

**《坠落防护 动力升降防坠落装置》  
(征求意见稿)  
编制说明**

标准编制组

## 一、工作简况

### （一）任务来源

根据国家标准化管理委员会关于下达《包装机械安全要求》等 31 项强制性国家标准制修订计划及相关标准外文版计划的通知（国标委发〔2021〕27 号），由北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所（原北京市劳动保护科学研究所）承担《坠落防护 动力升降防坠落装置》国家标准的制定任务，计划编号：20214440-Q-450。该项目由应急管理部提出并归口，委托全国个体防护装备标准化技术委员会坠落防护装备分技术委员会负责组织。

### （二）协作单位

本标准由中际联合（北京）科技股份有限公司、宁波天弘电力器具有限公司等单位参与起草。

### （三）主要工作过程

主要工作过程如下：

——2022 年 2 月，成立了工作组，工作组成员对标准框架进行讨论，决定参考 EN、ISO 等先进标准的内容，结合我国的实际情况对标准进行修订，并制定标准工作计划；

——2022 年 3 月～8 月，工作组完成了对 EN、ISO 及国内标准收集、翻译和分析比对工作，经与部分起草单位成员多次沟通讨论，确立了标准修订的技术路线；

——2022 年 8 月～2021 年 12 月，工作组内部研讨论证，形成工作组讨论稿；

——2023 年 1 月～2023 年 4 月，搜集准备测试样品，准备进行必要的试验验证工作；

——2023 年 5 月～2023 年 8 月，工作组完成了相关样品的测试；

——2023 年 9 月～2023 年 12 月，工作组完成了对测试数据的分析汇总，并对标准讨论稿进行了修改；

——2021 年 1 月，工作组以及相关方对讨论稿进行了多次讨论，经过对讨论意见的收集、分析以及对标准文本的修改后形成征求意见稿；

## （四）起草人、起草人所在单位及其所做工作

标准主要起草人、起草人所在单位及其所做工作见表 1。

表 1 标准编制组主要起草人员及工作分工

起草人姓名	所在单位	起草过程中的主要工作
陈倬为	北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所	负责项目起草、总体进度、质量及协调等各项工作
许超	北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所	标准主要编制人，并负责外文资料收集、翻译整理、技术讨论及项目报批阶段的各项工作
高辉	北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所	标准主要编制人，并负责外文资料收集、翻译整理、技术讨论及技术指标确定
张庆伟	中际联合（北京）科技股份有限公司	提供测试样品及测试场地，参与讨论及技术指标确定
吕伟宏	宁波天弘电力器具有限公司	协助开展调研，参与讨论及技术指标确定

## 二、标准编制原则和强制性国家标准主要技术要求的论据

### （一）标准编制原则

根据国家标准化的有关政策、法律、法规要求，以及坠落防护装备目前在我国的实际应用情况，此次《坠落防护 动力升降防坠落装置》标准的修订遵循了以下原则：

#### 1. 参考国外先进标准，结合国内实际应用

参考国外同类先进标准，结合国内应用的实际情况，在保证坠落防护装备安全使用的基础上，兼顾生产实际、经济效益，做到坠落防护装备的规范管理、合理选择、安全使用。

在选择国外先进参考标准过程中主要从标准适用范围、标准新旧程度、标准技术上指标的接受程度、市场需求以及我国国情等方面考虑。

#### 2. 与坠落防护标准体系相统一

综合考虑我国坠落防护标准体系的整体思路和要求，在标准构架、术语、技术要求等方面与坠落防护相关产品和方法进行统一，提升坠落防护标准化的紧密性和关联性。

#### 3. 按规范化要求编写

在编写格式及标准用语上，按照 GB/T 1.1-2020 标准的规范化要求进行编写。

## (二) 主要技术要求的依据（包括验证报告、统计数据等）及理由

### 1. 标准引用情况说明

标准引用情况见表 2。

表 2 标准引用情况

序号	第一次出现的条款号或附录号	类型	主要内容	引用文件号/标准号	引用文件/标准名称	引用的主要相关内容
1	5.7.2	技术要求	防坠落器应该符合 GB 24542《坠落防护 带刚性导轨自锁器》、GB/T 24537《坠落防护 带柔性导轨自锁器》标准的要求。	GB 24542	坠落防护 带刚性导轨自锁器	技术要求
2	5.7.2	技术要求	防坠落器应该符合 GB 24542《坠落防护 带刚性导轨自锁器》、GB/T 24537《坠落防护 带柔性导轨自锁器》标准的要求。	GB/T 24537	坠落防护 带柔性导轨自锁器	技术要求
3	5.7.3	技术要求	作业人员穿着的个人坠落防护装备应符合 GB 6095《坠落防护 安全带》标准要求。	GB 6095	坠落防护 安全带	技术要求
4	6.5.2	技术要求	遥控装置应按照 GB/17799.2《电磁兼容通用标准 第2部分：工业环境中的抗扰度标准》中电磁环境和性能进行测试并满足其判据要求。	GB/17799.2	电磁兼容 通用标准 第2部分：工业环境中的抗扰度标准	技术要求
5	6.6.1	技术要求	升降绳应按照 GB/T 13035《带电作业用绝缘绳索》的标准要求进行测试。	GB/T 13035	带电作业用绝缘绳索	测试方法
6	5.6.2	测试方法	破断强度应按照 GB 24543《坠落防护 安全绳》的标准要求进行测试。	GB 24543	坠落防护 安全绳	测试方法

序号	第一次出现的条款号或附录号	类型	主要内容	引用文件号/标准号	引用文件/标准名称	引用的主要相关内容
7	5.6.3	测试方法	延伸率应按照 GB/T 38230《坠落防护 缓降装置》的标准要求进行测试。	GB/T 38230	坠落防护 缓降装置	测试方法
8	6.7.1	测试方法	带刚性导轨的防坠落保护器应该按照 GB 24542《坠落防护 带刚性导轨自锁器》的标准要求进行测试。	GB 24542	坠落防护 带刚性导轨自锁器	测试方法
9	6.7.2	测试方法	带柔性导轨的防坠落保护器应该按照 GB/T 24537《坠落防护 带柔性导轨自锁器》的标准要求进行测试。	GB/T 24537	坠落防护 带柔性导轨自锁器	测试方法
10	6.7.3	测试方法	作业人员穿着的个人坠落防护装备应按照 GB 6095《坠落防护 安全带》的标准要求进行测试。	GB 6095《坠落防护 安全带》	坠落防护 安全带	测试方法
11	7.1	技术要求	动力升降防坠落装置应在明显位置固定产品标牌，其要求应符合 GB/T 13306 的规定，	GB/T 13306	标牌	技术要求
12	7.3	技术要求	包装应有牢固的包装标志或标签，标志或标签应符合 GB/T 191 的规定。	GB/T 191	包装储运图示标志	技术要求

## 2. 主要技术要求的依据及理由

由于该类型的产品在国际和国外主流标准中无相关同类标准，目前该产品标准的主要技术指标为国内首创，且由于产品在国内外市场中应用具有良好的市场前景，主要技术指标均基于我国产品实际情况和实地调研以及验证情况综合制定，指标具有可行性和先进性。

在防坠落零部件部分，主要技术指标参考了 ISO 10333-4、EN 353-1、EN 353-2、EN 364 等标准，对可能和动力升降防坠落装置配合使用的带刚性导轨的自锁器、带柔性导轨的自锁器、安全带以及缓降装置进行了技术指标的参考，并结合我国

的 GB 24542、GB 24543、GB 6095 等相关标准与国内坠落防护装备标准和体系进行了对接，确保标准间技术指标的协调一致。

### **三、与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况；**

#### **（一）有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系**

本标准符合我国其他有关法律及行政法规，与我国有关法律及行政法规无冲突的情况。本标准为我国坠落防护标准体系中的基础性标准，与体系中其他强制性标准如 GB 6095-2021《坠落防护 安全带》、GB 38454-2019《坠落防护 水平生命线装置》等保持一致，互为补充，是对坠落防护标准体系的完善。

#### **（二）配套推荐性标准的制定情况**

配套测试方法标准 GB/T 10125-2021《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》于 2022 年 3 月 1 日起实施，能够满足本标准测试要求；配套产品标准 GB/T 23469-2009《坠落防护 连接器》已实施多年，能够满足本标准实施要求。

### **四、与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析；**

#### **（一）采标情况**

由于该类型的产品在国际和国外主流标准中无相关同类标准，目前该产品标准的主要技术指标为国内首创，且由于产品在国内外市场中应用具有良好的市场前景，主要技术指标均基于我国产品实际情况和实地调研以及验证情况综合制定，指标具有可行性和先进性。

在防坠落零部件部分，主要技术指标参考了 ISO 10333-4、EN 353-1、EN 353-2、EN 364 等标准，对可能和动力升降防坠落装置配合使用的带刚性导轨的自锁器、带柔性导轨的自锁器、安全带以及缓降装置进行了技术指标的参考，并结合我国的 GB 24542、GB 24543、GB 6095 等相关标准与国内坠落防护装备标准和体系进行了对接，确保标准间技术指标的协调一致。

#### **（二）与国际、国外有关法律法规和标准对比情况**

由于该类型的产品在国际和国外主流标准中无相关同类标准，目前该产品标准的主要技术指标为国内首创，且由于产品在国内外市场中应用具有良好的市场前景，主要技术指标均基于我国产品实际情况和实地调研以及验证情况综合制定，指标具有可行性和先进性，在国际和国外同类法律法规和标准中无可比性。

### **（三）与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况**

该类型的产品在电机方面均进行了电磁兼容的测试，可满足标准中的技术要求，同样也是国际上较为通行的技术指标和测试方法。在坠落防护功能方面产品进行了与国内坠落防护标准体系相同的坠落防护功能测试、可靠性测试等，均可达到标准中规定的技术指标。

## **五、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

## **六、强制性国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期的建议及理由**

### **（一）过渡期建议及理由（实施标准需要的技术改造、成本投入、老旧产品退出市场时间等）**

本标准为首次制定，建议发布后立即实施。

### **（二）实施标准可能产生的社会和经济影响等**

标准的实施对我国坠落防护标准体系的完善起到了至关重要的作用，标准将为坠落防护装备的电气化、自动化及智能化提供积极的引导，对产品设计及生产工艺原则提供科学的依据，将对我国坠落防护标准体系起到丰富和拓展的作用，同时也可促进各相关标准的技术更新。

目前动力升降防坠落装置在全球范围内均属于新兴的产品品牌类，我国依靠完善的工业体系和供应链在该类产品方面具有全球领先的优势，本标准的实施促进技术进步，使产品具有更强的竞争力；还将更好地为安全生产服务，为市场监管和用户正确选择提供可靠的技术依据，满足坠落防护需求，产生巨大的社会效益和经济效益。

## 七、实施强制性国家标准有关的政策措施（包括实施监督管理部门以及对违反强制性国家标准的有关行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章依据等）

### （一）实施监督管理部门

标准文件的实施监督管理部门为县级及以上应急管理部门。

### （二）对违反强制性国家标准的有关行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章依据等

与实施和处罚违反本标准有关的法律法规及部门规章主要有《中华人民共和国安全生产法》《市场监管总局办公厅 住房和城乡建设部办公厅 应急管理部办公厅 关于进一步加强安全帽等特种劳动防护用品监督管理工作的通知》。

《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，处五万元以下的罚款；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直接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：（五）未为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品的。”

《市场监管总局办公厅 住房和城乡建设部办公厅 应急管理部办公厅 关于进一步加强安全帽等特种劳动防护用品监督管理工作的通知》的保障措施中规定“（四）严格追责问责。对未使用符合国家标准或行业标准的特种劳动防护用品，特种劳动防护用品进入现场前未经查验或查验不合格即投入使用，因特种劳动防护用品管理混乱给作业人员带来事故伤害及职业危害的责任单位和责任人，依法追究相关责任。”

## 八、是否需要对外通报的建议及理由（通报与否均应说明理由）

由于我国动力升降防坠落装置在国外市场占有率较高，标准的发布实施存在对世界贸易组织（WTO）其他成员的贸易产生相应影响的可能性，依据《强制性



国家标准管理办法》第二十五条中的相关规定，需要对本标准对外进行通报。

## 九、废止现行有关标准的建议

无。

## 十、涉及专利的有关说明

无。

## 十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程和服务目录

标准所涉及的产品主要有：带刚性导轨的自锁器、安全带、连接器、水平生命线装置等。

## 十二、其他应予以说明的事项

根据《中共北京市委机构编制委员会关于北京市科学技术研究院及所属事业单位改革有关事项的批复》京编委[2021]117号文件要求，2021年8月10日起，原“北京市劳动保护科学研究所”变更登记为“北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所”，更名后，单位性质、从属关系、机构规格、业务主体和法律关系不变，更名前的所有业务由北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所统一管理，原签订的合同继续有效，原有的业务关系和相关服务承诺保持不变。

《坠落防护 动力升降防坠落装置》标准编制工作组

2024年1月