消防器材的要求。

——电气设施：完善了爆炸危险区域的划分；修订了爆炸危险环境内电缆选型要求；增加了中央控制室布置的要求；增加了大中型焦化企业负荷分级要求。

——化工装置：修订了全厂性工艺管线的布置要求；修订了可燃液体储槽的布置、防火堤的设置及防火间距依据标准。

——备煤：增修了受煤安全要求；增加了煤调湿安全要求。

——炼焦：增加了焦炉烟道气余热利用及脱硫脱硝、上升管余热利用和推焦、装煤除尘的安全要求，删除了干熄焦相关内容。

——煤气净化：增加了克劳斯炉工艺安全联锁的内容；增加了挥发性有机物（VOCs）处理的安全内容，可燃气体检测报警器设置依据标准和进入脱硫塔器内作业的安全要求等内容。

——粗苯加工：增加了加氢、蒸馏、火炬系统等安全技术要求；删除了酸洗法（淘汰工艺）的相关内容。

——焦炉煤气制甲醇：删除该章节。增加公辅系统安全要求。

——检修：进一步明确在爆炸危险区及火灾危险区不宜动火的安全要求。

——工业卫生：修订了焦化厂酚、氰污水总排放口的水质排放标准。

## 2. 依据和理由：

本质安全化是建立在以物为中心的事故预防技术的理念上，它强调

先进技术手段和物质条件在保障安全生产中的重要作用。本质安全化包含了工程设计的本质安全和装置设备本身的本质安全，这样才能最大限度提高焦化企业正常生产的安全性和可靠性，消除危险事故出现的风险，避免人员伤亡事故的发生，实现焦化企业安全生产的长久目标。

长期以来，焦化行业的安全生产一直存在令人困扰的问题。由于焦化企业现场多煤气、尘毒、噪声等作业岗位，而且甲、乙气体和甲、丙类液体管线、储槽多，以及原料煤和焦炭贮槽及大型运转机械设备多，热力锅炉受压容器多，加之，我国大多数焦化企业目前技术水平不高、工艺设备落后等多种原因的影响，焦化行业火灾、爆炸、中毒等各种风险事故屡有发生，给人民生命和国家财产带来了很大的威胁。

焦化是国家的重要工业，不仅为钢铁工业炼铁提供焦炭原料，也为煤化工化工产品深加工提供化工产品原料，而且随着国家经济建设的不断发展和国家节能减排政策的逐步实施，焦化生产将不断地得到发展和优化，焦化安全生产也将愈显重要。因而制订一部全国性的《焦化安全规程》，作为焦化行业设计、施工、运行、管理、维护等诸多方面的安全准则，以保障焦化行业安全生产，是十分必要和重要的。

此次《焦化安全规程》修订删除了干熄焦和甲醇部分，因为干熄焦和甲醇生产安全要求另有相关国家规范，所以不在此次修订版本内罗列。由于粗苯加工酸洗法属于国家规定的淘汰工艺，其相关内容也予以删除。近几年，由于相关国家标准、规范新版本颁布，故本次修订完善了厂址厂区和厂房布置要求、全厂性工艺管线的布置要求、防火防爆要求、电缆选型要求、检修工业卫生要求；由于焦化新工艺技术进步，增加了煤调湿安全要求；为适应国家环境保护形势，近年来投运了大量的环保装置，为此，增加了焦炉烟道气余热利用及脱硫脱硝、上升管余热利用、推焦装煤除尘以及 VOCs 治理的安全要求。

随着国家 2021 年版《安全生产法》的实施，国家对安全生产愈加重视，《焦化安全规程》修订版对全国整个焦化行业的安全生产将起到最重要的保障作用，也对焦化企业财产和人身安全将起到不可替代的关键性的保障作用。

### 三、与有关现行法律、行政法规和其他相关标准的关系

1. 本《焦化安全规程》是落实《中华人民共和国安全生产法》相关要求的重要技术支撑和保障，以此提高焦化厂各工序安全生产设备的安全防护水平，保护人民生命、财产安全。

《中华人民共和国安全生产法》第三条规定“安全生产工作应当以人为本，坚持人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位，树牢安全发展理念，坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，从源头上防范化解重大安全风险。”

《中华人民共和国安全生产法》第二十九条规定“生产经营单位采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备，必须了解、掌握其安全技术特性，采取有效的安全防护措施，并对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。”

《中华人民共和国安全生产法》第三十一条规定“生产经营单位新建、改建、扩建工程项目（以下统称建设项目）的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算。”

《中华人民共和国安全生产法》第三十五条规定“生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。”

《中华人民共和国安全生产法》第三十六条规定“安全设备的设计、

制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。

生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。维护、保养、检测应当作好记录，并由有关人员签字。

生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。”

《中华人民共和国安全生产法》第三十八条规定“国家对严重危及生产安全的工艺、设备实行淘汰制度，具体目录由国务院应急管理部门会同国务院有关部门制定并公布。法律、行政法规对目录的制定另有规定的，适用其规定。

...

生产经营单位不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。”

2. 本《焦化安全规程》的修订严格遵守 GB/T1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求。

3. 本《焦化安全规程》中的规范性引用文件均采用国家现行标准，技术要求与国家相应标准相匹配，无原则分歧。

4. 本《焦化安全规程》是焦化行业各类生产设备安全防护设计的基础标准。制订各类生产设备安全防护设计的专用标准均应符合本规程的规定。

5. 本《焦化安全规程》没有与之配套的推荐性标准。

#### 四、与国际、国外有关法律法规和标准的对比分析

利用互联网，通过登录欧盟官方网站（EUROPA - European Union website, the official EU website, <http://europa.eu>）、英国政府发布法律法规

的网站（<http://www.legislation.gov.uk/>）以及美国 EPA 网站（<https://www.epa.gov/>）等相关法律法规标准网站，查阅相关法律法规规范、技术标准等资料。

欧盟于 2010 年 12 月 17 日发布在“Official Journal of the European Union”上的 Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control)，即欧盟工业排放指令 2010/75/EC。根据排放指令要求，焦化企业生产采取实施最佳可行技术（BAT），其中“采用合适的法兰和阀门密封”条款涉及煤气净化减少煤气泄漏措施要求，与安全生产相关，防止事故发生，已在本次修订的《焦化安全规程》相关条款予以体现。

## 五、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

## 六、作为强制性标准或者推荐性标准的建议及理由

建议本标准为强制性标准，理由如下：

1. 《中华人民共和国标准化法》第十条规定“对保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全以及满足经济社会管理基本需要的技术要求，应当制定强制性国家标准”。焦化企业生产涉及到“两重点一重大”，生产介质及产品包含有煤气、苯等危险化学品。防止焦化生产过程中发生火灾和爆炸等生产安全事故，属于本质安全的范畴，对保障焦化企业安全生产，以及焦化企业财产和员工人身安全至关重要，所以，建议《焦化安全规程》为强制性标准。

2. 《中华人民共和国安全生产法》第六十五条规定“应急管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门依法开展安全生产行政执法工

作，对生产经营单位执行有关安全生产的法律、法规和国家标准或者行业标准的情况进行监督检查，行使以下职权：……

（四）对有根据认为不符合保障安全生产的国家标准或者行业标准的设施、设备、器材以及违法生产、储存、使用、经营、运输的危险物品予以查封或者扣押，对违法生产、储存、使用、经营危险物品的作业场所予以查封，并依法作出处理决定。”

3. 该标准适用于焦化企业，适用范围包括备煤、炼焦、煤气净化、焦油加工、粗苯加工等工序，以及公辅设施、油品、酸、碱装卸与运输、检修、工业卫生等。焦化企业包括钢铁企业内的焦化厂和独立煤化工企业的焦化厂。

本标准列出了焦化生产最基础的安全要求和规定。焦化安全设计应该实现本质安全设计，各种现场装置设备也应满足本质安全要求，且二者均应严格执行该标准，一旦该标准更改为推荐性标准，那么焦化行业安全生产势必引发松弛设计与松弛管理，诱发火灾和爆炸等重大安全隐患，无法保证安全生产，尤其是焦化企业生产本身就涉及到“两重点一重大”，在生产中就可能出现重大风险和事故，所以，《焦化安全规程》应为强制性标准，必须严格执行，确保焦化企业安全生产。

另外，关于《焦化安全规程》安全防护要求，在建设项目的初步设计、方案设计、安全设施设计以及“三同时”审查中一直起到了重要的安全保障作用，建设项目“三同时”安全评价和安全生产标准化等很多安全生产技术服务的开展都是以本标准为基础标准。

4. 原标准为强制性标准。

## 七、标准实施过渡期的建议及理由

建议本标准从批准发布到正式实施设置 6 个月的过渡期，具体以国

家标准公告规定的实施日期为准。

焦化企业涵盖钢铁企业的焦化和独立煤化工企业的焦化，全国已有和在建焦化工程众多、地域分布广，考虑到焦化工程设计、焦化企业现场生产安全管理调整时间，建议给予6个月的过渡期。新标准生效前，焦化企业生产单位可选择执行原标准，也可以选择执行新标准；自标准实施之日起，生产经营单位均应执行新标准；过渡期内，在新建、改建、扩建工程中的生产设备建议执行新标准要求。过渡期内，生产单位应对新标准要求，加强安全生产管理，认真落实企业的主体责任，在新标准实施之日前完成技术改造。

## 八、实施标准的有关政策措施

通过国家标准化委员会、应急管理部、专业标准化技术委员会平台、微信公众号、技术交流、培训等渠道向工程设计单位、生产、使用单位及有关安全生产技术服务机构等进行宣贯，使他们掌握并贯彻执行本标准的相关规定。

本标准实施的监督管理部门为国家、省、市等各级应急管理部门。对违反强制性国家标准的行为，依据《中华人民共和国安全生产法》《安全生产违法行为行政处罚办法》等相关法律法规进行处理。

《中华人民共和国安全生产法》第九十九条规定“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正、处五万元以下罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：

（一）未在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上设置明显的安全警示标志的；



（二）安全设备的安装、使用、检测、改造和报废不符合国家标准或者行业标准的；

（三）未对安全设备进行经常性维护、保养和定期检测的；

（四）关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息的；”

《安全生产违法行为行政处罚办法》第十五条规定“对有根据认为不符合安全生产的国家标准或者行业标准的在用设施、设备、器材，违法生产、储存、使用、经营、运输的危险物品，以及违法生产、储存、使用、经营危险物品的作业场所，安全监管监察部门应当依照《行政强制法》的规定予以查封或者扣押。查封或者扣押的期限不得超过 30 日，情况复杂的，经安全监管监察部门负责人批准，最多可以延长 30 日，并在查封或者扣押期限内作出处理决定：

（一）对违法事实清楚、依法应当没收的非法财物予以没收；

（二）法律、行政法规规定应当销毁的，依法销毁；

（三）法律、行政法规规定应当解除查封、扣押的，作出解除查封、扣押的决定。实施查封、扣押，应当制作并当场交付查封、扣押决定书和 清单。”

《最高人民法院、最高人民检察院关于办理危害生产安全刑事案件适用法律若干问题的解释》第十一条规定“生产不符合保障人身、财产安全的国家标准、行业标准的安全设备，或者明知安全设备不符合保障人身、财产安全的国家标准、行业标准而进行销售，致使发生安全事故，造成严重后果的，依照刑法第一百四十六条的规定，以生产、销售不符合安全标准的产品罪定罪处罚。”

## 九、是否需要对外通报的建议及理由

本标准采用国际标准和国外先进标准的情况为非等效采用，因此无需对外通报。

## 十、废止现行有关标准的建议

本标准是新修订的关于焦化安全标准，本标准实施后，建议废止《焦化安全规程》(GB12710-2008)。

## 十一、涉及专利的有关说明

无。

## 十二、标准所涉及的产品、过程和服务目录

本文件是各焦化企业安全防护设计与管理的基础标准。制订焦化工程安全防护设计的专用标准应符合本标准的规定，并使其具体化。因此，本标准不涉及具体的产品、过程或者服务目录。

## 十三、其他应予说明的事项

无。

## 附件：《焦化安全规程》条款对照说明

(删除线部分为本次修改删除内容，黑体字部分为本次修改增加内容)

序号	原标准 GB12710-2008	拟实施标准 GB12710-XXXX	修改依据及理由
1	标准名称：焦化安全规程	标准名称：焦化安全规程	
2	<p>1 范围</p> <p>本标准规定了焦化厂安全生产的有关要求。</p> <p>本标准适用于各类型焦化厂新建、扩建和改造工程项目的 设计、施工与验收，以及现有设施的生产、维护、检修和管理。</p> <p>因采用新技术、引进技术和引进工程而不能执行本标准的有关规定时,需提出相应的安全规定(附科学依据),<del>报所在地省级安全生产监督管理部门审查备案</del>后,方能使用和运行。</p>	<p>1 范围</p> <p>本标准规定了焦化厂安全生产的有关要求。</p> <p>本标准适用于焦化厂新建、扩建和改造工程项目的 设计、施工与验收，以及现有设施的生产、维护、检修和管理。</p> <p>因采用新技术、引进技术和引进工程而不能执行本标准的有关规定时,需提出相应的安全规定(附科学依据),<b>组织相关专家论证通过</b>后,方能使用和运行。</p>	<p>因采用新技术,引进技术和引进工程而不能执行本标准的有关规定时,组织相关专家论证,较报所在地省级安全生产监督管理部门审查备案更具有可行性和可操作性,故修改。</p>
3	<p>2 规范性引用文件</p> <p>下列文件中的条款,通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用本标准。</p> <p>GB 4387 工业企业厂内铁路道路运输安全规程</p> <p>GB/T 6067 起重机械安全规程</p> <p>GB 6222 工业企业煤气安全规程</p> <p>GB7231 工业管路的基本识别色、识别符号和安全标识</p> <p><del>GB 8978 污水综合排放标准</del></p> <p>GB12158 防止静电事故通用导则</p> <p>GB 50016 建筑设计防火规范</p> <p><del>GB 50057 建筑物防雷设计规范</del></p> <p>GB 50058 爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范</p> <p>GB 50140 建筑灭火器配置设计规范</p> <p>GB 50151 低倍数泡沫灭火系统设计规范</p> <p>GB50160 石油化工企业设计防火规范</p> <p>GB 50351 储罐区防火堤设计规范</p> <p>GB50414 钢铁冶金企业设计防火规范</p>	<p>2 规范性引用文件</p> <p>下列文件中的条款,通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用本标准。</p> <p><b>GB/T1576 工业锅炉水质</b></p> <p><b>GB 2626 呼吸防护用品—自吸过滤式防颗粒物呼吸器</b></p> <p><b>GB 2894 安全标志及其使用导则</b></p> <p><b>GB 4053 固定式钢梯及平台安全要求</b></p> <p>GB 4387 工业企业厂内铁路、道路运输安全规程</p> <p><b>GB4962 氢气使用安全技术规程</b></p> <p>GB/T6067 起重机械安全规程</p> <p>GB6222 工业企业煤气安全规程</p> <p>GB7231 工业管路的基本识别色、识别符号和安全标识</p> <p>GB12158 防止静电事故通用导则</p> <p><b>GB/T 15605 粉尘爆炸泄压指南</b></p> <p><b>GB16171 炼焦化学工业污染物排放标准</b></p> <p><b>GB 18871 电离辐射防护与辐射源安全基本标准</b></p> <p><b>GB/T 20801 压力管道规范工业管道</b></p> <p><b>GB30871 化学品生产单位特殊作业安全规范</b></p> <p><b>GB/T32966 炼焦入炉煤调湿技术规范</b></p> <p>GB50016 建筑设计防火规范</p> <p>GB50058 爆炸危险环境电力装置设计规范</p> <p>GB50140 建筑灭火器配置设计规范</p> <p>GB50151 泡沫灭火系统设计规范</p> <p>GB50160 石油化工企业设计防火标准</p>	<p>部分标准已修改,原引用的标准有缺失,对相关标准进行修订完善,本文件鼓励使用最新版本。</p>

		<p>GB50177 氢气站设计规范</p> <p>GB 50201 防洪标准</p> <p>GB 50351 储罐区防火堤设计规范</p> <p>GB50414 钢铁冶金企业设计防火规范</p> <p>GB 50432 炼焦工艺设计规范</p> <p>GB/T 50493 石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准</p> <p>GB/T50770 石油化工安全仪表系统设计规范</p> <p>GB50974 消防给水及消火栓系统技术规范</p> <p>GB 51066 工业企业干式煤气柜安全技术规范</p> <p>GB51128 钢铁企业煤气储存和输配系统设计规范</p> <p>GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素</p> <p>GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素</p> <p>GBZ/T 260 职业禁忌证界定导则</p> <p>AQ3035 危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范</p> <p>AQ3036 危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范</p> <p>AQ7012 煤气排水器安全技术规程</p> <p>HG/T 20508 控制室设计规范</p> <p>SH3009 石油化工可燃性气体排放系统设计规范</p> <p>SH3097 石油化工静电接地设计规范</p> <p>TSG G 0001 锅炉安全技术监察规程</p> <p>TSG 21 固定式压力容器安全技术监察规程</p> <p>TSG D 0001 压力管道安全技术监察规程-工业管道</p>	
4	<p>3 术语和定义</p> <p>下列术语和定义适用于本标准</p>	<p>3 术语和定义</p> <p>下列术语和定义适用于本标准。</p>	
5	<p>3.1 设计水位 designed water level</p> <p>根据防护对象的重要程度和洪灾损失情况，确定适当的防洪标准,并推算出该标准时的最高水位为设计水位。</p>	<p>3.1 设计水位 designed water level</p> <p>根据防护对象的重要程度和洪灾损失情况，确定适当的防洪标准，并推算出该标准时的最高水位为设计水位。</p>	
6	<p>3.2 内涝水位 water level of waterlogging</p> <p>在地势低洼处，由于区外径流侵入或暴雨期间雨水汇集而无法及时排泄造成积水叫内涝;或因厂区附近的河流在大汛期间不能通畅地向下游河道排泄而造成河水上漲，此时的地面积水或河道水面的水位称为内涝水位。</p>	<p>3.2 内涝水位 water level of waterlogging</p> <p>在地势低洼处，由于区外径流侵入或暴雨期间雨水汇集而无法及时排泄造成积水叫内涝；或因厂区附近的河流在大汛期间不能通畅地向下游河道排泄而造成河水上漲，此时的地面积水或河道水面的水位称为内涝水位。</p>	
7	<p>3.3 频率风向 frequency of wind direction</p> <p>在一定时期内某风向所发生的次数，以百分数表示。</p>	<p>3.3 全年最小频率风向 annual minimum frequency of wind direction</p> <p>全年各风向中频率出现最少的风向。</p>	原条款表述不准确。
8	<p>3.4 防火间距 fire separation distance</p> <p>防止着火建筑的辐射热在一定时间内引燃相邻建筑，且便于消防扑救的间隔距离。</p>	<p>3.4 防火间距 fire separation distance</p> <p>防止着火建筑在一定时间内引燃相邻建筑，且便于消防扑救的间隔距离。</p>	
9	<p>3.5 爆炸危险场所 explosion hazard site</p> <p>爆炸性混合物预期可能出现的数量达到足以要求对电气设备的结构、安装和使用采取预防措施的场所。</p>	<p>3.5 爆炸危险区域 hazardous area</p> <p>爆炸性混合物出现的或预期可能出现的数量达到足以要求对电气设备的结构、安装和使用采取预防措施的区域。</p>	

10	3.6 非爆炸危险场所 non-explosion hazard site 爆炸性混合物预期出现的数量不足以要求对电气设备的结构、安装和使用采取预防措施的场所。	3.6 非爆炸危险区域 non-hazardous area 爆炸性混合物出现的数量不足以要求对电气设备的结构、安装和使用采取预防措施的区域。	
11	3.7 火灾危险场所 fire risk place 存在火灾危险物质以致有火灾危险的场所。	3.7 火灾危险场所 fire risk place 存在火灾危险物质以致有火灾危险的场所。	
12	3.8 应急照明 emergency lighting 因正常照明的电市发生故障而启用的照明。	3.8 应急照明 emergency lighting 因正常照明的电源失效而启用的照明。	
13	3.9 可靠隔断置 reliable partition device 凡在系统无异常状况下,处于关闭、封止状态,其承受介质压力在设计允许范围,具有被隔断介质不泄漏到被隔断区域功能的装置。	3.9 可靠隔断装置 reliable partition device 凡在系统无异常状况下,处于关闭封止状态,其承受介质压力在设计允许范围,具有被隔断介质不泄漏到隔断区域功能的装置。	
14	3.10 改良蒽醌二磺酸钠法脱硫 streford process 以碳酸钠为碱源,以蒽醌二磺酸钠、偏钒酸钠为催化剂,脱除煤气中硫化氢的方法(简称 ADA 法脱硫)	3.10 改良蒽醌二磺酸钠法脱硫 streford process 以碳酸钠为碱源,以蒽醌二磺酸钠、偏钒酸钠为催化剂,脱除煤气中硫化氢的方法(简称 ADA 法脱硫)。	
15	3.11 TAKAHAX-HIROHAX 法脱硫 TAKAHAX-HIROHAX desulphurization process 以煤气中氨为碱源,以 1,4 萘醌二磺酸为催化剂,脱除煤气中硫化氢的方法,其废液处理采用湿式氧化法(简称 T-H 法脱硫)。	3.11 TAKAHAX—HIROHAX 法脱硫 TAKAHAX—HIROHAX desulphurization process 以煤气中氨为碱源,以 1,4 萘醌二磺酸钠为催化剂,脱除煤气中硫化氢的方法,其废液处理采用湿式氧化法(简称 T—H 法脱硫)。	
16	3.12 H.P.F 法脱硫 H.P.F desulphurization process 以煤气中氨为碱源,以 HPF(含醌、钴、铁为复合物)为催化剂,脱除煤气中硫化氢的方法。	3.12 H.P.F 法脱硫 H.P.F desulphurization process 以煤气中氨为碱源,以醌、钴、铁的复合物为催化剂,脱除煤气中硫化氢的方法。 <b>PDS 法脱硫 PDS desulphurization process</b> 以 Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 或氨为碱源, PDS 为催化剂的脱硫工艺。 <b>ZL 法脱硫 ZL desulphurization process</b> 以 ZL 为催化剂(主要成分为双核钛钼钴碲十磺酸)脱除煤气中硫化氢的方法。	增加了 PDS 法脱硫、ZL 法脱硫的定义。
17	3.13 氨水法脱硫 ammonia liquor desulphurization process <del>采用含氨水溶液脱除煤气中硫化氢的方法,也称氨硫联合洗涤(A-S)法脱硫。</del>	3.13 氨水(A-S)法脱硫 ammonia liaquor desulphurization process 以煤气中的氨为碱源,以含氨水溶液为洗涤介质,采用氨硫联合洗涤(吸收)脱除煤气中的硫化氢工艺。	对原定义进行了完善。
18	3.14 真空碳酸盐法脱硫 vacuum carbonate desulphurization process <del>以碳酸钠或碳酸钾溶液为吸收剂的脱硫方法。</del>	3.14 真空碳酸盐法脱硫 vacuum carbonate desulphurization process 利用碳酸盐溶液吸收焦炉煤气中的硫化氢和氰化氢,并在真空状态解吸出硫化氢和氰化氢的脱硫工艺。	对原定义进行了完善。
		3.15 散发火花地点 sparking site 有飞火的烟囱、室外的砂轮、电焊、气焊(割)、室外非防爆的电气设备等固定地点。	新增术语。
19	4 基本要求 4.1 新建、改建、扩建工程项目的安全设施,应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施的投资应纳入建设项目预算。	4 基本要求 4.1 新建、改建、扩建工程项目的安全设施,应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施的投资应纳入建设项目概算。	

20	4.2 焦化设施的设计应保证安全可靠,对于危险作业、恶劣劳动条件作业及笨重体力劳动作业,应优先采取机械化、自动化措施。	4.2 焦化设施的设计应保证安全可靠,对于危险作业、恶劣劳动条件作业及笨重体力劳动作业,应优先采取机械化、自动化措施。	
21	4.3 焦化主体设施、安全设施的设计和制造应有完整的技术文件,设计审查应有使用单位的安全管理部门参加。	4.3 焦化主体设施、安全设施的设计和制造应有完整的技术文件,设计审查应有使用单位的安全管理部门参加。	
22	4.4 施工应按设计进行,如有修改应经设计单位书面同意。工程中的隐蔽部分,应经设计单位、建设单位、监理单位和施工单位共同检查合格,才能封闭。施工完毕,应由施工单位编制竣工说明书及竣工图,交付使用单位存档。	4.4 施工应按设计进行,如有修改应经设计单位书面同意。工程中的隐蔽部分,应经设计单位、建设单位、监理单位和施工单位共同检查合格,才能封闭。施工完毕,应由施工单位编制竣工说明书及竣工图,交付使用单位存档。	
23	4.5 新建、扩建、改造和大修的焦化设施,应经过检查验收合格,并有完整的安全操作规程,才能投入运行。焦化设施的验收,应有使用单位的安全管理部门参加。	4.5 新建、扩建、改造和大修的焦化设施,应经过检查验收合格,并有完整的安全操作规程,才能投入运行。焦化设施的验收,应有使用单位的安全管理部门参加。	
24	4.6 采用新工艺、新技术、新设备、新材料时,应制定相应的安全技术措施;对有关生产人员,应进行专门的安全技术培训,并经考核合格方可上岗。	4.6 采用新工艺、新技术、新设备、新材料时,应制定相应的安全技术措施;对有关生产人员,应进行专门的安全技术培训,并经考核合格方可上岗。	
25	4.7 对焦化作业人员,每 1~2 年应进行一次职业健康体检,体检结果记入“职业健康监护档案”。对身患职业病、职业禁忌或过敏症,符合调离规定者,应及时调离岗位,并妥善安置。	4.7 对焦化作业人员,每 1~2 年应进行一次职业健康监护体检,体检结果存入“职业健康监护档案”。对身患职业病、职业禁忌证者,应及时调离岗位,并妥善安置。	修改、完善表述方式。
26	4.8 企业应为职工提供符合国家标准或行业标准的劳动防护用品,职工应正确佩带和使用劳动防护用品。	4.8 企业应为职工提供符合国家标准或行业标准的劳动防护用品,职工应正确佩戴和使用劳动防护用品。	
27	4.9 企业应建立火灾、爆炸和毒物逸散等重大事故的应急救援预案,并配备必要的器材与设施,定期演练。	4.9 企业应建立火灾、爆炸和毒物逸散等重大事故的应急救援预案,并配备必要的应急救援器材与设施,定期组织演练。	修改、完善表述方式。
28	4.10 企业对涉及的重大危险源应登记建档,进行定期检测、评估、监控,并制定应急预案,告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。并按照国家有关规定将本单位重大危险源及有关安全措施、应急措施报有关地方人民政府负责安全生产监督管理的部门和有关部门备案。	4.10 企业应对危险化学品重大危险源进行辨识、安全评估及分级、监测监控、登记建档,编制应急预案,定期组织演练。	依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》,修改、完善表述方式。
29	4.11 存在危险物质的场地,应设置醒目的安全标志。	4.11 存在危险物质的场地,应设置醒目的安全标志。	修改、完善表述方式。
		4.12 安全标志应符合 GB2894 的规定。	本条款为新增。
30	4.12 企业应按国家现行规范的要求,设置火灾自动报警系统。在可能散发或泄漏甲类可燃气体、可燃液体的厂房和场所,应设置可燃气体浓度检测报警装置;可能泄漏或滞留有毒、有害气体而造成危险的地方,应设自动监测报警装置。	4.13 企业应按国家现行的工程建设消防技术标准的要求,设置消防设施。	把原 4.12 条款拆分为两个条款:一条要求设置消防设施。另一条要求设置可燃、有毒气体泄漏检测报警装置。表述方式有修改。
		4.14 在生产或使用可燃气体及有毒气体的生产设施和储运设施的区域内,应对可能发生泄漏的可燃气体和有毒气体进行检测,按照 GB/T 50493 设置检	同上

		<b>测报警装置。</b>	
31	4.13 安全装置和防护设施不应擅自拆除，检修后应立即恢复，应保持完好有效。	4.15 安全装置和防护设施不应擅自拆除，检修后应立即恢复，并保持完好有效。	
32	4.14 兼具电动和手动两种方式的转动设备，应设手动时自动断电联锁。手动操作前，应拉下设备的电源开关。	4.16 兼具电动和手动两种方式的转动设备，应设手动时自动断电联锁。手动操作前，应 <b>切断</b> 设备的电源。	修改表述方式。
33	4.15 设备和管道应根据其内部介质的火灾危险性和操作条件，设置相应的仪表、报警信号、自动联锁保护系统或紧急停车措施。	<b>4.17 应根据设备设施的介质特性、工艺条件，设置工艺参数显示、报警、联锁及紧急停车功能。</b>	修改表述方式。
34	4.16 较高的通行、操作和检修场所，应设平台或防护栏杆。	4.18 通行、操作和检修场所，应按 GB4053 的要求装设钢梯、平台及防护栏杆。	修改表述方式，增加了 GB4053 的要求。
35	4.17 易燃、易爆或高温明火场所的作业人员不应穿着易产生静电的服装。	4.19 易燃、易爆场所的作业人员不应穿着易产生静电的服装。 <b>高温明火场所的作业人员应穿阻燃防护服。</b>	修改表述方式，增加了高温明火场所的作业人员应穿阻燃防护服的要求。
36	4.18 在易燃、易爆场所，不应使用易产生火花的工具。	4.20 在易燃、易爆场所，不应使用易产生火花的工具。	
37	4.19 不应使用轻油、洗油、苯类等易散发可燃蒸汽的液体或有毒液体擦洗设备、用具、衣物及地面。	4.21 不应使用轻油、洗油、苯类等易散发可燃蒸汽的液体或有毒液体擦洗设备、用具、衣物及地面。	
38	4.20 加热炉煤气调节阀前宜设煤气紧急切断阀，应与物料流量、炉膛温度、煤气压力报警联锁。	4.22 <b>管式炉、克劳斯炉、焚烧炉、热风炉等使用煤气的燃烧装置应设煤气低压报警及紧急切断装置，应设火焰检测及熄火保护装置。强制送风时，在空气管道上应设泄爆装置。</b>	修改表述方式，增加了应设火焰检测及熄火保护装置的要求。
39	4.21 当加热炉采用强制送风的燃烧嘴时，煤气支管上应装自动可靠隔断装置。在空气管道上应设泄爆膜。 <del>煤气、空气管道应安装低压报警装置。</del>		同上
40	4.22 焦炉煤气制甲醇各区域应配备空气呼吸器或防毒面具。		焦炉煤气制甲醇已制定标准，删除。
41	4.23 焦化企业防雷应满足现行的国家和行业标准。	4.23 焦化企业的防雷应 <b>符合国家、行业现行标准的规定。</b>	修改表述方式。
42	4.24 煤气储配（煤气气柜、加压机等）应符合 GB 6222 的相关规定。	4.24 煤气储配（煤气气柜、加压机等）应符合 GB6222、 <b>GB51128、GB51066</b> 等的规定。	增加了 GB51128、GB51066 的要求。
		<b>4.25 在生产加工、储运过程中，设备、管道、操作工具及人体等，有可能产生和积聚静电而造成静电危害时，应按照国家 GB12158、SH3097 等的规定采取静电接地措施，设置消除人体静电装置。</b>	把原 12.1.18 等条款中有关防静电要求归入基本要求。
		4.26 在轨道上行走的设备，其两端应设缓冲器，轨道两端应设电气限位器和机械安全挡。	见原 8.1.15 条款，轨道上行走的设备，在全厂各工序均涉及，因此，移至基本要求。

		4.27 在同一轨道上行走的两台设备，应有防止碰撞的信号或自动联锁装置。	见原 8.1.16 条款，该条款在全厂各工序均可能涉及，因此，移至基本要求。
		4.28 行走设备和无法安装防护设施的转动设备，均应设声、光信号及制动闸，声音信号应区别于其他专用信号。	见原 8.1.17 条款，该条款在全厂各工序均可能涉及，因此，移至基本要求。
		4.29 转动设备和提升设备周围，应设防护栏杆或其他隔离设施；自动或遥控的设备，其周围应有防止人员接近的措施和警示标识。	见原 8.1.18 条款，该条款在全厂各工序均可能涉及，因此，移至基本要求。
		<b>4.30 压力容器的设计、制造、施工、安装、使用和管理，应符合 TSG21 和国家相关规范和规程的规定。</b>	见原 8.1.10 条款。该条款在全厂各工序均可能涉及，因此，移至基本要求，并修改表述方式。
		<b>4.31 压力管道的设计、制造、施工、安装、使用和管理，应符合 TSGD0001、GB/T20801 和国家相关规范和规程的规定。</b>	见原 8.1.10 条款。该条款在全厂各工序均可能涉及，因此，移至基本要求，并修改表述方式。
		4.32 爆炸危险区域应使用防爆型通讯设备。	本条款为新增。
		4.33 起重机械的设计、制造、检验、报废、使用和管理，应符合 GB/T6067 的有关规定。	见原 9.2.1 条款。该条款在全厂各工序均可能涉及，因此，移至基本要求，并修改表述方式。
		<b>4.34 密闭的带式输送机通廊，应设置风帽，通风换气。</b>	本条款为新增。目的在于改善密闭空间的工作环境。
		<b>4.35 水、蒸汽、空气等辅助管线与可燃或有毒介质的设备、管线连接时，若有发生倒流的可能，则辅助管线的设置应符合 GB50160 的规定。</b>	见原 8.2.14 条款。该条款在全厂各工序均可能涉及，因此，移至基本要求，并修改表述方式，用“可燃或有毒介质”代替“甲、乙、丙类液体或有毒液体、可燃气



			体”，“可靠隔断装置”改为“应符合GB50160的规定”。
		4.36 低于地面的水泵房宜设置自动联锁排水装置。	本条款为新增。
		4.37 地下泵房应设监控装置或液位报警装置。	本条款为新增。目的在于降低地下泵房设备被淹的风险。
		4.38 进入煤气区域，应两人以上，并应佩戴便携式一氧化碳报警器。	本条款为新增。目的在于及时发现煤气泄漏，并采取互救措施。同时，涵盖了原 9.1.2 条款的内容。
		4.39 中控室应配备便携式一氧化碳报警器和空气呼吸器。	本条款对原标准 10.1.33 进行了修订。
		4.40 煤气管道排水器应符合 GB6222 和 AQ7012 的规定。	本条款为新增。
		4.41 煤气设施的吹扫介质管道使用后应断开或加盲板隔离。	本条款为新增。
		4.42 爆炸危险区域内不应设置地下隧道。	本条款为新增。
43	5 厂址、厂区和厂房 5.1 厂址选择 5.1.1 焦化厂应布置在居民区常年最小频率风向的上风侧。 <del>厂区边缘与居民区边缘的距离应根据环境评价确定，一般小于 1000m。</del>	5 厂址、厂区和厂房 5.1 厂址选择 5.1.1 焦化厂应布置于邻近城镇或居民区全年最小频率风向的上风侧；在山区或丘陵地区，应避免布置在窝风地带；在沿江河岸布置时，应位于邻近江河的城镇、重要桥梁、大型锚地、船厂等重要建筑物或构筑物的下游。焦化企业与居民区之间的距离应符合国家现行相关标准规定。	本条款一方面增加了在山区或丘陵地区、沿江河岸布置焦化厂时的要求，另一方面，焦化厂区与居民区的间距在相关国家标准中已有明确的计算方法，因此，“应符合国家现行相关标准规定”更科学、合理。 常年改为全年，参照《工业企业总平面设计规范》GB 50187-2012 第 3.0.7 条、《化工企业总图运输设计规范》GB 50489-

			2009 第 3.1.8 条, 全年最小频率比常年最小频率更为准确。 《炼焦业卫生防护距离》GB 11661-2012 明确规定了焦化厂至居民区的卫生防护距离, 取消原文“一般”字样, 凸显标准的严肃性。
44	5.1.2 钢铁联合企业或其他企业中的焦化厂, 在其企业中的位置应符合相关设计规范的要求。	5.1.2 钢铁联合企业或其他企业中的焦化厂, 在其企业中的位置应符合相关设计规范的要求。	
45	5.1.3 焦化厂厂址不应布置在下列地区: a) 发震断层和抗震设防烈度高于 9 度的地震区; b) 有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害的地段; c) 很严重的自重湿陷性黄土场地或厚度大的新近堆积黄土和高压压缩性的饱和黄土地段等地质条件恶劣地区; d) 采矿陷落及错动区界内; e) 爆破危险范围内; f) 水库下游, 当堤坝决堤时, 不能保证安全的地段; g) 受洪水、潮水或内涝水淹没的区域; h) 生活饮用水水源保护区内; i) 国家规定的机场净空保护区内。	5.1.3 焦化厂不应布置在下列地区: a) 发震断层和抗震设防烈度高于 9 度的地震区; b) 有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害的地段; c) 很严重的自重湿陷性黄土场地或厚度大的新近堆积黄土和高压压缩性的饱和黄土地段等地质条件恶劣地区; d) 采矿陷落及错动区界内; e) 爆破危险范围内; f) 水库下游, 当堤坝决堤时, 不能保证安全的地段; g) 受洪水、潮水或内涝水淹没的区域; h) 生活饮用水水源保护区内; i) 国家规定的机场净空保护区内; <b>j) 有严重放射性物质污染影响区;</b> <b>k) 全年静风频率超过 60%的地区。</b>	新增条文 j)、k), 参照《化工企业总图运输设计规范》GB 50489-2009 第 3.1.13 条规定。
46	5.2 厂区布置 5.2.1 煤气净化车间应布置在焦炉的机侧或一端, 其建(构)筑物最外边缘距大型焦炉炉体边缘不应小于 40m, 距中、小型焦炉不应小于 30m。	5.2 厂区布置 5.2.1 煤气净化区域应布置在焦炉的机侧或一端, 其建(构)筑物最外边缘距焦炉炉体边缘不应小于 40m。	中、小型焦炉根据国家政策均已淘汰, 故予以删除。
47	5.2.2 当采用捣固炼焦工艺, 煤气净化车间布置在焦侧时, 其建(构)筑物最外边缘距焦炉熄焦车外侧轨道边缘不应小于 45m(当焦侧同时布置有干熄焦装置时, 该距离为距干熄炉外壁边缘的距离)。	5.2.2 当采用捣固炼焦工艺, 煤气净化区域布置在焦侧时, 其建(构)筑物最外边缘距焦炉熄焦车外侧轨道边缘不应小于 45m(当焦侧同时布置有干熄焦装置时, 该距离为距干熄炉外壁边缘的距离)。 <b>当荒煤气管道可能受到红焦灼烤时, 应采取隔热措施。</b>	本条款增加了荒煤气管道隔热措施的要求。
58	5.2.3 粗苯精制区不宜布置在焦化厂的中心地带, 所属建(构)筑物边缘与焦炉炉体之间的净距, 不应小于 50m。	5.2.3 粗苯加工区域不宜布置在焦化厂的中心地带, 所属建(构)筑物边缘与焦炉炉体之间的距离, 不应小于 50m。	修改表述方式。
59	5.2.4 煤场和焦油车间宜设在厂区常年最小频率风向的上风侧, 沥青生产装置宜布置在焦油蒸馏生产装置的端部, 并位于厂区的切缘。	5.2.4 煤场和焦油加工区域宜设在厂区全年最小频率风向的上风侧, 沥青生产装置宜布置在焦油蒸馏生产装置的端部, 并位于厂区的边缘。	修改表述方式。
60	5.2.5 厂房、仓库的防火间距, 甲、乙、丙类液体、气体储罐区的防火间距, 可燃、助燃气体储罐区的防火间距, 可燃材料堆场的防火间距均应符合 GB 50016	5.2.5 总平面布置的防火间距应符合 GB50160、GB 50414 和 GB50016 的规定。	精简条文, GB 50016 和 GB50160 可涵盖

	和 GB 50414、GB50160 的规定。		原条文内容。 防火间距属总平面布置的具体内容之一，本条款改为总平面布置。
61	5.2.6 <del>禁止</del> 厂外道路穿越厂区。汽车及火车装卸站等机动车辆频繁进出的设施，应布置在车间边缘或厂区边缘的安全地带。可燃液体的罐组与周围消防车道之间，不宜种植绿篱或茂密的灌木丛。	5.2.6 厂外道路 <b>不应</b> 穿越厂区。汽车及火车装卸站等机动车辆频繁进出的设施，应布置在边缘或厂区边缘的安全地带。可燃液体的罐组与周围消防车道之间，不应种植绿篱或茂密的灌木丛。	按照 GB/T 1.1 要求，修改了表述方式，用“不应”代替“严禁”。
62	5.2.7 在江、河、湖、海沿岸的厂区,场地设计标高应按下列情况确定: a) 不设堤防时,厂区场地设计标高应高于计算水位(设计水位+壅水高度+波浪高)0.5m 以上; b) 设堤防时,厂区场地设计标高应高于历年最高内涝水位或常年洪水位(大汛平均高潮位)。	5.2.7 在江、河、湖、海沿岸的厂区，场地设计标高应按下列情况确定，符合下列规定： a) 焦化企业的防洪标准应根据企业的等级和 GB50201 的有关规定确定； b) 场地设计标高应按防洪标准确定洪水重现期的计算水位加不小于 0.5m 安全超高值； c) 当按第 b 款确定的场地设计标高，填方量大，经技术经济比较合理时，可采用设防洪（潮）堤的方案。场地设计标高应高于厂区周围汇水区域内的设计频率内涝水位；当采用可靠的防、排内涝水措施，消除内涝水威胁后，对场地设计标高不作规定。	参照《工业企业总平面设计规范》GB 50187-2012 第 7.2.2 条、《化工企业总图运输设计规范》GB 50489-2009 第 6.2.2 条，原条文“堤防”应为“堤防”，纸版为“堤防”，修编后条文更为严谨。
63	5.2.8 基础荷载较大的建(构)筑物(如焦炉等),宜布置在土质均匀、地基承载力较大、地下水位较低的地段。	5.2.8 基础荷载较大的建（构）筑物或装置（如焦炉等），宜布置在土质均匀、地基承载力较大、地下水位较低的地段。	修改表述方式。
64	5.2.9 煤气净化区内，不应布置与煤气净化装置无关的设施及建（构）筑物。	5.2.9 煤气净化区、 <b>粗苯加工区及焦油加工区</b> 内，不应布置与之无关的设施及建（构）筑物。	本条款增加了对粗苯加工区及焦油加工区的要求，确保安全生产。
65	5.2.10 煤气总管放散装置宜布置在远离建筑物和人员集中地点。	5.2.10 煤气 <b>紧急排放装置</b> 的防火间距，应符合 <b>GB50160 有关火炬的规定</b> 。	原条款中“远离……”的要求模糊，GB50160 中有相关的明确规定，因此，对原条款做了修改。
		5.2.11 厂区内运输易燃、易爆及有毒危险品道路的最大纵坡不应大于 6%。	本条款为新增。
		5.2.12 存在高毒物质的作业场所不应布置化验室、维修间和生活室等辅助用房。	本条款为新增。化验室、维修间和生活室等场所有人员工作，确保人员安全。
66	5.3 厂房建筑 5.3.1 焦化生产的火灾危险性应根据生产中使用或产生	5.3 厂房建筑 5.3.1 焦化生产的火灾危险性应根据生产中使用或	此条款参照《石油化工企业

	<p>的物质性质及其数量等因素,分为甲、乙、丙、丁、戊类,并应符合 GB 50016 的规定。其中,主要生产场所建筑物内火灾危险性分类应遵守表 1 的规定。</p>				<p>产生的物质性质及其数量等因素分类,并应符合 GB50016、GB 50160 的规定。按照 GB 50016 的规定,主要生产场所建(构)筑物内火灾危险性分类应遵守表 5.1 的规定。按 GB50160 的规定,主要生产装置(设备)火灾危险性分类应遵守表 5.2 的规定。</p>				<p>设计防火标准》GB 50160-2008 (2018 版)相关条款,同时根据参编单位及专家建议,增加了户外化工装置的主要生产装置(设备)火灾危险性分类,提高现场安全管理规范性和安全管理水平。</p>			
67	<p>表 1 主要生产场所建筑物内火灾危险性分类</p>				<p>表 5.1 主要生产场所建(构)筑物内火灾危险性分类</p>				<p>1.此条款火灾危险性分类在原有主要生产场所建筑物内火灾危险性分类的基础上,根据参编单位及专家建议,增加了户外化工装置的主要生产装置(设备)火灾危险性分类; 2.主要生产场所建筑物内火灾危险性分类去掉了甲醇部分,并在备煤、炼焦、煤气净化、粗苯加工和焦油加工装置区的建筑物进行了完善,增加了现有蒸厂房、焦化中上一版脂馏分油涤厂房、脂聚合厂房、树脂片包装厂房、古马隆树脂仓库</p>			
	类别	备煤	炼焦	煤气净化	粗苯加工	类别	备煤	炼焦			煤气净化	粗苯加工
	甲		焦炉集气管直接式仪表室、侧入式焦炉烟道走廊	焦炉煤气鼓风机室、轻吡啶生产厂房、粗苯产品回流泵房、溶剂泵房(轻苯/粗苯作萃取剂)、苯类产品泵房(分开布置)	油水分离厂房、精馏蒸馏泵房、精苯硫酸涤泵房、粗苯油库泵房、油槽清洗泵房、加氢泵房、循环气体压缩机房	甲		焦炉集气管直接式仪表室			煤气鼓风机室、轻吡啶生产厂房、苯类产品泵房及真空泵房、萃取剂为轻苯或粗苯脱酚溶剂泵房、煤气放散水封室、直接式仪表室	蒸馏泵房、油库泵房、油槽车清洗泵房、加氢泵房、循环气体压缩机房
	乙		干熄焦液氨室	氨硫系统尾气洗涤泵房、蒸氨脱酸泵房、硫磺包装设施及硫磺库、硫磺切片机室、硫磺仓库、硫浆离心和过滤及熔硫厂房、硫磺排放冷却厂房、硫泡沫槽和浆液离心机废液液浓, 缩厂房	古马隆树脂馏分蒸馏蒸厂房、脂馏分油涤厂房、脂聚合装厂房、树脂片包装厂房	乙	无烟煤碾磨部位	高炉煤气水封室			氨硫系统尾气洗涤泵房、蒸氨脱酸泵房、硫磺包装及硫磺库, 硫磺切片室、熔硫厂房、硫磺排放冷却厂房、浆液离心机废液浓缩厂房、柴油驱动循环氨水泵房、粗苯热贫油泵房、吸收法脱硫真空泵房、洗萘油泵房、无水氨氨水泵房、液氨泵房、蒸氨泵房、氨压缩机房	
					丙	带式输送机走廊及	焦台、切焦机	煤气中间冷却油泵房、溶剂泵房(重苯溶剂油作萃取剂)、循环				

						氨水泵房、粗苯洗涤泵房、脱硫泵房、初冷器冷凝泵房、				房、碳酸钠法硫酸吡啶分解厂房、固体沥青装车仓库、洗油精制厂房、沥青焦油类泵房、酚精制酚盐分解泵房（不含轻油泵）、沥青仓库、萘芴结晶室		
丙	胶带输送机走廊及转运站、翻车机室、受煤坑、储煤槽、配煤室、成型机室、破碎粉碎机室	焦台、切焦机室、筛焦楼	冷凝泵房、粗苯洗涤泵房、煤气中间冷却油泵房、洗萘油泵房、溶剂泵房(重苯溶剂油作萃取剂)、焦油洗油泵房(分开布置)、含水焦油输送泵房、焦油氨水输送泵房		氨水结晶转运槽离室及萘、鹿煤粗萘仓焦库和装车槽、选煤或储煤制脑制厂房样馏分脱酚泵、煤堆碳酸钠堆液制酸吡啶料分解厂房屋体沥青装煤仓库、沥青烟捕集装置泵房、蒸馏溶剂法萘精制泵房、洗萘精制厂置、沥青焦油类泵房、胶质沥青泵室、房							
丁	解冻室、煤制样室	焦制样室	硫酸铵干燥燃烧炉及风机房		煤调湿主厂房							
戊	推土机库		硫酸铵制造厂房、硫酸铵包装设施仓库、试剂仓库及酸泵房、冷凝鼓风机循环水泵房、氨硫洗涤泵房、氨水蒸馏泵房、煤气中间冷却水泵房、黄血盐主厂房及仓库、制酸泵房、硫氰化钠盐类提取	丁	解冻库		硫酸铵干燥燃烧炉及风机房					
				戊	推土机库	烟道气加压机房	硫铵厂房、硫铵仓库、氨硫洗涤泵房、煤气中间冷却水泵房、脱硫液洗涤泵房、酸碱泵房、磷铵溶液泵房			固体碱仓库		
				注 1: 固体碱洗涤泵房（不含富油泵）是焦炉煤气洗氨和脱除硫化氢（H <sub>2</sub> S）装置中烧液体，故氨硫洗涤泵房（不含富油泵）的火灾危险为戊类。								
				表 5.2 主要生产装置（设备）火灾危险性分类								
类别	备煤	炼焦	煤气净化	粗苯加								
甲	解冻库热风炉	焦炉地下室、	电捕焦油器、初冷器、脱硫塔、洗苯塔、终冷	生产装置区、油库								

			厂房、脱硫液洗涤泵房、脱硫液槽及泵房、酸碱泵房、磷铵溶液泵房、烟道气加压机房、制氮机房			侧喷式焦炉烟道走廊	塔、脱苯塔、两苯塔、粗苯槽、粗苯装车台、硫酸铵饱和器、洗萘塔、洗氨塔、无水氨吸收塔、无水氨槽、克劳斯炉、粗苯再生器				
				乙		高炉	焦油氨水分离槽、蒸氨塔、浓氨水贮槽、浓氨水成装车台、酸气冷却器、无水氨				焦油管式炉、蒸馏装置区、沥青反应釜、沥青管式炉、萘管式炉、酚精制、萘酚蒸馏及冷凝冷却装置区
			注1: 焦炉应视为生产装置。 注2: 氨洗涤泵房是焦炉煤气洗氨和脱除硫化氢(H <sub>2</sub> S)装置中的单热泵房氨水贮槽、浓氨水洗涤泵房的火灾危险为丙类。			下室、高炉煤气烟道走廊、脱硫脱硝氨水罐	解析塔及精馏塔、脱酸塔				
				丙			焦油槽、洗油槽				焦油槽、洗油槽、葱油槽、酚油槽、改质沥青槽、葱油及粗酚及沥青装车台
											注1: 焦炉应视为生产装置。 注2: 散发火花地点与其它化工装置(设备)防火间距同明火设备, 距甲类可燃设备或房间分别为15m、9m, 且应符合相关规范规定的与化工工艺设备或房间的
68	5.3.2 厂房建筑防火设计应符合 GB 50016 及 GB 50414 等相关规范的规定。	5.3.2 厂房建(构)筑物、主要生产装置(设备)等防火设计应符合 GB50016、GB50160 及 GB50414 等相关规范的规定。									此条款根据参编单位及专家建议,增加引用《石油化工企业设计防火标准》GB 50160。
69	5.3.3 易燃与可燃性物质生产厂房或库房的门窗应向外开, 油库泵房靠储槽一侧不应设门窗。	5.3.3 易燃与可燃性物质生产厂房或库房的门窗应向外开, 油库泵房靠储槽一侧不应设门窗, 且应采用耐火极限不小于3小时的不燃烧材料实体墙。									增加耐火极限不小于3小时的不燃烧材料实体墙的要求, 提高防火性能。
70	5.3.4 容易积存可燃性粉尘的厂房、胶带输送机通廊的内表面应平整、易于清扫。	5.3.4 容易积存可燃性粉尘的厂房、带式输送机通廊的内表面应平整、易于清扫。									
71	5.3.5 安全出入口(疏散门)不应采用侧拉门(库房除外), 严禁采用转门。	5.3.5 安全出入口(疏散门)、危险化学品库房门应符合 GB 50016 的相关规定。									国标《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 第3.7节有关于安全出入口(疏散门)的相关规定,

			并强调单独列出危险化学品库房门的要求。
72	5.3.6 厂房、梯子的出入口和人行道,不宜正对车辆、设备运行频繁的地点,否则应设防护装置或悬挂醒目的警告标志。	5.3.6 厂房、梯子的出入口和人行道,不宜正对车辆、设备运行频繁的地点,否则应设防护装置或悬挂醒目的警告标志。	
73	5.3.7 生产区域 <b>必须</b> 设安全通道,安全通道净宽不应小于1m,仅通向一个操作点或设备的不应小于0.8m,局部特殊情况不应小于0.6m。	5.3.7 生产区域 <b>应</b> 设安全通道,安全通道净宽不应小于1m,仅通向一个操作点或设备的不应小于0.8m,局部特殊情况不应小于0.6m。	按照 GB/T 1.1 要求,修改了条文的用词,“必须”改为“应”。
74	5.3.8 有爆炸危险的甲、乙类厂房,宜采用敞开或半敞开式建筑;必须采用封闭式建筑时,应采取强制通风换气措施。	5.3.8 有爆炸危险的甲、乙类厂房,宜采用敞开或半敞开式建筑;必须采用封闭式建筑物时,应采取通风换气措施。	
		5.3.9 封闭式厂房内应通风良好,可燃介质的设备和储槽上的放散管应引出室外,并设阻火器。	见原 12.1.7 条款。该条款在全厂各工序均可能涉及,因此,移至厂房建筑。
		5.3.10 危险化学品库房应符合国家现行相关标准的规定。	本条款为新增。
75	6 消防设施 6.1 大中型焦化厂 <b>宜</b> 设消防站,消防站应设在便于车辆迅速出动的位置。	6 消防设施 6.1 大中型焦化厂 <b>应</b> 按照 GB 50160 的要求设置消防站。	GB 50160 中对消防站有明确规定,故修改。
		6.2 封闭式运煤栈桥、皮带通廊及转运站、筒仓顶部运煤输送机通廊的围护结构应采用不燃材料,当未设置自动灭火系统时,其钢结构构件应防火保护措施。	本条款为新增。
		6.3 封闭式运煤栈桥与运煤地下廊道、转运站、筒仓、粉碎室连接处的洞口,大于 3000m <sup>2</sup> 的卸煤装置地下室与运煤地下廊道之间,应设置防火分隔水幕。	本条款为新增。
		6.4 煤、焦储运系统建筑及占地面积大于 300m <sup>2</sup> 的甲、乙、丙类单、多层生产厂房、仓库应设室内消火栓。工艺装置内的甲、乙类设备的构架平台高出其所处地面 15m 时,宜沿梯子敷设半固定式消防给水竖管,并宜设蒸汽灭火接头。	本条款修改了表述方式,包括了原 6.7 的内容。
		6.5 煤堆取料厂房的挡煤墙应采用钢筋混凝土结构,钢结构储煤库内与煤堆边缘水平距离小于或等于 3m 范围内的钢结构承重构件应采取防火保护措施,且耐火极限不应低于 2.50h。	本条款为新增。
		6.6 当消防给水由市政给水或工厂水源直接供给时,市政给水或工厂水源的进水管不应少于 2 条,当其中 1 条发生事故时,另 1 条应能满足 100% 的消防用水和 70% 的生产、生活用水总量的要求。当市政给水或工厂水源直接供给不能满足消防水量、水压和火灾延续时间内消防用水总量要求时,应建消防水池(罐),市政给水或工厂水源的进水管	本条款为新增。

		管, 应能满足消防水池〔罐〕的补充水和 100% 的生产、生活用水总量的要求。消防给水设计应符合 GB50974 的规定。	
		6.7 当消防给水系统供水压力不能满足建筑物内消防系统最不利点消防设备的供水压力时, 应设置区域消防给水增压泵。增压泵的启动宜在火灾确认后远距离手动启动, 并应具有现场启动功能, 增压泵的供水能力应满足室内消防用水量及压力要求。	本条款为新增。
		6.8 煤气回收、粗苯及焦油加工的生产装置区、储运区应设置独立的高压或稳高压消防给水系统, 消防给水设计流量应按《石油化工企业防火设计标准》(GB50160) 的有关规定确定。	本条款为新增。
76	6.2 粗苯生产、粗苯加工、焦油加工和甲醇等主要火灾危险场所, 应有直通消防站的报警信号或电话, 并应有灭火设施。		本条款移至 6.19, 并修改。
77	6.3 下列场所应设消防灭火设施: a) 粗苯、 <del>精苯</del> 储槽区, 应设固定式或半固定式泡沫灭火设施, 槽区周围应有消防给水设施; b) 粗苯和 <del>精苯</del> 的 <del>洗涤室、蒸馏室、</del> 原料泵房、产品泵房、装桶间, 精萘、工业萘、萘酚及焦油泵房, 精萘和工业萘的转鼓结晶机室、吡啶储槽室、装桶间, 均 应设固定式或半固定式蒸汽灭火设施; c) 管式炉炉膛及回弯头箱, 萘酚生产中的汽化器、氧化器、薄壁冷却器, 应设固定式蒸汽灭火设施; d) 二甲酚、葱、沥青、酚油等闪点大于 120°C 的可燃液体储槽或其他设备和管道易泄漏着火地点, 应设半固定式蒸汽灭火设施。	6.9 可燃液体储运区域, 应设固定式或半固定式泡沫灭火设施, 泡沫灭火系统应符合 GB50151 的规定。泡沫站应布置在防火堤外的非爆炸危险区域, 与可燃液体罐的间距不应小于 20m。泡沫液控制阀门应设在防火堤外, 与保护对象的间距不宜小于 15m。泡沫液的性能指标应与保护对象的灭火要求相适应。	本条款由原 6.3、6.5 条款合并而来。
		6.10 高层乙、丙类厂房应设自动喷水灭火系统。	本条款为新增。
78	6.4 灭火蒸汽 <del>管线蒸汽源</del> 的压力, 不应小于 0.4 MPa, 其操纵阀门或接头应安装在便于操作的安全地点。		本条款移至 6.15, 增加了灭火蒸汽主管应从主管上方引出和蒸汽压力不宜大于 1MPa 的要求。
79	6.5 泡沫混合液管线宜地上敷设, 不应从槽顶跨越。与泡沫发生器连接的立管段应固定在槽壁上, 防火堤内的水平管段应敷设在管墩管架上, 但不应固定。		本条款内容移至 6.9.
80	6.6 消防给水管网应采用环状管网, <del>其输水干管不应少于两条。</del>	6.11 消防水泵控制柜设置在专用消防水泵控制室时, 其防护等级不应低于 IP30; 与消防水泵设置在同一空间时, 其防护等级不应低于 IP55, 消防水泵房应有防止水淹的措施。	本条款修改了表述方式, 增加了消防水泵房的内容。
		6.12 甲、乙类可燃气体、可燃液体设备的高大构架和设备群, 应设置水炮保护。消防水炮应具有直流和水雾两种喷射方式, 当地面消防炮的射流受到较高障碍物的阻挡时, 应设置消防炮塔或消防炮平台。地面安装的手动消防水炮及远控消防水炮的控	本条款为新增。



		制阀的设置位置距保护对象不宜小于 15m。	
81	6.7 <del>多层生产厂房</del> 应设消防栓。 <del>塔区各层操作平台应按规定设置灭火器</del> ，并宜设蒸汽灭火接头。		移至 6.4
82	6.8 甲、乙、丙类液体储槽区的消火栓应设在防火堤外，距槽壁 15m 范围内的消火栓，不应计算在该槽可使用的数量内。	6.13 甲、乙、丙类液体储槽区的消火栓应设在防火堤外，距槽壁 15m 范围内的消火栓，不应计算在该槽可使用的数量内。	
		6.14 下列场所应设蒸汽灭火设施： a) 粗苯和苯加氢的原料泵房、产品泵房、精萘、工业萘、萘酐及焦油泵房，精萘和工业萘的转鼓结晶机室，吡啶储槽室、装桶间，均应设固定式或半固定式蒸汽灭火设施； b) 管式炉炉膛及回弯头箱，萘酐生产中的汽化器、氧化器、薄壁冷却器，应设固定式蒸汽灭火设施； c) 二甲酚、葱、沥青、酚油等闪点大于 120°C 的可燃液体储槽或其他设备的管道易泄漏着火地点，应设半固定式的蒸汽灭火设施。	本条款由原 6.3 条款修改而来。
		6.15 灭火蒸汽管应从蒸汽主管上方引出，蒸汽压力应不小于 0.4MPa，不宜大于 1MPa，其控制阀门或接头应安装在便于操作的安全地点。	原 6.4 条款。
		6.16 需要远程控制的自动灭火系统的消防泵及阀组的启动和停止按钮，应采用专用线路直接连接至全厂消防监控中心或区域消防控制室的消防联动控制器手动控制盘。	本条款为新增。
		6.17 火灾报警控制器和消防联动控制器，应设置在消防控制室内或有人值班的房间和场所。消防设施值守、操作、维护人员应持证上岗。	本条款为新增。
		6.18 甲、乙类装置区周围，甲、乙类储罐组四周的道路边，应设置手动火灾报警按钮，其间距不应大于 100m。	本条款为新增。
		6.19 粗苯生产、粗苯加工、焦油加工等主要火灾危险场所，应设置直通电话。	原 6.2 条款。
		6.20 消防控制室应设置报警电话，区域消防控制室、消防加压泵站、泡沫站、总变电所及其他与消防应急操作有关的值班岗位应设置与消防控制室联系的消防专用电话分机。	本条款为新增。
		6.21 消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。消防应急照明及疏散指示系统的设计应符合 GB51309 的规定。	本条款为新增。
		6.22 消防用电设备应采用专用的供电回路，其配电设备应有明显标志。当建筑物内生产、生活用电被切断时，应仍能保证消防用电，腐蚀性介质场所的消防配电线路及其配管，应采取相应的防腐措施。	本条款为新增。
		6.23 设置在爆炸性环境区域范围内的火灾报警、消防应急照明、疏散指示标志等消防设施，应满足 GB50058 的规定。	本条款为新增。

83	6.9 各厂房、建筑物、库房等应各存灭火器，灭火器的类型及配置数量应符合 GB 50140 的规定。	6.24 焦化厂各类建筑和设施的灭火器配置，应符合 GB50160、GB50140 等标准有关规定。	本条款修改了表述方式，	
		<b>6.25 焦化厂区应设事故水池，当利用生产污水系统、雨水系统收集消防排水时，应按最大设计消防水量校核排水系统收集能力，收集含有可燃液体的管道及事故水池应符合 GB50160 和 GB/T50483 的有关规定。</b>	本条款为新增。目的是降低储罐区发生泄漏事故后的损失，防止事故扩大化。	
84	<del>6.10 干熄炉主框架中装入层平台及干熄炉底层平台应设置事故用水管。</del>		删除本条款，干熄炉已制定相关标准。	
85	7 电气设施 7.1 防火防爆 7.1.1 焦化厂主要爆炸危险环境区域的划分，应符合 GB 50058 的规定。爆炸危险环境区域划分应根据释放源的种类和性质确定，其中室内爆炸危险环境区域划分见表 2。	7 电气设施 7.1 防火防爆 7.1.1 焦化厂爆炸危险环境区域的划分，应符合 GB50058 的规定。爆炸危险环境区域划分应根据释放源的种类和性质确定，其中主要室内、外爆炸危险环境区域划分见表 7.1、表 7.2。	此条款根据参编单位及专家建议,增加主要室外爆炸危险环境区域划分,划分原则参照 GB50058-2014《爆炸危险环境电力装置设计规范》，提高焦化厂现场安全管理规范性和安全管理水平。	
86	表 2 室内爆炸危险环境区域划分		1.室内爆炸危险环境区域划分去掉甲醇部分,参照《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 附录 E 增加备煤粉碎机和具有干熄焦工艺的运焦系统场所,完善了煤气净化、粗苯加工、焦油加工和生产辅助设施的各室内爆炸危险环境区域划分。 2.增加主要室外爆炸危险环境区域划分,包括煤气净化、粗苯加工、焦油加工和生产辅助设施等生产区域,提高焦化厂现场安全管理规范性和现场安全管理水	
	车间	区域		表 7.1 主要室内爆炸危险环境区域划分
	炼焦	焦炉地下室、机焦两侧烟道走廊（仅侧喷式）		区域
		集气管直接式仪表室、炉间台和炉端台底层		
	煤气净化	煤气鼓风机（或加压机）室、萃取剂为轻苯房、苯类产品及回流泵房、轻吡啶生产装置		
		硫磺装置高架脱硫塔（箱）下室内部分		
		脱酸蒸氨泵房、氨压缩机房、氨硫系统尾气封室		
	苯精制	硫磺排放冷却室、硫磺片室、硫磺包装及仓库		
		蒸馏泵房、硫酸洗涤泵房、加氢泵房、加氢房、油库泵房		
		古马隆树脂馏分蒸馏闪蒸厂房		
	焦油加工	古马隆树脂制片及包装厂房		
		吡啶精制泵房、吡啶真空蒸馏泵房、吡啶产品装桶间的装桶口		
工业萘蒸馏泵房、单独布置的萘结晶室、酚真空泵房、萘精制泵房、萘洗涤室、酚产品				
甲醇	蒸馏泵房、硫酸洗涤泵房、加氢泵房、加氢房、油库泵房、洗车房、古马隆树脂馏分蒸馏闪蒸厂房			
	压缩厂房、甲醇合成（泵房）、甲醇精馏（房）			
	精制泵房、吡啶蒸馏真空泵房、吡啶产品装桶和仓库			
	泵房、工业萘蒸馏泵房、萘结晶室、酚精制泵房、酚装桶间、酚精制真空泵房、萘洗涤室、萘精制泵房			

		葱热油泵房、焦油泵房	平。	
		工业萘结晶及包装室、工业萘仓库、精萘包装室及仓库、萘结晶室、葱醌厂房、葱醌包装及仓库、萘包装、萘包装、萘醌厂房、萘醌包装及仓库、精萘仓库	萘结晶	22区
生产辅助设施		甲类气体气瓶间		
		注 1: 焦炉炉端台、炉间台和煤塔的其他各层, 应依据 GB50058, 综合考虑释放源、建筑结构、环境等级。 注 2: 热油是指工作温度高于其闪点的丙类流体的统称。 注 3: 包装机、投料口和出料口可能泄露点周围 1 米区域, 且延伸至地面为 21 区。		
		<b>表 7.2 主要室外爆炸危险环境区域划分</b>		
		区域		
		器、初冷器、焦油氨水分离槽、机械化氨水澄清槽、煤气洗涤塔、硫铵饱和塔(箱)、蒸氨塔、煤气放散装置、无水氨精馏塔、萃取塔(轻苯、粗苯作萃取冷塔、脱苯塔、两苯塔、再生器、苯捕集器、煤气排水器、煤气放散水封、洗蒸馏塔		
		器及换热器、贫/富油换热器、酸汽冷却器		
		、油水放空槽		
		装车台和洗车台		
		机、无水氨泵、苯类泵、酸气风机、脱硫泵、真空泵、热贫油泵		
		、苯加氢反应器、古马隆蒸馏塔及闪蒸塔聚合釜		
		冷却器及换热器		
		贮槽、苯初馏分槽、苯精制类贮槽		
		车台和洗车台		
		塔、吡啶中和器、吡啶精馏塔、酚蒸馏塔、葱蒸馏塔、工业萘蒸馏塔、洗油蒸馏塔		
		冷却器及油气换热器、萘冷凝冷却器及换热器、古马隆冷凝冷却器及油气换热器、由气换热器		
		贮槽、酚卧式贮槽、萘产品卧式贮槽、吡啶产品槽、酚产品槽、萘产品槽、油水分离器、古马隆聚合器、萘结晶槽		
		类及萘类产品装车台		
		、吡啶产品泵、酚类产品泵		
		事故水池(地下)		
		气阀组、煤气掺混站		
		粉尘仓内部、脱硝活性炭吸附塔及解析塔内部、活性炭仓内部		
		除尘器内部		
		煤破粉碎区域、干熄焦、装煤、出焦、干熄焦筛焦及储焦等除尘管道阀门和法兰、除尘排出装置(卸灰阀)、输送装置(螺旋给料、斗提)、气力输送系统		
		活性炭排出及输送装置、吸附塔、解析塔、活性炭仓外部		
		注 1: 防爆电气设备选择应同时符合 5.3.1 条规定的防火要求; 注 2: 油水放空槽地下部分为 1 区;		
87	7.1.2 爆炸危险场所电气设备和线路的设计、安装、施	7.1.2 爆炸危险场所电气设备和线路的设计、安		

	工、运行、维修和安全管理,应符合 GB 50058 及有关规程与规范的规定。	装、施工、运行、维修和安全管理,应符合 GB50058 及有关规程与规范的规定。	
88	7.1.3 无法得到规定的防火防爆等级设备而采用代用设备时,应采取有效的防火、防爆措施。	7.1.3 无法得到规定的防火防爆等级设备而采用代用设备时,应采取有效的防火、防爆措施。	
		<b>7.1.4 中央控制室的设计应符合 GB50160、HG/T 20508 的规定。涉及甲乙类火灾危险性的生产装置控制室、交接班室不宜布置在装置区内,确需布置的,应按照《石油化工控制室抗爆设计规范》GB 50779 进行抗爆设计、建设和加固。</b>	此条款为新增要求,中央控制室布置应符合国标《石油化工企业设计防火标准》GB50160 和《控制室设计规范》HG/T 20508 的规定,并对生产装置控制室和交接班室提出了布置要求和解决方案。
		7.1.5 装置的机柜间、变配电室等不应与设有甲、乙类设备的房间布置在同一建筑物内。装置的控制室与其他建筑物合建时,应设置独立的防火分区。	此条款是对原条款的调整和完善,也是参编单位及专家建议和当前焦化厂现场安全管理的反馈意见,以及参照《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008(2018 版)和国标《建筑设计防火规范》GB50016-2014 的相关要求,目的是确保机柜间和变配电室的安全性。
89	7.1.4 变、配电所不应设置在甲、乙类厂房内或贴邻建造,且不应设置在爆炸性气体、粉尘环境的危险区域内。供甲、乙类厂房专用的 10kV 及以下的变、配电所,当采用无门窗洞口的防火墙隔开时,可一面贴邻建造,并应符合现行国家标准 GB 50058 等规范的有关规定。 <del>乙类厂房的配电所必须在防火墙上开窗时,应设置密封固定的甲级防火窗。</del>	7.1.6 变、配电室不应与甲、乙类厂房贴邻建造,且不应设置在爆炸性气体、粉尘环境的危险区域内。	此条款是对原条款的调整和完善,也是参编单位及专家建议和当前焦化厂现场安全管理的反馈意见,以及参照《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008(2018 版)和国标《建筑设计防火规范》GB50016-2014 的相关要求,目的

			是确保机柜间和变配电室的安全性。
90	7.15 架空电线 <b>严禁</b> 跨越爆炸和火灾危险场所。	7.1.7 架空电线 <b>不应</b> 跨越爆炸性气体环境， <b>架空线路与爆炸性气体环境的水平距离，不应小于塔杆高度的1.5倍。</b>	按照 GB/T 1.1 要求，修改了条文的用词，“严禁”改为“不应”。增加了两者距离要求。
91	7.1.6 爆炸和火灾危险场所不宜采用电缆沟配线；若需设电缆沟， <del>则应采取防止可燃气体、易燃、可燃液体或酸、碱等物质漏入电缆沟的措施，装置内的电缆沟，应有防止可燃气体积聚或含有可燃液体的污水进入沟内的措施。电缆沟通入变配电室、控制室的墙洞处，应填实、密封。</del> <del>电缆等可燃物与热力管线等发热体应保持适当的安全距离，避免热辐射引起自燃；因故无法做到的，应采取预防措施。</del> 对易受外部影响着火的电缆密集场所或可能着火蔓延而酿成事故的电缆回路，可采取以下防火阻燃措施： a) 电缆穿过竖井、墙壁、楼板或进入电气盘、柜的孔洞处，用防火堵料密实封堵； b) 在重要的电缆沟和隧道中，按要求分段或用软质耐火材料设置阻火墙； c) 对主要回路的电缆，可单独敷设于专门的沟道中或耐火封闭槽盒内，或对其施加防火涂料、防火包带； d) 在电力电缆接头两侧及相邻电缆 2 m~3 m 长的区段施加防火涂料或防火包带。	7.1.8 爆炸和火灾危险场所不宜采用电缆沟配线；若需设电缆沟， <b>电缆沟沟内应充砂，并宜设置排水措施。敷设电气线路的沟道、电缆桥架或导管，所穿过的不同区域之间墙或楼板处的孔洞，应采用非燃性材料严密堵塞。敷设电气线路时宜避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀、紫外线照射以及可能受热的地方，不能避开时，应采取预防措施。</b>	本条款修改了表述方式，语言更加简练。
		7.1.9 对易受外部影响着火的电缆密集场所或可能着火蔓延而酿成事故的电缆回路，应采取以下防火阻燃措施： a) 电缆穿过竖井、墙壁、楼板或进入电气盘、柜的孔洞处，用防火堵料密实封堵； b) 在重要的电缆沟和隧道中，按要求分段或用软质耐火材料设置阻火墙； c) 对主要回路的电缆，可单独敷设于专门的沟道中或耐火封闭槽盒内，或对其施加防火涂料、防火包带； d) 在电力电缆接头两侧及相邻电缆 2~3m 长的区段施加防火涂料或防火包带。	本条款为原标准 7.1.6 条款的后半部分内容，为清晰表述，单列为本条款。
92	7.1.7 当爆炸和火灾危险场所设检修电源时，检修电源应为满足环境危险介质要求的防爆电源。	7.1.10 在爆炸危险区域设置的检修电源，应为满足环境危险区域要求的防爆电源。	本条款修改了表述方式。
93	7.1.8 <del>在 1 区内应采用铜芯电缆；在 2 区内宜采用铜芯电缆，当采用铝芯电缆时，与电气设备的连接应有可靠的铜、铝过渡接头等措施。</del> 所有导线和电缆，五年	7.1.11 在爆炸危险环境内应采用铜芯电缆，电缆不应有铜芯裸露和接头。所有导线和电缆，五年内至少做一次绝缘试验。 <b>敷设在焦炉地下室 1 区场所的</b>	本条款部分内容有删减和增加，明确了焦炉

	内至少做一次绝缘试验。	除本安电路外的电缆或导线最小截面应为 <b>2.5mm<sup>2</sup></b> 。	地下室电缆最小截面的要求。
		<b>7.1.12 在爆炸危险环境内架空、桥架敷设时电缆宜采用阻燃电缆。</b>	此条款为新增条款, 参照《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 第5.4.1条7款关于爆炸危险环境内的电缆敷设要求。
94	7.1.9 在容易积存爆燃性粉尘的环境, 非铠装电缆或阻燃电缆表面附着的可燃性导电粉尘应定期清扫。	7.1.13 在容易积存爆燃性粉尘的环境, 非铠装电缆或阻燃电缆表面附着的可燃性导电粉尘应定期清扫。	
		<b>7.1.14 焦炉机械车辆、液压交换机、煤气鼓风机、循环氨水泵为一级负荷, 大中型焦化企业的消防水泵房设备应按一级负荷供电, 其他工艺用电设备可按二级负荷供电。</b>	此条款为新增条款, 对焦化厂负荷等级提出要求, 参照《钢铁企业电力设计手册》(上)表 3-1。
95	7.2 防触电 7.2.1 设备的电气控制箱和配电盘前后的地板, 应铺设绝缘板。变、配电室, 应有绝缘手套、绝缘鞋和绝缘杆等。	7.2 防触电 7.2.1 设备的电气控制箱和配电盘前后的地板, 应铺设胶皮。变、配电室, 应有绝缘手套、绝缘鞋和绝缘杆等。	
96	7.2.2 滑触线高度不宜小于 3.5m; 低于 3.5m 时, 其下部应设防护网。防护网应良好接地。	7.2.2 滑触线高度不宜低于 3.5m, 低于 3.5m 时, 其下部应设防护网, 防护网应良好接地。	
97	7.2.3 车辆上配电室的人行道净宽, 不宜小于 0.8m。裸露导体布置于人行道上部且离地面高度小于 2.2 m 时, 其下部应有隔板, 隔板离地不应小于 1.9 m。	7.2.3 车辆上配电室的人行道净宽, 不宜小于 0.8m。裸露导体布置在人行道上部且离地面高度小于 2.2m 时, 其下部应有隔板, 隔板离地不应小于 1.9m。	
98	7.2.4 电气设备 (特别是手持电动工具) 的金属外壳和电线的金属保护管, 应与 PE 线或 PEN 线相连接, 手持电动工具应有漏电保护。	7.2.4 电气设备 (特别是手持电动工具) 的金属外壳和电线的金属保护管, 应与 PE 线或 PEN 线相连接, 手持电动工具应有漏电保护。	
99	7.2.5 电动车辆的轨道应重复接地, 轨道接头应用跨条连接。	7.2.5 电动车辆的轨道应重复接地, 轨道接头应用跨条连接。	
100	7.2.6 行灯电压不应大于 36 V, 在金属容器内或潮湿场所, 则电压不应大于 12 V。安全电压的电路应是悬浮的。	7.2.6 行灯电压不应大于 36V, 在 <b>狭小空间</b> 、金属容器内或潮湿场所, 则电压不应大于 12V。安全电压的电路应是悬浮的。	原标准 16.3 条款部分内容与本条款合并。
101	7.3 照明 7.3.1 自然采光不足的工作室内, 夜间有人工作的场所及夜间有人、车辆行走的道路, 均应设置照明。	7.3 照明 7.3.1 自然采光不足的工作室内, 夜间有人工作的场所及夜间有人、车辆行走的道路, 均应设置照明。	
102	7.3.2 车辆及其附近的照明, 不应使司机感到眩目。	7.3.2 车辆及其附近的照明, 不应使司机感到眩目。	
103	7.3.3 甲、乙类液体储槽区, 宜采用从非爆炸危险区高处投光照明, 需要局部照明时, 应采用防爆灯。	7.3.3 甲、乙类液体储槽区, 宜采用从非爆炸危险区高处投光照明, 需要局部照明时, 应采用防爆灯。	
104	7.3.4 作业场所的照度不应低于表 3 的规定。	7.3.4 作业场所的照度不应低于表 7.3 的规定。	
105	表 3 主要作业场所的照度 车间和作业场所	表 7.3 主要作业场所的照度 车间和作业场所	本条款修改了表述方式, 增加

	配煤室, 转运站, 破(粉)碎机室, 筛焦楼, 储焦槽, 配煤室, 转运站, 破(粉)碎机室, 筛焦楼, 储焦槽, 受煤槽及翻车机室, 焦炉一层端台、机焦两侧烟道走廊, 焦炉地下室, 带式输送机通廊, 煤气净化、粗苯加工及焦油加工泵房, 室外塔、槽平台 30, 控制室、操作室 300	配煤室, 转运站, 破(粉)碎机室, 筛焦楼, 储焦槽, 受煤槽及翻车机室, 焦炉一层端台、机焦两侧烟道走廊, 焦炉地下室, 带式输送机通廊, 煤气净化、粗苯加工及焦油加工泵房, 室外塔、槽平台 30, 控制室、操作室 300	100 50 30 100 30 300
106	7.3.5 下列场所应设应急照明, 正常照明中断时, 应急照明应能自动启动: a) 受煤坑地下通廊、翻车机室底层; b) 焦炉交换机室、地下室、机焦两侧烟道走廊; c) 回收车间鼓风机室; d) 精苯车间室内厂房; e) 中央变电所和集中控制的仪表室。	7.3.5 下列场所应设应急照明, 正常照明中断时, 应急照明应能自动启动: a) 受煤坑地下通廊、翻车机室底层; b) 焦炉交换机室、地下室、机焦两侧烟道走廊、 <b>脱硫脱硝引风机室</b> ; c) 煤气鼓风机室; d) <b>粗苯加工</b> 厂房内; e) <b>焦油加工</b> 厂房内; f) 中央变电所; g) <b>中央控制室</b> 。	此条款对现有焦化厂的实际安全生产状况需求进行了局部调整。
107	7.3.6 生产装置上的照明灯, 不应面对可燃气体(蒸汽)的放散管、储槽顶部人孔(观察孔)和管道法兰盘, 也不应装在可能喷出可燃气体的水封槽和满流槽上部。	7.3.6 生产装置上的照明灯, 不应面对可燃气体(蒸汽)的放散管、储槽顶部人孔(观察孔)和管道法兰盘, 不应装在可能喷出可燃气体的水封槽和满流槽上部。	本条款修改了表述方式, “不宜”改为“不应”。
108	7.4 通讯和仪表 7.4.1 下列单位(或岗位)之间应设直通电话或直通讯号: a) 厂调度室与各车间、工段、重要岗位及热力供应、电力供应、水力供应、煤气防护、消防和医疗卫生等单位; b) 集中控制台与有关岗位; c) 受煤与储煤有关岗位; d) 运焦与筛焦有关岗位; e) 鼓风机、焦炉交换机与联合企业煤气管理部门; f) 相关的重要岗位之间。	7.4 通讯、仪表 <b>和控制</b> 7.4.1 下列单位或岗位之间应设直通电话或直通讯号: a) 厂调度室与各重要岗位及热力供应、电力供应、水力供应、煤气防护、消防和医疗卫生等单位; b) 集中控制室与有关岗位; c) 受煤与储煤有关岗位; d) 干熄焦与运焦、筛焦有关岗位; e) <b>焦炉控制室与煤气鼓风机控制室</b> 。	此条款对现有焦化厂的实际安全生产状况需求和现有岗位存在情况进行了局部调整。
109	4.2 易燃、可燃或有毒介质导管不应直接进入仪表操作室, 应通过变送器把信号引进仪表操作室间。	7.4.2 易燃、可燃或有毒介质导管不应直接进入仪表操作室, 应通过变送器把信号引进仪表操作室(间)。	
		7.4.3 焦化厂应设置对全厂生产过程进行操作、监视、控制和管理的工业控制计算机系统, 且应配置事故应急电源或 UPS 电源。	本条款对全厂控制系统提出要求。原标准仅个别工序油槽要求。9.5.1 条款
		7.4.4 焦炉、煤气净化、粗苯加工及焦油加工应采用集中控制。	本条款为新增。
		7.4.5 控制系统应具有完善的过程控制、顺序控制、联锁、保护和报警功能。	本条款为新增。
110	8 化工装置 8.1 通用规定 8.1.1 化产工艺装置宜布置在露天或敞开的建(构)筑物内。	8 化工装置 8.1 通用规定 8.1.1 化产工艺装置宜布置在露天或敞开的建(构)筑物内。	
111	8.1.2 储槽、塔器及其他设备的外壳, 应有设备编号、	8.1.2 储槽、塔器及其他设备的外壳, 应有设备编	

	名称及规格等醒目标志。	号、名称及规格等醒目标志。	
112	8.1.3 各塔器、容器的对外连接管线，应设置可靠的隔断装置。	8.1.3 各塔器、容器的对外连接管线，应设置可靠隔断装置。	
113	8.1.4 各塔器、容器和管线的放散管,应遵守下列规定: a) 建(构)筑物内设备的放散管,应引出建(构)筑物外,且不危及人员安全; b) 室外设备的放散管,应高出本设备 2m 以上,且应高出相邻有人操作的最高设备操作平台 2m 以上; c) 煤气放散管,应符合 GB 6222 的有关规定。	8.1.4 各塔器、容器和管线的放散管,应遵守下列规定: a) 建(构)筑物内设备和管线的放散管,应引出建(构)筑物外,且不危及人员安全; b) 室外设备的放散管,应高出本设备 2m 以上,且应高出相邻有人操作的最高设备操作平台 2m 以上; c) 煤气放散管,应符合 GB6222 的有关规定; <b>d) 操作放散管时,应站在上风侧。</b> <b>e) 塔器、容器通蒸汽清扫时,不应关闭放散管。</b>	本条款新增 d)、e)两项内容。 为防止中毒事故,强调操作放散管时,应站在上风侧,把 11.4.5 及 11.4.6 条款相关要求集中表述。 结合塔器通蒸汽后关闭放散管,蒸汽冷却,形成负压吸瘪设备的事故案例,增加此条款。
114	8.1.5 设备经常放散的有害气体、蒸汽宜按种类分别集中,导入煤气系统或经净化处理后放散。	8.1.5 设备经常放散的有害气体、蒸汽 <b>应按种类</b> 分别集中,导入煤气系统或经净化处理达到 GB16171 标准后放散。	依据现行环保标准要求,“宜”改为“应”。
115	8.1.6 有冷凝液产生的可燃气体管线应设冷凝水排水器。	8.1.6 有冷凝液产生的可燃气体管线应设冷凝水排水器。	
116	<del>8.1.7 生产、储存和装卸甲类液体与可燃气体的管线及设备,应设接地装置,并应遵守下列规定: a) 管线至少两端接地。 b) 直径小于 20 m 的储槽,至少 2 处接地;大于 20 m 的,至少 4 处接地。 c) 仅为防静电的接地,接地电阻一般不大于 100Ω,兼作防雷的,应遵守 GB 50057 的有关规定;与其他用途的接地极共用时,应取其中数值最小者。 d) 汽车罐车、铁路罐车和装卸栈台、铁路钢轨,应设专用接地线。进出苯类储槽的管道,其法兰应作静电跨接。 e) 用泵输送苯等烃类液体应按 GB 12158 的规定限制管道流速;当管道内明显存在水等第二物相时,其流速应限制在 1m/s 以内。</del>		本条款删除。
		<b>8.1.7 进入化工区域的机动车辆应采取有效防火措施。</b>	本条款为新增。
117	8.1.8 停产不用的塔器、容器、管线等,应清扫干净,并应打开放散管和隔断对外连接;报废不用的设备和管线,清扫干净后应立即拆除。	8.1.8 停产不用的塔器、容器、管线等,应清扫干净,并应打开放散管,隔断对外连接;报废不用的设备和管线,清扫干净后应立即拆除。	
118	8.1.9 甲、乙类生产场所的设备及管线,其保温应采用不燃或难燃保温材料,并应防止可燃物渗入绝热层。	8.1.9 甲、乙类生产场所的设备及管线,其保温应采用不燃或难燃保温材料,并应防止可燃物渗入绝热层。	
119	8.1.10 压力容器、压力管道的设计、制造、施工、使用和管理,应符合国家现行的相关规范和规程的规定。		涉及全厂,移至基本规定 4.30、4.31 条



			款。并修改表述方式。
120	8.1.11 煤气净化各种洗涤塔下应设有液位报警或自动调节,或采用液封。	8.1.10 煤气净化各种洗涤塔下应设有液位报警或自动调节,或采用液封。	
121	8.1.12 塔器的窥镜、液面计,其玻璃应能耐高温,并应严密。	8.1.11 塔器的窥镜、液面计的玻璃应能耐高温,并应严密。	本条款修改了表述方式。
122	8.1.13 管式炉点火前,应确保炉内无爆炸性气体。	8.1.12 管式炉点火前,应采用蒸汽或氮气清扫,确保炉内无爆炸性气体。	本条款修改了表述方式,明确了清扫要求。。
123	8.1.14 管式炉出现下列情况之一,应立即停止煤气供应: a) 煤气主管压力降到 500Pa 以下,或主管压力波动危及安全加热; b) 炉内火焰突然熄灭; c) 烟筒(道)吸力下降,不能保证安全加热; d) 炉管漏油、漏汽; e) 煤气管道泄漏。	8.1.13 管式炉出现下列情况之一,应立即停止煤气供应: a) 煤气主管压力降到 500Pa 以下,或主管压力波动危及安全加热; b) 炉内火焰突然熄灭; c) 烟筒(道)吸力下降,不能保证安全加热; d) 炉管漏油、漏汽; e) 煤气管道泄漏。	
124	8.1.15 在轨道上行走的设备,其两端应有缓冲器,轨道两端应设电气限位器和机械安全挡。		涉及全厂,移至基本规定 4.26 条款。
125	8.1.16 在同一轨道上行走的两台设备,应有防止碰撞的信号或自动联锁装置。		涉及全厂,移至基本规定 4.27 条款。
126	8.1.17 行走设备和无法装防护罩的转动设备,均应设声,光信号及制动闸,声音信号应区别于其他专用信号。		涉及全厂,移至基本规定 4.28 条款。。
127	8.1.18 转动设备和提升设备周围,应设防护栏杆或其他隔离设施;自动或遥控的设备,其周围应有防止人员接近的措施和警示标识。		涉及全厂,移至基本规定 4.29 条款。
128	<del>8.1.19 安全装置不完善不允许启动的设备,均应设安全联锁装置。</del>		涉及全厂,在基本规定 4.17 条款中要求。
		<b>8.1.14 处理苯类泄漏事故时,应戴正压自给式呼吸器,并应穿防静电鞋、防静电服。</b>	本条款为新增。
129	8.2 管线 8.2.1 全厂性的工艺管线,宜集中布置形成管线带,并采用地上架设。	8.2 管线 8.2.1 全厂性的工艺管线,宜采用地上架设方式,并应集中布置形成管线带。	本条款修改了表述方式,
130	8.2.2 可燃气体或甲、乙、丙类液体的管线,不应穿越仪表室、变电所、配电室、办公室、休息室及与该管线无关的储槽区或生产厂房。	8.2.2 可燃、 <b>有毒及腐蚀性介质</b> 的管线,不应穿越仪表室、变电所、配电室、办公室、休息室及与该管线无关的储槽区或生产厂房。	本条款修改了表述方式,用“可燃、有毒及腐蚀性介质”代替“可燃气体或甲、乙、丙类液体”更准确。
131	8.2.3 可燃气体或甲、乙、丙类液体的管线,不宜地下敷设;需用管沟敷设时,在管沟进出装置和厂房处应妥善隔断。管沟内不应积聚可燃气体、蒸汽。	8.2.3 可燃或 <b>有毒、腐蚀性介质</b> 的管线,不宜地下敷设,需用管沟敷设时,在管沟进出装置和厂房处应妥善隔断。管沟内不应积聚可燃气体、蒸汽。	本条款修改了表述方式,用“可燃或有毒、腐蚀性介质”代替“可燃气体或甲、

			乙、丙类液体”更准确。
		8.2.4 沿地面敷设的管道，穿越人行道时，应设置跨越桥。	本条款为新增。
		8.2.5 腐蚀性介质、有毒介质和高压高温介质管道的布置应避免由于阀门及易发生泄漏的管道附件造成对人身和设备的危害，易发生泄漏部位不应布置在人行通道或机泵上方，否则应设安全防护。	本条款为新增。
		8.2.6 对于跨越、穿越厂区内铁路和道路的管道在其跨越段或穿越段上不应设置阀门及易发生泄漏的管道附件。	本条款为新增。
		8.2.7 管线布置不应妨碍设备、机泵及其内部构件的安装、检修。	本条款为新增。
132	8.2.4 腐蚀性介质的管道，应敷设在管线带的下部。	8.2.8 腐蚀性介质的管道，应敷设在管线带的下部。	
133	8.2.5 蒸汽管与易燃物管道同向架设时，蒸汽管应架设在上方。	8.2.9 蒸汽管与易燃物质管道同架敷设在上方。	本条款修改了表述方式
		8.2.10 甲、乙类设备和管道应设置惰性气体置换设施。	本条款为新增。
134	8.2.6 输送易凝可燃液体的管道及阀门均应保温，不应使用明火烘烤。	8.2.11 输送易凝可燃液体的管道及阀门均应保温，应采用氮气或蒸汽吹扫，不应使用明火烘烤。	本条款修改了表述方式，增加了吹扫介质的要求，与原标准 8.2.20 合并。
135	8.2.7 阀门应安装在易检修、更换和便于操作的位置，大型阀门手轮离操作台面的高度宜为 1.2m 左右。	8.2.12 阀门应安装在易检修、更换和便于操作的位置，大型阀门手轮离操作台面的高度宜为 1.2m 左右。	
136	8.2.8 阀门应有开、关旋转方向和开、关程度的指示，旋塞应有明显的开、关方向标志。	8.2.13 阀门应有开、关旋转方向和开、关程度的指示，旋塞应有明显的开、关方向标志。	
137	8.2.9 <del>严禁</del> 用管道上的调节配件代替隔断阀门，按要求应该堵盲板的操作不应以只关阀门代替堵盲板。	8.2.14 <del>不应</del> 用管道上的调节配件替代隔断装置，按要求应该堵盲板的操作不应以只关阀门代替堵盲板。	按照 GB/T 1.1 要求，修改了条文的用词，“严禁”改为“不应”。
138	8.2.10 事故排放管应坡向事故排放储槽，管道上应尽量少设弯头、支管，除设备附近的隔断阀门外，沿排放管全长都不应设旋塞和阀门。	8.2.15 事故排放管应坡向事故排放储槽，管道上应尽量少设弯头、支管，除设备附近的隔断阀门外，沿排放管全长不应设旋塞和阀门。	
139	8.2.11 盲板及其盲板圈的手柄应有明显区别。	8.2.16 盲板和盲板圈的手柄应有明显的区别。	
140	8.2.12 穿过防火堤的管道，其管沟必须填平。与油库无关的管道不应穿过其防火堤。	8.2.17 穿过防火堤的管道，其管沟应填平。与罐区无关的管道不应穿过其防火堤。	本条款修改了表述方式
141	8.2.13 不应利用甲、乙、丙类液体及可燃气体的管道作零线或接地线。	8.2.18 不应利用可燃介质的管道作保护接地线。	本条款修改了表述方式，用“可燃介质”代替“甲、乙、丙类液体及可燃气体”更准确、简洁。
142	8.2.14 水、蒸汽、空气等辅助管线与甲、乙、丙类液体或有毒液体、可燃气体的设备、机械、管线连接时，若有发生倒流的可能，则辅助管线上应有可靠的		该条款在全厂各工序均可能涉及，因此，移至

	隔断装置。		4.36 基本要求，并修改表述方式，用“可燃或有毒介质”代替“甲、乙、丙类液体或有毒液体、可燃气体”。		
143	8.2.15 <del>供油泵在停电、停汽或其他情况下可能发生倒流时，应在其出口管道上安装逆止阀。</del>	8.2.19 <b>可燃液体泵</b> 的出口管道上应设置逆止阀。	本条款修改了表述方式		
144	8.2.16 酸、碱、酚和易燃液体的输送，应采用密封性能可靠的泵。	8.2.20 酸、碱、酚和易燃液体的输送，应采用密封性能可靠的泵。			
145	8.2.17 酸、碱、酚等液体管道的法兰应加保护罩，法兰位置应 <b>尽量</b> 避开经常有人操作的地方。	8.2.21 酸、碱、酚等液体管道的法兰应加保护罩，法兰位置应避开经常有人操作的地方。	按照 GB/T 1.1 要求， (9.4.2.4) 修改了条文的用词， 删除了“尽量”。		
146	8.2.18 污水总排出管应设水封井。全厂性下水道的干管、支干管，在各区(装置区、储槽区、辅助生产区)之间，应用水封井隔开；水封井之间管道长度不应超过 300m。	8.2.22 污水总排出管应设水封井。全厂性下水道的干管、支干管，在各区(装置区、储槽区、辅助生产区)之间，应用水封井隔开；水封井之间管道长度不应超过 300m。			
147	8.2.19 管线涂色应符合 GB 7231 的规定。	8.2.23 管线涂色应符合 GB7231 的规定。			
		8.2.24 不应使用压缩空气输送 <b>可燃、有毒或腐蚀性液体和吹扫可燃介质管道</b> 。	本条款综合了原标准 11.2.3、11.2.10、13.36、15.10、15.11 等条款的表述，且更全面。		
		8.3 储槽 <b>8.3.1 化工装置中可燃液体储槽应设在地上。</b>	本条款为新增。包括了 11.3.4 的表述。		
148	8.3 储槽 8.3.1 储槽的布置及防火间距，应符合 GB 50016、GB 50160 中的相关规定。	8.3.2 可燃液体储槽的布置、 <b>防火堤的设置</b> 及防火间距，应符合 GB50160、GB50016 和 GB 50351 的规定。	本条款修改了表述方式，增加了“防火堤的设置”。		
149	<del>8.3.2 甲、乙、丙类液体储槽之间的防火间距，不应小于表 4 的规定。</del>		原条款与 GB50016、GB50160 的要求完全相同，8.3.2 条款以做要求，故删除。		
150	<b>表 4 甲、乙、丙类液体储槽之间的防火间距</b>				
	液体类别	单槽容积/m <sup>3</sup>	固定顶槽		
			地上式	半地下式	地下式
甲、乙类	≤1000	0.75D	0.5D	0.4D	
甲、乙类	≥1000	0.6D			

	类	不限	0.4D	不限	不限	-			
	丙类								
	<p><del>注 1: D 为相邻较大立式储槽的直径(m); 矩形储槽的直径为长边与短边之和的一半。</del></p> <p><del>注 2: 不同液体, 不同形式储罐之间的防火间距不应小于本表规定的较大值。</del></p> <p><del>注 3: 两排卧式储罐之间的防火间距不应小于 3m。</del></p> <p><del>注 4: 设置充氮保护设备的液体储罐之间的防火间距, 可按浮顶储罐的间距确定。</del></p> <p><del>注 5: 当单罐容量小于或等于 1000m<sup>3</sup> 且采用固定冷却消防方式时, 甲、乙类液体的地上式固定顶罐之间的防火间距不应小于 0.6D。</del></p> <p><del>注 6: 同时设有液下喷射泡沫灭火设备、固定冷却水设备和扑救防火堤内液体火灾的泡沫灭火设备时, 储罐之间的防火间距可适当减小, 但地上式储罐不宜小于 0.4D。</del></p> <p><del>注 7: 闪点大于 120℃ 的液体, 当储罐容量大于 1000m<sup>3</sup> 时, 其储罐之间的防火间距不应小于 5m; 当储罐容量小于或等于 1000m<sup>3</sup> 时, 其储罐之间的防火间距不应小于 2m。</del></p>								
151	8.3.3 带盖储槽应设放散管, 可能堵塞的放散管应设蒸汽吹扫管。								移至 8.3.11 条款
152	8.3.4 设有蒸汽加热器的储罐, 应采取防止液体超温的措施。						8.3.3 设有蒸汽加热器的储槽, 应采取防止液体超温的措施。		本条款修改了表述方式, “储罐”统一称为“储槽”。
153	8.3.5 可燃液体的储罐, 应设液位计和高位报警器, 必要时可设自动连锁切断进液装置。						8.3.4 液体储槽应设液位计和高位报警器, 必要时可设自动连锁切断进液装置。		本条款修改了表述方式, “储罐”统一称为“储槽”。删除了“可燃”, 把酸碱等储槽也包括其中。
154	8.3.6 甲、乙类液体储槽的注入管, 应有消除静电的措施。储槽的进料管, 应从罐体下部接入; 若从上部接入, 应延伸至距罐底 200 mm 处。						8.3.5 可燃液体储槽的注入管, 应有消除静电的措施。储槽的进料管, 应从槽体下部接入; 若从上部接入, 应延伸至距槽底 200mm 处。		本条款修改了表述方式, “储罐”统一称为“储槽”。
							<b>8.3.6 储槽物料进出口管道靠近槽根处应设一个总的切断阀, 每根储槽物料进出口管道上还应设一个操作阀。储槽放水管道应设双阀。</b>		本条款为新增。
155	<del>8.3.7 甲、乙、丙类液体的地上、半地下储槽或储槽组, 其防火堤的设置、堤内储槽的布置应符合 GB 50016、GB 50351 的规定。</del>								本条款删除, 已合并至 8.3.2。
156	<del>8.3.8 甲类液体半露天堆场, 乙、丙类液体桶装堆场和闪点大于 120℃ 的液体储罐(区), 当采取了防止液体流散的设施时, 可不设置防火堤。</del>								本条款删除, 在焦化厂基本不涉及。
							<b>8.3.7 储槽的主要进出口管道, 应采用柔性连接方式, 并应满足地基沉降和抗震要求。常压固定顶槽的槽顶应采用弱项结构或采取其他泄压措施。</b>		本条款为新增。
157	<del>8.3.9 酸、碱和甲、乙、丙类液体高位储槽, 应设满流管或液位控制装置。</del>								本条款删除, 高位储槽涉及较少, 且在 8.3.5 条款中, 对液位控制已有要求。

		<b>8.3.8 酸、碱贮槽应集中布置，并设置防外溢和防泄漏的围堤，堤内作耐酸、碱地面。</b>	本条款为新增。既包括了原标准 13.4.7 的要求，又对其它工序酸碱储槽围堤和地面进行规范。
158	8.3.10 浓硫酸储槽顶部应设脱水器，或采用其他防水措施，槽底的出口管应设两道阀门。	8.3.9 浓硫酸储槽顶部应设脱水器，或采用其他防水措施，槽底的出口管应设两道阀门。	
		<b>8.3.10 储存甲 B、乙 A 类的液体应选用浮顶储槽或内浮顶储槽，对于有特殊要求的物料或储槽容积小于 200m<sup>3</sup>的储槽，在采取相应安全措施后，可选用其他型式的储槽。</b>	本条款为新增。
		<b>8.3.11 下列储槽通向大气的放散管上应设呼吸阀： a) 储存甲 B、乙类液体的固定顶储槽和地上卧式储槽。 b) 采用氮气或其他惰性气体密封保护系统的储槽。</b>	本条款为新增。
		8.3.12 下列储槽放散管或呼吸阀上应安装阻火器： a) 储存甲 B、乙、丙 A 类液体的固定顶储槽和地上卧式储槽。 b) 采用氮气或其他惰性气体密封保护系统的储槽。 c) 内浮顶储槽槽顶中央排放管。 d) 储存甲 B、乙类液体覆土卧式储槽。	本条款修改了表述方式。原 11,3,3 部分内容。
		8.3.13 甲 B、乙类储槽人孔盖和脚踏孔应设有防冲击火花的措施；阻火器、呼吸阀、人孔、放散管等金属附件应保持等电位连接。	本条款修改了表述方式。原 11,3,3 部分内容。
		<b>8.3.14 采用氮气或其他气体密封的甲 B、乙类液体储槽应设置事故泄压设备。</b>	本条款为新增。
		<b>8.3.15 甲 B 类液体固定顶储槽应采取减少日晒升温的措施。</b>	本条款修改了表述方式。原 12.1.11 部分内容。
		8.3.16 不应同时启动两台泵向一个储槽内输送苯类液体。	见原标准 12.1.10 条款，适合多个工序。按照 GB/T 1.1 要求，“禁止”改为“不应”
		<b>8.3.17 应定期检查储槽的呼吸阀、阻火器以及放散气收集管道，发现堵塞应立即清理。</b>	本条款为新增。
		<b>8.3.18 储槽加热器应设工作液面，储槽液位降至工作液面以下，应停止加热器加热。</b>	本条款为新增。
		<b>8.3.19 重大危险源槽区安全监控装备的设置应符合 AQ3035 和 AQ3036 的相关规定。</b>	本条款为新增。
		<b>8.3.20 容量大于 100m<sup>3</sup> 的储罐应设液位连续测量远传仪表。</b>	本条款为新增。

		8.3.21 储存I、II级毒性液体的储罐，应设高高液位报警及联锁；高高液位报警应能同时联锁关闭储槽进口管道控制阀。	本条款为新增。
		8.3.22 焦油及加工过程中各类液体储槽，应采取防止突沸的措施。	本条款为新增。
		8.4 挥发性有机气体处理 8.4.1 各生产装置排放的含挥发性有机物（VOCs）工艺排气宜优先回收利用，不能（或不能完全）回收利用的经处理后达标排放；紧急情况下的泄放气可导入燃烧塔（火炬），经过充分燃烧后排放。	本条款为新增。提出对环保设施的安全要求。
		8.4.2 含有沥青、渣油、粉末或固体颗粒的挥发性有机气体排放前，应在装置内分离处理。	本条款为新增。提出对环保设施的安全要求。
		8.4.3 挥发性有机气体管道接入总管处应设泄爆装置和紧急切断装置，废气管道应有消除静电装置。	本条款为新增。提出对环保设施的安全要求。
		8.4.4 挥发性有机气体排放总管进入火炬或燃烧炉前应设置分液罐；含凝结液的挥发性有机气体排放管道宜每 1000m~1500m 进行一次分液处理。	本条款为新增。提出对环保设施的安全要求。
		8.4.5 挥发性有机气体排放管道应架空敷设，管道坡度不应小于 2‰，管道应坡向分液罐、水封罐；管道沿线出现低点，应设置分液罐或集液罐。	本条款为新增。提出对环保设施的安全要求。
		8.4.6 采用负压回收方式处理挥发性有机气体的工艺应采用下列措施： a) 储槽应采用氮封或保持微正压； b) 各挥发性有机气体主管及支管应设含氧测试仪及切断阀。	本条款为新增。提出对环保设施的安全要求。
		8.4.7 采用燃烧方式处理挥发性有机气体的工艺应采用下列措施： a) 燃烧系统应采用防止回火措施； b) 燃烧系统防止回火措施宜采用水封罐加注入吹扫气体的方法，不宜采取阻火器加注入吹扫气体的方法； c) 挥发性有机气体主管及与主管相连的支管应设含氧测试仪及切断阀。	本条款为新增。提出对环保设施的安全要求。
159	9 备煤 9.1 受煤 9.1.1 解冻库和卸煤装置的煤车出入口，应设置信号灯。	9 备煤 9.1 受煤 9.1.1 解冻库和卸煤大棚的煤车出入口，应设置信号灯。	本条款修改了表述方式。
160	<del>9.1.2 解冻库不应 1 人操作。</del>		本条款删除。进入煤气区应 2 人以上在 4.38 已有规定。
		9.1.2 解冻库轨道端部应设止挡器。	本条款为新增。防止车辆掉道事故。

		<b>9.1.3 解冻库应设置通风设施。</b>	本条款为新增。改善解冻库操作环境。
		<b>9.1.4 翻车机的铁路空、重车线周边应设有声、光警示系统。</b>	本条款为新增。起到安全警示作用。
161	9.1.3 翻车机应设置事故开关、自动脱钩装置、翻转角度极限信号和开关,以及人工清扫车厢时的断电开关,且应设置制动闸。	9.15 翻车机应设置事故开关、自动脱钩装置、翻转角度极限信号和开关,以及人工清扫车厢时的断电开关,且应设置制动闸。	
162	9.1.4 翻车机转到 90°时,其红色信号灯熄灭前禁止清扫车底。翻车时,其下部和卷扬机两侧禁止有人工作和逗留。	9.1.6 <b>翻车机工作区域应无人和障碍物</b> ;翻车时,其下部、动作区域、两侧禁止有人工作和逗留;翻车机转到 90°时,其红色信号灯熄灭前禁止清扫车底。	本条款修改了表述方式。
163	9.1.5 重车和空车调车机前后,应设置行程限位开关和信号装置,并应有制动闸。	9.1.7 重车和空车调车机前后, <b>应配备光电感应开关</b> 、设置行程限位开关和信号装置,并应有制动闸。	本条款修改了表述方式。增加了配备光电感应开关的要求。
164	9.1.6 用调车机牵引时,其轨道上应设置活动挡车器。	9.1.8 用调车机牵引时,其轨道上应设置活动挡车器。	
165	9.1.7 <del>严禁</del> 在车厢连接时上下车。	9.1.9 <b>不应</b> 在车厢连接时上下车。	按照 GB/T 1.1 要求,“禁止”改为“不应”
		9.1.10 翻车机铁路线及其周围的工业建筑布置和配挂车设备应符合 GB4387 和铁路部门的其他相关管理规定。	本条款调整了序号位置。
		9.1.11 翻车机自动卸车作业时,铁路线路应集中联锁控制以及车皮煤种取样联锁控制。。	本条款调整了序号位置。
		<b>9.1.12 翻车机系统各设备应配置现场急停开关。</b>	本条款为新增,供紧急停车使用。
		<b>9.1.13 翻车机系统应配置除尘或抑尘设施。</b>	本条款为新增,以改善操作环境。
166	9.1.8 螺旋卸煤机和链斗卸煤机应设置夹轨器。	9.1.14 螺旋卸煤机和链斗卸煤机应设置夹轨器。	
167	9.1.9 螺旋卸煤机的螺旋和链斗卸煤机的链斗起落机构,应设置提升高度极限开关。	9.1.15 螺旋卸煤机的螺旋和链斗卸煤机的链斗起落机构,应设置提升高度极限开关。	
168	9.1.10 卸煤机械离开车厢之前, <del>禁止</del> 扫煤人员进入车厢内工作。	9.1.16 卸煤机械离开车厢之前,扫煤人员 <b>不应</b> 进入车厢内工作。	按照 GB/T 1.1 要求,“禁止”改为“不应”
169	9.1.11 翻车机铁路线及其周围的工业建筑布置和配挂车设备应符合 GB 4387 和铁路部门的其他相关管理规定。		
170	9.1.12 翻车机自动卸车作业时,铁路线路应集中联锁控制。		
		<b>9.1.17 螺旋卸煤机应设运行声光警示装置,并应有制动闸,多台卸车机的应设防撞装置。</b>	本条款为新增。
		<b>9.1.18 螺旋卸煤机应设门开机停的联锁装置。</b>	本条款为新增。
		<b>9.1.19 清理算子作业时应将翻车机停在原位断电;</b>	本条款为新

		<b>螺旋卸车机及打冻块机停在安全位置，并切断电源；挂“有人工作，禁止合闸”牌，方可作业。</b>	增，目的是防止发生误操作。。
171	9.2 储煤 9.2.1 起重机械的设计、制造、检验、报废、使用和管理，应遵守 GB/T 6067 的有关规定。		涉及全厂，移至基本规定 4.34 条款。
172	9.2.2 煤场堆取料机平行布置时，两条线上堆取料机悬臂前端回转轨迹不宜发生相交。	9.2 储煤 9.2.1 煤场堆取料机平行布置时，两条线上堆取料机悬臂前端回转轨迹不宜发生相交。	
173	9.2.3 堆取料机应设置下列装置： a) 风速计； b) 防碰撞装置； c) <del>运输胶带</del> 连锁装置； d) 与煤场调度通话装置； e) 回转机构和变幅机构的限位开关及信号； f) 手动或具有独立电源的电动夹轨钳。	9.2.2 堆取料机应设置下列装置。 a) 风速计； b) 防碰撞装置； c) <b>带式输送机</b> 连锁装置； d) 与煤场调度通话装置； e) 回转机构和变幅机构的限位开关及信号； f) 手动或具有独立电源的电动夹轨钳。	本条款修改了表述方式。规范使用“带式输送机”名称。
174	9.2.4 堆取料机供电地沟，应有保护盖板或保护网，沟内应有排水设施。	9.2.3 堆取料机供电地沟，应有保护盖板或保护网，沟内应有排水设施。	
175	9.2.5 <del>禁止</del> 推土机横跨门式起重机轨道。	9.2.4 推土机 <b>不应</b> 横跨门式起重机轨道。	按照 GB/T 1.1 要求，“禁止”改为“不应”
176	9.2.6 煤堆应有防止自燃的措施,煤堆上宜喷覆盖剂或水。	9.2.5 煤堆应有防止自燃的措施，煤堆上宜喷覆盖剂或水。 <b>应根据不同煤种，严格控制煤存放时间。</b>	本条款修改了表述方式。增加了控制煤存放时间的要求、
177	9.2.7 煤槽上部的人口应设金属盖板或围栏，煤流入口应设篦子，受煤槽的篦格(篦缝)不应大于 0.2 mX0.3 m(0.2 m),翻车机下煤槽篦格(篦缝)不应大于 0.4 mX0.8 m(0.4 中)，粉碎机后各煤槽篦缝不应大于 0.2 m。	9.2.6 煤槽上部的入口应设金属盖板或围栏，煤流入口应设箅子，受煤槽的箅格（箅缝）不应大于 0.2m×0.3m（0.2m），翻车机下煤槽箅格（箅缝）不应大于 0.4m×0.8m（0.4m），粉碎机后各煤槽箅缝不应大于 0.2m。	
178	9.2.8 煤槽的斗嘴应为双曲线型,煤槽应设振煤或疏通装置。	9.2.7 煤槽的斗嘴应为双曲线型，煤槽应设振煤或疏通装置。	
179	9.2.9 地下通廊应有防止地下水浸人的设施,其地坪应坡向集水沟，集水沟 <b>必须</b> 设盖板。	9.2.8 地下通廊应有防止地下水浸入的设施。其地坪应坡向集水沟，集水沟 <b>应</b> 设盖板。	按照 GB/T 1.1 要求，“必须”改为“应”。
180	9.2.10 煤塔顶层除胶带通廊外，还应另设一个出口，煤塔顶部 <b>应</b> 设通风窗口。	9.2.9 煤塔顶层除 <b>带式输送机</b> 通廊外，还应另外设一个出口，煤塔顶部 <b>应</b> 设通风窗口。	本条款修改了表述方式。规范使用“带式输送机”名称。
181	9.2.11 进入煤槽、煤塔扒煤或清扫时,应采取可靠的防止垮煤埋压的安全措施,系好安全带，且应有人监护。人工捅料时，应采取可靠的安全措施。	9.2.10 进入煤槽、煤塔清煤或清扫时，应采取可靠的防止垮煤埋压的安全措施， <b>应自上而下进行</b> ，系好安全带，且应有人监护。人工捅料时，应采取可靠的安全措施。	本条款修改了表述方式。增加了自上而下的要求。
		<b>9.2.11 煤塔振动仓层、称重仓层应采取通风措施。</b>	本条款为新增，以改善操作环境。
		<b>9.2.12 筒仓应采取防止煤自燃的预警措施。</b>	本条款为新增。
182	9.3 配煤、破碎及粉碎 9.3.1 配煤操作应自动化；采用核子秤配煤时，其辐射量应满足职业健康安全卫生要求，应设置醒目的警示	9.3 配煤、破碎及粉碎 9.3.1 配煤操作应自动化，采用核子秤配煤时，其辐射量应满足职业健康安全卫生要求，应设置醒目	



	标识。	的警示标识。	
183	9.3.2 配煤盘下的 <del>胶带输送机</del> 与配煤斗槽立柱之间的距离,在跑盘侧不应小于 1m。	9.3.2 配煤盘下的 <b>带式输送机</b> 与配煤斗槽立柱之间的距离,在跑盘一侧不应小于 1m。	本条款修改了表述方式。规范使用“带式输送机”名称。
184	9.3.3 粉碎机、破碎机前应设除铁器。	9.3.3 粉碎机、破碎机前应设除铁器。	
185	9.3.4 破碎机和粉碎机,应有电流表,盘车前应断电。	9.3.4 粉碎机、破碎机应设电流表,盘车前应断电。	
186	9.3.5 锤式粉碎机应有打开上盖的起重装置。	9.3.5 锤式粉碎机应有打开上盖的起重装置。	
187	9.3.6 粉碎机运转时,禁止打开其两端门和小门。	9.3.6 粉碎机运转时,不应打开其两端门和小门。	按照 GB/T 1.1 要求,“禁止”改为“不应”。
		<b>9.3.7 破碎机、粉碎机进口、出口(溜槽)处应配置除尘设施。</b>	本条款为新增,以改善操作环境。
188	9.4 成型煤 9.4.1 混合机和成型机,应设电流表、电压表、超负荷自动停机的联锁及相互自动联锁装置。	9.4 成型煤 9.4.1 混合机和成型机,应设电流表、电压表、超负荷自动停机的联锁及相关自动联锁装置。	
189	9.4.2 进入混合机的沥青、焦油渣配管应全封闭,并安装蒸汽保温管。	9.4.2 进入混合机的沥青、焦油渣配管应全封闭,并安装蒸汽保温管。	
190	9.4.3 热态中不应进行点检、清扫等作业。	9.4.3 <b>设备运行中</b> 不应进行 <b>加油</b> 、清扫等作业。	本条款修改了表述方式。
191	9.4.4 混合机外壁应安装保温材料。	9.4.4 混合机外壁应安装保温材料。	
192	9.4.5 成型机应设门开机停的联锁装置。	9.4.5 成型机应设门开机停的联锁装置。	
193	9.4.6 各机进出口,应设置带净化器的抽风机或集中除尘。	9.4.6 各机进出口,应设置带净化器的抽风机或集中除尘。	
194	9.4.7 焦油渣设备应按启动顺序设置联锁装置;斗式提升机上下应设限位开关。	9.4.7 焦油渣设备应按启动顺序设置联锁装置;斗式提升机上下应设限位开关。	
		<b>9.4.8 制型煤系统各台设备处应设机旁急停开关。</b>	本条款为新增,供紧急停车使用。
195	9.5 运煤 <del>9.5.1 运煤系统应采用具有监视、操作、控制和保护功能的工业控制计算机系统。</del>		本条款删除。移至 7.4.3 条款。
196	9.5.2 <del>胶带输送机</del> 应有下列装置: a) 胶带打滑、跑偏及溜槽堵塞的探测器; b) 机头、机尾自动清扫装置; c) 倾斜胶带的防逆转装置; d) <del>胶带输送机至机头、机尾应安装紧急停机装置(两侧通行时,两侧均应安装);</del> e) 自动调整跑偏装置。	9.5 运煤 9.5.1 <b>带式输送机</b> 应有下列装置: a) 胶带打滑、跑偏、撕裂及溜槽堵塞的探测器; b) 机头、机尾自动清扫装置; c) 倾斜胶带的防逆转装置; d) <b>沿输送机人行通道的全长应设置急停拉绳开关(两侧通行时,两侧均应安装)。拉绳开关的间距不得大于 60m。当输送机的长度小于 30m 时,允许不设拉绳开关而用急停按钮代替,但从输送机长度方向上的任何一点到急停按钮的距离不得大于 10m;</b> e) 自动调整跑偏装置。	本条款修改了表述方式。规范使用“带式输送机”名称。对设置急停拉绳开关做出详细的规定。
197	9.5.3 <del>胶带输送机</del> 通廊两侧的人行通道,净宽不应小于 0.8m,如系单侧人行通道,则不应小于 1.3m。人行通道上不应设置入口或敷设蒸汽管、水管等妨碍行走的	9.5.2 <b>带式输送机</b> 通廊两侧的人行通道净宽不应小于 0.8m,如系单侧人行通道,则不应小于 1.3m。人行通道上不应设置入口或敷设蒸汽管、水管等妨	本条款修改了表述方式。规范使用“带式输送

	管线。	碍行走的管线。	机”名称。
198	9.5.4 <del>胶</del> 带输送机通廊不应采用可燃材料建筑，并应符合相关规范的规定。	9.5.3 <b>带式</b> 输送机通廊不应采用可燃材料建筑，并应符合相关规范的规定。	本条款修改了表述方式。规范使用“带式输送机”名称。
199	9.5.5 沿 <del>胶</del> 带输送机走向每隔 50 <del>m</del> ~100m,应设一个横跨 <del>胶</del> 带输送机的过桥。过桥走台平面的净空高度应不小于 1.6m。	9.5.4 沿 <b>带式</b> 输送机走向每隔 50~100m, 应设一个横跨 <b>带式</b> 输送机的过桥。过桥走台平台的净空高度应不小于 1.6m。	本条款修改了表述方式。规范使用“带式输送机”名称。
200	9.5.6 <del>胶</del> 带输送机侧面的人行道,其倾角大于 6°的, 应有防滑措施;大于 12°的,应设踏步。	9.5.5 <b>带式</b> 输送机侧面的人行道, 其倾角大于 6°时, 应有防滑措施; 大于 12°时, 应设踏步。	本条款修改了表述方式。规范使用“带式输送机”名称。
201	9.5.7 <del>胶</del> 带输送机宜加罩。未加罩的, 应在机架两侧的下列地点, 设置钢制挡板: a) 人工挑拣杂物处; b) 除铁器下需要人工拣出铁物处; c) 起落胶带分流器及清扫溜槽处; d) 人工跑盘和人工采样处; e) 其他经常有人操作的地方。	9.5.6 <b>带式</b> 输送机宜加罩。未加罩的, 应在机架两侧的下列地点, 设置钢制挡板: a) 人员挑拣杂物处; b) 除铁器下需要人工检出铁物处; c) 起落胶带分流器及清扫溜槽处; d) 人工跑盘和人工采样处; e) 其他经常有人操作的地方。	本条款修改了表述方式。规范使用“带式输送机”名称。
202	9.5.8 <del>胶</del> 带输送机支架的高度, 应使胶带最低点距地面不小于 400mm。	9.5.7 <b>带式</b> 输送机支架的高度, 应使胶带最低点距地面不小于 400mm。	本条款修改了表述方式。规范使用“带式输送机”名称。
203	9.5.9 <del>胶</del> 带输送机的传动装置、机头、机尾和机架等与墙壁的距离,不应小于 1m。机头、机尾和拉紧装置应有防护设施。	9.5.8 <b>带式</b> 输送机的传动装置、机头、机尾和机架等与墙壁的距离, 不应小于 1m。机头、机尾和拉紧装置应有防护设施。	本条款修改了表述方式。规范使用“带式输送机”名称。
204	9.5.10 采用长溜槽运煤,应设防堵振煤装置。	9.5.9 采用长溜槽运煤, 应设防堵振煤装置。	
205	<del>9.5.11 需人工清扫的溜槽, 上部应设平台。</del>		本条款删除。
206	9.5.12 <del>胶</del> 带输送机卸料小车应设夹轨钳,其轨道两端应有限位开关。	9.5.10 <b>带式</b> 输送机卸料小车应设夹轨钳, 其轨道两端应有限位开关。	本条款修改了表述方式。规范使用“带式输送机”名称。
207	9.5.13 <del>胶</del> 带输送机运行时, 不应用铁锹等工具处理、清理转动部位。	9.5.11 <b>带式</b> 输送机运行时, 不应用铁锹等工具处理、清理转动部位。	本条款修改了表述方式。规范使用“带式输送机”名称。
208	9.5.14 管状 <del>胶</del> 带输送机, 应安装除铁器。	9.5.12 管状 <b>带式</b> 输送机应安装除铁器。	本条款修改了表述方式。规范使用“带式输送机”名称。
		<b>9.5.13 冬季运煤带式输送机通廊采用蒸汽取暖的, 应及时清理暖气管道上的积煤。</b>	本条款为新增。目的在于防止煤粉自燃。
		<b>9.6 煤调湿</b> <b>9.6.1 煤调湿系统的安全设计执行 GB/T32966。</b>	本条款为新增。
		<b>9.6.2 采用焦炉烟道气作为热媒时, 应保证焦炉烟道吸力稳定, 且焦炉烟囱应始终处于热备状态。</b>	本条款为新增。焦炉烟道吸力稳定, 是焦炉

			安全生产的基础，焦炉烟囱处于热备状态，目的是保证引风机事故时，烟道吸力正常。
		<b>9.6.3 焦炉总烟道应设应急开启装置，并与引风机联锁。交换机应与引风机联锁，当引风机突然停机时，交换机应立即停止焦炉加热。</b>	本条款为新增。是避免引风机突然停机后发生爆炸事故的关键措施。
		<b>9.6.4 煤调湿系统应采取温升控制和调节措施，调湿后的煤料温度应低于 65℃。</b>	本条款为新增。
		<b>9.6.5 煤调湿系统排放尾气的氧含量在正常启动时不应超过 13%，非正常停车后重新启动时不应超过 8%，正常运行时不应超过 13%。</b>	本条款为新增。控制排放尾气的氧含量，不形成发生尾气爆炸的条件。
		<b>9.6.6 煤调湿装置事故停机，应先充氮保护、降温，载气除尘器温度降到 40℃以下，才能打开除尘器进行检修。</b>	本条款为新增。温度过高，可能导致煤粉自燃。
		<b>9.6.7 煤调湿工艺正常停机或故障停机时，应清除所有带式输送机上的积煤。</b>	本条款为新增。
		<b>9.6.8 煤调湿干燥机、除尘器装置应设泄爆装置。泄爆装置应符合 GB/T15605 的要求。</b>	本条款为新增。
		<b>9.6.9 煤调湿细粒回收设备应满足以下要求： a)细粒回收设备应采取防静电集聚措施； b)细粒回收设备的加热或伴热装置不得与细粒回收设备的壁板直接接触； c)细粒回收设备应采用氮气进行清灰。 d)细粒回收设备滤袋应采用防静电滤料，滤料工作温度应大于煤调湿系统尾气最高温度。 e) 细粒回收设备下部排灰仓内的温度检测应与事故充氮系统联锁。</b>	本条款为新增。生产实践证明，干燥的煤细粒极易形成粉尘爆炸的条件，本条款的措施，均为消除粉爆形成的条件。
		<b>9.6.10 煤调湿系统的带式输送机通廊及转运站应设远程自动灭火系统。</b>	本条款为新增。煤调湿系统的带式输送机通廊及转运站发生火灾后，由于位置较高，不便灭火，故提出此要求。
		<b>9.6.11 煤调湿输送系统厂房及带式输送机通廊内所敷设的电缆桥架应采取防积尘措施。</b>	本条款为新增。防止煤粉自燃和形成粉爆环境。
		<b>9.6.12 煤调湿系统风机、进出料螺旋机、挡轮、干燥机、激振器（流化床工艺）等转动设备连接处，</b>	本条款为新增。避免发生机

		应加装防护罩。	械伤害。
		9.6.13 应对调湿机内载气温度、压力、氧含量，进出调湿机的煤料温度、水分等相关工艺参数进行在线检测，内载气氧含量应与氮气调节阀联锁。	本条款为新增。
		9.6.14 煤调湿系统应安装煤料高温自动喷淋装置，当煤调湿出料温度超过 85℃时，自动喷水降温。	本条款为新增。防止煤料自燃。
		9.6.15 现场蒸汽、冷凝热水等设备管道应采取保温措施。	本条款为新增。目的在于节能和防灼烫。
		9.6.16 煤调湿干燥装置及除尘器系统应设置事故充氮装置。	本条款为新增。
		9.6.17 以焦炉烟道气为热源的煤调湿厂房应设一氧化碳、氧含量检测及声光报警装置。	本条款为新增。
		9.6.18 供煤系统、调湿系统、细粒回收系统及出料混配系统应设置可靠的防静电接地。煤调湿装置外壳，细粒回收装置外壳、含煤尘尾气输送管道应直接接地。直接静电接地电阻应不大于 100Ω。含煤尘输送管线的接头之间应用导体跨接。	本条款为新增。消除粉尘爆炸点火源。
209	10 炼焦 10.1 焦炉 10.1.1 焦炉炉顶表面应平整， <del>纵、横拉条不应突出表面。</del>	10 炼焦 10.1 焦炉 10.1.1 焦炉炉顶表面应平整。	本条款修改了表述方式。
210	10.1.2 焦炉应采用水封式上升管盖、隔热炉盖等措施。	10.1.2 焦炉上升管盖、 <b>桥管与阀体承插口</b> 应采用水封结构， <b>装煤孔</b> 应采用隔热炉盖。	本条款修改了表述方式。
211	10.1.3 <del>炉端台顶部应设操作工人休息室。</del>		删除本条款。
212	10.1.4 焦炉上升管应设防热挡板或采取其他隔热措施。	10.1.3 焦炉上升管应设防热挡板或采用 <b>余热利用技术</b> 等其他隔热措施。	本条款修改了表述方式。增加了余热利用技术的选择。
213	10.1.5 在对着上升管管口的横贯管管段下部宜设防火罩。	10.1.4 在对着上升管管口的横贯管管段下部宜设防火罩。	
214	10.1.6 集气管放散管的排出口应设置自动点火装置，放散管的高度应高出集气管走台 5m 以上。若为人工操作,其开闭应能在集气管走台上进行。	10.1.5 集气管放散管应设置 <b>荒煤气</b> 自动放散点火装置， <b>并与集气管压力联锁</b> ，放散管的高度应高出集气管走台 5m 以上。若为人工操作，其开闭应能在集气管走台（ <b>或煤塔附近、方便观察的管道桥架</b> ）上进行。	本条款修改了表述方式。
215	10.1.7 集气系统应设事故用工业水管， <del>集气管操作台上部应设清扫孔。</del>	10.1.6 集气管应设事故用工业水管。	本条款修改了表述方式。“集气管操作台上部应设清扫孔”表述不明确，删除。
216	10.1.8 <del>禁止</del> 在距打开上升管盖的炭化室 5m 以内清扫集气管。	10.1.7 <b>不应</b> 在距打开上升管盖的炭化室 5m 以内清扫集气管。	按照 GB/T 1.1 要求，“禁止”改为“不应”。
217	10.1.9 桥管、集气管和吸气管上的清扫孔盖和活动盖板等,均应用小链与其相邻构件固定。	10.1.8 桥管、集气管和吸气管上应设清扫孔，清扫孔盖和活动盖板应用小链 <b>或其他方式</b> 与其相邻构件固定。	本条款修改了表述方式。
218	10.1.10 清扫上升管宜机械化。	10.1.9 清扫上升管宜机械化。	

		<b>10.1.10 集气管设在焦侧的捣固焦炉，吸气管的清扫应在检修时进行。</b>	本条款为新增。避免推焦过程中的火星引燃打开清扫孔盖的吸气管荒煤气。
219	10.1.11 <del>上升管盖、桥管承插口、</del> 装煤孔、炉门和小炉门等,应采取防止冒烟的措施。	10.1.11 装煤孔、炉门和小炉门等,应采取防止冒烟的措施。	本条款修改了表述方式。上升管盖、桥管承插口在 10.1.2 中已经明确采用水封结构,故删除。
210	10.1.12 煤塔漏嘴不 <del>宜</del> 采用煤气火焰保温。 <del>若采用煤气火焰保温,必须采取相应的安全措施。</del>	10.1.12 煤塔漏嘴不应采用煤气火焰保温。	本条款修改了表述方式。在生产实践中,煤塔漏嘴采用煤气火焰保温,发生事故的风险较大,故做了修改。
211	10.1.13 焦炉机侧操作台上 <del>预留的向</del> 余煤提升机的下部煤斗 <del>放煤的下煤口</del> ,应有篦缝不大于 0.2m 的篦子。	10.1.13 焦炉机侧操作台上,余煤提升机的下部煤斗应设篦缝不大于 0.2m 的篦子。	本条款修改了表述方式。
212	10.1.14 单斗余煤提升机,应有上升极限位置报警信号、限位开关及切断电源的超限保护装置。	10.1.14 单斗余煤提升机,应有上升极限位置报警信号、限位开关及切断电源的超限保护装置。 <b>余煤提升机的上煤斗应有满料位报警装置,并与提升机的上升联锁。</b>	本条款修改了表述方式。增加了上煤斗报警与联锁要求。
213	10.1.15 单斗余煤提升机正面(面对单斗)的栏杆,不应低于 1.8m,栅距不应大于 0.2m。	10.1.15 单斗余煤提升机正面(面对单斗)的栏杆,不应低于 1.8m,栅距不应大于 0.2m。 <b>余煤提升机的上煤斗应设检修平台及防护栏杆。</b>	上煤斗需进行检修操作,故增加了应设检修平台及防护栏杆内容。
214	10.1.16 单斗余煤提升机下部,应设单斗悬吊装置。地坑的门开启时,提升机应自动断电。	10.1.16 单斗余煤提升机下部,应设单斗悬吊装置。地坑的门开启时,提升机应自动断电。	
215	10.1.17 单斗余煤提升机的单斗,停电时,应能自动锁住。	10.1.17 单斗余煤提升机的单斗,停电时,应能自动锁定。	本条款修改了表述方式。
		<b>10.1.18 垂直式皮带余煤提升装置应设置紧急拉绳、防跑偏装置。</b>	本条款为新增。
216	10.1.18 焦炉机侧、焦侧消烟梯子或平台小车(带栏杆),应有安全钩。	10.1.19 焦炉机侧、焦侧消烟梯子或平台小车(带栏杆),应有安全钩。 <b>焦炉机侧、焦侧炉门服务车的伸缩平台应设置安全护栏、固定销、上升下降停车限位开关、驾驶仓门联锁限位、应急爬梯等。</b>	随着焦炉大型化,采用炉门服务车成为必然,故增加了安全内容。
217	10.1.19 机侧、焦侧抵抗墙四角,距离操作平台上方 1m 处应设置压缩空气管接头。	10.1.20 机侧、焦侧抵抗墙四角,距离操作平台上方 1m 处应设置压缩空气管接头。	
218	10.1.20 在不妨碍车辆作业的条件下, <del>机侧操作平台应装一定高度的挡脚板。</del>	10.1.21 <b>机焦侧操作平台内侧应设有淌焦板;在不妨碍车辆作业的条件下,机焦侧操作平台外侧应设防护栏杆。</b>	顺应焦炉大型化的趋势,新增此条款。
219	10.1.21 横铁可以旋转的炉门上下横铁之间应设拉杆,其他结构的炉门应确保炉门横铁与炉框门钩能自动锁住。	10.1.22 横铁可以旋转的炉门上下横铁之间应设拉杆,其他结构的炉门应确保炉门横铁与炉框门钩能自动锁住。	
220	10.1.22 炉门修理站旋转架,上部应有防止倒伏的锁紧	10.1.23 炉门修理站旋转架,上部应有防止 <b>倾倒</b> 的	本条款修改了

	装置或自动插销,下部应有防止自行旋转的销钉。	锁紧装置或自动插销,下部应有防止自动旋转的销钉。	表述方式。“倒伏”改为“倾倒”。
221	10.1.23 炉门修理站卷扬机上的升、降开关,应与旋转架的位置联锁,并能点动控制;旋转架的上升限位开关应准确可靠。	10.1.24 炉门修理站卷扬机上的升、降开关,应与旋转架的位置联锁,并能点动控制;旋转架的上升限位开关应准确可靠。	
222	<del>10.1.24 焦炉地下室、机焦两侧烟道走廊、交换机室、煤气预热器室和室内煤气主管周围,严禁吸烟。</del>		删除此条款。这些区域属爆炸危险区域,防火防爆要求在有关条款中已涉及。
223	10.1.25 <del>机焦两侧烟道走廊</del> 出入口,应设在煤塔、炉间台、大间台的机侧或炉端台的 <b>尽头处</b> 。	10.1.25 烟道走廊出入口,应设在煤塔、炉间台、大间台底层的机侧或炉端台底层的 <b>端部</b> 。	本条款修改了表述方式。
224	10.1.26 机焦两侧烟道走廊外设有电气滑触线时,烟道走廊窗户应用铁丝网防护。	10.1.26 机焦两侧烟道走廊外设有电气滑触线时,烟道走廊窗口应用铁丝网防护。	
225	10.1.27 地下室应加强通风,其两端应有安全出口。	10.1.27 地下室应加强通风,其两端应有安全出口。	
226	10.1.28 地下室煤气分配管的净空高度不宜小于1.8m。	10.1.28 地下室煤气分配管的净空高度不宜小于1.8m。	
227	10.1.29 地下室煤气管道的冷凝液排放旋塞的材质,不应采用铜质。	10.1.29 地下室煤气管道的冷凝液排放旋塞的材质,不应采用铜质。	
228	10.1.30 地下室煤气管道末端应设自动放散装置,放散管的根部应设清扫孔。	10.1.30 地下室煤气管道的末端应设自动放散装置,放散管的根部应设清扫孔。	
229	10.1.31 地下室焦炉煤气管道末端应设 <b>防爆</b> 装置。	10.1.31 地下室焦炉煤气管道末端应设 <b>泄爆</b> 装置。	本条款修改了表述方式,“防爆”改为“泄爆”。
230	10.1.32 机焦两侧烟道走廊和地下室,应设换向前3min和换向过程中的音响报警装置。	10.1.32 机焦两侧烟道走廊和地下室,应设换向前3min和换向过程中的音响报警装置。	
231	10.1.33 交换机室或仪表室不应设在烟道上。 <del>焦炉仪表室应配备便携式一氧化碳报警器和空气呼吸器。</del>	10.1.33 交换机室、仪表室不应设在烟道上。	本条款部分内容移至4.39条款。
232	10.1.34 在无充氮情况下,煤气调节蝶阀和烟道调节翻板,应设有防止其完全关闭的装置;有自动充氮保护装置的,充氮前应关闭。	10.1.34 <b>焦炉加热</b> 煤气调节蝶阀和烟道调节翻板 <b>无自动充氮保护装置时</b> ,应设有防止其完全关闭的装置;有自动充氮保护装置时,充氮前应关闭。	本条款修改了表述方式。
		<b>10.1.35 焦炉应具有加热煤气低压报警及自动停止加热的功能。</b>	本条款为新增。目的在于防止发生煤气回火爆炸事故。
233	10.1.35 交换开闭器调节翻板应有安全孔,保证蓄热室封墙和交换开闭器内任何一点的吸力均不低于5Pa。	10.1.36 交换开闭器调节翻板应有安全孔,保证蓄热室封墙和交换开闭器内任何一点的吸力均不低于5Pa。	
		<b>10.1.37 加热煤气交换传动装置应设置煤气旋塞、废气砵等装置的状态检测措施,开关不到位时提示报警。</b>	本条款为新增。及时发现加热煤气交换传动装置的故障。
234	10.1.36 高炉煤气因低压而停止使用后,在重新使用前,应采取可靠的安全措施。	10.1.38 高炉煤气因低压而停止使用后,在重新使用前,应采取可靠的安全措施。	
235	10.1.37 出现下列情况之一,应停止焦炉加热: a) 煤气主管压力低于500Pa; b) 烟道吸力下降,无法保证蓄热室、交换开闭器等处	10.1.39 出现下列情况之一,应立即停止焦炉加热: a) 煤气主管压力低于500Pa;	

	吸力不小于 5Pa; c) 换向设备发生故障或煤气管道损坏,无法保证安全加热。	b) 烟道吸力下降, 无法保证蓄热室、交换开闭器等处的吸力不小于 5Pa; c) 换向设备发生故障或煤气管道损坏, 无法保证安全加热。	
236	10.1.38 <del>采用高炉煤气、发生炉煤气等贫煤气加热的焦炉地下室必须</del> 设置固定式一氧化碳检测及报警装置。	10.1.40 焦炉地下室应设置固定式一氧化碳检测报警装置。	为及时发现煤气泄漏, 烧焦炉煤气时也应设置固定式一氧化碳检测报警装置, 因此, 删除了煤气种类的限制。
237	10.1.39 不应在烟道走廊和地下室带煤气抽、堵盲板。	10.1.41 不应在烟道走廊和地下室带煤气抽、堵盲板。	
238	10.1.40 从下喷管往上观看砖煤气道时, 应佩戴防护眼镜。	10.1.42 从下喷管往上观看煤气道时, 应佩戴防护眼镜。	
239	10.1.41 焦炉地下室水封应保持完好状态。	10.1.43 焦炉地下室 <b>煤气放散</b> 水封、 <b>排水器</b> 应保持完好状态。	本条款修改了表述方式。
		<b>10.1.44 焦炉烟道气余热锅炉和焦炉上升管余热利用装置应采取超压保护措施。</b>	本条款为新增。该装置为压力容器, 防止发生爆炸事故。
		<b>10.1.45 焦炉烟道气余热利用及脱硫脱硝装置应符合下列规定:</b> a) 应保证焦炉烟道吸力稳定, 且焦炉烟卤始终处于热备状态; b) 焦炉总烟道应设置应急开启装置, 并与引风机连锁; c) 引风机应与交换机连锁, 引风机停机时, 交换机应关闭煤气; c) 氨气输送管道调节阀应与脱硝塔入口温度连锁, 脱硝塔入口温度不大于低温连锁值时, 调节阀关闭; d) 热风炉应设煤气压力低报警, 低低报警连锁切断煤气; 热风炉点火前或热风炉停机后应使用氮气对管道、阀组、炉内进行置换清扫。	本条款为新增。总结焦炉烟道气余热利用及脱硫脱硝装置运行经验教训, 提出安全连锁等控制措施。
		<b>10.1.46 上升管余热利用装置应符合下列规定:</b> a) 上升管余热利用装置水管和汽管的编组应考虑焦炉的推焦串序, 确保每组产汽量均匀, 并要有利于对单个上升管的水、汽管线的检修; b) 上升管余热利用装置汽包及其附件应符合 TSG G0001 的规定; c) 上升管余热利用装置进水水质应符合 GB/T1576 要求; d) 应在单个上升管换热器上安装阀门、压力表, 根据上升管换热器表面温度及现场状况调节控制单根进水量, 上水流量、蒸汽压力应设置阀门调节; e) 应对以下运行参数进行在线监测: 水泵的出口流量、进出口压力; 上升管换热器表面温度、上升管进出水温度、流量、压力超限报警等;	本条款为新增。总结焦炉上升管余热利用装置运行经验教训, 提出安全连锁等控制措施。

		<p>f) 应在中控室设置 PLC 控制系统;</p> <p>g) 余热利用的上升管换热器应具备一定耐干烧能力;</p> <p>h) 应设置紧急供水系统, 制定系统应急预案;</p> <p>i) 生产运行中, 应有专人进行检查点检: 进出口阀门的密封和泄漏情况、底座和桥管处的漏烟情况、上升管内部的结焦情况, 一旦发现装置漏水(向内或向外), 应立即采取措施停止该上升管的运行, 并按检修程序进行处置、更换。</p>	
		<p>10.1.47 焦炉推焦及装煤的烟气应设置除尘装置, 并应符合 GB50432 的有关规定。</p>	本条款为新增。
		<p>10.1.48 推焦装煤除尘应符合下列规定:</p> <p>a) 推焦装煤除尘应设非常阀和补偿阀;</p> <p>b) 烟气进入除尘器前应加冷风仓;</p> <p>c) 风机宜使用变频调速;</p> <p>d) 布袋仓均应设泄爆装置;</p> <p>e) 布袋仓进出口压差应安装在线检测装置;</p> <p>f) 布袋仓应设置离线阀, 在离线状态下使用脉冲吹打布袋上的粉尘;</p> <p>g) 净化装置内部不应存在集尘死角, 收集的粉尘应及时、连续排出;</p> <p>h) 布袋仓应采取防静电集聚措施;</p> <p>i) 顶装焦炉装煤除尘烟气连接管道上应设置事故断电紧急切断设施。</p>	本条款为新增。总结焦炉推焦装煤除尘装置运行经验教训, 提出安全联锁等控制措施。
240	<p>10.2 焦炉机械</p> <p>10.2.1 推焦机、拦焦机、电机车、装煤车开车前<b>必须</b>发出音响信号;行车时<b>严禁</b>上、下车;除行走外,焦炉机械的各单元操作应实现程序控制;司机室内, 应铺绝缘板。</p>	<p>10.2 焦炉机械</p> <p>10.2.1 推焦机、拦焦机、电机车、装煤车开车前、行走过程中及各机构动作前应发出音响信号; 行车时不应上、下车; 焦炉机械的各单元操作应实现程序控制; 司机室内应铺绝缘板。</p>	本条款修改了表述方式, 按照 GB/T 1.1 要求, “必须”改为“应”。
		<p>10.2.2 焦炉机械车辆应设置行程极限联锁。</p>	本条款为新增。
241	<p>10.2.2 推焦机、拦焦机和电机车之间,应有通话、信号联系和联锁,并应严格按信号逻辑关系操作,不应擅自解除联锁。</p>	<p>10.2.3 推焦机、拦焦机和电机车之间, 应有通话、信号联系和联锁, 并应严格按信号逻辑关系操作, 不应擅自解除联锁。</p>	
242	<p>10.2.3 推焦机、装煤车和电机车, 应设压缩空气压力超限时空压机自动停转的联锁。司机室内,应设置风压表及风压极限声、光信号。</p>	<p>10.2.4 推焦机、装煤车和电机车, 应设压缩空气压力超限时空压机自动停转的联锁。司机室内, 应设置风压表。</p>	风压极限声、光信号在生产运行过程中作用不大, 删除。
243	<p>10.2.4 推焦机的走行装置应与启闭炉门装置及推焦、平煤等操作设置联锁;装煤车的走行装置应与螺旋给料、启闭炉盖、升降导套、集尘干管对接阀启闭装置及煤塔受煤操作等装置设置联锁;拦焦机的走行装置应与启闭炉门装置、集尘干管对接阀启闭装置及导焦机构等设置联锁;捣固装煤推焦机的走行装置应与送煤装置、推焦装置以及启闭炉门装置等设置联锁;导烟除尘车的走行装置与启闭炉盖、集尘干管对接阀启闭装置等设置联锁。</p>	<p>10.2.5 推焦机的走行装置应与启闭炉门装置及推焦、平煤等装置设置联锁; 装煤车的走行装置应与螺旋(圆盘)给料、启闭炉盖、升降导管(套)、集尘干管对接阀启闭装置及煤塔受煤装置设置联锁; 拦焦机的走行装置应与启闭炉门装置、集尘干管对接阀启闭装置及导焦机构等设置联锁, 捣固装煤推焦机的走行装置应与送煤装置、推焦装置以及启闭炉门装置等设置联锁; 导烟除尘车的走行装置应与启闭炉盖、集尘干管对接阀启闭装置等设置联锁。</p>	
244	<p>10.2.5 推焦机和拦焦机宜设置清扫炉门、炉框以及清理炉头尾焦的设备。</p>	<p>10.2.6 推焦机和拦焦机宜设置清扫炉门、炉框以及清理炉头尾焦的设备。</p>	
245	<p>10.2.6 应沿推焦机全长设能盖住与机侧操作台之间</p>	<p>10.2.7 应沿推焦机全长设能盖住与机侧操作台之间</p>	



	隙的舌板,舌板和操作台之间不应有明显台阶(仅适用4.3m及以下焦炉)。	间隙的舌板,舌板和操作台之间不应有明显台阶(仅适用4.3m焦炉)。	
246	10.2.7 推焦杆应设行程极限信号、极限开关和尾端活牙或机械挡。带翘尾的推焦杆,其翘尾角度应大于90°,且小于96°。	10.2.8 推焦杆应设行程极限信号、极限开关和尾端活牙或机械挡。带翘尾的推焦杆,其翘尾角度应大于90°,且小于96°。	
247	10.2.8 平煤杆和推焦杆应设手动装置,且应有手动时自动断电的联锁。推焦机宜设置事故停电时退回推焦杆、平煤杆的动力装置。	10.2.9 平煤杆和推焦杆应设手动装置,且应有手动时自动断电的联锁。推焦机宜设置事故停电时退回推焦杆,平煤杆的动力装置。	
248	10.2.9 推焦中途因故中断推焦时,电机车和拦焦机司机未经推焦指挥许可,不应把车开离推焦位置。	10.2.10 推焦中途因故中断推焦时,电机车和拦焦机司机未经推焦指挥许可,不应把车开离接焦位置。	
249	10.2.10 拦焦机的两条主要走行轨道均设在焦炉焦侧操作台上时,拦焦机和焦炉炉柱上应分别设置安全挡和导轨。	10.2.11 拦焦机的两条主要走行轨道均设在焦炉焦侧操作台上时,拦焦机和焦炉炉柱上应分别设置安全挡和导轨。	
250	10.2.11 电机车司机室应设置指示车门关严的信号装置。	10.2.12 电机车司机室应设置 <b>能反馈熄焦车箱门关闭状态</b> 的信号装置。	本条款修改了表述方式。
251	10.2.12 寒冷地区的电机车轨道应采取防冻措施。	10.2.13 寒冷地区的电机车轨道 <b>及车辆滑线轨道</b> 应采取防冻措施。	增加了车辆滑线轨道。
		<b>10.2.14 装煤除尘车内应保持严密。装煤车司机应观察装煤车除尘吸力合格后方可作业。</b>	本条款为新增。
252	10.2.13 装煤车与炉顶机、焦两侧建筑物的距离,不应小于800mm。	10.2.15 装煤车与炉顶机、焦两侧建筑物距离,不应小于800mm。	
253	10.2.14 交换传动装置 <b>必须</b> 按先关煤气,后交换空气、废气,最后开煤气的顺序动作。交换机应设有手动装置。	10.2.16 交换传动装置 <b>应</b> 按先关煤气,再交换空气、废气,最后开煤气的顺序动作。	本条款修改了表述方式,按照GB/T 1.1要求,“必须”改为“应”。
		<b>10.2.17 交换机除采用动力电源外,还应配设气动备用系统或蓄能器。</b> 交换机应设有手动装置。	本条款新增了配设气动备用系统的要求,提高交换机动力保障能力。
254	10.3 固定煤塔式捣固装煤 10.3.1 装煤车煤槽活动壁、前挡板、锁壁的张开和关闭应设置信号显示。煤槽活动壁及前挡板未关好时,捣固机不应进行捣固。	10.3 固定煤塔式捣固装煤 10.3.1 装煤车煤槽活动壁、前挡板、锁壁的张开和关闭应设置信号显示。煤槽活动壁及前挡板未关好、 <b>煤箱未关闭、未放底煤</b> 时,不应启动捣固机	本条款修改了表述方式,增加了“煤箱未关闭、未放底煤”,不应启动捣固机。
255	10.3.2 装煤车活动接煤板的升起和落下应设置信号显示, <b>当升起时应设置切断装煤车行走的闭锁装置。</b>	10.3.2 装煤车活动接煤板的升起和落下应设置信号显示, <b>装煤车的走行应与活动接煤板的升降联锁。</b>	本条款修改了表述方式,表达更简洁、明确。
256	10.3.3 装煤车托煤板 <b>没有退回到原位时,应设置切断装煤车行走的闭锁装置。</b>	10.3.3 装煤车的 <b>走行装置应与托煤板的位置联锁。</b>	本条款修改了表述方式,表达更简洁、明确。
257	10.3.4 捣固机捣固锤的落下和提起、安全挡的开、关应设置信号显示。	10.3.4 捣固机捣固锤的落下和提起、安全挡的开、关应设置信号显示。	
258	10.3.5 捣固机应设置捣固锤落下后 <b>切断装煤车走行的闭锁装置。</b>	10.3.5 装煤车的走行装置 <b>应与捣固机的捣固锤联锁。</b>	本条款修改了表述方式,表达更简洁、明确。

259	10.3.6 装煤车向炭化室装煤时,在煤饼到位后,应设置切断装煤电机继续前进的限位。托煤板抽出到位,锁壁退回到位,应设置限位控制。严禁没有限位设施的装煤车进行装煤操作。	10.3.6 装煤车应设置托煤板前、后行程限位装置。	本条款修改了表述方式,表达更简洁、明确。
		10.3.7 捣固机下部空间应设明显的警示标志,人员不应随意通过。	本条款为新增。在捣固机下部空间通过,人身伤害风险较大。
		10.3.8 观察送煤及清理装煤车前挡板余煤时,应在炭化室侧面作业。	本条款为新增。站位不当,可能被烧伤或砸伤。
		10.3.9 存在下列情况之一时,不应进行捣固操作: a) 捣固单元中部相邻两个或两个以上位置缺锤或故障时; b) 捣固机两端位置缺锤或故障时; c) 相邻两个或两个以上给料机故障或空煤时。	本条款为新增。存在所述情况进行捣固作业,煤饼强度达不到,可能发生设备安全事故。
260	10.4 熄焦 10.4.1 湿法熄焦应符合下列要求: a) 粉焦沉淀池周围应设置防护栏杆,水沟应设置盖板; b) 凉焦台应设置水管; <del>c) 不应使用未经二级(生物)处理的酚水熄焦;</del> d) 粉焦抓斗司机室宜设在旁侧或采用遥控操作方式。	10.4 湿法熄焦 10.4.1 湿法熄焦应符合下列要求: a) 粉焦沉淀池周围应设置防护栏杆,水沟应设置盖板; b) 晾焦台应设置水管; c) 粉焦抓斗司机室应设在旁侧或采用遥控操作方式。	本条款修改了表述方式,相关环保规范对熄焦水质有明确要求,故删除 e)。
		10.4.2 湿法熄焦系统无下水信号指示时,装有红焦的湿熄焦车不应驶入熄焦塔。	本条款为新增。
		10.4.3 熄焦塔下部区域应设防护栏杆和安全警示标志。	本条款为新增。人员随意进入存在灼烫和车辆伤害风险。
		10.4.4 自动扒焦粉机应设声光报警和走行限位装置,在轨道端部应设止挡器。	本条款为新增。防止发生机械伤害和设备事故。
261	<del>10.4.2 干法熄焦应符合下列规定: a) 应保证干熄焦装置整个系统的严密性。投产前和大修后均应进行系统气密性试验。 b) 干熄焦锅炉及其附件的设计、制造、施工、验收、检测及检修应符合《蒸汽锅炉安全技术监察规程》、《特种设备安全监察条例》的规定。 c) 干熄焦排出装置区域应通风良好,干熄焦排出装置的振动给料器及旋转密封阀周围,应设置一氧化碳和氧气浓度的检测、声光报警装置;干熄焦排出装置的排焦溜槽及运焦带式输送机位于地下时,排焦溜槽周围及运焦通廊的地下部分,应设置一氧化碳和氧气浓度的检测、声光报警装置。 d) 干熄焦装置最高处,应设置风向仪和风速计。风速大于 20 m/s 时,起重机应停止作业。起重机轨道两端</del>		本条款删除。《干法熄焦安全规程》已颁布执行。

	<p><del>应设置固定装置。</del></p> <p>e) <del>横移牵引装置、起重机和装入装置等应设置限位和位置检测装置，横移牵引装置和起重机还应设置速度检测装置。</del></p> <p>f) <del>干熄焦气体循环系统的锅炉出口和二次除尘器上部，应设置防爆装置。</del></p> <p>g) <del>干熄焦装置应设置循环气体成分自动分析仪，对二氧化碳、氢和氧含量进行分析记录。</del></p> <p>h) <del>进入干熄炉、排出装置和循环系统内检查或作业前，应关闭放射源快门，进行系统内气体置换和放射源浓度、气体成分检测。进入人员应携带二氧化碳和氧气浓度检测仪器和与外部联络的通讯工具。</del></p> <p>i) <del>运行中检修排出装置时，应戴防毒面具或空气呼吸器。</del></p> <p>j) <del>不应在防爆孔和循环气体放散口附近停留。</del></p> <p>k) <del>应保证干熄焦所有联锁装置处于正常工作状态。</del></p> <p>l) <del>干熄焦起重机应采用可靠的制动装置。</del></p> <p>m) <del>对钩吊车的钢丝绳的检修和更换应严格执行相关规定。</del></p>		
262	10.5 焦处理 10.5.1 筛焦楼下铁路运焦车辆进出口,应设声光报警器。	10.5 焦处理 10.5.1 筛焦楼下铁路运焦车辆进出口，应设声光报警器。	
263	10.5.2 敞开式的 <del>胶带</del> 输送机通廊两侧，应设防止焦炭掉下的围挡。	10.5.2 敞开式的带 <b>式</b> 输送机通廊两侧，应设防止焦炭掉下的围挡。	本条款修改了表述方式。规范使用“带式输送机”名称。
264	10.5.3 运焦 <del>胶带</del> 输送机应符合 9.5 的有关规定。	10.5.3 运焦带 <b>式</b> 输送机应符合 9.5 的有关规定。	本条款修改了表述方式。规范使用“带式输送机”名称。
265	10.5.4 运焦胶带应为耐热胶带,皮带上宜设红焦探测器、自动洒水装置及 <del>胶带纵裂检测器。</del>	10.5.4 运焦胶带应为耐热胶带，胶带上宜设红焦温度探测器、自动洒水装置。	胶带撕裂检测在 9.5 条款中要求，故删除。
		<b>10.5.5 运焦系统应配套除尘装置。</b>	本条款为新增。
266	<del>10.5.5 不应向胶带上放红焦。</del>		本条款删除。
267	<del>10.5.6 进入布袋室检查和清扫时,应断电,检测氧含量,并设专人监护。</del>		本条款删除。属受限空间作业范畴。
268	11 煤气净化 11.1 冷凝鼓风 11.1.1 冷凝鼓风 <b>工段</b> 应有两路电源和两路水源，采用两台以上蒸汽透平鼓风机时，应采用双母管供汽。	11 煤气净化 11.1 冷凝鼓风 11.1.1 <b>煤气鼓风机</b> 应有两路水源，采用两台以上蒸汽透平鼓风机时，应采用双母管供汽。	本条款修改了表述方式。
269	11.1.2 鼓风机的仪表室宜设在主厂房两侧或端部， <del>当毗邻厂房外墙设置时，应用耐火极限不低于 3h 的非燃烧墙体与厂房隔开。</del>	11.1.2 鼓风机 <b>控制室</b> 应设置在煤气净化中控室， <b>不应与鼓风机房贴建。</b>	依据 GB50160《石油化工企业设计防火标准》及 HG/T 20508《控制室设计规范》，对该条款

			进行修订。
270	11.1.3 鼓风机的仪表盘应有如下参数的显示:煤气吸力、压力,鼓风机的转速、轴向位移和轴承温度,风机油箱油位和油泵出口油压,电机的电压、电流和轴承温度,蒸汽透平用蒸汽压力和温度,以及集气管压力、初冷器前后煤气温度、煤气含氧量,此外,还应配备测振仪和听音棒。	11.1.3 <b>煤气净化中控室</b> 应有如下鼓风机参数的显示:煤气吸力、压力,鼓风机的转速、轴向位移和轴承温度,风机油箱油位和油泵出口油压,电机的电压、电流、 <b>定子温度</b> 和轴承温度,蒸汽透平用蒸汽压力和温度,以及集气管压力、初冷器前后煤气温度、煤气含氧量,此外, <b>鼓风机</b> 应配备测振仪和听音棒。	本条款修改了表述方式。
271	11.1.4 每台鼓风机应设置单独控制箱,其馈电线宜设零序保护 <b>报警信号</b> ,并应设如下报警、联锁 <b>停车装置</b> : a) 鼓风机的开停车与油泵的联锁; b) 鼓风机主油泵与副油泵自动切换联锁; c) 鼓风机润滑油箱油位、油温、油压报警及油压联锁停车装置; d) 轴瓦温度、电机定子温度超限报警和联锁停车装置; e) 鼓风机过负荷、轴位移超限、 <del>两台同时运转的</del> 鼓风机故障停车等报警、联锁停车装置; f) 采用液力偶合器调速时,液力偶合器进出口管应设油温、油压、油管阻力等报警和联锁停车装置; g) 焦炉集气管煤气压力上、下限报警信号。	11.1.4 每台鼓风机 <b>机旁</b> 应单独设置 <b>操作柱</b> ,其馈电线宜设零序电流保护,并应设如下报警、联锁: a) 鼓风机的开停车与油泵的联锁; b) 鼓风机主油泵与副油泵自动切换联锁; c) 鼓风机润滑油箱油位、油温、油压报警及油压联锁停车装置; d) 轴 <b>承</b> 温度、电机定子温度超限报警和联锁停车装置; e) 鼓风机过负荷、轴位移超限、鼓风机故障停车报警、联锁停车装置; f) 采用液力偶合器调速时,液力偶合器进出口管应设油温、油压、油管阻力等报警和联锁停车装置; g) 焦炉集气管煤气压力上、下限报警信号。	本条款修改了表述方式。
272	11.1.5 鼓风机室应有直通室外的 <b>楼梯</b> , <del>每层</del> 出口不应少于两个。	11.1.5 鼓风机室应有直通室外的 <b>疏散通道</b> , <b>每层安全</b> 出口不应小于两个。	本条款修改了表述方式。
273	11.1.6 鼓风机轴瓦的回油管路和高位油箱回油管应设窥镜。	11.1.6 鼓风机轴瓦的回油管路和高位油箱回油管应设窥镜。	
274	11.1.7 鼓风机室应设置 <b>可燃气体</b> 探测装置。	11.1.7 鼓风机室应设置 <b>一氧化碳检测报警</b> 装置。	依据 GB/T 50493《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》,对该条款进行了修订。
275	11.1.8 鼓风机煤气吸入口的 <b>冷凝液出口</b> 与水封满流口中心高度差,不应小于 2.5 m; <del>出口排冷凝液管的水封高度,应超过鼓风机计算压力(以 mm H<sub>2</sub>O 计)加 500 mm(室外)-1000 mm(室内)。</del>	11.1.8 鼓风机入口 <b>煤气管道管底</b> 与水封满流口中心高度差,不应小于 2.5m,水封高度不应小于鼓风机的最大吸力(以 mmH <sub>2</sub> O 计)加 500mm; <b>出口煤气管道排冷凝液管的水封高度,应符合 GB6222 的规定。</b>	依据 GB6222《工业企业煤气安全规程》,对出口煤气管道排冷凝液管的水封高度进行了修订。
276	11.1.9 初冷器冷凝液出口与水封槽液面高度差不应小于 2 m。水封 <b>压力</b> 不应小于鼓风机的最大吸力。	11.1.9 初冷器冷凝液出口与水封槽液面高度差不应小于 2m。水封高度不应小于鼓风机的最大吸力 <b>(以 mmH<sub>2</sub>O 计)加 500mm。</b>	本条款修改了表述方式。
277	11.1.10 电捕焦油器、鼓风机等冷凝液下排管的扫汽管,应设两道阀门。	11.1.10 <b>初冷器</b> 、电捕焦油器、鼓风机等冷凝液下排管的扫汽管,应设两道阀门。	增加了初冷器的要求。
278	11.1.11 蒸汽透平鼓风机应设置自动危急遮断器。	11.1.10 蒸汽透平鼓风机应设置自动危急遮断器。	
279	11.1.12 蒸汽透平鼓风机的蒸汽入口应有过滤器,紧靠入口的阀门前应安装蒸汽放散管,并有疏水器和放散阀,蒸汽调节阀应设旁通管。	11.1.12 蒸汽透平鼓风机的蒸汽入口应有过滤器,紧靠入口的阀门前应安装蒸汽放散管,并有疏水器和放散阀,蒸汽调节阀应设旁通管。	
280	11.1.13 蒸汽透平鼓风机的蒸汽冷凝器出入口的阀门,	11.1.13 蒸汽透平鼓风机的蒸汽冷凝器出入口的阀	

	不应关闭。	门, 不应关闭。	
281	11.1.14 清扫 <b>鼓风机</b> 前煤气管道时, 同一时间内只准打开一个 <b>塞堵</b> 。	11.1.14 清扫 <b>气液分离器</b> 前煤气管道时, 同一时间内只准打开一个 <b>清扫孔盖</b> 。	本条款修改了表述方式。
282	11.1.15 电捕焦油器瓷瓶周围宜用氮气保护, 绝缘箱保温应采用自动控制。绝缘箱温度设自动报警并与电捕焦油器联锁停机: a) 未采用氮气保护的绝缘箱, 温度低于 100°C报警, 温度低于 90°C时自动断电; b) 采用氮气保护的绝缘箱, 温度低于 80°C报警, 温度低于 70°C时自动断电。	11.1.15 电捕焦油器瓷瓶周围宜用氮气保护, 绝缘箱保温应采用自动控制。绝缘箱温度设自动报警并与电捕焦油器联锁停机: a) 未采用氮气保护的绝缘箱, 温度低于 100°C报警, 温度低于 90°C时自动断电; b) 采用氮气保护的绝缘箱, 温度低于 80°C报警, 温度低于 70°C时自动断电。	
283	11.1.16 电捕焦油器应设连续式自动氧含量分析仪, 并与电捕焦油器电源联锁。煤气含氧量超过 1.0%时报警, 超过 2.0%自动断电。电捕焦油器位于鼓风机后时, 应设泄爆装置。	11.1.16 电捕焦油器应设连续式自动氧含量分析仪, 并与电捕焦油器电源联锁。煤气含氧量超过 1.0%时报警, 超过 2.0%自动断电。电捕焦油器位于鼓风机后时, 应设泄爆装置。	
284	11.1.17 电捕焦油器的变压器等电气设备, 应有可靠的屏护。	11.1.17 电捕焦油器的变压器等电气设备, 应有可靠的屏护。	
285	11.1.18 电捕焦油器因故敞开心孔或器内清理油渣时, 应及时采取水冷却降温等安全措施, 防止氧化剧烈情况下的硫化亚铁自燃。	11.1.18 电捕焦油器因故敞开心孔或器内清理油渣时, 应及时采用水冷却降温等安全措施, 防止氧化剧烈情况下的硫化亚铁自燃。	
286	11.1.19 当电捕焦油器遇到下列情况之一, 自动断电装置失灵时, 应立即手动断电: a) 煤气含氧量大于 2.0%; b) 绝缘箱温度低于 70°C(无氮气保护为 90°C); c) 煤气系统发生事故时。	11.1.19 当电捕焦油器遇到下列情况之一, 自动断电装置失灵时, 应立即手动断电: a) 煤气含氧量大于 2.0%; b) 绝缘箱温度低于 70°C(无氮气保护为 90°C); c) 煤气系统发生事故时。	
287	11.2 硫铵、粗轻吡啶及黄血盐生产 11.2.1 硫酸高置槽应设液位的高位报警、联锁及满流管, 满流管满流能力应大于进料能力; 槽下方应设置防漏围堰。	11.2 硫铵、粗轻吡啶、黄血盐及 <b>无水氨</b> 生产 11.2.1 硫酸高置槽应设液位的高位报警、联锁及满流管, 满流管满流能力应大于进料能力; 槽下方应设置防漏围堰。	本条款增加了无水氨内容。
288	11.2.2 半直接法硫铵饱和器母液满流槽的液封高度, 应大于鼓风机的全压。	11.2.2 半直接法硫铵饱和器母液满流槽的液封高度, 应超过鼓风机全压(以 mmH <sub>2</sub> O 计)加 <b>500mm(室外)~1000mm(室内)</b> 。	??
289	11.2.3 半直接法饱和器生产时, 不应用压缩气体往饱和器内加酸或从饱和器抽取母液。	11.2.3 半直接法饱和器生产时, 不应用压缩气体往饱和器内加酸或从饱和器内抽取母液。	??
290	11.2.4 间接法硫铵生产中, 送酸气前, 应检查确认饱和器酸气出口阀门处于开启状态。	11.2.4 间接法硫铵生产中, 送酸气前, 应检查确认饱和器酸气出口阀门处于开启状态。	
		<b>11.2.5 间接法硫铵生产中, 饱和器应保持满流。若发现饱和器不满流(或阻力低于规定值时), 应立即采取措施。</b>	本条款为新增。
291	11.2.5 间接法硫铵生产中, 满流槽、回流槽、稠化器等产生尾气设施的装置应盖严, 防止酸气外逸, 引起中毒。	11.2.6 间接法硫铵生产中, 满流槽、回流槽、稠化器等产生尾气设施的装置应盖严。	本条款修改了表述方式。
292	11.2.6 饱和器开工前, 要先保证饱和器及其满流槽附水封槽液位达到满流。	11.2.7 饱和器开工前, <b>应保持</b> 饱和器和、满流槽和排水器液位 <b>处于满流状态</b> 。	本条款修改了表述方式。
293	11.2.7 除酸器排液管、饱和器满流管、硫酸高置槽满流管, 应保持畅通。	11.2.8 除酸器排液管、饱和器满流管、硫酸高置槽满流管, 应保持畅通。	
294	11.2.8 硫铵系统的废气排风机和换气风机应在硫铵开工前 10 min 投入正常运行, 停工后 10 min 停止运行, 废气排风机、换气风机不能运行时不应开工生产。	11.2.9 硫铵系统的废气排风机和换气风机应在硫铵开工前 10min 投入正常运行, 停工后 10min 停止运行, 废气排风机、换气风机不能运行时不应开工生产。	

295	11.2.9 浓硫酸输送应采用泵送或自流方式,不应使用压缩气体输送;不应使用蒸汽吹扫浓硫酸设备及管道。	11.2.10 浓硫酸输送应采用泵送或自流方式;不应使用蒸汽吹扫浓硫酸设备及管道。	“不应使用压缩气体输送”移至 8.2.19
296	11.2.10 用浓硫酸配硫酸铵母液时,应缓慢调节流量,防止集中放热造成母液飞溅。	11.2.11 用浓硫酸配硫酸铵母液时,应缓慢调节流量。	
297	11.2.11 从满流槽捞酸焦油时,操作人员不应站在满流槽上,非操作人员不应靠近满流槽和酸焦油槽。	11.2.12 从满流槽捞酸焦油时,操作人员不应站在满流槽上,非操作人员不应靠近满流槽和酸焦油槽。	
298	11.2.12 螺旋输送机应设盖板,设备运转时,不应开盖。	11.2.13 螺旋输送机应设盖板,设备运转时,不应开盖。	
299	<del>11.2.13 在酸、碱泵及其介质易外泄的生产设施附近选择相对安全、方便的位置设置洗手盆、淋洗器、洗眼器。</del>		本条款删除。 17.1.10 已有表述。
		<b>11.2.14 间接法饱和器区域应安装硫化氢检测报警装置。</b>	本条款为新增。有发生 H <sub>2</sub> S 中毒的事故案例。
300	11.2.14 进入吡啶设备的管道,应设高度不小于 1 m 的液封装置。	11.2.15 进入吡啶设备的管道,应设高度不小于 1m 的液封装置。	
301	11.2.15 吡啶的生产、计量及储存装置应密闭,其放散管应导入鼓风机前的吸气管道,以保证吡啶装置处于负压状态;放散管应设置吹扫蒸汽管。	11.2.16 吡啶的生产、计量及储存装置应密闭,其放散气体应导入鼓风机前的煤气管道,以保证吡啶装置处于负压状态;放散管应设置吹扫蒸汽管。	本条款修改了表述方式。
302	11.2.16 吡啶装桶处应设有通风装置和围堰,其地面应坡向集水坑。	11.2.17 吡啶装桶处应设有通风装置和围堰,其地面应坡向集水坑。	
303	11.2.17 吡啶产品的保管、运输和装卸,应防止阳光直射和局部加热,并应防止冲击和倾倒。	11.2.18 吡啶产品的保管、运输和装卸,应防止阳光直射和局部加热,并应防止冲击和倾倒。	
304	11.2.18 黄血盐吸收塔尾气通过冷凝器和气液分离器后,应导入鼓风机前负压管道。	11.2.19 黄血盐吸收塔尾气通过冷凝器和气液分离器后,应导入鼓风机前负压管道。	
305	11.2.19 黄血盐吸收塔需要开盖或长期停塔时,应采用降温或隔绝空气等措施以防止塔内硫化亚铁自燃。	11.2.20 黄血盐吸收塔需要开盖或长期停塔时,应采用降温或隔绝空气等措施。	本条款修改了表述方式。
306	11.2.20 吸收塔进口管道上应装设防爆膜。	11.2.21 黄血盐吸收塔进口管道上应装设泄爆装置。	本条款修改了表述方式。
		<b>11.2.22 液氨贮槽的储存系数不应大于 0.9。</b>	本条款为新增。
		<b>11.2.23 液氨储槽和液氨中间槽应设置与储槽压力连锁的自动喷淋冷却系统。</b>	本条款为新增。
		<b>11.2.24 液氨压力储罐应设压力就地指示和压力远传仪表;压力就地指示仪表和压力远传仪表不应共用一个开口;液氨压力储槽液位测量应设一套远传仪表和一套就地指示仪表,就地指示仪表不应选用玻璃板液位计;液位测量远传仪表应设高、低液位报警。</b>	本条款为新增。
		<b>11.2.25 液氨储槽和不合格液氨槽出口应设置过流阀。</b>	本条款为新增。
		<b>11.2.26 液氨流速最大 1.5m/s,推荐不大于 1m/s。</b>	本条款为新增。
		<b>11.2.27 液氨管道上每两个切断阀之间应设置安全阀和放散管。</b>	本条款为新增。
		<b>11.2.28 液氨系统放散气均应接至氨洗涤器洗涤。</b>	本条款为新增。

		11.2.29 液氨装车应选用带气相回流管的液氨专用装料臂。	本条款为新增。
		11.2.30 每个液氨储槽附近应设氮气管接头。	本条款为新增。
		11.2.31 精馏原料氨水和精馏废水取样点应设置取样冷却器。	本条款为新增。
		11.2.32 液氨储槽 应设立安全仪表（含紧急停车）系统，液氨中间槽和液氨储槽液位高限时联锁切断液氨进料阀，低位时联锁切断液氨出料阀。应设紧急停车按钮，紧急停车时切断液氨中间槽和液氨储槽出入口阀门、切断入精馏塔蒸汽阀门，液氨产品和回流泵、液氨输送泵停车。	本条款为新增。
307	11.3 粗苯回收 11.3.1 粗苯区域应设明显的警告标志。	11.3 粗苯回收 11.3.1 粗苯区域应设明显的警告标志。	
308	11.3.2 粗苯中间槽应设液位计，并宜设高位报警装置，防止溢流。	11.3.2 粗苯中间槽应设液位计、高位报警器。	本条款修改了表述方式。
		11.3.3 脱苯塔应设置塔压高高报警联锁。	本条款为新增。
309	<del>11.3.3 粗苯储槽应密封,并装设呼吸阀和阻火器,或采用其他排气控制措施。人孔盖和脚踏孔应有防冲击火花的措施。粗苯储槽阻火器、呼吸阀、人孔、放散管等金属附件应保持等电位连接。</del>		粗苯储槽在槽区和苯加氢均涉及，故移至8.3.11，并进行了完善。
310	<del>11.3.4 粗苯储槽应设在地上,不宜有地坑。</del>		本条款移至8.3.1，改了表述方式。
311	11.3.5 管式炉点火作业时,应双人配合作业,先用蒸汽吹扫,然后遵循“先送富油后点火,先点引火后送煤气”的原则。	11.3.4 管式炉点火作业时, 应双人配合作业,先用蒸汽或氮气吹扫,然后遵循“先送富油后点火,先点引火后送煤气”的原则。	
312	11.4 脱硫脱氧 11.4.1 干法脱硫,应遵守下列规定: a) 脱硫箱应设煤气安全泄压装置; b) 脱硫箱宜采用高架式,装卸脱硫剂应采用机械设备; c) 废脱硫剂应在当天运到安全场所妥善处理; d) 停用的脱硫箱拔去安全防爆塞后,当天不应打开脱硫剂排出孔; e) 未经严格清洗和测定, <del>严禁</del> 在脱硫箱内动火。	11.4 脱硫脱氧 11.4.1 干法脱硫, 应遵守下列规定: a) 脱硫箱应设煤气安全泄压装置; b) 脱硫箱宜采用高架式,装卸脱硫剂应采用机械设备; c) 废脱硫剂应在当天运到安全场所妥善处理; d) 停用的脱硫箱拔去安全防爆塞后,当天不应打开脱硫剂排出孔; e) 未经严格清洗和测定, <b>不应</b> 在脱硫箱内动火。	按照 GB/T 1.1 要求,“严禁”改为“不应”。
313	11.4.2 改良蒽醌二磺酸钠法脱硫,应遵守下列规定: a) 应设溶液事故槽,其容积应大于脱硫塔和再生塔的溶液体积之和; b) 脱硫塔、再生塔和溶液槽等设备的内壁应进行防腐处理; c) 进再生塔的压缩空气管和溶液管,均应高于再生塔液面,且溶液管上应设防虹吸管或采取其他防虹吸措施; d) 再生塔与脱硫塔间的溶液管,应设 U 形管,其液面高度应大于煤气计算压力(以 mmH <sub>2</sub> O 计)加 500 mm; e) 除沫器排水器的冷凝液排放管,应采用不锈钢制	11.4.2 改良蒽醌二磺酸钠法脱硫, 应遵守下列规定 a) 应设溶液事故槽,其容积应大于脱硫塔和再生 <b>装置</b> 的溶液体积之和; b) 脱硫塔、再生 <b>装置</b> 和溶液槽等设备的内壁应进行防腐处理; c) 进再生塔的压缩空气管和溶液管,均应高于再生 <b>装置</b> 液面,且溶液管上应设防虹吸管或采取其他防虹吸措施; d) 再生塔与脱硫塔间的溶液管,应设 U 形管,其液面高度应大于煤气计算压力(以 mmH <sub>2</sub> O 计) <b>加 500mm</b> ;	本条款修改了表述方式。按照 GB/T 1.1 要求,“严禁”改为“不应”。

	作,且不宜有焊缝; f) 熔硫釜排放硫膏时,其周围 <b>严禁</b> 明火。	e) 除沫器排水器的冷凝液排放管,应采用不锈钢制作,且 <b>不应</b> 有焊缝; f) 熔硫釜排放硫膏时,其周围 <b>不应</b> 有明火。	
314	11.4.3 TAKAHAX- HIROHAX 法脱硫,应遵守下列规定: a) 进氧化塔的空气管液封应高于氧化塔的液面,防止溶液进入压缩空气机; b) 进氧化塔的溶液管液封应高于氧化塔的液面,并应设防虹吸管; c) 吸收塔底部 <b>必须</b> 设有溶液满流管。	11.4.3TAKAHAX—HIROHAX 法脱硫,应遵守下列规定: a) 进氧化塔的空气管液封应高于氧化塔的液面; b) 进氧化塔的溶液管液封应高于氧化塔的液面,并应设防虹吸管; c) 吸收塔底部 <b>应</b> 设有溶液满流管。	按照 GB/T 1.1 要求,“必须”改为“应”。
315	11.4.4 H.P.F、PDS、ZL 法等脱硫,应遵守下列规定: a) 应设溶液事故槽,其容积应大于脱硫塔和再生塔的溶液体积之和; b) 脱硫塔、再生塔和反应槽等设备,宜采用不锈钢材质; c) 进再生塔的压缩空气管应高于再生塔液面; d) 再生塔与脱硫塔间的溶液管,应设 U 形管,其液面高度应大于煤气计算压力(以 mmH <sub>2</sub> O 计)加 500 mm; e) 生产过程中应控制压缩空气流量及压力,防止再生塔溢塔,泡沫槽溢流; f) 当采用压滤机生产硫膏时,压滤机的滤板不应随意拆卸,防止压滤机伸长杆伸长量超过最大值而伤人;当采用熔硫釜生产熔融硫时,其周围 <b>严禁</b> 明火; g) 添加催化剂应缓慢,防止溅出伤人; h) 压缩空气流量计检修时,先 <b>要</b> 泄压,防止颗粒喷出伤人。	11.4.4H.P.F、PDS、ZL 法脱硫,应遵守下列规定: a) 应设溶液事故槽,其容积应大于脱硫和再生塔的溶液体积之和; b) 脱硫塔、再生塔和反应槽等设备,宜采用不锈钢材质; c) 进再生塔的压缩空气管应高于再生塔液面; d) 再生塔与脱硫塔间的溶液管,应设 U 形管,其液面高度应大于煤气计算压力(以 mmH <sub>2</sub> O 计)加 500mm; e) 生产过程中应控制压缩空气流量及压力,防止再生塔溢塔,泡沫槽溢流; f) 当采用压滤机生产硫膏时,压滤机的滤板不应随意拆卸;当采用熔硫釜生产熔融硫时,其周围 <b>不应</b> 有明火; g) 添加催化剂应缓慢 <b>进行</b> ,防止溅出伤人; h) 压缩空气流量计检修时, <b>应</b> 先泄压。	本条款修改了表述方式。按照 GB/T 1.1 要求,“严禁”改为“不应”。
316	11.4.5 氨水(A-S)法脱硫,应遵守下列规定: a) 脱酸蒸氨泵房应 <b>配备</b> 固定式 <b>或手持式</b> 有毒气体检测仪; b) 脱酸塔液相正常循环时, <del>脱酸塔顶温度大于 40℃ 时,不宜打开其放散管,特殊情况下需要开关放散管时,应站在上风侧操作,防止中毒,脱酸塔不应形成负压。</del>	11.4.5 氨水(A-S) 法脱硫,应遵守下列规定 a) 脱酸蒸氨泵所在区域 <b>应设置有毒气体检测报警装置</b> ; b) <b>富液泵与脱酸塔压应设置负压联锁装置</b> ; c) 脱酸塔液相正常循环时, <b>不应</b> 打开其放散管; d) <b>脱酸蒸氨塔酸气管道应设有压力超限报警装置,脱酸塔出口酸气管道应采取超压泄放措施。</b>	本条款修改了表述方式。并增加了有关联锁要求。
317	11.4.6 真空碳酸盐法脱硫,应遵守以下规定: a) 脱硫塔底部液位不应超过入口煤气管道最低处; b) <del>解吸塔负压不应超过上限值,防止设备出现“吸瘪”现象;</del> c) 正常生产时, <del>不宜</del> 打开真空泵后设备和管道的放散管, <del>特殊情况下需要开关放散管时,应站在上风侧操作,防止中毒。</del>	11.4.6 真空碳酸盐法脱硫,应遵守以下规定: a) 脱硫塔底部液位不应超过入口煤气管道最低处; b) <b>真空泵所在区域应设置有毒气体检测报警装置</b> ; c) 正常生产时,不应打开真空泵后设备和管道的放散管。	本条款修改了表述方式。真空泵区域存在硫化氢气体泄漏的风险,增加检测报警要求。
		11.4.7 <b>酸汽制酸应遵守下列规定:</b> a) <b>酸汽进焚烧炉的管道应设快速切断装置,并与煤气压力、风机联锁。系统突然停车时,应立即打开酸汽通往荒煤气管道的阀门;</b> b) 进入棒式过滤器、吸收塔、酸雾过滤器等作业,应采取可靠的安全措施;吹扫过滤棒时,给汽应由小到大,身体避开易外漏部位; c) <b>酸汽系统应设有排水器;</b> d) <b>酸汽不应直接对空排放。</b>	本条款概括了原标准 11.5.8、11.5.9 的内容,并增加了焚烧炉火焰检测、排水器等要求。



318	11.5 克劳斯法硫磺(含氨分解)及湿接触法硫酸 11.5.1 克劳斯炉、氨分解炉点火前,应检查确认无泄漏,系统吹扫检测合格后方可点火,若点火失败,系统应再次吹扫并确认合格后方可再次点火。	11.4.8 克劳斯法制硫磺(含氨分解),应遵守下列规定: 11.4.8.1 克劳斯炉、氨分解炉点火前,应检查确认无泄漏,系统吹扫检测合格后方可点火,若点火失败,系统应再次吹扫并确认合格后方可再次点火。	
319	11.5.2 氨分解炉、克劳斯炉系统不应超温超压操作。	11.4.8.2 氨分解炉、克劳斯炉系统不应超温超压操作。	
320	<del>11.5.3 加热用煤气和空气应设低压报警和自动停机联锁保护。</del>		本条款在11.4.8.4中,修改了表述方式。
321	11.5.4 废热锅炉的设计、制造、安装、使用、校验应符合现行的《蒸汽锅炉安全技术监察规程》的规定,废热锅炉内软水设定液位 $\geq 100$ mm。	11.4.8.3 废热锅炉的设计、制造、安装、使用、校验应符合 TSG G0001 的规定。	
		<b>11.4.8.4 克劳斯炉(氨分解炉)生产状态下(主烧嘴)应设置如下紧急停车联锁:</b> a) 至烧嘴的煤气总管压力低报警联锁; b) 至烧嘴的空气总管压力低报警联锁; c) 至烧嘴的酸汽(氨气)压力低报警联锁; d) 炉膛过程气温度低报警三选二联锁; e) 炉膛过程气温度高报警三选二联锁; f) 废热锅炉过程气入口温度低报警联锁; g) 废热锅炉过程气入口温度高报警联锁; h) 锅炉液位低报警联锁; i) 硫冷凝器液位低报警联锁; j) 炉膛过程气压力高报警联锁; k) 氮气压力低报警联锁; l) 仪表风压力低报警联锁。 m) 炉膛火焰检测联锁。	本条款基本为新增。紧急停车联锁对克劳斯炉(氨分解炉)生产状态下,安全运行至关重要,故增加。
		<b>11.4.8.5 克劳斯炉(氨分解炉)烘炉/赶硫状态下(辅助烧嘴)应设置如下紧急停车联锁:</b> a) 至烧嘴的煤气总管压力低报警联锁; b) 至烧嘴的空气总管压力低报警联锁; c) 炉膛过程气温度高报警三选二联锁; d) 废热锅炉过程气入口温度高报警联锁; e) 锅炉液位低报警联锁; f) 硫冷凝器液位低报警联锁; g) 炉膛过程气压力高报警联锁; h) 氮气压力低报警联锁; i) 仪表风压力低报警联锁; j) 至辅助烧嘴煤气流量低报警联锁; k) 至辅助烧嘴空气流量低报警联锁。 l) 炉膛火焰检测联锁。	本条款为新增。紧急停车联锁对克劳斯炉(氨分解炉)烘炉/赶硫状态下,安全运行至关重要,故增加。
322	11.5.5 克劳斯炉装置停产时,应用加热气体吹扫,防止设备急剧冷却。	11.4.8.6 克劳斯炉装置停产时,应用加热气体吹扫或自然冷却降温。	本条款增加了自然冷却降温。
323	11.5.6 硫封、硫槽等液硫设施周围不应有明火,切片硫管检修时,应确认管内无液硫,夹套管蒸汽放空。	11.4.8.7 硫封、硫槽等液硫设备周围不应有明火,切片机、硫管检修时,应确认管内无液硫,夹套管蒸汽放空。	本条款修改了表述方式。
324	11.5.7 不应穿、戴易产生静电的衣物及带铁钉的鞋子进入成品室。	11.4.8.8 不应穿、戴易产生静电的衣物及带铁钉的鞋子进入成品室。切片机室、成品室应设置通风设	切片机室、成品室设置通风设

		施。	施,可有效降低粉尘浓度。
325	11.5.8 <del>焚烧炉突然灭火时,应立即打开酸气去荒煤气管道阀门,关闭入焚烧炉阀门,不应排放未经焚烧的气体。</del>		在 11.4.7 中表述。
326	11.5.9 进入棒式过滤器作业,应采取可靠的安全措施,防止中毒或灼伤,吹扫过滤棒时,给汽应由小到大,身体避开外漏部位,防止烫伤。		在 11.4.7 中表述。
327	12 粗苯加工 12.1-精苯 12.1.1 精苯生产区域应设高度不低于 2.2m 的围墙,其出入口不应少于两个,且区域应有效保卫。	12 粗苯加工 12.1 一般规定 12.1.1 粗苯加工区域应设高度不低于 2.2 米的围墙,其出入口不应少于两个,且区域应有效保卫。	
328	12.1.2 <del>禁止穿带钉鞋或携带火种以及未采取有效防火措施的机动车辆进入围墙内。</del>		改变方式,移至 8.1.9
329	12.1.3 <del>精苯生产区域,不应布置化验室、维修间和生活室等辅助建筑。</del>		酸洗法属淘汰工艺,删除。
330	12.1.4 金属平台和设备管道应用螺栓连接。	12.1.2 金属平台和设备管道应用螺栓连接。	
331	12.1.5 <del>洗涤泵与其他泵分开布置,周围应有围堰。</del>		酸洗法属淘汰工艺,删除。
332	12.1.6 <del>洗涤操作室宜单独布置,洗涤酸、碱和水的玻璃转子流量计,应布置在洗涤操作室的密闭玻璃窗外。</del>		酸洗法属淘汰工艺,删除。
333	12.1.7 <del>封闭式厂房内应通风良好,设备和储槽上的放散管应引出室外,并设阻火器。</del>		酸洗法属淘汰工艺,删除。
334	12.1.8 <del>苯类储槽和设备上的放散管应集中设洗涤吸收处理装置,惰性气体封槽装置或其他排气控制设施。</del>		酸洗法属淘汰工艺,删除。
335	12.1.9 <del>苯类管道宜采用铜质盲板,苯类等甲、乙类可燃液体设备和管道宜设置惰性气体置换设施。</del>		酸洗法属淘汰工艺,删除。
336	12.1.10 <del>禁止同时启动两台泵向一个储槽内输送苯类液体。</del>		移至 8.3.13 条款。按照 GB/T 1.1 要求,“禁止”改为“不应”
337	12.1.11 苯类储槽宜采用内浮顶槽。采用固定顶槽,其槽体表面未采用隔热涂料时,则应设防日晒的固定式冷却水喷淋系统或其他降温设施。固定顶罐应设阻火器和呼吸阀。		移至 8.3.11 条款。
338	12.1.12 <del>各塔空冷器强制通风机的传动皮带,宜采用导电橡胶皮带。</del>		酸洗法属淘汰工艺,删除。
339	12.1.13 <del>初馏分储槽应布置在库区的边缘,其四周应设防火堤,堤内地面与堤脚应做防水层。</del>		
340	12.1.14 <del>初馏分储槽上应设喷淋装置或采用高效隔热涂料,有条件的企业应设氮封。</del>		
341	12.1.15 <del>禁止往大气中排放初馏分。</del>		
342	12.1.16 <del>送往管式炉的初馏分管道,应设气化器和阻火器。</del>		
343	12.1.17 处理苯类的跑冒事故时,应戴隔离式防毒面具,并应穿防静电鞋或布底鞋,且宜穿防静电服。		移至 8.1.16 条款。
344	12.1.18 <del>精苯区域应设人体静电导除装置。</del>		并入 4.25 条款。
348	12.3 苯加氢		

	<del>12.3.1 莱托尔反应器的主要高温法兰,应设消防蒸汽喷射环。</del>		
349	<del>12.3.2 主要设备及高温高压重要部位,应设有固定式可燃性气体检测仪。</del>		
350	<del>12.3.3 莱托尔反应器器壁应涂变色漆,以便发现局部过热。</del>		
351	<del>12.3.4 制氧还原态催化剂,不应接触空气及氧气,停工时应处于氮封状态。</del>		
352	12.3.5 取样时应装好静电消除器。		
353	12.3.6 加热炉和改质炉烟道废气取样,应用防爆的真空泵。		
354	<del>12.3.7 二硫化碳泵与其电气开关的距离,应大于 15m。</del>		
355	<del>12.3.8 各系统应用氮气置换,经氮气保压气密性试验合格,其含氧量小于 0.5%,方可开工。</del>		
356	12.3.9 装置内火炬的设置,应满足下列要求: a) 火炬的高度,应使火焰的辐射热不致影响人身及设备的安全; b) 火炬的顶部,应设常明灯或其他可靠的点火设施; c) 距火炬筒 30 m 范围内,严禁可燃气体放空; d) 液体、低热值可燃气体、空气、惰性气、酸性气及其他腐蚀性气体,不应排入火炬系统; e) 可燃气体放空管道在接入火炬前,应设置气液分离和阻火等设备,严禁可燃气体夹带可燃液体进入火炬燃烧; f) 可燃气体放空管道内的凝结液,应密闭回收,不应随地排放。		
		12.1.3 对氢气设备、管道、阀门等连接点进行漏气检查时,应使用中性肥皂水或便携式氢气检测报警器,不应使用明火进行漏气检查。	本条款为新增。
		12.1.4 氢气管道应采用无缝钢管,管道的连接应采用焊接或其他有效防止氢气泄漏的连接方式,不宜采用螺纹密封连接。氢气管道阀门应采用球阀、截止阀。阀门材料的选择、管道上法兰、垫片的选择应符合 GB50177 的规定。	本条款为新增。
		12.1.5 氢气管道应设置分析取样口、吹扫口,其位置应能满足氢气管道内气体取样、吹扫、置换要求;最高点应设置排放管,并在管口处设阻火器;湿氢管道上最低点应设排水装置。	本条款为新增。
		12.1.6 氢气管道的敷设应符合 GB4962 的规定。	本条款为新增。
		12.1.7 氢气管道、阀门及水封等出现冻结时,不应使用可能产生火花的方式解冻。	本条款为新增。
		12.1.8 室内外架空或埋地敷设的氢气管道和汇流排及其连接的法兰间宜互相跨接和接地。氢气设备与管道上的法兰间的跨接电阻应小于 0.03Ω。	本条款为新增。
		12.1.9 各系统均应设有含氧量小于 0.5%的氮气或惰性气体置换吹扫设施。经氮气或惰性气体保压气密性试验合格,含氧量小于 0.5%,方可开工。	本条款为新增。

		12.2 焦炉煤气制氢 12.2.1 制氢装置、氢气罐与建（构）筑物、铁路、道路的防火间距，应符合 GB50177 的相关规定。	本条款为新增。
		12.2.2 氢气压缩机宜布置在敞开或半敞开式厂房内，布置应符合 GB50160 的规定。	本条款为新增。
		12.2.3 变压吸附提纯氢系统，应设有原料气的预处理设施、吸附器组及程序控制阀、氢气的精制、氢气和解吸气的缓冲设施、解吸气回收利用设施等装置。	本条款为新增。
		12.2.4 氢气压缩机前应设氢气缓冲罐，数台氢气压缩机可并联从同一氢气管道吸气；但应采取措施确保吸气侧氢气为正压；输送氢气用压缩机后应设氢气罐，并应在氢气压缩机的进口管与排气管之间设旁通管。	本条款为新增。
		12.2.5 氢气压缩机出口与第一个切断阀之间应设安全阀；压缩机进、出口应设高低压报警和超限停机装置。	本条款为新增。
		12.2.6 氢气压缩机和电动机之间的联轴器，应采取安全防护措施。	本条款为新增。
		12.2.7 氢气压缩机的润滑油系统应设油压过低或油温过高的报警装置；压缩机的冷却水系统应设温度或压力报警和停机装置；压缩机进、出口管路应设有置换吹扫口。	本条款为新增。
		12.2.8 氢气罐应设有氮气吹扫置换接口、压力测量仪表、安全泄压装置；氢气罐顶部最高点，应设氢气放空管。	本条款为新增。
		12.2.9 氢气罐不应设在厂房内。在寒冷地区，湿式氢气罐和固定容积含湿氢气罐底部，应采取防冻措施。	本条款为新增。
		12.2.10 制氢系统中，设备及其管道内的冷凝水，均应该各自的专用疏水装置或排水水封排至室外。水封上的气体放空管，应分别接至室外安全处。	本条款为新增。
		12.2.11 在有爆炸危险的建（构）筑物内，应设置氢气检测报警装置，并与事故排风机联锁。当空气中氢气浓度达到 0.4%（体积比）时，事故排风机应能自动开启。	本条款为新增。
		12.3 加氢系统 12.3.1 加热炉区域和现场区域可设蒸汽帘有效隔离。	本条款为新增。
		12.3.2 氢气系统停运后，应用盲板或其他有效隔离措施隔断与运行设备的联系，应使用符合安全要求的氮气或惰性气体进行置换吹扫。	本条款为新增。
		12.3.3 首次使用和大修后的氢气系统应进行耐压、清洗（吹扫）和气密实验，符合要求后方可投入使用。	本条款为新增。
		12.3.4 氢气设备运行时，禁止敲击、带压维修和紧固，不应超压。不应处于负压状态。	本条款为新增。
		12.3.5 加热炉除应遵守 4.22 的规定外，还应设置如下联锁： a) 物料流量低报警、低低报警联锁；	本条款为新增。

		b) 物料出口温度高报警、高高报警联锁。	
		12.3.6 加氢精制应设置如下报警和联锁： a) 反应器应设置出口温度高报警、高高报警联锁；报警联锁信号应采用 2oo3 或 2oo4D 结构，当其中二点产生高高报警，加氢系统相应的联锁装置启动； b) 补充氢、循环氢流量低报警、低低报警联锁； c) 加氢装置蒸发罐、高压分离槽应设置液位低报警、低低报警联锁； d) 加氢装置应设置紧急泄压联锁。	本条款为新增。
		12.3.7 运转中的氢压机发生故障停车时，启动相应联锁，加热炉、原料泵等停止运转。	本条款为新增。
		12.3.8 加氢装置应设置独立的安全仪表系统，并应满足 GB/T50770 的规定。	本条款为新增。
		12.3.9 原料粗苯应控制甲醇、铁、氮气等含量。	本条款为新增。
		12.3.10 加氢装置应设置急冷系统，在反应器“飞温”的情况下采取措施对系统进行冷却。	本条款为新增。
		12.3.11 高压分离槽液位严格控制在规定参数内。	
		12.3.12 加氢装置停运后，应用盲板或其他可靠隔离措施隔断与运行设备的联系，应使用符合安全要求的氮气或惰性气体进行置换吹扫，保持正压。	本条款为新增。
		12.3.13 加氢单元下列部位应设紧急切断阀。 a.原料泵出口处。 b.软水泵出口处。 c.高压分离器排水、排油处。 d.多段蒸发器、预蒸发器、预反应器进到闪蒸槽总管处。 e.其它可能存在高压物料窜到低压物料管道上。	本条款为新增。
		12.3.14 加氢系统参数调整时，应遵循“先降温后降量”、“先提量后提温”的原则。	本条款为新增。
		12.3.15 加氢系统出现泄漏时不应带负荷处理漏点。	本条款为新增。
		12.4 蒸馏系统 12.4.1 各萃取、蒸馏塔应设置塔体气相压力高报警、高高报警联锁，报警信号处置至少采用三选二模式。	本条款为新增。
		12.4.2 中间储罐应设置最低液位控制，防止浮盘落底；当浮盘落底后，再次进料流速应不大于 1m/s，当入口管浸没 200mm 后方可逐步提速，但不应大于 4.5m/s。	本条款为新增。
		12.4.3 取样处应设置静电消除器。	对原标准 12.3.5 条款修改了表述方式。
		12.4.4 加热炉烟道废气取样，应采用防爆真空泵。	对原标准 12.3.6 条款修改了表述方式。
		12.5 火炬系统 12.5.1 苯加氢装置应设置独立的火炬，火炬应设常	本条款为新增。

		明灯和可靠的点火系统。	
		12.5.2 液体、低热值可燃气体、空气、惰性气、酸性气及其他腐蚀性气体，不应排入火炬系统。	本条款为新增。
		12.5.3 可燃性气体放空管道在接入火炬前，应设置气液分离和阻火等设备，不应可燃气体夹带可燃液体进入火炬燃烧。	本条款为新增。
		12.5.4 高架火炬的设置应符合下列规定： a) 火炬高度的确定，应符合 SH3009 的要求； b) 火炬的辐射热不应影响人身及设备的安全； c) 应设置高空电点火器和地面传燃式点火器；点火器应配备不间断电源； d) 高空电点火器的数量应与长明灯的数量相同；每个火炬头应设置一台地面传燃式点火器，其引火管应从点火器至每个长明灯单独设置； e) 火炬系统应采取防止回火措施； f) 距火炬筒 30m 范围内，不应设置可燃气体放空。	本条款为新增。
		12.5.5 封闭式地面火炬的设置除按明火设备考虑外，还应符合下列规定： a) 火炬的辐射热不应影响人身及设备的安全； b) 火炬应采取有效的消烟措施。	本条款为新增。
		12.5.6 火炬设施的附属设备可靠近火炬布置。	本条款为新增。
	12.2 古马隆 12.2.1 古马隆蒸馏釜宜采用蒸汽加热,若采用明火加热,距精苯厂房和室外设备不应小于 30 m。	12.6 古马隆 12.6.1 古马隆蒸馏釜宜采用蒸汽加热，若采用明火加热，明火地点距相邻装置或厂房的距离应符合 GB50160 平面布置防火间距的要求。	本条款修改了表述方式。
	12.2.2 用氯化铝聚合重苯的室内，禁止无关人员逗留。	12.6.2 用氯化铝聚合重苯的室内，无关人员不应逗留。	本条款修改了表述方式。按照 GB/T 1.1 要求，“严禁”改为“不应”。
	12.2.3 热包装仓库应设机械通风装置，热包装出口处应设局部排风设施。	12.6.3 热包装仓库应设机械通风装置，热包装出口处应设局部排风设施。	
357	13 焦油加工 13.1 焦油蒸馏 13.1.1 <del>蒸馏釜旁的地板和平台，应用耐热材料制作，并应坡向燃烧室对面。</del>		
358	13.1.2 <del>蒸馏釜的排沥青管，应与燃烧室背向布置。</del>		
		13 焦油加工 13.1 焦油蒸馏 13.1.1 加热炉燃烧系统应设点火控制程序。	本条款为新增。
359	13.1.3 管式炉二段泵出口，应设压力表和压力上限报警装置。焦油二段泵出口压力不应超过设计压力。	13.1.2 管式炉二段泵出口，应设压力表和压力上限报警装置。焦油二段泵出口压力不应超过设计压力。	
		13.1.3 柱塞泵开泵前进出口阀门应处于开启状态。	本条款为新增。
360	13.1.4 焦油蒸馏应设事故放空槽，并经常保持空槽状态。	13.1.4 焦油蒸馏应设事故放空槽，并经常保持空槽状态。	
361	13.1.5 <del>洗涤厂房、泵房和冷凝室的地板，墙裙，以及</del>	13.1.5 洗涤区域的地板、墙裙，以及蒸馏厂房地	本条款修改了

	蒸馏厂房地面， <del>宜砌瓷砖或采取其他防腐措施。</del>	板， <b>应采取防腐措施。</b>	表述方式。
		13.1.6 <b>焦油加工压力泄放系统应加收集装置。</b>	本条款为新增。
		13.1.7 <b>焦油蒸馏热油泵入口应设置紧急切断阀。</b>	本条款为新增。
		13.1.8 <b>焦油蒸馏系统尾气收集区域应设置硫化氢检测报警装置。</b>	本条款为新增。
362	13.2 沥青冷却及加工 13.2.1 不应采用直接在大气中冷却液态沥青的工艺。中温沥青冷却到 200℃以下（改质沥青冷却到 230℃以下），方可放入水池。	13.2 沥青冷却及加工 13.2.1 液态沥青不应采用直接在大气中冷却的工艺。中温沥青冷却到 200℃以下（改质沥青冷却到 230℃以下），方可放入水池。	本条款修改了表述方式。
	13.2.2 沥青系统的蒸汽管道，应在进入系统的阀门前设疏水器。	13.2.2 沥青系统的蒸汽管道，应在进入系统的阀门前设疏水器。	
	13.2.3 沥青高置槽有水时， <del>禁止</del> 放入高温的沥青。	13.2.3 沥青高置槽有水时，不应放入高温的沥青。 <b>沥青储槽应采用防止进水的措施。</b>	本条款修改了表述方式。按照 GB/T 1.1 要求，“禁止”改为“不应”。增加了对沥青储槽的要求。
	13.2.4 沥青高置槽下应设防止沥青流失的围堰。	13.2.4 沥青高置槽下应设防止沥青流失的围堰。	
	13.2.5 凡可能散发沥青烟气的地点，均应设烟气捕集净化装置。净化装置不能正常运行时，应停止沥青生产。	13.2.5 凡可能散发沥青烟气的地点，均应设烟气捕集净化装置。净化装置不能正常运行时，应停止沥青生产。	
	13.2.6 <del>不宜采用人工包装沥青，特殊情况下需要人工包装时，应在夜间进行，并采取防护措施。</del>	13.2.6 <b>沥青不应采用人工包装。</b>	本条款修改了表述方式。
		13.2.7 <b>导热油炉系统应保持严密，并定期监测油品质量。</b>	本条款为新增。
		13.2.8 <b>配置油品时，应控制掺兑油品的温度和水分。</b>	本条款为新增。
		13.2.9 <b>沥青储槽应保持微正压，并应设置氮封系统。</b>	本条款为新增。
363	13.3 工业萘、精萘及萘酐生产 13.3.1 萘的结晶制片包装及输送 <del>宜</del> 实现机械化，包装制品封口处 <del>宜</del> 有除尘设施。	13.3 工业萘、精萘及萘酐生产 13.3.1 萘的结晶制片包装及输送 <b>应</b> 实现机械化，包装制品封口处 <b>应</b> 设置除尘设施。	本条款修改了表述方式。“宜”改为“应”。
364	13.3.2 开工前，工业萘的初、精馏塔及有关管道,应用蒸汽进行置换,并预热到 100℃左右。	13.3.2 开工前，工业萘的初、精馏塔及有关管道,应用蒸汽进行置换,并预热到 100℃左右。	
365	13.3.3 萘转鼓结晶机传动系统、螺旋给料器的传动皮带和皮带翻斗提升机，均应采取防静电积累的措施; <del>若系皮带传动心采用导电橡胶皮带。</del>	13.3.3 萘转鼓结晶机传动系统、螺旋给料器的传动皮带和皮带翻斗提升机，均应采取防静电积累的措施。	本条款修改了表述方式。
366	13.3.4 萘转鼓结晶机的刮刀，应采用不发生火花的材料制作。	13.3.4 萘转鼓结晶机的刮刀，应采用 <b>不产生火花</b> 的材料制作， <b>刮刀与鼓面间应留有间隙。</b>	本条款修改了表述方式。增加了对刮刀与鼓面间隙的要求。
367	13.3.5 萘蒸制塔(釜)应设液面指示器和安全保护装置。	13.3.5 萘蒸馏塔（釜）应设置液面指示器和安全保护装置。	本条款修改了表述方式。
368	<del>13.3.6 不应使用压缩空气输送萘及吹扫萘管道。</del>		在 8.2.19 条款中表述。
369	13.3.7 热油泵室地面和墙裙应铺瓷砖，泵四周应砌围	13.3.6 热油泵室地面和裙角应铺瓷砖。泵四周应设	

	堰,堰内经常保持一定的水层。	围堰,堰内经常保持一定的水层。	
370	13.3.8 热风炉和熔盐炉,应设有温度计、防爆孔及温度、压力高报警联锁停炉装置。	13.3.7 热风炉和熔盐炉,应设置温度计、泄爆孔及温度、压力高报警联锁停炉装置。	
371	13.3.9 茛汽化器出口温度不应超过设计规定,并按技术要求缓慢升温。	13.3.8 茛汽化器出口温度不应超过设计规定,并按按照技术要求缓慢升温。	
372	13.3.10 茛汽化器、氧化器和薄壁冷凝冷却器,应设防爆膜。薄壁冷凝冷却器出口应设尾气净化装置。	13.3.9 茛汽化器、氧化器和薄壁冷凝冷却器,应设泄爆装置。薄壁冷凝冷却器出口应设尾气净化装置。	
373	13.3.11 禁止氧化器熔盐泄漏。	13.3.10 氧化器应采取防止熔盐泄漏的措施。	本条款修改了表述方式
374	13.3.12 输送液体萘的管道,应有蒸汽夹套或蒸汽伴随管保温以及吹扫用的连接管,应采用氮气或蒸汽吹扫。	13.3.11 输送液体萘的管道,应有蒸汽夹套或蒸汽伴随管保温以及吹扫用的连接管,应采用氮气或蒸汽吹扫。	
		13.3.12 处理萘系统堵塞、挂料时,应使用不产生火花的工具。	
		13.3.13 工业萘储槽应设氮封保护系统。	本条款为新增。
375	13.4 粗酚、轻吡啶、重吡啶生产与加工 13.4.1 分解酚盐时,加酸不应过快,若分解器内温度达90℃,应立即停止加酸。	13.4 粗酚、轻吡啶、重吡啶生产与加工 13.4.1 分解酚盐时,加酸不应过快,若分解器内温度达90℃,应立即停止加酸。	
376	13.4.2 粗酚、轻吡啶、重吡啶的蒸馏釜,应设有安全阀、压力表(或真空表)和温度计。	13.4.2 粗酚、轻吡啶、重吡啶的蒸馏釜,应设有安全阀、压力表(或真空表)和温度计。	
377	13.4.3 轻吡啶的装釜操作,应在常温下进行。	13.4.3 轻吡啶的装釜操作,应在常温下进行。	
378	13.4.4 吡啶产品装桶的极限装满度,不应大于桶容积的90%。	13.4.4 吡啶产品装桶的极限装满度,不应大于桶容积的90%。	
379	13.4.5 酚、吡啶产品装桶处应设抽风装置。	13.4.5 酚、吡啶产品灌装处以及分解器和中和器放散气应集中收集并经洗涤后排放。	
380	13.4.6 <del>分解器和中和器应设放散管。</del>		本条款删除。
381	13.4.7 <del>酸槽应集中布置并设置防酸外溢和防泄漏的围堤。</del>		本条款删除。
382	13.4.8 <del>室外储槽与主体厂房的净距,不应小于6m。</del>		本条款删除。
383	13.4.9 接触吡啶产品的设备、管道及隔断阀类配件,应采用耐腐蚀材料制作。	13.4.6 接触吡啶产品的设备、管道和隔断阀类配件,应采用耐腐蚀材料制作。	
384	13.5 粗萘、精萘及萘醌生产 13.5.1 萘的结晶及输送应实现机械化,并加以密闭。	13.5 粗萘、精萘及萘醌生产 13.5.1 萘的结晶及输送应实现机械化,并加以密闭。	本条款修改了表述方式“宜”改为“应”。,
385	13.5.2 粗萘生产中, <del>严禁</del> 敞开溶解釜人孔加热。	13.5.2 粗萘生产中, <b>不应</b> 敞开溶解釜人孔加热。	本条款修改了表述方式。按照GB/T 1.1 要求,“严禁”改为“不应”。
386	13.5.3 二萘油配渣,应远离配渣槽进行;水分过大时,不应配渣。	13.5.3 二萘油配渣,应远离配渣槽进行;水分过大时,不应配渣。	
387	13.5.4 蒸发器运行时, <del>严禁</del> 打开预热人孔盖。	13.5.4 蒸发器运行时, <b>不应</b> 打开预热人孔盖。	本条款修改了表述方式。按照GB/T 1.1 要求,“严禁”改为“不应”。
389	13.5.5 萘醌生产中,热风温度不应超过395℃,汇合温	13.5.5 萘醌生产中,热风温度不应超过395℃,汇	



	度不应高于热风温度。	合温度不应高于热风温度。	
390	13.6 酚盐的二氧化碳分解和苛化生产 13.6.1 二氧化碳分解装置中各设备的含酚排气, 应设有专用排气洗净装置。	13.6 酚盐的二氧化碳分解和苛化生产 13.6.1 二氧化碳分解装置中各设备的含酚排气, 应设有专用排气洗净装置。	
391	13.6.2 酚精制装置生产现场应设有喷淋设备。	13.6.2 酚精制装置生产现场应设置喷淋设备。	本条款修改了表述方式
392	13.6.3 进入苛化反应槽的碳酸钠和生石灰输送设备, 应设有紧急停止联锁装置。	13.6.3 进入苛化反应槽的碳酸钠和生石灰输送设备, 应设置紧急停止联锁装置。	本条款修改了表述方式
393	13.6.4 苛化装置中各粉尘物料输入装置, 应设有过滤设备。	13.6.4 苛化装置中各粉尘物料输入装置, 应设置过滤设备。	本条款修改了表述方式
394	13.7 洗油加工生产 13.7.1 进入容器内清渣, 本体应与其他装置可靠切断并有防护措施及专人监护。	13.7 洗油加工生产	本条款删除。 有限空间作业有统一要求。
395	13.7.2 接触酸物料的设备、管道及隔断阀类配件, 应采用耐腐蚀材料制作。	13.7.1 接触酸物料的设备、管道及隔断阀类配件, 应采用耐腐蚀材料制作。	
396	<del>14 焦炉煤气制甲醇 14.1 压缩 14.1.1 压缩厂房应设置可燃气体浓度检测报警装置。</del>		本条款删除。 SH/T3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
397	<del>14.1.2 压缩区域应选用防爆型电气设备(主电机选用无刷励磁, 并进行可靠的防静电接地)。</del>		本条款删除。 SH/T3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
398	<del>14.1.3 压缩厂房应满足防火防爆要求, 保证通风良好, 通风次数 10 次/h。</del>		本条款删除。 SH/T3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
399	<del>14.1.4 压缩机组应设超温、超压、油压过低、轴承温度过高、振动过大等联锁停车系统。</del>		本条款删除。 SH/T3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
400	<del>14.2 转化 14.2.1 转化炉应设置水夹套冷却系统, 并设多点温度测量报警系统。</del>		本条款删除。 SH/T3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
401	<del>14.2.2 进入转化炉的氧气管道应设置止逆阀, 并采取蒸汽安全保护措施。</del>		本条款删除。 SH/T3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》

			范》已颁布执行。
402	<del>14.2.3 应设转化炉出口温度的高低位报警联锁停车系统。当超过联锁值时，立即切断氧气来源，并通入水蒸气进行密封切断。</del>		本条款删除。 SHT3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
403	<del>14.2.4 转化系统的锅炉应符合国家现行规程和标准的相关规定。</del>		本条款删除。 SHT3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
404	<del>14.2.5 管式加热炉应设有煤气低压报警和低低压联锁切断煤气装置。</del>		本条款删除。 SHT3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
405	<del>14.2.6 应确保转化炉入口焦炉煤气流量平稳。压缩操作人员在调节前应提前通知 DCS 控制室，服从控制室指令进行调节。煤气流量波动不应超过 500m<sup>3</sup>/h，每次待转化床层调节温度稳定后，才能再次调节。</del>		本条款删除。 SHT3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
406	<del>14.2.7 点火前注意氧气管道的置换及排水，置换后确保氧气压力稳定。</del>		本条款删除。 SHT3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
407	<del>14.2.8 确保入炉蒸汽压力大于入转化炉氧气压力，入转化炉氧气压力大于入炉焦炉煤气压力，入炉焦炉煤气压力大于转化炉内压力，防止焦炉煤气进入氧气系统。</del>		本条款删除。 SHT3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
408	<del>14.2.9 在投氧点火或向合成系统并气时，应确保转化系统压力平稳，波动幅度小于 0.2 MPa。防止转化系统超温或超压。</del>		本条款删除。 SHT3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
409	<del>14.2.10 当焦炉煤气气量降低时，要及时适量减少氧气的量，防止超温。</del>		本条款删除。 SHT3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。

410	<del>14.3 甲醇合成 14.3.1 甲醇合成装置的汽包、闪蒸槽应设置安全阀，防止超压，汽包还应设压力调节报警系统，并应设置液位高低报警系统及压力调节联锁系统。</del>		本条款删除。 SH/T3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
411	<del>14.3.2 区域内应设置事故冲洗装置。</del>		本条款删除。 SH/T3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
412	<del>14.4 甲醇罐区 14.4.1 甲醇成品罐宜采用内浮顶储罐。</del>		本条款删除。 SH/T3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
413	<del>14.4.2 罐区周围应设有环形消防通道，与周围装置的距离应符合 GB 50016 的规定。</del>		本条款删除。 SH/T3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
414	<del>14.4.3 罐区应设置低倍数泡沫灭火系统，系统应符合 GB 50151 的规定。</del>		本条款删除。 SH/T3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
415	<del>14.4.4 储罐应设泡沫灭火系统和高高液位、高液位、低液位报警及联锁系统。固定顶罐上应设阻火器和呼吸阀，并应采用氮封。</del>		本条款删除。 SH/T3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
416	<del>14.4.5 甲醇罐区防火堤的设置应符合 GB50016、GB50351 的相关规定。</del>		本条款删除。 SH/T3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
417	<del>14.4.6 区域内应设置事故冲洗装置。</del>		本条款删除。 SH/T3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
418	<del>14.4.7 甲醇的装卸装置应设置防静电设施，宜设置流</del>		本条款删除。

	<del>量连锁，当静电超标时，应能紧急切断装车阀。</del>		SH/T3197-2017 《焦炉煤气制甲醇工程技术规范》已颁布执行。
		<b>14 公辅设施</b> <b>14.1 循环水</b> <b>14.1.1 进入冷却塔内部，应停止轴流风机运转，并切断电源。</b>	本条款为新增。目的在于防止机械伤害。
		<b>14.1.2 循环水冷却塔填料、收水器和风筒应采用阻燃型材料，其氧指数不应小于 30。</b>	本条款为新增。冷却塔填料等一旦发生火灾，在烟囱效应作用下，很难扑灭，故对材质做出要求。
		<b>14.2 生物脱酚</b> <b>14.2.1 臭氧发生间内应设置臭氧检测报警装置，并与通风装置连锁。</b>	本条款为新增。空气中臭氧浓度过高，将对人体造成严重伤害，因此应检测其浓度，并及时通风。
		<b>14.2.2 臭氧系统应设置报警功能，当臭氧系统运行出现异常时，系统应发出声光报警并采取相应的保护动作。</b>	本条款为新增。
		<b>14.2.3 臭氧系统尾气处理应安装臭氧破坏系统。</b>	本条款为新增。目的是减少排入大气中的臭氧量。
		<b>14.2.4 臭氧发生间应采取防火防爆措施。</b>	本条款为新增。
419	15 油品、酸、碱装卸与运输 <del>15.1 铁路进化产区和油品装卸站之前，应于外部铁路各设两道绝缘，两道绝缘之间的距离不应小于一列车厢的长度。焦化厂铁路与电气化铁路连接时，进厂铁路也应绝缘。化产区内和油品装卸站内的铁路应多处接地，相邻两接地线间的距离不应超过 100m。</del>		本条款删除。
420	15.2 铁路油品装卸设施与建(构)筑物的防火间距、甲乙类油品铁路装卸栈台的安全要求、零位罐(空车厢)的设置应符合 GB 50016 的规定， <del>当 GB 50016 未明确要求时，应符合 GB 50160 中的相关规定。</del>	15 油品、酸、碱装卸与运输 15.1 油品装卸设施与建(构)筑物的防火间距、油品装卸栈台的安全要求、零位罐(空车厢)的设置应符合 GB50160、GB 50016 中的规定。	本条款修改了表述方式。
421	15.3 装卸栈台、铁轨、车体及鹤管应有可靠的防静电措施。	15.2 装卸栈台、铁轨、车体及鹤管，应有可靠的防静电措施。装卸栈台的装卸口应处于避雷设施的保护范围内。	把原标准 15.4c) 条款并入本条款。
422	15.4 甲、乙类油品铁路装卸栈台,应符合下列要求: a) 装卸栈台两端和每一鹤管旁,应设安全走梯; b) 装卸栈台上应设带有防护栏杆的活动跨桥; c) 装卸栈台的装卸口应处于避雷设施的保护范围内; d) 在距槽车 <del>不小于</del> 10 m 的装卸油管线上, 应设便于	15.3 甲、乙类油品铁路装卸栈台, 应符合下列要求: a) 装卸栈台上应设带有防护栏杆的活动跨桥; b) 在距槽车 10m 以外的装卸油管道上, 应设便于操作的紧急切断阀门;	本条款修改了表述方式。c) 条移至 15.2 条款。

	操作的紧急切断阀门。		
423	15.5 装卸油品时，应有明显的警示标志，距装卸栈台 20m 以内禁止机车进入。	15.4 装卸油品时，应有明显的警示标志，距装卸栈台 20m 以内不应有机车进入。	按照 GB/T 1.1 要求，“严禁”改为“不应”。
424	15.6 铁路运输甲类液体油品时，机车与油罐之间应用空车厢隔开；用蒸汽机车牵引时应用二节空车厢隔开，往装卸栈台配车推进时至少用一节空车厢隔开；内燃或电力机车牵引和推进时，至少用一节空车厢隔开。	15.5 铁路运输甲类液体油品时，机车与油罐之间应用空车厢隔开；用蒸汽机车牵引时应用二节空车厢隔开，往装卸栈台配车推进时，至少用一节空车厢隔开；内燃或电力机车牵引和推进时，至少用一节空车厢隔开。	按照 GB/T 1.1 要求，“必须”改为“应”。
425	15.7 汽车槽车的装车鹤管与装车用的缓冲罐之间的防火间距，不应小于 5m，距装油泵房不应小于 8m。	15.6 汽车槽车的装卸鹤管与装车用的缓冲罐之间的防火间距，不应小于 5m，距装油泵房不应小于 8m。站内无缓冲罐时，距装卸车鹤位 10m 以外的装卸油管道上，应设便于操作的紧急切断阀门。	为便于装卸车过程中发生事故时，及时切断油路，参照火车装卸栈台的规定，增加了设置紧急切断阀门的要求。
426	<del>15.8 甲类液体装车宜采用自动鹤管装置。</del>		本条款删除。
		15.7 可燃介质装车应采用带有放散气收集密封式装料臂。	本条款为新增。
427	15.9 灌装苯类时必须待静电消失方可检测、取样。静电消散所需静置时间，储槽容积小于 50 m <sup>3</sup> 的，不少于 5 min；小于 200 m <sup>3</sup> ，不少于 10 min；小于 1000 m <sup>3</sup> ，不少于 20 min；小于 2000m <sup>3</sup> ，不少于 30 min；小于 5000m <sup>3</sup> 不少于 60 min。	15.8 灌装苯类时应待静电消失方可检测、取样。静电消散所需静置时间，储槽容积小于 50m <sup>3</sup> 的不少于 5min；小于 200m <sup>3</sup> 的不少于 10min；小于 1000m <sup>3</sup> 的不少于 20min；小于 2000m <sup>3</sup> 的不少于 30min；小于 5000m <sup>3</sup> 的不少于 60min。	按照 GB/T 1.1 要求，“必须”改为“应”。
428	<del>15.10 不宜采用压缩空气将酸碱卸出槽车或输送到高位槽。</del>		在 8.2.19 条款中集中表述。
429	<del>15.11 甲类液体、有自燃倾向的液体及输送时易与空气发生化学反应的液体均不应采用压缩空气输送(压送)和清扫。</del>		在 8.2.19 条款中集中表述。
430	<del>15.12 使用浓酸和装卸浓酸的区域，应设防酸灼伤的冲洗水龙头。</del>		本条款删除。 17.1.10 条款已有表述。
431	15.13 进入油库装卸的车辆在进入之前应装好防火罩，离开后卸下，并应对好位熄火后再进行装卸，车辆停稳后应有可靠的防滑措施，装卸甲、乙类液体汽车应良好接地。	15.9 车辆在进入油库之前应装好防火罩，离开后卸下，并应对好位熄火后再进行装卸，车辆停稳后应有可靠的防滑措施，装卸甲、乙类液体汽车应采用带声音报警的静电接地。	本条款修改了表述方式
		15.10 装卸作业时，装卸设施接口连接处应进行可靠性确认，装卸设施接口不得存在磨损、变形、局部缺口、胶圈或垫片老化等缺陷。	本条款为新增。装卸设施接口问题导致事故的案例不少。
432		16 检修 16.1 特殊作业应遵守 GB 30871 的相关规定。	本条款为新增。
		16.2 组织实施检修作业前，应对参加作业的人员进行安全技术交底，主要内容包括： a) 检修现场和检修过程中可能存在的危险、有害因素； b) 检修作业的安全规范、相关管理制度； c) 检修方案及检修采取的安全措施；	本条款为新增。检修前进行安全技术交底对保证检修安全至关重要，本条款新增了安全技术

		d) 防护器材、应急装备的使用方法。	交底的具体内容。
		16.3 进入作业现场的人员应按规定着装，正确佩戴个体防护用品。作业时，作业人员应遵守本工种安全操作规程，多工种、多层次交叉作业应统一协调。特种作业和特种设备作业人员应持证上岗，患有职业禁忌证者不应参与相应作业，职业禁忌证依据 GBZ/T 260 认定。	本条款为新增。对个人防护、交叉作业、持证上岗等作出规定。
		16.4 当生产装置出现异常，可能危及作业人员安全时，生产单位应立即通知作业人员停止作业，迅速撤离。当作业现场出现异常，可能危及作业人员安全时，作业人员应停止作业，迅速撤离，作业单位应立即通知生产单位。	本条款为新增。检修过程中出现异常情况，生产单位和作业单位应互通信息。
	16 检修 16.1 在易燃易爆区不宜动火，设备需要动火检修时，应尽量移到动火区进行。	16.5 在易燃易爆区不宜动火，确需现场动火时，应符合 GB 30871 的有关规定。	本条款修改了表述方式
433	16.2 易燃易爆气体和甲、乙、丙类液体的设备、管道和容器动火,应先办动火证。动火前，应与其他设备、管道可靠隔断，清除置换合格。合格标准(体积百分浓度):爆炸下限大于 4%的易燃易爆气体,含量小于 0.5%;爆炸下限小于或等于 4%者,其含量小于 0.2%。	16.6 易燃易爆气体和甲、乙、丙类液体的设备、管道和容器动火，应先办动火证。动火前，应与其他设备、管道可靠隔断，清洗、置换合格。合格标准（体积分数）：爆炸下限大于或等于 4%的易燃易爆气体或蒸汽，其浓度不大于 0.5%；爆炸下限小于 4%的易燃易爆气体或蒸汽，其浓度不大于 0.2%。	与 GB 30871 调整一致。
434	16.3 在有毒物质的设备、管道和容器内检修时，应可靠地切断物料进出口，有毒物质的浓度应小于允许值，同时含氧量应在 18%~21%(体积百分浓度)范围内。监护人不应少于 2 人，应备好防毒面具和防护用品，检修人员应熟悉防毒面具的性能和使用方法。设备内照明电压应小于等于 36V,在潮湿容器、狭小容器内作业应小于或等于 12V。	16.7 在有毒物质的设备内检修时，应可靠地切断物料进出口，坚持“先通风、再检测、后作业”的原则，有毒物质允许浓度应符合 GBZ2.1 的规定，可燃气体、蒸汽浓度应符合 16.6 的规定，同时含氧量应为 19.5%~21%（体积分数），在富氧环境下不应大于 23.5%（体积分数）。监护人不应少于 2 人，并应备好防毒面具和防护用品，检修人员应熟悉防毒面具的性能和使用方法。	与 GB 30871 调整一致。在潮湿容器、狭小容器内照明电压要求和 7.2.6 合并。
		16.8 煤气系统抽、堵盲板作业时，应遵守下列规定： a) 工作场所应具备有必要的联系信号、煤气压力表及风向标志等； b) 距工作场所 40m 内不应有火源，并应采取防止着火措施，与工作无关人员应离开作业点 40m 以外； c) 应使用不产生火花的工具，盲板上应涂抹黄油； d) 投光器应安设在作业点 10m 以外； e) 不应在具有高温源的炉窑等建（构）筑物内进行带煤气作业； f) 工作场所应设平台、梯子，并应符合 GB 4053 有关规定。	见原标准 16.18。增加了抽堵盲板现场平台、梯子的要求。
435	<del>16.4 对易燃、易爆或易中毒物质的设备动火或进入内部工作时，监护人不应少于 2 人。安全分析取样时间不应早于工作前半小时,工作中应每两小时重新分析一次,工作中断半小时以上也应重新分析。</del>		本条款删除。

436	16.5 焦炉煤气设备和管道打开之前,应用蒸汽氮气或烟气进行吹扫和置换;检测合格后,拆开应用水润湿并清除可燃渣。	16.9 焦炉煤气设备和管道打开之前,应用蒸汽、氮气进行吹扫和置换;经检测合格,打开人孔后,应用水润湿并清除可燃渣。	本条款修改了表述方式。
		<b>16.10 各类设备、管道检修时,均应可靠隔断,保证被隔离物质不泄漏到隔离区域。</b>	本条款为新增。
437	<del>16.6 检修由鼓风机负压系统保持负压的设备时,应预先</del> <del>先把通向鼓风机的管线堵上盲板。</del>		本条款删除。
438	<del>16.7 检修操作温度等于或高于物料自燃点的密闭设备,不应在停止生产后立即打开大盖或人孔盖。</del>		本条款删除。
439	16.8 用蒸汽清扫可能积存有硫化物的塔器后,应冷却到常温方可开启;打开塔底人孔之前,应关闭塔顶油汽管和放散管。	16.11 用蒸汽清扫可能积存有硫化物的塔器后,应冷却到常温方可开启;打开塔底人孔之前,应关闭塔顶油汽管和放散管。	
440	16.9 检修饱和器时,应在进、出口煤气管道及其他有可能泄漏煤气处堵盲板,堵好盲板之前,不应抽出器内母液。	16.12 检修饱和器等 <b>煤气设施</b> 时,在 <b>未可靠隔断前,不应抽出器内液体。</b>	本条款修改了表述方式。
441	16.10 检修液氨冷冻机时,不应用氧气吹扫堵塞的管道。	16.13 检修液氨冷冻机时,不应用氧气吹扫堵塞的管道。	
442	16.11 转动设备的清扫、加油、 <del>检修和内部检查</del> ,均应停止设备运转,切断电源并挂上检修牌,方可进行。	16.14 运转设备清扫、加油、 <b>故障处理和检修</b> 时,均应停机切断电源并挂牌。	本条款修改了表述方式。
443	16.12 设备和管道的截止件及配件,每次检修后都应做严密性试验。	16.15 设备和管道的截止件及配件,每次检修后都应做严密性试验。	
444	16.13 不宜进行多层检修作业,特殊情况时,应采取层间隔离措施。	16.16 不宜进行多层检修作业,特殊情况时,应采用层间隔离措施。	
445	16.14 高处作业应系好安全带,作业点下部应采取保护措施,人员不应通行和逗留,上下时手中不应持物。 <del>六级</del> 以上大风、大雪、大雾、暴雨等恶劣环境和有职业禁忌人员,不应从事高处作业。	16.17 高处作业应系好安全带,作业点下部应采取保护措施,人员不应通行和逗留,上下 <b>移动</b> 时手中不应持物。 <b>五级</b> 以上(含 <b>五级</b> )大风、大雪、大雾、暴雨等恶劣环境和有职业禁忌人员,不应从事高处作业。	不应从事高处作业的大风天气由六级以上改为五级以上(含五级),与 GB 30871 调整一致。
446	16.15 高处动火应采取防止火花飞溅措施,同时应将四周易燃物清理干净。	16.18 高处动火应采取防止火花飞溅措施,同时应将四周易燃物清理干净。	
447	16.16 夜间检修应有足够亮度的照明。	16.19 夜间检修应有足够亮度的照明。	
448	16.17 含有腐蚀性液体、 <del>气体</del> 介质的管道、设备检修前,应将腐蚀性气体、液体排净、置换、冲洗,分析合格, <del>检修时</del> 作业面应低于腿部,否则应搭设脚手架。检修现场应备有冲洗水源。	16.20 含有腐蚀性介质的设备检修前,应将腐蚀性 <b>介质</b> 排净、置换、冲洗,分析合格。检修现场应备有冲洗水源。 <b>腐蚀性液体</b> 的作业面应低于腿部,否则 <b>应采取</b> 措施。	本条款修改了表述方式。
449	16.18 煤气系统抽、堵盲板作业时,应遵守下列规定: a) 工作场所应备有必要的联系信号、煤气压力表及风向标志等; b) 距工作场所 40m 内,不应有火源并采取防止着火措施,与工作无关人员应离开作业点 40 m 以外; c) 应使用不发火星的工具,如铜制工具或涂有厚一层润滑油脂的铁制工具; d) 距作业点 10 m 以外才可安设投光器; e) 不应在具有高温源的炉窑等建(构)筑物内进行带煤气作业。		移至 16.9。
450	16.19 <del>各种</del> 吊装作业前,应预先在吊装现场设置安全警戒标志并设专人监护,非 <b>施工</b> 人员不应入内。	16.21 吊装作业现场应设置安全警戒标志,并设专人监护,非作业人员不应入内。	本条款修改了表述方式。

				<b>16.22 爆炸危险场所应使用相应防爆等级的电源及电气元件，并采取相应的防爆安全措施；临时用电设施应安装符合规范要求的漏电保护器，移动工具、手持式电动工具应做到“一机一闸一保护”。</b>	本条款为新增。对爆炸危险场所检修电气防爆及防触电提出要求。		
451	16.20 各种动土作业,应对动土区域地下设施进行确认,动土中如暴露出电缆、管线以及不能辨认的物品时,应立即停止作业,妥善加以保护,经确认采取措施后方可动土作业。			16.23 动土作业,应对动土区域地下设施进行确认,动土中如暴露出电缆、管线以及不能辨认的物品时,应立即停止作业,妥善加以保护,经确认采取措施后方可动土作业。			
452	16.21 焦炉热修作业,应采取 <b>措施</b> ,防止工具与动力线接触造成人员触电,防止被红焦及热气烫伤 <b>或灼伤</b> 。在焦炉地下室和蓄热室区域作业时,应防止煤气中毒。			16.24 焦炉热修作业应采取防止工具与动力线接触造成的触电、焦炉机械伤害以及红焦、热气烫伤等 <b>措施</b> ;在焦炉地下室和蓄热室区域作业时,应 <b>采取防止煤气中毒措施</b> 。	本条款修改了表述方式。		
				<b>16.25 各种塔器、反应器、容器在打开前,应先进进行吹扫、置换,安全排出吹扫、置换气体;存在还原性物质自然的塔器、反应器、容器在打开期间应做好隔绝和防护措施,不应在停止生产后立即打开大盖或人孔盖。</b>	本条款为新增。生产实践中,有吹扫、置换不彻底,或隔绝和防护措施不到位,发生人身伤害事故的案例。		
453	17 工业卫生 17.1 防尘防毒 17.1.1 产生粉尘、毒物的生产过程和设备,应 <b>尽量考虑</b> 机械化和自动化,加强密闭,避免直接操作。并结合生产工艺采取通风措施。			17 工业卫生 17.1 防尘防毒 17.1.1 产生粉尘、毒物的生产过程和设备,应 <b>优先实现</b> 机械化和自动化,应加强密闭,避免 <b>人员</b> 直接操作,并结合生产工艺采取通风措施。	本条款修改了表述方式。		
454	17.1.2 产生粉尘、毒物等有害物质的工作场所,应有冲洗地面、墙壁的设施。			17.1.2 产生粉尘、毒物等有害物质的工作场所,应有冲洗地面、墙壁的设施。			
455	<del>17.1.3 工作场所空气中粉尘容许浓度应符合下列要求:时间加权平均容许浓度为 4mg/m<sup>3</sup>,短时间接触容许浓度为 6mg/m<sup>3</sup>。其外排气体的含尘浓度应符合现行国家标准的相关要求。</del>				本条款删除。焦化厂主要涉及煤尘,在表 17.1 中已列出。故删除。		
456	17.1.4 作业场所中粉尘和有毒气体浓度应符合表 5 的规定。			17.1.3 作业场所中粉尘和有毒气体浓度应符合表 17.1 的规定。			
457							
458	表 5 工作场所空气中有毒物质容许浓度		表 17.1 工作场所空气中有毒物质容许浓度: mg/m <sup>3</sup>			本条款依据 GBZ 2.1 第 1 号修改单对苯的容许浓度进行了修改。由于废水处理采用了臭氧工艺,增加了臭氧的容许浓度。	
	有毒物质名称	最高容许浓度 (MAC)	时间加权许浓度 TWA	有毒物质名称	最高容许浓度 (MAC)		时间加权许浓度 TWA
	一氧化碳(非高原)	--	20	一氧化碳(非高原)	—		20
	硫化氢	10	--	硫化氢	10		--
	氨	--	20	氨	—		20
	苯	--	6	苯	—		3
	二硫化碳	--	5	二硫化碳	—		5
	酚	--	10	酚	—		10
	氰化氢	1	--	氰化氢	1		--
吡啶	--	4	吡啶	—	4		



	二甲苯	--	50	二甲苯 100	—	50	100
	二聚环戊二烯	--	25	二聚环戊二烯 --	—	25	
	甲苯	--	50	甲苯 100	—	50	100
	甲酚	--	10	甲酚 --	—	10	
	焦炉逸散物（按苯溶物计）	--	0.1	焦炉逸散物（按苯溶物计） --	—	0.1	—
	煤焦油沥青挥发物（按苯溶物计）	--	0.2	煤焦油沥青挥发物（按苯溶物计） --	—	0.2	—
	萘	--	50	萘 75	—	50	75
	二硫化氮	--	5	二氧化氮 10	—	5	10
	二氧化硫	--	5	二氧化硫 10	—	5	10
	煤尘（总尘）	--	4	臭氧 6	<b>0.3</b>		
				煤尘（总尘）	—	4	6
	17.1.5 粉碎机室、焦炉炉体、干熄焦炉、筛焦楼、储焦槽、运焦系统的转运站以及熄焦塔等散发粉尘处应密闭或设除尘装置。			17.1.4 粉碎机室、焦炉炉体、干熄焦炉、筛焦楼、储焦槽、运焦系统、 <b>煤调湿系统</b> 的转运站以及熄焦塔等散发粉尘处应密闭并设除尘装置。			本条款修改了表述方式。增加了煤调湿系统，“或”改为“并”。
459	17.1.6 除尘设备应同相应的工艺设备联锁，做到比工艺设备先开而后停。			17.1.5 除尘设备应同相应的工艺设备联锁，应比工艺设备先开而后停。			本条款修改了表述方式。
460	17.1.7 焦仓漏嘴的开闭宜远距离操作。			17.1.6 焦仓漏嘴的开闭 <b>应</b> 远距离操作。			本条款修改了表述方式。“宜”改为“应”。
461	17.1.8 生活用水管和蒸汽管,应与生产用水管和蒸汽管分开。			17.1.7 生活用水管和蒸汽管, 应与生产用水管和蒸汽管分开。			
462	17.1.9 焦化厂酚、氰污水总排放口的水质,应符合 <del>GB 8978</del> 规定的排放标准。			17.1.8 焦化厂酚、氰污水总排放口的水质, 应符合 <b>GB 16171</b> 规定的排放标准。			本条款用炼焦化学工业污染物排放标准 <b>GB16171</b> 代替 <b>GB8978</b> 。
463	17.1.10 生产中的废渣,如再生器残渣、酚吡啶残渣、 <del>精苯酸焦油渣</del> 和生化处理产生的剩余污泥等,应尽快处置,减少对岗位卫生的影响。			17.1.9 生产中的废渣, 如再生器残渣、酚吡啶残渣和生化处理产生的剩余污泥等, 应尽快处置, <b>减少</b> 对岗位卫生的影响。			本条款删除了淘汰工艺产生的精苯酸焦油渣。
464	17.1.11 在有毒性危害的作业环境中, 应设置必要的淋洗器洗眼器, 作业人员应配置相应的个人防护用品。			17.1.10 在存在毒物或酸碱等强腐蚀性物质的场所, 应设置不断水的冲淋、洗眼设施, 设置急救包或急救箱、转运病人的担架等装置、应急电话, 作业人员应配置相应的个人防护用品。冲淋、洗眼设施应靠近（15m内）可能发生事故的工作地点。			本条款修改了表述方式。
				<b>17.1.11 经常有人来往通道（地道、通廊），应有自然通风或机械通风，并不应敷设有毒液体或有毒气体的管道。</b>			本条款为新增。其目的在于防止通道聚集有毒物质，危及人身安全。
				<b>17.1.12 极度危害和高度危害的介质、甲类可燃气体应采取密闭循环取样系统。</b>			本条款为新增。
465	17.2 防暑、降温 17.2.1 下列地点应有降温措施： a) 焦炉炉顶等高温环境下的工人休息室和调火工室；			17.2 防暑、降温 17.2.1 下列地点应有降温措施： a) 推焦机、装煤机、拦焦机和电机车（ <b>或焦罐</b>			本条款增加了焦罐车司机室。

	b) 推焦机、装煤车、拦焦机和电机车的司机室; c) 交换机工、焦台放焦工和筛焦工等的操作室。	车)的司机室; b) 交换机工、焦台放焦工和筛焦工等的操作室。																					
466	17.2.2 受高温烘烤的焦炉机械的司机室、电气室和机械室的顶棚、侧壁和底板应镶有不燃烧的隔热材料。	17.2.2 受高温烘烤的焦炉机械的司机室、电气室和机械室的顶棚、侧壁和底板应镶有不燃烧的隔热材料。																					
467	17.2.3 <del>必须</del> 供给高温作业人员足够的含盐清凉饮料。 1 •	17.2.3 <b>应</b> 供给高温作业人员足够的含盐清凉饮料、 <b>防暑药品</b> 。	按照 GB/T 1.1 要求,“必须”改为“应”。																				
468	17.3 通风、采暖 17.3.1 多尘、散发有毒气体的厂房或甲、乙类生产厂房内的空气不应循环使用。	17.3 通风、采暖 17.3.1 多尘、散发有毒气体的厂房或甲、乙类生产厂房内的空气不应循环使用。																					
469	17.3.2 甲、乙类生产厂房的排、送风设备,不应布置在同一通风机室内,也不应和其他房间的排、送风设备布置在一起。相互隔离的易燃易爆场所,不应使用一套通风系统。	17.3.2 甲、乙类生产厂房的排、送风设备,不应布置在同一通风机室内,也不应和其他房间的排、送风设备布置在一起。相互隔离的易燃易爆场所,不应使用一套通风系统。																					
470	17.3.3 火灾或爆炸危险场所的通风设备,应用不燃材料制成,并应有接地和清除静电的措施。	17.3.3 火灾或爆炸危险场所的通风设备,应用不燃材料制成,并应有接地和消除静电的措施。																					
471	17.3.4 含有 <b>燃烧和爆炸性</b> 粉尘的空气,应在进入排风机前进行净化。	17.3.4 含有可燃性粉尘的空气,应在进入排风机前进行净化。	本条款修改了表述方式。																				
472	17.3.5 下列场所应安设自动 <b>或手动</b> 事故排风装置: a) 煤气净化车间鼓风机房; b) 苯蒸馏泵房, <del>精苯洗涤厂房和室内库房</del> ; c) 吡啶生产厂房库房和泵房。	17.3.5 下列场所应安设自动事故排风装置: a) 煤气净化车间鼓风机房; b) 苯蒸馏泵房,室内库房; c) 吡啶生产厂房、库房和泵房。	本条款删除了淘汰工艺精苯洗涤厂房。																				
473	17.3.6 经常运转的露天移动设备的司机室内,温度不应低于 10℃。	17.3.6 经常运转的露天移动设备的司机室内,温度不应低于 10℃。																					
474	17.3.7 闪点 28℃以下的液体(如粗苯、苯、甲苯、二甲苯、二硫化碳和吡啶等)的生产车间或仓库不应采用散热器采暖。	17.3.7 闪点 28℃以下的液体(如粗苯、苯、甲苯、二甲苯、二硫化碳和吡啶等)的生产车间或仓库不应采用散热器采暖。																					
475	17.3.8 事故通风设施的通风换气次数不小于 12 次/h,事故排风装置的排出口,应避免对居民和行人造成影响。	17.3.8 事故通风设施的通风换气次数不应小于 12 次/h,事故排风装置的排出口,应避免对居民和行人造成影响。																					
		<b>17.3.9 事故通风装置应与检测报警装置联锁。</b>	本条款为新增。目的在于及时启动事故通风装置。																				
458	17.4 防噪声 17.4.1 <del>工作场所操作人员每天连续接触噪声 8h,噪声声级卫生限值为 85 dB(A)。对于操作人员每天接触噪声不足 8h 的场合,可根据实际接触噪声的时间,按接触时间减半,噪声声级卫生限值增加 3dB(A)的原则,确定其噪声声级限值,但最高限值不应超过 115dB(A)。工作地点噪声声级的卫生限值应遵守表 6 的要求。</del>	17.4 防噪声 17.4.1 <b>每周工作 5d,每天工作 8h,稳态噪声限值为 85dB(A),非稳态噪声等效声级的限值为 85dB(A);每周工作 5d,每天工作时间不等于 8h,需计算 8h 等效声级,限值为 85dB(A);每周工作不是 5d,需计算 40h 等效声级,限值为 85dB(A),见表 17.2。</b>	本条款依据 GBZ2.2 进行了修改。																				
459	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">表 6 工作地点噪声声级的卫生限值</th> </tr> <tr> <th>日接触噪声时间/h</th> <th>卫生限值/dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>94</td> </tr> </tbody> </table>	表 6 工作地点噪声声级的卫生限值		日接触噪声时间/h	卫生限值/dB(A)	8	85	4	88	2	91	1	94	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">表 17.2 工作场所噪声职业接触限值</th> </tr> <tr> <th>接触时间</th> <th>接触限值 dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5d/w, =8h/d</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>5d/w, ≠8h/d</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table>	表 17.2 工作场所噪声职业接触限值		接触时间	接触限值 dB(A)	5d/w, =8h/d	85	5d/w, ≠8h/d	85	本条款依据 GBZ2.2 进行了修改。
表 6 工作地点噪声声级的卫生限值																							
日接触噪声时间/h	卫生限值/dB(A)																						
8	85																						
4	88																						
2	91																						
1	94																						
表 17.2 工作场所噪声职业接触限值																							
接触时间	接触限值 dB(A)																						
5d/w, =8h/d	85																						
5d/w, ≠8h/d	85																						

	<del>112</del>	97	$\neq 5d/w$	85	计算 40h 等效声级
	<del>114</del>	100			
	<del>118</del>	103			
	<del>最高不应超过 115dB (A)</del>				
460	17.4.2 蒸汽透平鼓风机背压汽放散管和罗茨鼓风机等可能超过噪声标准的设备，应采取消声或隔声措施。	17.4.2 蒸汽透平鼓风机背压汽放散管和罗茨鼓风机等可能超过噪声标准的设备，应采取消声或隔声措施。			
		<b>17.4.3 产生噪声的车间（如筛焦系统振筛区域、备煤粉碎机房、鼓风机室、硫铵干燥机房等），应在控制噪声发生源的基础上，对厂房的建筑设计采取减轻噪声影响的措施。</b>			本条款为新增。对噪声危害严重的区域，脱离隔声、吸声要求。
461	17.5 防射线 17.5.1 对封闭性的放射源,应根据剂量强度、照射时间以及照射源距离,采取有效的防护措施。	17.5 防射线 17.5.1 对封闭性的放射源，应根据剂量强度、照射时间以及照射源距离，采取有效的防护措施。			
462	17.5.2 具有辐射作业场所的生产过程应根据危害性质配置必要的监测仪表。维护和检修放射线、放射性同位素仪器和设备的人员应配备个人专用防护器具。	17.5.2 具有辐射作业场所的生产过程应根据危害性质配置必要的监测仪表。维护和检修放射线、放射性同位素仪器和设备的人员应配备个人专用防护器具。			
463	17.5.3 利用放射性同位素进行检测、计量和通讯，应遵守下列规定： a) 有确保放射源不致丢失的措施； b) 可能受到射线危害的有关人员应配带检测仪表,其最大允许接受剂量当量为每年 50mSv(stem)。	17.5.3 利用放射性同位素进行检测、计量和通讯，应遵守下列规定： a) 有确保放射源不致丢失的措施； b) 可能受到射线危害的有关人员应携带检测仪表，其最大允许接收剂量当量为每年 50mSv(stem)。			本条款修改了表述方式。
464	17.5.4 接近最大允许接受剂量的工作人员，每年应至少体检一次，特殊情况应及时检查。	17.5.4 接近最大允许接收剂量的工作人员，每年应至少体检一次，特殊情况应及时检查。			
465	17.5.5 射线源存放地点， <del>必须</del> 设有明确的标志、警告牌和禁区范围。	17.5.5 射线源存放地点， <b>应</b> 设有明确标志、警告牌和禁区范围。			按照 GB/T 1.1 要求，“必须”改为“应”。
		<b>17.5.6 电离辐射防护应遵守 GB 18871 的规定。</b>			本条款为新增。