

中华人民共和国国家标准

GB/T 27689—2025

代替 GB/T 27869—2011

小型游乐设施 滑梯

Small amusement device—Slide

2025-08-29 发布

2026-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 分类和型式 3

5 技术要求 3

6 试验方法 11

7 检验规则 15

8 标志和使用说明、使用管理 17

9 包装、运输和贮存 17

附录 A（资料性） 常见滑道部件型式 19



前 言

本文件按照 GB/T 1.1—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》的规定起草。

本文件代替 GB/T 27689—2011《无动力类游乐设施 儿童滑梯》，与 GB/T 27689—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了 GB/T 28622—2012、GB/T 34272 界定的术语和定义与术语“通道”“滚轴滑梯”及其定义，更改了滑梯、滑道部件、滑道部件高度、跌落高度的术语和定义，删除了 GB/T 20306 界定的以及 2011 年版的 35 个术语和定义（见第 3 章，2011 年版的第 3 章）；
- 更改了分类，增加了滑道部件的典型结构型式示意图，删除了型号（见 4.1、4.2、附录 A，2011 年版的 4.1、4.2，附录 A）；
- 增加了还应符合 GB/T 34272 的规定、滑梯在使用中不应产生高温烫伤风险、螺栓连接等基本要求，删除了 2011 年版相应的技术要求、安全要求（见 5.1，2011 年版的 5.1.1、5.1.2、5.1.5、5.2、5.3、5.5、5.8.1～5.8.5、6.1、6.2、6.3、6.4、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E）；
- 更改了塑料件理化性能表中悬臂梁缺口冲击强度，增加了耐老化性能，增加了玻璃钢件外观和强度要求，明确其力学性能的具体指标（见表 1、5.2.2，2011 年版的表 2、5.1.4）；
- 更改了基本参数（见 5.3，2011 年版的 4.3）；
- 增加了可视性（见 5.4）；
- 增加了平台高度大于 3 000 mm 的平台的防护要求及其平台高度不应作为计算缓冲材料临界跌落高度的考虑因素，站台改为平台（见 5.5，2011 年版的 5.3.1）；
- 更改了起始段的要求，增加了滑梯的起始段的侧边保护高度的要求（见 5.6.2，2011 年版的 5.4.2）；
- 更改了滑行段的要求，增加了滑行段直滑部分长度、避免出现急速转弯结构等要求（见 5.6.3，2011 年版的 5.4.3）；
- 更改了出口段的宽度要求，删除出口段的深度要求（见 5.6.4.2，2011 年版的 5.4.4.2）；
- 更改了侧边和形状，增加了滑道部件滑行段需要刚性的侧边保护的要求（见 5.6.5，2011 年版的 5.4.5）；
- 增加了滚轴滑梯要求（见 5.6.6）；
- 更改了平台高度不大于 3 000 mm 的滑梯的滑道的承载性能、通道的承载性能、平台的承载性能、立柱耐拉力性能、护栏或/和围栏耐拉力性能，增加了平台的偏载性能（见 5.7.1，2011 年版的 5.2.1、5.3.2、5.6、5.7）；
- 增加了平台高度大于 3 000 mm 的滑梯的设计计算、直接涉及人身安全的重要焊缝等要求（见 5.7.2）；
- 更改了开口型滑道自由空间的高度、通道的自由空间高度，增加了云梯等悬挂部件的自由空间高度、两侧为封闭状态的滑梯两侧的自由空间不作要求及防护网的规定（见 5.8.1，2011 年版的 6.5）；
- 更改了防碰撞区域（见 5.8.2，2011 年版的 5.4.6）；
- 更改了金属涂饰件的涂层理化性能（见 5.9，2011 年版的 5.8.6）；
- 增加了滑梯材料的易燃性能、有害物质限量和、成人可进入性、可视性、防跌落保护、握持与抓持、设备表面和突出物、挤夹危险、缠绕危险、跌落保护、通道、平台外观和涂装与标志等相应的

试验方法的一般规定,删除了2011年版相应的试验方法(见6.1,2011年版的7.1、7.3、7.4、7.5);

- 增加了螺栓防松措施检查的试验方法(见6.2);
- 更改了基本参数、重要线性和角度尺寸检验,增加了曲线滑梯滑行段深度,开口形滑梯的宽度、深度和侧边角度等测量方法(见6.5,2011年版的7.2);
- 更改了涂层理化性能试验(见6.6,2011年版的7.10);
- 更改了滑道承载试验、通道承载试验、平台承载试验、立柱耐拉力试验、护栏或/和围栏耐拉力试验,增加平台偏载试验(见6.7、6.8,2011年版的7.8、7.9);
- 增加了站台高度大于3 000 mm的滑梯的结构完整性设计计算、焊接工艺评定、无损检测(6.9、6.10、6.11);
- 更改了检验分类,增加了安装后的现场检验(见7.1,2011年版的8.1);
- 更改了检验项目、检验类别及其对应的要求和试验方法表(见表6,2011年版的表7);
- 更改了抽样与判定,删除了产品重缺陷的确定原则(见7.5,2011年版的8.4);
- 更改了标志和使用说明、使用管理,增加了不锈钢滑梯的标志和使用说明、使用管理(见第8章,2011年版的9.1)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国索道与游乐设施标准化技术委员会(SAC/TC 250)提出并归口。

本文件起草单位:温州市教玩具行业协会、中国特种设备检测研究院、永嘉县质量技术监督检测研究院、奇特乐集团有限公司、南京万德体育产业集团有限公司、凯奇集团有限公司、马鞍山悦动游乐设备有限公司、育才控股集团股份有限公司、永浪集团有限公司、立本集团温州玩具有限公司、华东游乐设备有限公司、浙江巧巧教育科技有限公司、华夏游乐有限公司、温州口袋屋游乐玩具有限公司、牧童集团(广东)实业有限公司、四川德西亚游乐设备有限公司、沈阳创意游乐管理有限公司。

本文件主要起草人:吴文珍、章常义、崔明亮、陈素娟、胡时辉、章金飞、张勇、陈国栋、吴建静、章定长、苏尚州、章国权、金利群、潘立巧、滕敏敏、陈德旭、王永宝、张鹏飞、陈月西、张建、闫珺、唐晓茜、金先平、杨丽平、胡章、刘明明、李欠明、吴安驰、金栩宇、林勇斌、冯武林、徐景旺、章俊旭。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

- 2011年首次发布为GB/T 27689—2011;
- 本次为第一次修订。

小型游乐设施 滑梯

1 范围

本文件界定了小型游乐设施滑梯的术语和定义,规定了分类和型式,技术要求,检验规则,标志和使用说明、使用管理,包装、运输和贮存,描述了相应的试验方法。

本文件适用于3周岁~14周岁儿童在公共场所娱乐用的小型游乐设施滑梯。

本文件不适用于冰雪滑梯、水滑梯、充气滑梯、滑草、旱地滑道(彩虹滑道)、水泥滑道和玻璃滑道等。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 191 包装储运图示标志
- GB/T 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡
- GB/T 1040.1 塑料 拉伸性能的测定 第1部分:总则
- GB/T 1040.2 塑料 拉伸性能的测定 第2部分:模塑和挤塑塑料的试验条件
- GB/T 1447 纤维增强塑料拉伸性能试验方法
- GB/T 1449 纤维增强塑料弯曲性能试验方法
- GB/T 1451 纤维增强塑料简支梁式冲击韧性 试验方法
- GB/T 1766 色漆和清漆 涂层老化的评级方法
- GB/T 1843 塑料 悬臂梁冲击强度的测定
- GB/T 1865 色漆和清漆 人工气候老化和人工辐射曝露 滤过的氙弧辐射
- GB/T 2411 塑料和硬橡胶 使用硬度计测定压痕硬度(邵氏硬度)
- GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验
- GB/T 9341 塑料 弯曲性能的测定
- GB/T 16422.1 塑料 实验室光源暴露试验方法 第1部分:总则
- GB/T 16422.2 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分:氙弧灯
- GB/T 28622—2012 无动力类游乐设施 术语
- GB/T 34272 小型游乐设施安全规范
- GB/T 34370(所有部分) 游乐设施无损检测

3 术语和定义

GB/T 28622—2012、GB/T 34272 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

滑梯 slide

由滑道部件等组成的,以滑行为游乐功能的小型游乐设施。

[来源:GB/T 28622—2012,3.1,有修改]

3.2

滑道部件 slide component

带有倾斜表面,由起始段、滑行段、出口段组成,能引导使用者在指定的轨道内滑行的部件。

3.3

通道 path

通往滑道部件起始段或平台的路径。

注:梯子、阶梯、楼梯、攀爬设备等都属于通道。

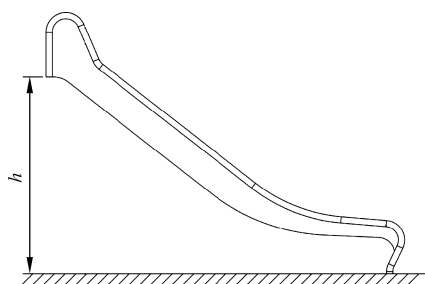
3.4

滑道部件高度 slide component height

滑道部件起始段最高点离地面或支撑面的垂直距离。

注:滑道部件高度示意图见图 1。

[来源:GB/T 28622—2012,3.18,有修改]



标引说明:

h ——滑道部件高度。

图 1 滑道部件高度示意图

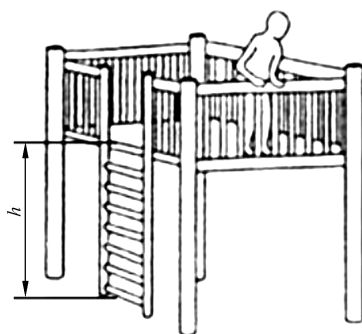
3.5

跌落高度 free height of fall

从身体的支撑部位到防碰撞区域的最大垂直距离。

注:身体的支撑部位包括所有可能达到的地方。跌落高度示意图见图 2。

[来源:GB/T 28622—2012,2.20,有修改]



标引说明:

h ——跌落高度。

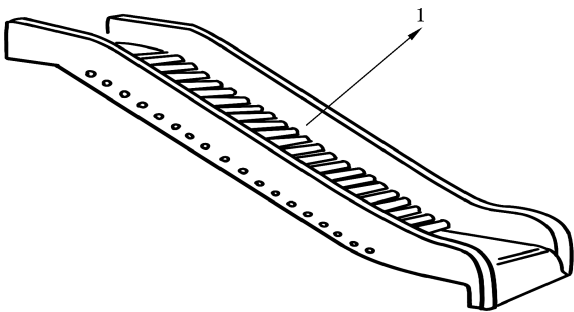
图 2 跌落高度示意图

3.6

滚轴滑梯 roller slide

滑道部件由滚轴构成的滑梯。

注：滚轴滑梯示意图见图 3。



标引说明：
1 —— 滚轴。

图 3 滚轴滑梯示意图

4 分类和型式

4.1 分类

- 4.1.1 按滑道部件形状分为开口型和管筒型。
- 4.1.2 按滑行轨迹分为直线型、曲线型和螺旋型。
- 4.1.3 按滑行段竖截面形状分为直滑道和波浪式滑道。

4.2 型式

按 4.1 的分类规定，滑道部件的典型结构型式见附录 A。

5 技术要求

5.1 基本要求

- 5.1.1 滑梯除应符合本文件的要求外，还应符合 GB/T 34272 的规定。
- 5.1.2 滑梯在使用中不应产生高温烫伤风险。
- 5.1.3 螺栓连接应能满足载荷要求，并采取防止螺栓松动的措施。

5.2 材料

5.2.1 塑料件

承载用的塑料件的理化性能应符合表 1 的要求。

表 1 塑料件理化性能

序号	项目	指标
1	拉伸强度/MPa	≥14.2
2	断裂伸长率/%	≥90
3	弯曲强度/MPa	≥16.3

表 1 塑料件理化性能（续）

序号	项目	指标
4	悬臂梁缺口冲击强度/(kJ/m ²)	≥5.0
5	邵氏硬度/HD	≥48.5
6	耐老化性能	500 h 的耐老化性能试验后,外观颜色变化评级不小于 GB/T 250 规定的 3 级,拉伸强度、断裂伸长率的保持率不低于 60%

5.2.2 玻璃钢件

5.2.2.1 玻璃钢件的外观应符合下列要求：

- a) 无浸渍不良、固化不良、气泡、切割面分层、厚度不均等缺陷；
- b) 表面无裂纹、破损、明显修补痕迹、布纹显露、皱纹、凸凹不平、色调不一致等缺陷,转角处过渡圆滑,无毛刺。

5.2.2.2 玻璃钢件与受力件直接连接时应有足够的强度,否则应预埋满足强度要求的金属件。

5.2.2.3 玻璃钢件力学性能应符合表 2 的要求。

表 2 玻璃钢件力学性能

序号	项目	指标
1	抗拉强度/MPa	≥78
2	抗弯强度/MPa	≥147
3	弹性模量/MPa	≥7.3×10 ³
4	冲击韧度/(J·cm ⁻²)	≥11.7

5.3 基本参数

5.3.1 开口型滑道部件宽度

5.3.1.1 滑道部件高度≤3 000 mm 时,开口型滑道部件宽度范围应为 400 mm~650 mm 或≥950 mm。

5.3.1.2 滑道部件高度>3 000 mm 时,不应采用开口型滑道部件设计。

5.3.2 管筒内径/内部高度

5.3.2.1 滑道部件高度≤3 000 mm 时,管筒型滑道部件内径范围应为 φ650 mm~φ800 mm。

5.3.2.2 滑道部件高度>3 000 mm 时,管筒型滑道部件内径范围应为 φ750 mm~φ800 mm。

5.3.2.3 管筒形状为非圆形时,管筒内部高度不应小于 750 mm。

5.3.3 滑道部件深度

5.3.3.1 开口型滑道部件的深度应符合表 3 的规定。多滑道管筒型滑道部件的深度参照表 3 中开口直线型或开口曲线型的有关规定。滑道部件高度超过 3 000 mm 的管筒型和开口型结合的滑道部件应适当加大深度。

表 3 开口型滑道部件的最小深度

单位为毫米

滑道类型	滑道部件高度	滑道部件最小深度
开口直线型	≤ 500	50
	$> 500 \sim 800$	80
	$> 800 \sim 1\,200$	100
	$> 1\,200 \sim 1\,800$	150
	$> 1\,800 \sim 2\,500$	200
	$> 2\,500 \sim 3\,000$	500
开口曲线型	≤ 800	180
	$> 800 \sim 1\,200$	200
	$> 1\,200 \sim 1\,800$	300
	$> 1\,800 \sim 2\,500$	380
	$> 2\,500 \sim 3\,000$	500
开口螺旋型	$\leq 1\,600$	250
	$> 1\,600 \sim 1\,800$	350
	$> 1\,800 \sim 2\,500$	380
	$> 2\,500 \sim 3\,000$	500

5.4 可视性

滑道应具有可视性,直筒滑道的不可视段长度应不超过 1 200 mm,螺旋滑道的不可视段长度应不超过 1 500 mm。

5.5 平台

5.5.1 平台的最小宽度(或最小边长)应不小于 500 mm;平台应有防滑措施,且不存在积水风险。

5.5.2 平台高度大于 3 000 mm 时,平台四周应采用封闭防护。

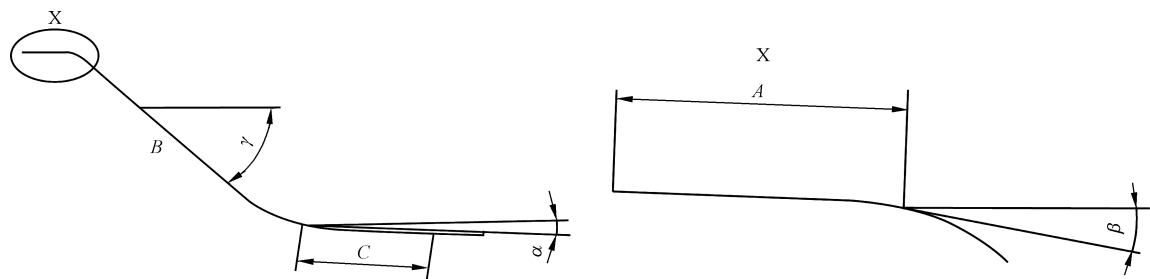
5.5.3 符合 5.5.2 规定的平台,其平台高度不应作为计算缓冲材料临界跌落高度的考虑因素。

5.6 滑道部件

5.6.1 一般要求

滑道部件起始段、滑行段、出口段的表面均应光滑,接口处的下口应不高于上口,接口处的缝隙和高度差均应小于 3 mm。滑道部件结构示意图见图 4。





标引说明：

A —— 滑道部件起始段；

B —— 滑道部件滑行段；

C —— 滑道部件出口段；

β —— 起始段的夹角；

γ —— 滑行段的夹角；

α —— 出口段的夹角。

注：右侧图为左侧图的局部放大图。

图 4 滑道部件结构示意图

5.6.2 起始段

5.6.2.1 滑道部件起始段的长度应不小于 350 mm，起始段在滑行方向和水平面的夹角(β)应为 $0^\circ \sim 5^\circ$ ，平台可以是起始段。

5.6.2.2 滑道部件起始段宽度应和滑行段宽度相同。起始段应与开始滑行的方向一致。如果起始段是平台或平台的延伸，则起始段可以比滑行段宽。起始段与滑行段之间的过渡圆弧半径不应小于 100 mm。

5.6.2.3 对于跌落高度大于 1 000 mm 的滑梯，滑道部件起始段上方应设置横档或拦挡物，高度应为 600 mm~900 mm[见图 5 a)]。

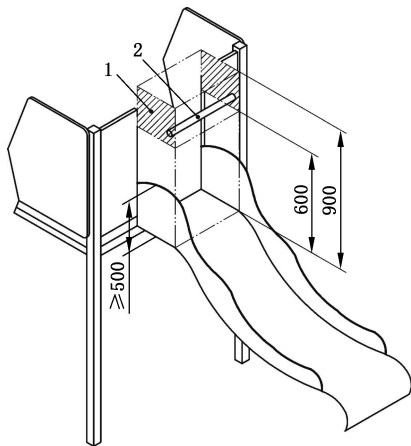
5.6.2.4 有下列情况之一时，滑道部件起始段应有侧边防跌落保护措施：

- a) 起始段长度大于 400 mm 时；
- b) 滑梯是易进入的，跌落高度大于 1 000 mm 时；
- c) 滑道高度大于 2 000 mm 时。

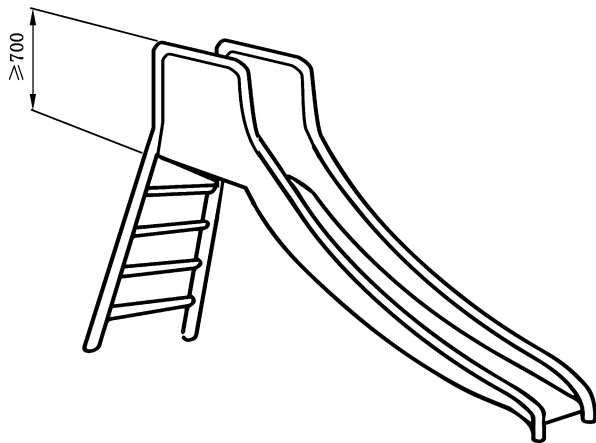
5.6.2.5 对于跌落高度大于 1 000 mm 的滑梯，超出平台的起始段的侧边保护高度不应小于 500 mm [见图 5 a)]。

5.6.2.6 对于独立滑梯，起始段的侧边保护高度不应小于 700 mm[见图 5 b)]。

单位为毫米



a) 跌落高度大于 1 000 mm 的滑梯起始段的侧边保护和横档示意图



b) 独立滑梯起始段的侧边保护示例

标引序号说明：

- 1——代表所有横档可能的区域；
- 2——横档。

图 5 滑梯起始段侧边保护示意图

5.6.3 滑行段

5.6.3.1 滑道部件滑行段起始直滑部分长度不应超过 7 000 mm，中间如有弯曲，弯曲之后的直滑部分长度不应超过 5 000 mm。

5.6.3.2 滑道部件滑行段任何部位在滑行方向和水平面的最大夹角(γ)不应大于 60° ，平均夹角(γ)不应大于 40° 。滑行段的角度需从中心线开始测量。除起始段与滑行段之间过渡部分外，当任意相邻局部滑行区的夹角(γ)变化大于 15° 时，应以半径大于 450 mm 的圆弧过渡，以圆弧过渡的相邻局部滑行区至少应有 500 mm 滑行长度。应避免出现急速转弯结构。

5.6.3.3 管筒型滑道部件的封闭段从滑行段开始，不应延续到出口段。

5.6.4 出口段

5.6.4.1 所有滑道部件应设有出口段，出口段在滑行方向和水平面的夹角(α)应为 $0^\circ \sim 10^\circ$ (类型 1：出口段长度较短的滑梯)或 $0^\circ \sim 5^\circ$ (类型 2：出口段长度较长的滑梯)。出口段长度和出口段离地面高度应

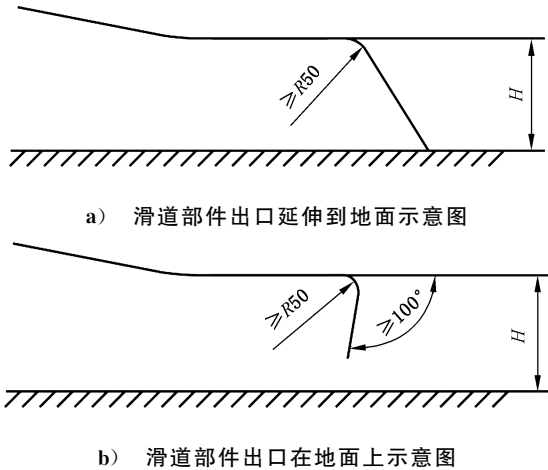
符合表 4 的规定。类型 1 滑道出口应有半径不小于 50 mm 的过渡圆弧或角度不小于 100°(见图 6)。

表 4 出口段的长度和高度

单位为毫米

滑行段长度 B	出口段最小长度 C		出口段离地面高度 H
	类型 1 α (最大)=10°	类型 2 α (最大)=5°	
$\leq 1\,500$	300		≤ 200
$>1\,500\sim 7\,500$	>500 ,滑道出口根据图 6	$>0.3\times$ 滑行段长度 B	≤ 350
$>7\,500$	$>1\,500$,滑道出口根据图 6		

单位为毫米



标引说明：
 H ——出口段离地面高度。

图 6 滑道部件出口示意图

5.6.4.2 出口段的宽度不应小于滑行段宽度。

5.6.5 侧边和形状

5.6.5.1 开口型滑道部件由底面和侧面连接而成,连接处过渡圆弧的半径不应小于 3 mm,底面与侧面的夹角范围应为 90°~120°。

5.6.5.2 由多个滑道部件组成的滑梯,相邻滑道部件之间的侧边保护高度不应小于 100 mm,侧边保护与滑道部件连接的过渡圆弧的半径不应小于 3 mm。

5.6.5.3 滑道部件侧边应采取保护措施：

- 起始段的侧边保护是连续的,是滑行段侧向保护的延续；
- 侧边保护顶端如果在滑行段出现角度变化,则有半径大于 50 mm 的弧度。

5.6.6 滚轴滑梯

5.6.6.1 滚轴之间的间隙、滚轴与侧边的间隙应小于 5 mm。

5.6.6.2 滚轴直径不应大于 38 mm。

5.7 结构完整性

5.7.1 平台高度不大于 3 000 mm 的滑梯

5.7.1.1 滑道部件的承载性能

滑道部件承载的载荷应按 GB/T 34272 的规定。按 6.7.2 进行试验后,零部件应无永久变形及损坏现象,各种连接应无松动现象。

5.7.1.2 通道的承载性能

梯子、阶梯、斜坡等通道承载的载荷应按 GB/T 34272 的规定选取。按 6.7.3 进行试验后,零部件应无永久变形及损坏现象,各种连接应无松动现象。

5.7.1.3 平台的承载性能和偏载性能

5.7.1.3.1 平台的试验载荷应按 GB/T 34272 的规定选取。

5.7.1.3.2 滑梯安装或试装后,平台的承载性能按 6.7.4 进行试验后,零部件应无永久变形及损坏现象,各种连接应无松动现象。

5.7.1.3.3 滑梯安装或试装后,平台的偏载性能按 6.7.5 进行试验后,零部件应无永久变形及损坏现象,各种连接应无松动现象,应无倾翻、移位现象。

5.7.1.4 立柱的耐拉力性能

立柱的水平拉力按 0.5 kN/m 乘以立柱的高度计算。按 6.8.1 进行试验后,零部件应无永久变形及损坏现象,各种连接应无松动现象,应无倾翻、移位现象。

5.7.1.5 护栏或/和围栏的耐拉力性能

护栏、围栏的水平拉力按 0.75 kN/m 乘以设施的长度计算。按 6.8.2 进行试验后,零部件应无永久变形及损坏现象,各种连接应无松动现象,应无倾翻、移位现象。

5.7.2 平台高度大于 3 000 mm 的滑梯

5.7.2.1 应按 GB/T 34272 的相关要求进行设计计算,并应出具设计计算报告。

5.7.2.2 直接涉及人身安全的重要焊缝应按 GB/T 34272 的相关要求进行焊接工艺评定和无损检测。

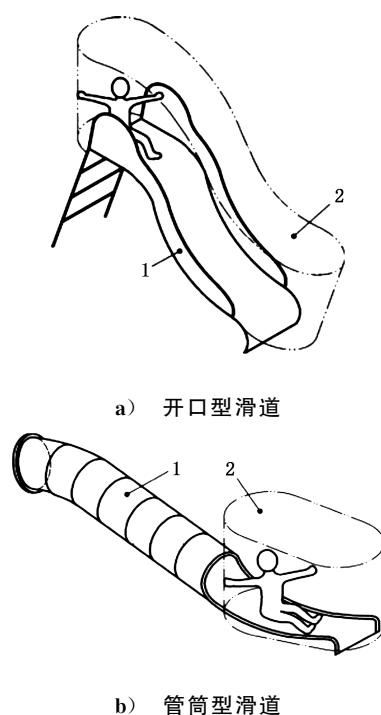
5.8 跌落保护

5.8.1 自由空间

5.8.1.1 开口型滑道部件的自由空间从滑道起始段开始,到滑道出口段结束,见图 7 a);管筒型滑道部件的自由空间为出口段,见图 7 b)。滑道部件横档或相类似的部件可设置于自由空间内。在螺旋滑道部件上自由空间可设有中心支撑。

5.8.1.2 开口型滑道部件(不包括螺旋型滑道部件)的自由空间的高度不应小于 1 500 mm,通道的自由空间的高度不应小于 1 800 mm,云梯等悬挂部件的自由空间的高度不应小于 2 100 mm。对于相邻的滑道部件,自由空间可以重叠。

5.8.1.3 如滑道部件两侧为封闭状态,滑道部件两侧的自由空间距离不作要求。如采用防护网,其孔径不应大于 5 mm。



标引序号说明：

1——设备占用的空间；

2——自由空间。

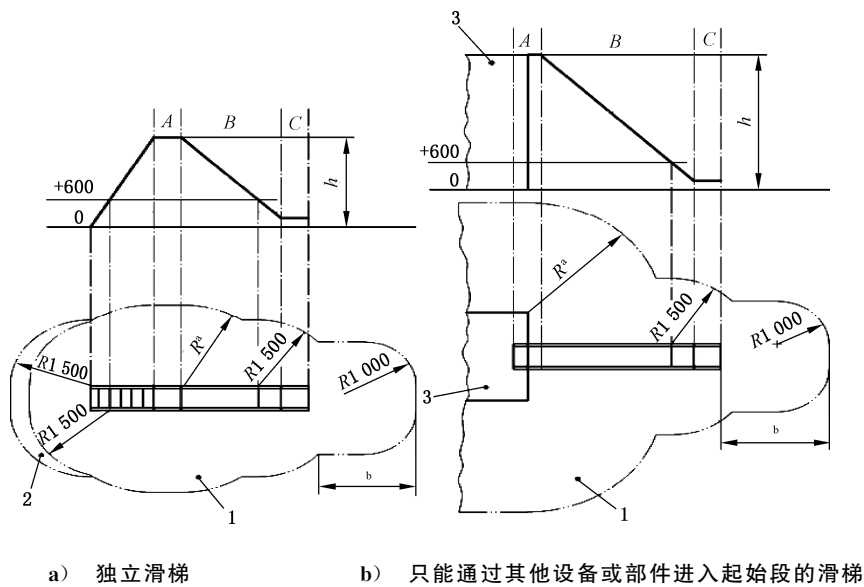
图 7 滑道部件的自由空间示意图

5.8.2 防碰撞区域

5.8.2.1 滑道部件出口段的两边应提供半径不小于 1 000 mm 的防碰撞区域。

5.8.2.2 对于类型 1(出口段长度较短的滑道部件),滑行段长度小于 1 500 mm 的滑道部件,防碰撞区域的长度不应小于 1 500 mm,滑行段长度大于 1 500 mm 的滑道部件,防碰撞区域的长度不应小于 2 000 mm;对于类型 2(出口段长度较长的滑道部件),防碰撞区域的长度不应小于 1 000 mm。独立滑梯的防碰撞区域见图 8 a);只能通过其他设备或部件进入起始段的滑梯的防碰撞区域见图 8 b)。

单位为毫米



- 标引说明：
- A——起始段；
- B——滑行段；
- C——出口段；
- 1——防碰撞区域,缓冲材料和厚度(见 GB/T 34272)；
- 2——不需考虑地面材料适用高度的防碰撞区域；
- ^a 根据下落高度而定。
- ^b 根据出口段的类型而定。
- 3——平台；
- h——下落高度。

图 8 滑梯的防碰撞区域

5.9 金属涂饰件

金属涂饰件的涂层理化性能应符合表 5 的规定。

表 5 金属涂饰件的涂层理化性能

序号	项目	指标或要求
1	涂层冲击强度	试验后无裂纹、剥落等现象
2	涂层附着力	试验后不低于 GB/T 9286 规定的 2 级
3	涂层耐候性能	经过 300 h 人工加速的老化试验后， 装饰综合老化性能不低于 GB/T 1766 规定的 2 级
注：外部包覆有防锈蚀材料的钢铁涂饰件可不受涂层理化性能要求约束。		

6 试验方法

6.1 一般规定

滑梯材料的易燃性能、有害物质限量和成人可进入性、可视性、防跌落保护、握持与抓持、设备表面

和突出物、挤夹危险、缠绕危险、跌落保护、通道、平台、外观和涂装、标志和使用说明,按 GB/T 34272 规定的相应的试验方法进行试验、检查或测量。

6.2 螺栓防松措施检查

采用目视检查,必要时采用扭矩扳手进行抽检。

6.3 塑料件的理化性能检验

6.3.1 塑料件的力学性能的检验频次为相同材料、相同工艺的塑料件抽检一次。塑料件试样应由相同材料,按相同工艺及标准制作。

6.3.2 塑料件的拉伸强度、断裂伸长率按 GB/T 1040.1、GB/T 1040.2 规定的方法试验。

6.3.3 塑料件的弯曲强度按 GB/T 9341 规定的方法试验。

6.3.4 塑料件的悬臂梁冲击强度按 GB/T 1843 规定的方法试验。

6.3.5 塑料件的硬度按 GB/T 2411 规定的方法试验。

6.3.6 塑料件耐老化性能按 GB/T 16422.1、GB/T 16422.2 规定的方法检验。

6.4 玻璃钢件的力学性能试验

6.4.1 玻璃钢件的力学性能的检验频次为相同材料、相同工艺的玻璃钢件抽检一次。玻璃钢件试样应由相同材料,按相同工艺及相应的标准规定制作。

6.4.2 玻璃钢件的抗拉强度按 GB/T 1447 规定的方法试验。

6.4.3 玻璃钢件的抗弯强度按 GB/T 1449 规定的方法试验。

6.4.4 玻璃钢件的弹性模量按 GB/T 1449 规定的方法试验。

6.4.5 玻璃钢件的冲击韧度按 GB/T 1451 规定的方法试验。

6.5 基本参数、重要线性和角度尺寸检验

除按 GB/T 34272 规定的相应的试验方法进行试验、检查或测量外,曲线滑梯滑行段深度,开口形滑梯的宽度、深度和侧边角度等测量方法如图 9 所示。

单位为毫米

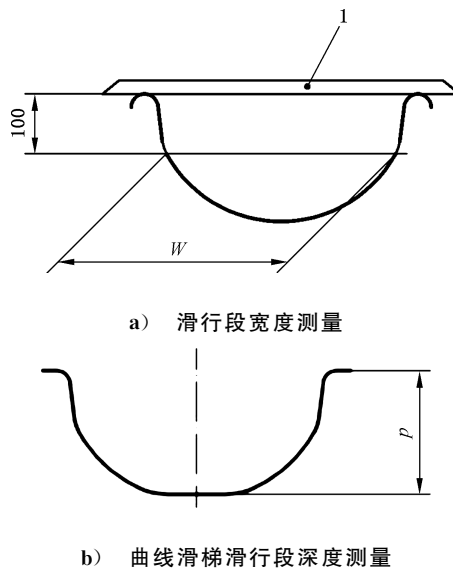
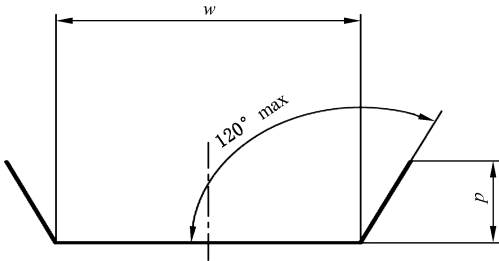
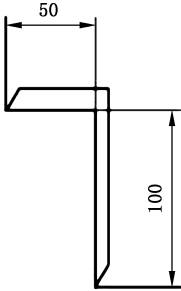


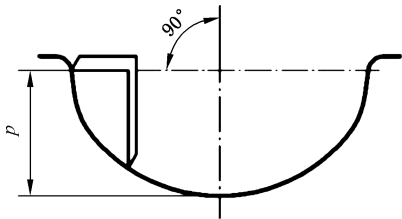
图 9 滑梯形状测量示意图



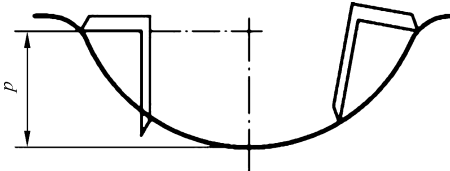
c) 平面开口形滑梯的宽度、深度和侧边角度测量



d) 曲线滑梯滑行段测试尺



e) 曲线滑梯滑行段测试尺使用——合格



f) 曲线滑梯滑行段测试尺使用——不合格

标引说明：

- 1 —— 直尺；
- W —— 滑行段宽度；
- p —— 滑行段深度；
- w —— 宽度。

图 9 滑梯形状测量示意图（续）

6.6 涂层理化性能试验

- 6.6.1 涂层冲击强度试验、涂层附着力试验,按 GB/T 34272 规定的相应的试验方法执行。
- 6.6.2 金属涂饰件耐候试验,按 GB/T 1865、GB/T 1766 的有关规定进行金属涂饰件耐候试验和评定。

6.7 承载试验和偏载试验

6.7.1 试验条件

6.7.1.1 无特殊要求时,试验宜在常温条件下进行。

6.7.1.2 试验载荷与其额定值的误差不应大于 $\pm 2\%$ 。

6.7.1.3 试验应在滑梯安装或试装后进行。

6.7.2 滑道部件的承载试验

在每个滑道部件上均匀放置 5.7.1.1 规定的额定载荷,连续放置 1 h 后,目视检查。

6.7.3 通道的承载试验

在滑梯的通道上放置按 5.7.1.2 的规定计算的载荷,连续放置 1 h 后,目视检查。

6.7.4 平台的承载试验

在滑梯的平台上放置按 5.7.1.3.1 的规定计算的载荷,连续放置 1 h 后,目视检查。

6.7.5 平台的偏载试验

在滑梯的平台上在在放置按 5.7.1.3.1 的规定计算的最小偏载载荷,分别放置在平台的一角(或一边),分别连续保持 1 h 后,目视检查。

6.8 耐拉力试验

6.8.1 试验条件

应符合 6.7.1 的规定。

6.8.2 立柱的耐拉力试验

在滑梯立柱的最高处往下 100 mm 处施加按 5.7.1.4 规定计算的水平拉力,连续保持 1 h 后,目视检查。

6.8.3 护栏或/和围栏的耐拉力试验

在护栏、围栏等防跌落保护设施的高点处施加按 5.7.1.5 计算的水平拉力,连续保持 1 h 后,目视检查。

6.9 平台高度大于 3 000 mm 的滑梯的结构完整性设计计算

查阅设计计算书。

6.10 焊接工艺评定

查阅焊接工艺评定报告。

6.11 无损检测

按 GB/T 34370(所有部分)规定的相应的试验方法执行。

7 检验规则

7.1 检验类别

滑梯检验类别分为出厂检验、安装后的现场检验和型式试验。

7.2 出厂检验

7.2.1 产品出厂前应经生产厂的质量检验部门按本文件检验,符合本文件并附有合格证后方可出厂。

7.2.2 出厂检验项目按表 6 的规定。

表 6 检验项目、检验类别及其对应的要求和试验方法

序号	检验项目		检验类别			技术要求	试验方法	
			出厂检验	安装后的 现场检验	型式试验			
1	材料	易燃性能		—	—	√	5.1.1	6.1
		有害物质限量		—	—	√	5.1.1	6.1
		 塑料件 理化性能	拉伸强度	—	—	√	5.2.1	6.3
			断裂伸长率	—	—	√	5.2.1	6.3
			弯曲强度	—	—	√	5.2.1	6.3
			悬臂梁缺口冲击强度	—	—	√	5.2.1	6.3
			邵氏硬度	—	—	√	5.2.1	6.3
			耐老化性能	—	—	√	5.2.1	6.3
		玻璃钢件 力学性能	抗拉强度	—	—	√	5.2.2.3	6.4
			抗弯强度	—	—	√	5.2.2.3	6.4
			弹性模量	—	—	√	5.2.2.3	6.4
			冲击韧度	—	—	√	5.2.2.3	6.4
2	基本 参数	开口型滑道部件宽度		√	√	√	5.3.1	6.5
		管筒内径/内部高度		√	√	√	5.3.2	6.5
		滑道部件深度		√	√	√	5.3.3	6.5
3	成人可进入性		√	√	√	5.1.1	6.1	
4	可视性		√	√	√	5.4	6.1	
5	防跌落保护		√	√	√	5.1.1	6.1	
6	握持与抓持		√	√	√	5.1.1	6.1	
7	设备表面和突出物		√	√	√	5.1.1	6.1	
8	挤夹危险		√	√	√	5.1.1	6.1	
9	缠绕危险		√	√	√	5.1.1	6.1	
10	通道		√	√	√	5.1.1	6.1、6.5	

表 6 检验项目、检验类别及其对应的要求和试验方法（续）

序号	检验项目		检验类别			技术要求	试验方法
			出厂检验	安装后的 现场检验	型式试验		
11	平台		√	√	√	5.1.1、 5.5	6.1、6.5
12	滑道部件		√	√	√	5.6	6.5
13	外观和涂装		√	√	√	5.1.1、 5.2.2.1	6.1
14	金属涂饰 件的涂层 理化性能	涂层冲击强度	—	—	√	5.9	6.6.1
		涂层附着力	—	—	√	5.9	6.6.1
		涂层耐候性能	—	—	√	5.9	6.6.2
15	平台高度 不大于 3 000 mm 的滑梯 的结构 完整性	滑道部件的承载性能	—	—	√	5.7.1.1	6.7.1、6.7.2
		通道的承载性能	—	—	√	5.7.1.2	6.7.1、6.7.3
		平台的承载性能	—	—	√	5.7.1.3	6.7.1、6.7.4
		平台的偏载性能	—	—	√	5.7.1.3	6.7.1、6.7.5
		立柱的耐拉力性能	—	—	√	5.7.1.4	6.7.1、6.8.2
		护栏或/和围栏的 耐拉力性能	—	—	√	5.7.1.5	6.7.1、6.8.3
16	平台高度 大于 3 000 mm 的滑梯 的结构 完整性	结构完整性设计计算	—	—	√	5.7.2.1	6.9
		焊接工艺评定	—	—	√	5.7.2.2	6.10
		无损检测	√	—	√	5.7.2.2	6.11
17	跌落保护 ^a		—	√	—	5.1.1、 5.8	6.5
18	螺栓防松措施		√	√	√	5.1.3	6.2
19	标志和使用说明		√	√	√	第 8 章	6.1
20	高温烫伤警示标识		√	√	√	第 8 章	6.1
注：√ 表示应检项目，— 表示不检项目。							
^a 抽现场安装后的样机作型式试验的，跌落保护项目为应检项目；不是抽现场安装后的样机作型式试验的，跌落保护项目为不检项目。							

7.3 安装后的现场检验

7.3.1 滑梯现场安装后且在投放使用前,应进行安装后的现场检验。

7.3.2 安装后的现场检验项目按表 6 的规定。

7.3.3 已进行出厂检验项目的检验记录,可作为安装后的现场检验的见证材料。

7.4 型式试验

7.4.1 有下列情况之一应进行型式试验:

- a) 新产品试制定型鉴定时;
- b) 产品结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 产品停产一年以上,恢复生产时。

7.4.2 型式试验项目按表 6 的规定。

7.5 抽样与判定

7.5.1 除试验方法中规定的样品制作、取样外,抽样数量为 1 台(套),样机有 1 项以上(含 1 项)不合格则判定为不合格。

7.5.2 对不合格品,经返工后应达到合格要求,否则应重新组合或报废。

8 标志和使用说明、使用管理

8.1 标志和使用说明

滑梯的标志和使用维保说明书应符合 GB/T 34272 的要求。产品的标志应放置在明显位置。产品的使用维保应按照使用维保说明书的规定执行。

8.2 使用管理

滑梯的使用管理应符合 GB/T 34272 的要求。

8.3 不锈钢滑梯的标志和使用说明、使用管理

不锈钢滑梯的标志和使用说明、使用管理,除应符合 8.1、8.2 的规定外,还应在使用场地明显位置标注“高温烫伤”的警示。

9 包装、运输和贮存

9.1 包装

9.1.1 滑梯可整体包装,也可分体包装,视用户路途,也可裸装。

9.1.2 包装应能保证产品运输、贮存的要求。内包装应采用具有防潮、减震、抗冲击、耐腐蚀及环保性的包装材料,外包装应具有正常搬运的堆放要求的强度。适宜的内、外包装或产品贴体包装,有塑料袋、瓦楞纸箱、木箱及防潮湿的贴体包装等。也可按双方协商确定的包装形式包装。

9.1.3 包装箱或包装物上的包装储运图示标志按 GB/T 191 的规定标示。

9.1.4 包装时应附有产品合格证、使用说明书、装箱单、随机备件。

9.2 运输

9.2.1 产品运输时应避免剧烈冲撞和防止机械损伤,注意防潮、防雨、防晒。

9.2.2 产品不应与有腐蚀、有异味、有异臭的物品、潮湿物品或易燃、易爆物品同装同运。

9.2.3 运输中的装卸,应按包装箱或包装物上的储运图示标志规定,采用合理的装卸方法,严禁野蛮装卸。

9.3 贮存

9.3.1 产品应贮存在干燥、通风、无雨漏、无化学性腐蚀及无污染的库房内,不应长期露天存放。

9.3.2 产品堆放应遵循包装箱或包装物上的堆码极限要求,堆码之下宜有不小于 100 mm 的干燥垫板。

9.3.3 贮存于库房内的产品,应离开无明火的采暖热源 500 mm 以上,库房内严禁烟火。

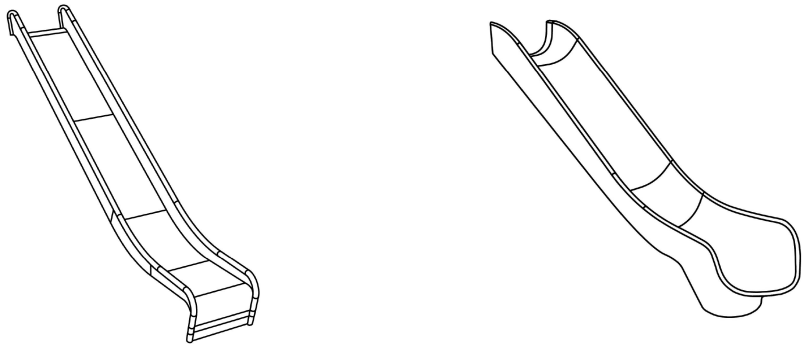
9.3.4 不应与化学物品、潮湿物品或易燃易爆物品同库贮存。

9.3.5 符合储运要求的产品,自生产(或检验)之日起,贮存期应不超过一年。

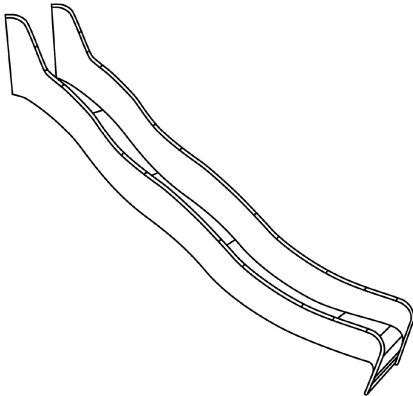


附录 A
(资料性)
常见滑道部件型式

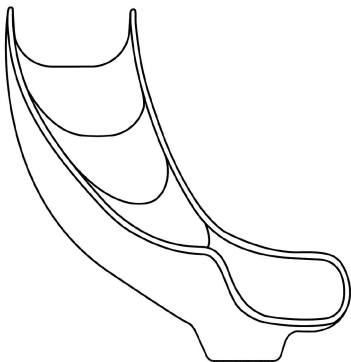
滑道部件的典型结构型式见图 A.1、图 A.2。



a) 开口直线型直滑道

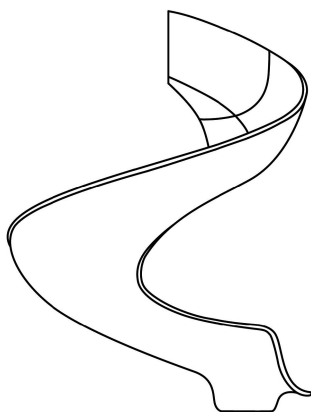


b) 开口直线型波浪滑道



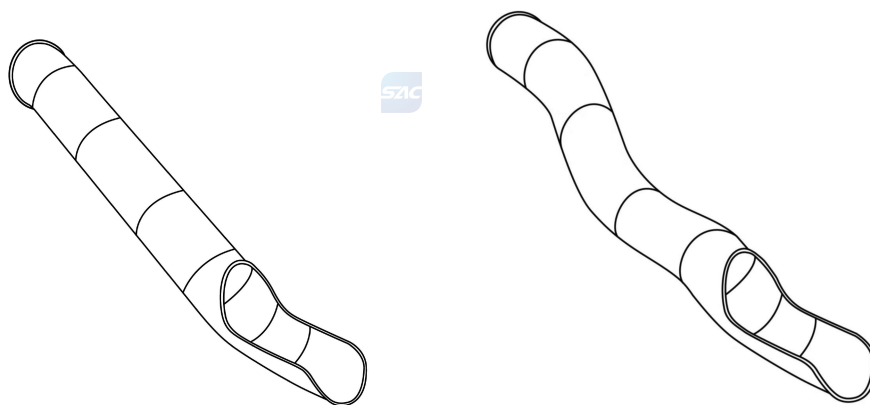
c) 开口曲线型滑道

图 A.1 开口型滑道部件示意图



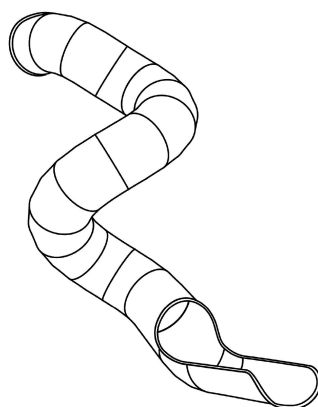
d) 开口螺旋型滑道

图 A.1 开口型滑道部件示意图 (续)



a) 管筒直线型滑道

b) 管筒曲线型滑道



c) 管筒螺旋型滑道

图 A.2 管筒型滑道部件示意图

