

ICS 97.200.40
Y 57



中华人民共和国国家标准

GB 28265—2012

GB 28265—2012

游乐设施安全防护装置通用技术条件

Safeguard specifications of amusement rides

中华人民共和国
国家标准
游乐设施安全防护装置通用技术条件
GB 28265—2012

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字
2012年10月第一版 2012年10月第一次印刷

*
书号: 155066·1-45325 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB 28265—2012

2012-05-11 发布

2013-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

值,对应每个触发阈值,施加安全防护装置触发所需要的实际物理量,使安全防护装置触发,动作偏差值小于4.5规定的偏差为合格。

5.9 电气型安全防护装置环境试验

5.9.1 振动试验

按表1规定条件进行试验,试验过程中,安全防护装置为非通电状态。

表1 振动加速度试验要求(正弦波)

加速度/(m/s ²)	振动频率/Hz	上下振动时间/h	前后振动时间/h	左右振动时间/h
39.2	30	4	2	2

振动试验后,零部件不应松动、脱落、破损,导线不应断开,试验后完成5.8规定的试验。

5.9.2 冲击试验

按表2规定条件进行试验,试验过程中,安全防护装置为非通电状态。

表2 冲击加速度试验要求(半正弦波)

冲击加速度/(m/s ²)	冲击时间/ms	上下冲击次数	前后冲击次数	左右冲击次数
147	<18	3	3	3

冲击试验后,零部件不应松动、脱落、破损,导线不应断开,试验后完成5.8规定的试验。

5.9.3 防护等级试验

试验方法和合格评定应符合GB/T 2423.37、GB/T 2423.38相应要求,试验过程中,安全防护装置为非通电状态,试验后完成5.8规定的试验。

5.9.4 温度试验

5.9.4.1 高温试验方法按GB/T 2423.2规定进行,试验过程中,安全防护装置为非通电状态。试验温度60℃,历时16h,恢复后在30min内完成5.8规定的试验。

5.9.4.2 低温试验方法按GB/T 2423.1规定进行,试验过程中,安全防护装置为非通电状态。试验温度-15℃,历时16h,恢复后在30min内完成5.8规定的试验。

5.9.5 设备恒定湿热试验

试验前,安全防护装置应先通过5.12和5.13试验。试验方法按GB/T 2423.3规定进行。试验时间48h,恢复后,进行5.8、5.12、5.13规定的试验。

5.10 电压波动试验

交流供电时,分别施加110%额定电压60min、85%额定电压10min;蓄电池供电时,分别施加135%额定电压60min、85%额定电压10min。在试验过程后期按5.8进行试验。

5.11 电源抗干扰试验

在电气型安全防护装置的供电电源上迭加一个具有下述参数的尖脉冲电压:

前 言

本标准的4.1.1、4.4.4、4.4.5、4.5为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由全国索道与游乐设施标准化技术委员会(SAC/TC 250)归口。

本标准起草单位:中国特种设备检测研究院。

本标准主要起草人:肖原、马文飞、郑志涛、付恒生、鄂立军、庞昂。

GB 8408—2008 中 7.4 的要求,并应能通过 5.4 规定的试验。

4.9 紧急制动装置

紧急制动装置在紧急情况下应能迅速动作,阻止游乐设施向不安全方向运动,紧急制动装置应可调节,并应能通过 5.4、5.5 规定的试验。

4.10 缓冲装置

缓冲装置在紧急情况下应能迅速动作,阻止游乐设施向不安全方向运动,并应能通过 5.4 规定的试验。

4.11 超速限制装置

超速限制装置在紧急情况下应能迅速动作,阻止游乐设施向不安全方向运动,并应能通过 5.6 规定的试验。

4.12 限位装置

限位装置在紧急情况下应能迅速动作,阻止游乐设施向不安全方向运动,并应能通过 5.7 规定的试验。

5 试验方法

5.1 一般规定

5.1.1 试验宜在实验室内进行,试验条件应符合有关规定和标准的要求。对于不能独立进行试验的安全防护装置,可利用游乐设施整机进行现场试验。

5.1.2 模拟实际工况,在安全防护装置上施加物理量,当所施加的物理量达到安全防护装置触发阈值时,安全防护装置应按要求动作,如试验中施加的物理量超过游乐设施工况所对应的 110% 物理量时,无论安全防护装置动作与否,应立即停止该次试验。

5.1.3 安全防护装置触发阈值试验前应预先标定,试验过程中不应调整安全防护装置触发阈值。

5.1.4 安全防护装置明确规定使用次数时,对每个触发阈值,试验次数为其设计允许使用次数,若使用次数无明确规定,试验次数按本标准规定进行。

5.2 拉伸强度试验

5.2.1 拉伸强度试验方法

模拟实际工况,通过试验机在力作用点对试件施加额定拉伸载荷进行试验。

5.2.2 安全压杠拉伸强度试验

通过试验机在力作用点对试件施加试验载荷后保持 1 min,然后逐渐卸载。重复试验 3 次。试验完毕后,试件无失效,则判定为合格;试验载荷按游乐设施运行时试件承受的载荷(设计值)乘以加载系数。即:

$$F = kP \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

F —— 试验载荷,单位为牛(N);

P —— 试件在正常运行中承受的载荷,单位为牛(N);

k —— 加载系数, $k=2$ 。

游乐设施安全防护装置通用技术条件

1 范围

本标准规定了游乐设施安全防护装置的技术要求、试验方法和抽样原则。

本标准适用于游乐设施超速限制装置、限位装置、紧急制动装置、止逆行装置、安全带、安全压杠和缓冲装置等安全防护装置。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温

GB/T 2423.3 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验

GB/T 2423.37 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 L:沙尘试验

GB/T 2423.38 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 R:水试验方法和导则

GB 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件

GB 8408—2008 游乐设施安全规范

GB 14166—2003 机动车成年乘员用安全带和约束系统

GB/T 20051—2006 无动力类游乐设施技术条件

GB/T 20438.2 电气/电子/可编程电子安全相关系统的功能安全 第 2 部分:电气/电子/可编程电子安全相关系统的要求

GB 50150—2006 电气装置安装工程电气设备交接试验标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

安全防护装置 safeguard

在安全功能中保护人们免受现存或即将发生的危害所使用的防护装置或保护器件。

3.2

电气型安全防护装置 electric devices

通过机械装置、电子、电气元器件配合,达到规定安全防护功能的装置。

3.3

机械型安全防护装置 mechanical devices

通过机械装置达到规定安全防护功能的装置。

3.4

故障 fault

不能执行某规定功能的一种特征状态。