

GB

中国

国家

标准

汇编

556

GB 28994~29023

(2012年制定)



中国标准出版社

T-652.1

1015-(556)

T-652.1
1015-(556)/



NUAA2014016864

中国国家标准汇编

556

GB 28994~29023

(2012 年制定)

中国标准出版社 编



中国标准出版社

北 京

2014016864

图书在版编目(CIP)数据

中国国家标准汇编:2012 年制定. 556:
GB 28994~29023/中国标准出版社编. —北京:
中国标准出版社, 2013. 11
ISBN 978-7-5066-7286-3

I. ①中… II. ①中… III. ①国家标准-
汇编-中国-2012 IV. ①T-652. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 183729 号

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 36 字数 1 110 千字
2013 年 11 月第一版 2013 年 11 月第一次印刷

*

定价 220.00 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

3082107105

出版说明

1.《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自1983年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。它在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2.《中国国家标准汇编》收入我国每年正式发布的全部国家标准,分为“制定”卷和“修订”卷两种编辑版本。

“制定”卷收入上一年度我国发布的、新制定的国家标准,顺延前年度标准编号分成若干分册,封面和书脊上注明“20××年制定”字样及分册号,分册号一直连续。各分册中的标准是按照标准编号顺序连续排列的,如有标准顺序号缺号的,除特殊情况注明外,暂为空号。

“修订”卷收入上一年度我国发布的、被修订的国家标准,视篇幅分设若干分册,但与“制定”卷分册号无关联,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样。“修订”卷各分册中的标准,仍按标准编号顺序排列(但不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。需提请读者注意的是,个别非顺延前年度标准编号的新制定的国家标准没有收入在“制定”卷中,而是收入在“修订”卷中。

读者配套购买《中国国家标准汇编》“制定”卷和“修订”卷则可收齐由我社出版的上一年度我国制定和修订的全部国家标准。

3.由于读者需求的变化,自1996年起,《中国国家标准汇编》仅出版精装本。

4.2012年我国制修订国家标准共2101项。本分册为“2012年制定”卷第556分册,收入国家标准GB 28994~29023的最新版本。

中国标准出版社

2013年8月

目 录

GB/T 28994—2012	木质楼梯	1
GB/T 28995—2012	人造板饰面专用纸	23
GB/T 28996—2012	涂装水泥刨花板	41
GB/T 28997—2012	舞台用木质地板	57
GB/T 28998—2012	重组装饰材	65
GB/T 28999—2012	重组装饰单板	87
GB/T 29000—2012	单板干燥节能技术规范	97
GB/T 29001.1—2012	机床数控系统 NCUC-Bus 现场总线协议规范 第1部分:总则	101
GB/T 29001.2—2012	机床数控系统 NCUC-Bus 现场总线协议规范 第2部分:物理层	116
GB/T 29001.3—2012	机床数控系统 NCUC-Bus 现场总线协议规范 第3部分:数据链路层	131
GB/T 29001.4—2012	机床数控系统 NCUC-Bus 现场总线协议规范 第4部分:应用层	153
GB/T 29002—2012	全喂入联合收割机 燃油消耗量指标及测量方法	227
GB/T 29003—2012	半喂入联合收割机 燃油消耗量指标及测量方法	233
GB/T 29004—2012	水稻插秧机 燃油消耗量指标及测量方法	239
GB/T 29005—2012	组合米机 耗电量指标及测量方法	245
GB/T 29006—2012	农用榨油机 耗电量指标及测量方法	251
GB/T 29007—2012	甘蔗地深耕、深松机械作业技术规范	257
GB/T 29008—2012	农林轮式拖拉机 行车制动装置的性能要求	263
GB/T 29009—2012	建筑施工机械与设备 移动式破碎机 术语和商业规格	269
GB/T 29010—2012	建筑施工机械与设备 履带式建设废弃物处理机械 术语和商业规格	285
GB/T 29011—2012	建筑施工机械与设备 液压式钢板桩压拔桩机 术语和商业规格	301
GB/T 29012—2012	道路施工与养护机械设备 道路灌缝机	317
GB/T 29013—2012	道路施工与养护机械设备 滑模式水泥混凝土摊铺机	333
GB/Z 29014—2012	切削刀具数据表达与交换 参考字典的定义、原则和方法	363
GB/T 29015—2012	装盒机通用技术条件	389
GB/T 29016—2012	直线式粘流体灌装机	399
GB/T 29017—2012	连续式喷码机	411
GB/T 29018—2012	软管灌装封尾机	421
GB/T 29019—2012	透明膜折叠式裹包机	433
GB/T 29020—2012	电子数粒机	443
GB/T 29021—2012	石油天然气工业 游梁式抽油机	453
GB/T 29022—2012	粒度分析 动态光散射法(DLS)	528
GB/T 29023.1—2012	超声法颗粒测量与表征 第1部分:超声衰减谱法的概念和过程	545



中华人民共和国国家标准

GB/T 28994—2012



2012-12-31 发布

2013-06-01 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由国家林业局提出。

本标准由全国人造板标准化技术委员会(SAC/TC 198)归口。

本标准起草单位:中国林业科学研究院木材工业研究所、连云港美步楼梯制造有限公司、广州市尚艺术制品有限公司、苏州赛诺木业有限公司、苏州华通木业有限公司、佛山市南海名杉木业制造有限公司、浙江富得利木业有限公司、湖州世友楼梯有限公司、台州市希尔登楼梯有限公司、莱恩楼梯(辽宁)有限公司、北京安居益圆工贸有限公司、德华集团控股股份有限公司、上海黎众木业有限公司、浙江裕华木业有限公司、北京绿奥诺建筑板材有限公司。

本标准主要起草人:吴盛富、郭权仪、孙刚、张立君、王彩荣、李楚平、张立伟、孟兴伟、张金财、高玲、潘永军、尹继超、沈金祥、徐贵学、金月华、黄富荣、赵宇飞。

木 质 楼 梯

1 范围

本标准规定了木质楼梯的术语和定义、分类、要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本标准适用于居住建筑套内组装式木质楼梯及其木质部件。

本标准不适用于公共场所和室外用木质楼梯。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 4823—1995 锯材缺陷

GB/T 4893.1 家具表面耐冷液测定法

GB/T 4893.4 家具表面漆膜附着力交叉切割测定法

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 14155—2008 整樘门 软重物体撞击试验

GB/T 17657 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB 17888.3—2008 机械安全 进入机械的固定设施 第3部分:楼梯、阶梯和护栏

GB/T 18102—2007 浸渍纸层压木质地板

GB/T 18103—2000 实木复合地板

GB 18580 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量

JGJ 50—2001 城市道路和建筑物无障碍设计规范

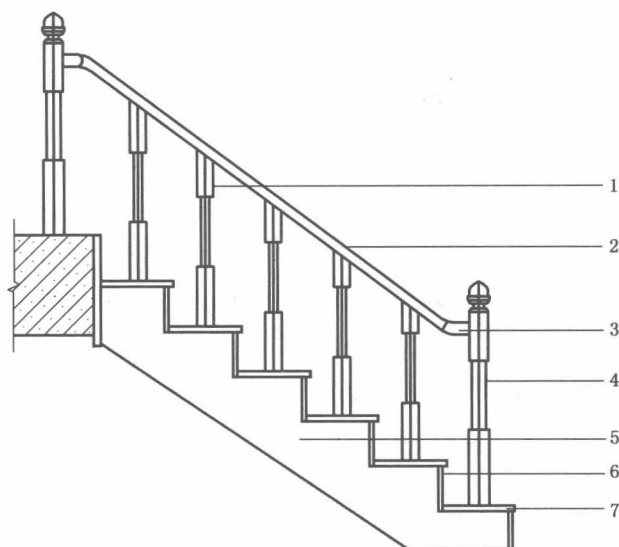
3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

木质楼梯 **wooden stair**

用木材和(或)其他木质材料为主要材料加工制成的楼梯。木质楼梯示意图见图1。



说明：

- 1——小立柱；
- 2——扶手；
- 3——弯头；
- 4——大立柱；
- 5——承重梁；
- 6——踢板；
- 7——踏板。

注：本图不限制木质楼梯的具体结构。

图 1 木质楼梯示意图

3.2

实木楼梯 solid wood stair

用木材或实木集成材加工制作的楼梯。

3.3

实木复合楼梯 wood based stair

用木材和其他人造板材加工制成的楼梯。

3.4

木质复合楼梯 wood and other materials stair

用木材或其他木质材料与其他材料复合加工制成的楼梯。

注：木质复合楼梯可以是钢木楼梯、玻璃木楼梯等。

3.5

直跑楼梯 straight stair

梯段行进方向为直线的楼梯。

3.6

弧形楼梯 arc-shaped stair

梯段部分行进方向为弧形的楼梯。

3.7

扇型楼梯 fan-shaped stair

梯段行进方向均为弧形的楼梯。

3.8

有基础木质楼梯 structural wooden stair

楼梯承载部分为建筑基础、木质部分只起隔拦和装饰作用的楼梯。

3.9

无基础木质楼梯 non-structural wooden stair

整座楼梯无建筑基础,木质复合部件除起装饰作用外,还具有承载功能的楼梯。

3.10

梯段 flight

楼梯的两个平台之间不间断的部分。

3.11

踏板 stair tread

步行上、下楼梯时用于踩踏的水平板式构件。

3.12

踢板 kick plate

相邻踏板之间与踏板垂直的板式构件。

3.13

踏步 step

相邻的踏板和踢板(或不带踢板)组成的梯级。

3.14

楼梯井 stair well

四周为梯段或平台内侧面围绕的空间。

3.15

梯段平台 landing

位于一个梯段末端或两个梯段之间的水平的休息平面。

3.16

护栏 guard rails

布置在楼梯段和平台边缘有一定刚度和安全性能的拦隔设施。

注:护栏包括大立柱、小立柱、扶手、弯头、横杆、踢脚板等。

3.16.1

大立柱 large column

固定、支撑和连接扶手端部的柱子,是防止护栏倾倒的主要部件。

3.16.2

小立柱 small column

支撑、连接扶手的柱子,是为了防止人或物通过而设置的部件。

3.16.3

扶手 handrail

固定在墙上或大、小立柱上的长条配件,起到易抓握和保持人体平衡的作用。

3.16.4

弯头 bend-cutter

为配合楼梯的拐弯,扶手与扶手、扶手与立柱之间的非直线连接配件,以及非直线型扶手。

3.16.5

横杆 knee rail

与扶手平行安装的护栏构件,能够对身体的通过提供额外的防护。

3.16.6

踢脚板 toe-plate

为避免物体由地板平面下落而设置的护栏下部的实体部件。

3.17

承重梁 stringer

支撑梯段平台或踏板的梁。

3.18

行走线 walk line

楼梯上最频繁的人流轨迹线。

注：楼梯梯段的宽度在 1 100 mm 以下时，行走线和梯段宽度中心线相重合；梯段宽度大于 1 100 mm 时，行走线位于距离扶手中心线往梯段中心线方向距离 250 mm 处。如图 2、图 3 所示。如有特殊要求，或由于使用用途的不同，行走线应在楼梯结构设计前规定。

单位为毫米

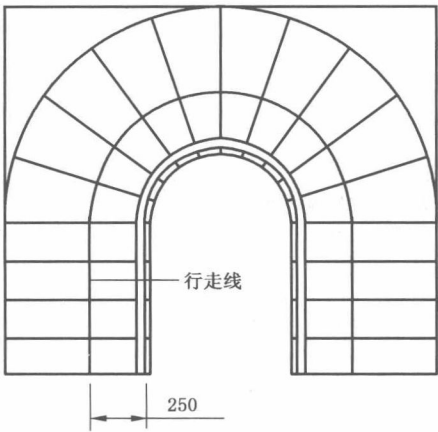


图 2 弧形楼梯行走线示意图

单位为毫米

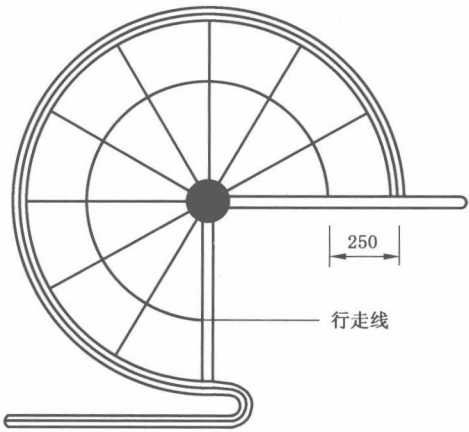


图 3 螺旋楼梯行走线示意图

4 分类

4.1 按材料组合方式分为：

实木楼梯、实木复合楼梯、木质复合楼梯。

4.2 按楼梯走向可分为：

直跑楼梯(图 4)、弧形楼梯(图 5)、扇型楼梯(图 6,图 7)。

注：螺旋楼梯是扇型楼梯的一种特殊形式。

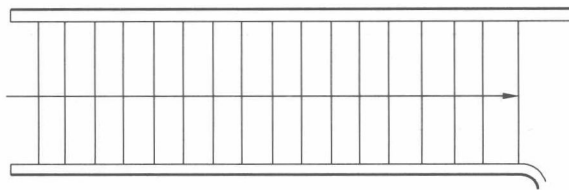


图 4 直跑楼梯示例

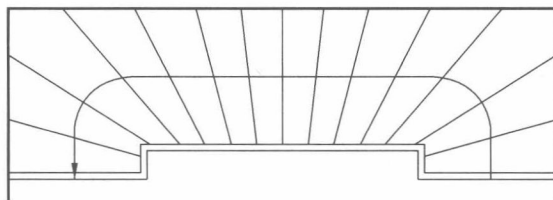


图 5 弧形楼梯示例

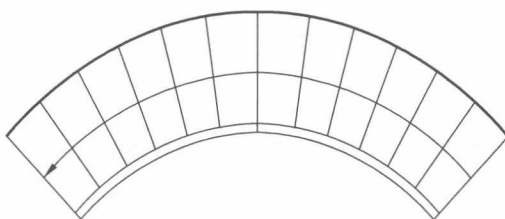


图 6 扇型楼梯示例

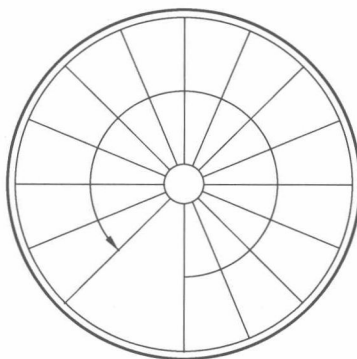


图 7 螺旋楼梯示例

4.3 按楼梯有无基础分为：

有基础木质楼梯、无基础木质楼梯。

4.4 按梯段最小宽度分为：

单人梯、双人梯和三人梯(表 1)。

表 1 按照梯段最小宽度分类

单位为毫米

类 型	单人梯	双人梯	三人梯
梯段最小宽度 b	$550 \leq b \leq 1\,100$	$1\,100 < b \leq 1\,400$	$1\,400 < b \leq 2\,100$
注：两侧有扶手的楼梯，梯段宽度为两侧扶手中心线之间在水平方向的最小距离；一侧有扶手的楼梯，梯段宽度为扶手中心线至墙面在水平方向的最小距离。			

5 要求

5.1 一般性要求

5.1.1 木质部件原材料质量应符合相应的国家标准或行业标准合格品以上的要求，甲醛释放量应符合 GB 18580 的要求。

5.1.2 辅助材料(油漆、胶粘剂及安装过程中的连接附件、铰链、支座、支承件和安装件等)的质量应符合相关国家标准和行业标准的要求。

5.1.3 与使用者接触的部分应采用不产生伤害或阻滞的设计，如避免尖角、毛刺、粗糙的边缘等。

5.1.4 木质楼梯每个梯段的踏步不应超过 18 级。

5.2 木质部件技术要求

5.2.1 外观质量要求

5.2.1.1 由木材和(或)集成材加工制成的木质部件(包括踏板、踢板、立柱、扶手、承重梁等)，外观质量应满足表 2 的要求。

表 2 木材和(或)集成材加工制成的木质部件外观质量要求

检 验 项 目		正 面	其 他 面
活节(最大单个直径/mm)		直径 ≤ 10 ，每 500 cm ² 内不多于 5 个	尺寸和个数不限
死节(最大单个直径/mm)		4，不允许脱落	直径 ≤ 20 ，个数不限
孔洞(含虫孔)(最大单个直径/mm)		4，需修补	允许
夹皮(最大单个直径/mm)		10，且单个最大宽度小于 2	允许，需修补
树脂囊和树脂道(最大单个直径/mm)		5，且最大宽度小于 2	允许
腐朽(不超过板面积/%)		不允许	
变色(不超过板面积/%)		20，板面色泽要基本一致	允许
裂缝(最大单个宽度/mm)		不允许	
离缝	横拼(最大单个宽度/mm)	0.5，最大单个长度不超过板长的 20%	30%需修补
	纵接(单个宽度/mm)	0.5	需修补
鼓泡、分层		不允许	
凹陷、压痕、鼓包(最大单个面积/mm ²)		不明显	需修补
毛刺沟痕(不超过板面积/%)		2	10
透胶，板面污染/%		1	10

表 2 (续)

检 验 项 目	正 面	其 他 面
刀痕、划痕、钝棱、钱茬	不允许	需修补
边、角缺损	不允许	需修补
鼓泡 ($\phi\leq 0.5\text{ mm}$)	单面不超过 5 个	15 个
针孔 ($\phi\leq 0.5\text{ mm}$)	单面不超过 5 个	允许
皱皮 (不超过板面积/%)	5	15
粒子	不明显	允许
漏漆	不允许	
注 1: 凡在外观质量检验环境条件下,不能清晰地观察到的缺陷即为不明显。 注 2: 倒角上的漆膜粒子不计。 注 3: 双方协商对特征处理不作为本表要求。		

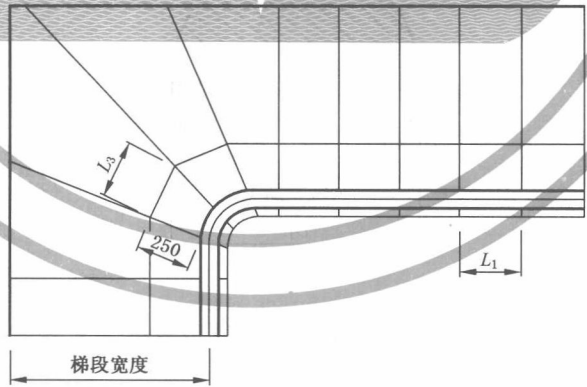
5.2.1.2 踏板、踢板为浸渍胶膜纸饰面人造板时,外观质量应符合 GB/T 18102—2007 的优等品规定。

5.2.2 木质部件尺寸要求和偏差

5.2.2.1 踏步几何尺寸要求

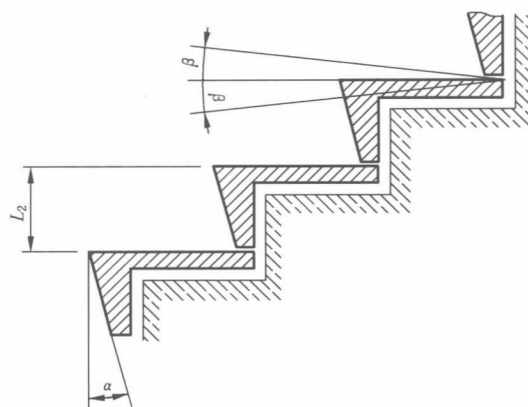
5.2.2.1.1 直形梯位于行走线上的踏步宽度 L_1 (如图 8 所示)不宜小于 220 mm。踏步高度 L_2 (如图 9 所示)宜为 $100 \text{ mm} < L_2 \leq 200 \text{ mm}$ 。

单位为毫米



L_1 ——踏步面与其上一级踏步面的前缘在水平面投影之间的距离;
 L_2 ——弧形梯的踏步自较窄边起 250 mm 处的宽度。

图 8 踏步面几何尺寸示意图



L_2 ——相邻两级踏步上表面所在水平面之间的垂直距离；

α ——踏板前缘斜面与垂直面之间的锐角；

β ——踏板表面与水平面之间的夹角。

图 9 踏板前缘斜角以及踏面水平度示意图

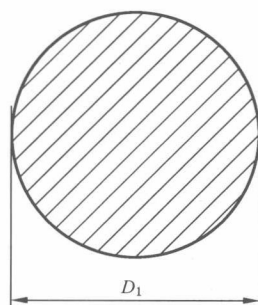
5.2.2.1.2 带扇形踏步弧形梯的踏步宽度自较窄边起 250 mm 处的踏步宽度 L_3 (如图 8 所示) 不应小于 220 mm。

5.2.2.1.3 踏板前缘斜角 α (如图 9 所示) 应小于 30° 。

5.2.2.1.4 踏面水平度用 β (如图 9 所示) 来衡量, β 不宜大于 2° 。

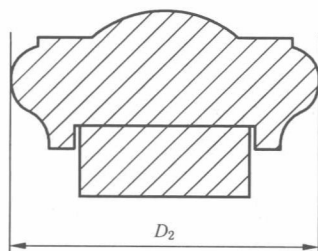
5.2.2.2 扶手几何尺寸要求

5.2.2.2.1 扶手周长不大于 160 mm 时, 扶手横截面为圆形的, 外径尺寸 D_1 应不小于 32 mm 且不大于 51 mm, 见图 10 所示; 扶手横截面非圆形的则其周长应不小于 102 mm 且不大于 160 mm, 且其横截面扶手外径 D_2 不大于 60 mm, 见图 11 所示。



D_1 ——圆形扶手外径。

图 10 圆形扶手外径示意图



D_2 ——非圆形扶手横截面外径。

图 11 非圆形扶手外径示意图

5.2.2.2.2 扶手周长大于 160 mm 时, 扶手两侧应设计手指抓握区域。抓握区域至少从垂直距离扶手

最高点 19 mm 处开始到垂直距离顶端 45 mm 处结束。抓握区域上方的扶手外径不小于 32 mm 且不大于 90 mm。

5.2.2.2.3 扶手最下端与护栏连接的边缘应有不小于 0.25 mm 的倒角。

5.2.2.3 尺寸偏差

部件的尺寸偏差应符合表 3 的规定。

表 3 尺寸偏差

单位为毫米

检 验 项 目	尺 寸 偏 差
踏板、踢板厚度	公称厚度 t_n 与平均厚度 t_m 之差绝对值不大于 1.0; 厚度最大值 $t_{\max}$ 与最小值 $t_{\min}$ 之差绝对值不大于 1.0
踏板、踢板面层宽度	公称宽度 w_n 与平均宽度 w_a 之差绝对值不大于 2.0; 宽度最大值 $w_{\max}$ 与最小值 $w_{\min}$ 之差绝对值不大于 3.0
踏板、踢板翘曲度	宽度方向凸翘曲度 f_{w1} 不大于 1.0%; 宽度方向凹翘曲度 f_{w2} 不大于 0.5%; 长度方向凸翘曲度 f_{l1} 不大于 1.5%; 长度方向凹翘曲度 f_{l2} 不大于 1.0%
平台踏板拼装高低差	预安装后, 不大于 1.0
平台踏板拼装离缝	预安装后, 不大于 2.0
扶手高低差、离缝	预安装后, 扶手各段衔接处高低差、离缝不大于 0.3
立柱直径	公称直径 d_n 与平均直径 d_m 之差绝对值不大于 1.0
立柱高度	公称高度 h_n 与平均高度 h_m 之差绝对值不大于 2.0

5.2.3 理化性能

理化性能应符合表 4 的规定。

表 4 理化性能要求

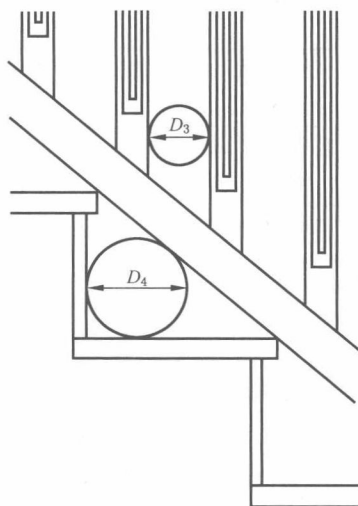
检验项目		单位	踏板	踢板	小立柱	扶手	承重梁
含水率	木材和集成材	%	7 至当地年平均木材平衡含水率				
	其他木质材料	%	4~14				
耐磨性能	贴耐磨纸踏步	r	≥6 000	≥3 000	—	—	—
	紫外光固化漆饰面	g/100 r	≤0.12	≤0.18	—	—	—
	聚氨酯漆饰面	g/100 r	≤0.18	≤0.25	—	—	—
漆膜	附着力	—	涂层交叉切割法。 应不低于 2 级		—		
	耐污染	—	轻微印痕,在数个方向上可视,例如近乎完整的圆环或圆痕				
浸渍剥离		—	集成材每一边任一胶层开胶 累计长度不超过该胶层长度 的 1/3(3 mm 以下不计)		—		
甲醛释放量		—	应符合 GB 18580 的要求				
小立柱水平静曲试验		—	—		无破坏	—	
注 1: 仅对集成材部件做浸渍剥离性能检测。							
注 2: 对于实木部件,无需检测浸渍剥离性能和甲醛释放量。							

5.3 整梯要求

5.3.1 尺寸要求

5.3.1.1 护栏立柱间宽度的要求

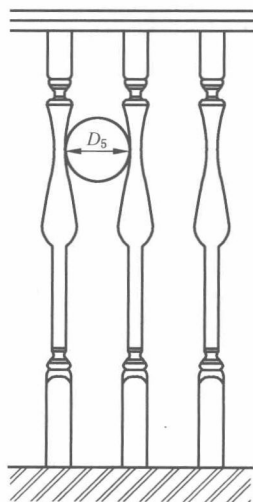
楼梯各段中,护栏立柱间允许通过最大球直径 D_3 为 120 mm,护栏底部与踏板或平台之间可通过的最大球直径 D_4 不超过 150 mm。平台上立柱间允许通过最大球直径 D_5 为 130 mm。见图 12,图 13 所示。



D_3 ——护栏立柱间允许通过最大球直径;

D_4 ——护栏底部与踏板或平台之间可通过的最大球直径。

图 12 梯段立柱间宽度示意图



D_5 ——平台上立柱间允许通过最大球直径。

图 13 平台上立柱间宽度示意图

5.3.1.2 扶手设计要求

扶手在整个楼梯整体中连续,在楼梯的各个转折点或转折平台,其应设计有相应的过渡。扶手应安