

中华人民共和国国家标准

GB 30002—2013

儿童牙刷

Child's toothbrushes

2013-10-10 发布

2014-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
儿 童 牙 刷

GB 30002—2013

*

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 18 千字
2013年10月第一版 2013年10月第一次印刷

*

书号: 155066·1-47670

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

前 言

本标准的4.1,4.2,4.5,表3中1,3,5项,4.6,4.7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。

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。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国口腔护理用品标准化技术委员会牙刷分技术委员会(SAC/TC 492/SC 2)归口。

本标准起草单位:慈溪市洁达纳米复合材料有限公司、北京市轻工产品质量监督检验一站、江苏五爱集团有限公司、扬州明星牙刷有限公司、高露洁三笑有限公司、无锡市兴达尼龙有限公司、杜邦兴达(无锡)单丝有限公司、江苏兴盛刷业有限公司、广东雪洁日化用品有限公司、好来化工(中山)有限公司、宝洁(中国)有限公司、扬州金巴丽刷业有限公司、扬州金霞塑胶有限公司、扬州今晨刷业有限公司、江苏晨洁日化有限公司、江苏三笑集团有限公司、广东三椒日化有限公司。

本标准主要起草人:李传和、马剑波、杨兆金、张文生、肖清、胡瑞莉、邓小民、盛大明、李端翌、顾明、黄怡康、陈兴龙、屠金祥、王金燕、尤松、屈鹏、魏晓英、程小虎、宫宝利、王宝勤、林创有。

儿 童 牙 刷

1 范围

本标准规定了儿童牙刷的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于手动植毛儿童牙刷。

本标准不适用于特殊型、功能型牙刷(如:全注胶毛牙刷)和电动牙刷。

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—2012 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 2829—2002 周期检验计数抽样程序及抽样表(适用于对过程稳定性的检验)

GB 6675—2003 国家玩具安全技术规范

GB 19342—2013 牙刷

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

儿童牙刷 child's toothbrushes

供14岁及以下儿童使用的牙刷。

3.2

毛束强度 tuft stiffness

由毛束弯曲力或公称丝径得到的毛束强度。

3.3

毛束强度分类 tuft stiffness category

由毛束弯曲力或公称丝径得到的强度分类,软、中、硬。

3.4

饰件 accessory

与产品使用功能无关,起装饰性作用的小物件。

4 要求

4.1 卫生要求

4.1.1 刷毛、刷柄、刷头、饰件不应脱色。

4.1.2 牙刷各部位、饰件应清洁,无污物,无异味。

4.1.3 销售产品应有包装,包装内外应干净整洁,无污物、开裂。

4.2 安全要求

4.2.1 牙刷头部、刷柄各部位、饰件外形应光滑(特殊工艺除外),无锐边,无毛刺,其形状不应对人体造成伤害。

4.2.2 牙刷头部应不能拆卸。

4.2.3 有害元素:产品中可溶性锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒或这些元素组成的任何可溶性化合物的元素含量不得超过表 1 中的数值。

表 1 单位为毫克每千克

元素名称	锑 (Sb)	砷 (As)	钡 (Ba)	镉 (Cd)	铬 (Cr)	铅 (Pb)	汞 (Hg)	硒 (Se)
含量	60	25	1 000	75	60	90	60	500

4.3 规格尺寸

规格尺寸(见图 1)应符合表 2 的要求。

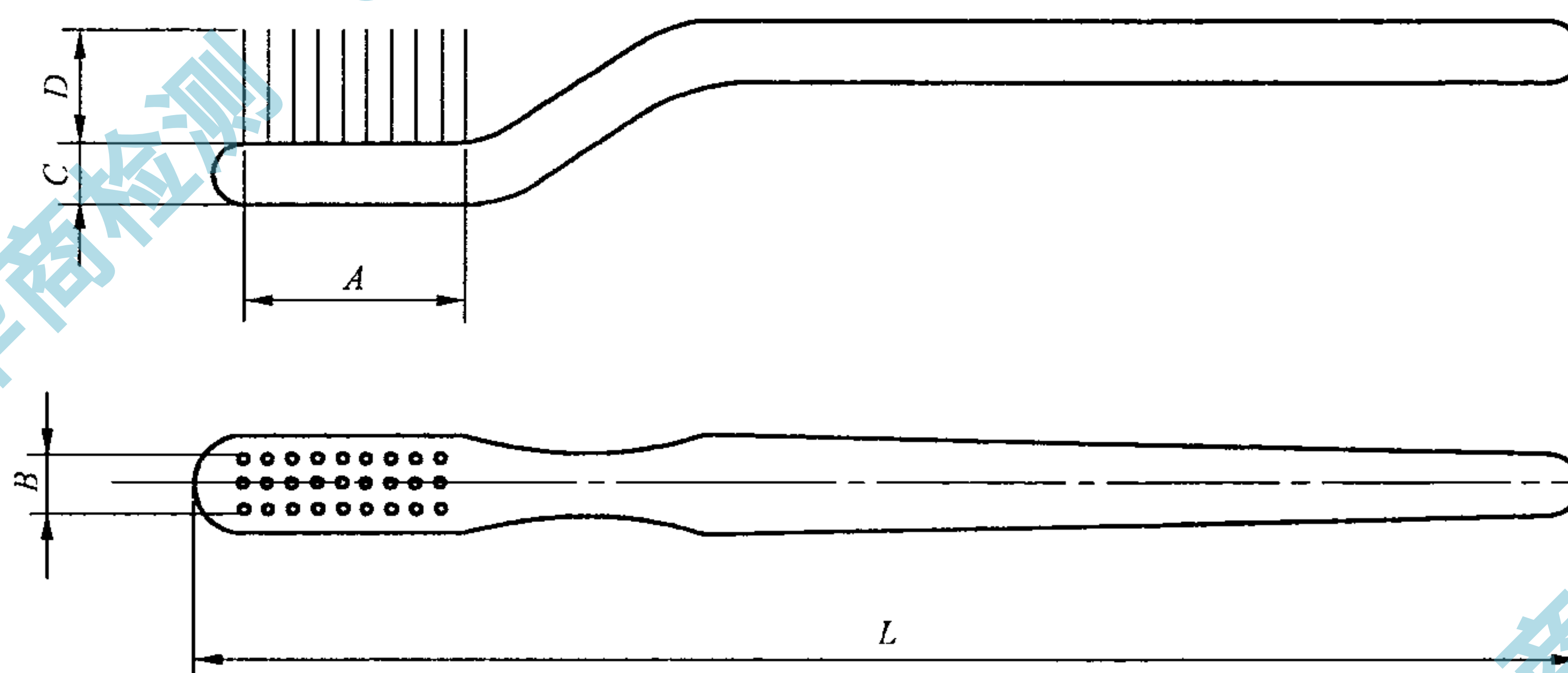


图 1

表 2

单位为毫米

序号	项目	要求	
1	毛面长度(A)	≤29.0	
2	毛面宽度(B)	≤11.0	
3	刷头厚度(C)	≤6.0	
4	刷毛高度(D)	平形毛型	7.0~11.0
		异形毛型	5.0~12.0
5	单丝直径(φ)	≤0.18	
6	牙刷全长(L)	110.0~180.0	

4.4 毛束强度

毛束强度分类应为软毛,牙刷毛束弯曲力小于 6 N 或公称丝径(φ)小于等于 0.18 mm。

4.5 物理性能

物理性能应符合表 3 的要求。

表 3

序号	项目	要求
1	毛束拉力/N	≥ 15
2	柄部抗弯力/N	≥ 60 或变形极限范围内不断
3	颈部抗弯力/N	≥ 25 或变形极限范围内不断
4	耐温性能	(50±2)℃水中浸泡 20 min 无异常
5	单丝弯曲恢复率/%	≥ 60

4.6 磨毛

牙刷刷毛单丝顶端轮廓经磨毛应去除锐角,且不应有毛刺。合格与不合格单丝顶端轮廓如图 2 中 a)、b)所示。平形毛型牙刷刷毛单丝顶端轮廓合格率应大于等于 70%;异形毛型牙刷刷毛单丝顶端轮廓合格率应大于等于 50%。

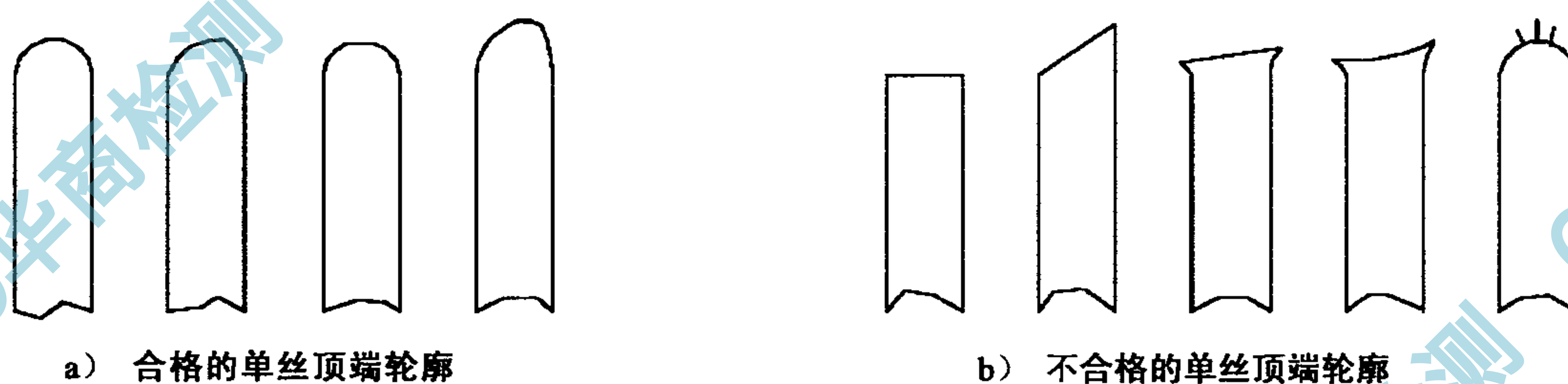


图 2

4.7 饰件

4.7.1 产品销售包装上应明示适用年龄范围。

4.7.2 产品的不可拆卸饰件连接牢度应大于等于 70 N。

4.7.3 产品的可拆卸饰件均应符合 GB 6675—2003 中 A.4.4.1 和 A.4.4.2 的要求。

4.8 外观质量

外观质量应符合表 4 的规定。

表 4

序号	项目	要求
1	刷毛	整齐、顺直,毛束空满适宜
2	毛孔裂纹	不允许裂纹向刷头边缘、背向裂穿
3	刷柄	不允许有可见杂质、裂纹及大于 1 mm ² 的气泡(气泡仅对透明柄而言,工艺气泡除外)等缺陷存在

5 试验方法

5.1 卫生要求

5.1.1 脱色试验:用充分浸透 65%乙醇的脱脂棉,分别在刷头、刷柄、刷毛、饰件上用力往返擦拭 100 次,目测观察脱脂棉上是否有颜色。

5.1.2 目测检查牙刷各部位、饰件是否清洁,无污物,用嗅觉判断有无异味。

5.1.3 目测销售产品是否有包装,包装是否有开裂,包装内外是否干净整洁,无污物。销售产品包装检查以刷毛不被手直接触摸到为合格。

5.2 安全要求

5.2.1 牙刷头部、刷柄各部位、饰件在自然光或 40 W 灯光下距离产品 300 mm 目测,并用手感检查。

5.2.2 目测并手感检查牙刷头部是否可拆卸。

5.2.3 产品中有害元素按 GB 19342—2013 中附录 A 规定的方法进行测试。

5.3 规格尺寸

规格尺寸分别用最小分度值为 0.02 mm 的游标卡尺、0.01 mm 的外径千分尺、0.5 mm 直尺进行测量。

5.4 毛束强度

5.4.1 毛束强度分类以毛束弯曲力评定,按 GB 19342—2013 中附录 B 方法进行测试。

5.4.2 毛束强度分类按明示的公称丝径评定。

5.4.3 如对毛束强度分类评定结果有争议时,按 GB 19342—2013 中附录 B 方法进行仲裁。

5.5 物理性能

5.5.1 毛束拉力

按 GB 19342—2013 中 5.5.1 规定的方法进行测试。

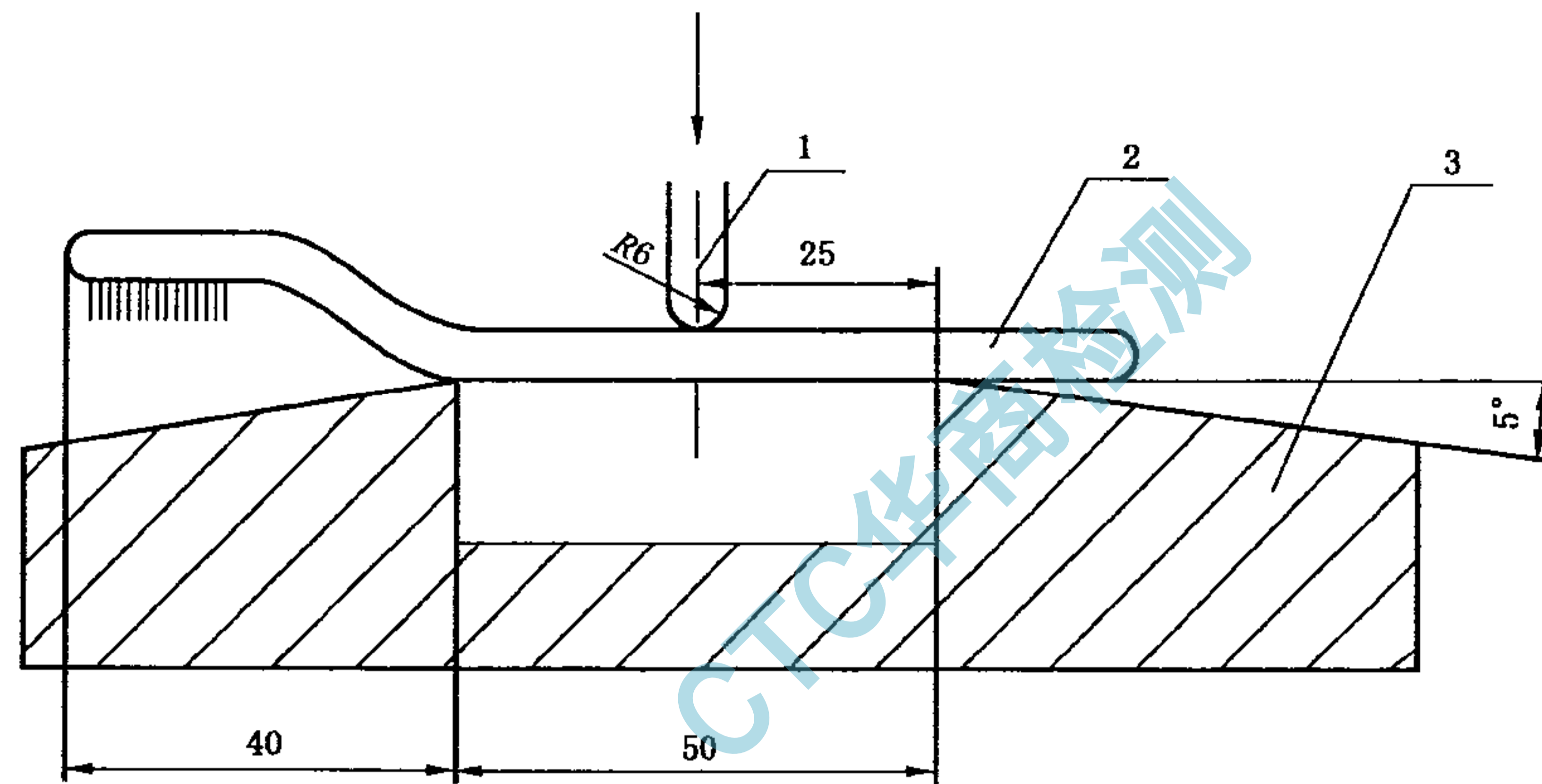
5.5.2 柄部抗弯力

5.5.2.1 试验装置:拉力试验机(最小分度值为 0.1 N)、反向器、专用夹具。

5.5.2.2 试样制备:自刷头顶端量至 40 mm 处作第一标记,从此标记往下 50 mm 处作第二标记。在温度(20±5)℃条件下,恒温 4 h。

5.5.2.3 试验条件:温度(20±5)℃,拉力试验机升降速度为匀速(100±10)mm/min,压头半径 6 mm,作用于跨距的中间部位。

5.5.2.4 试验步骤:将专用夹具放在反向器上,反向器安装在拉力试验机上,试样放在支座上,两标记分别对准左、右两支点,刷毛向下,压头垂直作用于试样的轴线(见图 3),开动拉力试验机。读取试样断裂时的读数或从压头接触试样起,下降 25 mm,试样仍不断时停止加荷。



说明:

- 1——压头;
- 2——试样;
- 3——支座。

图 3

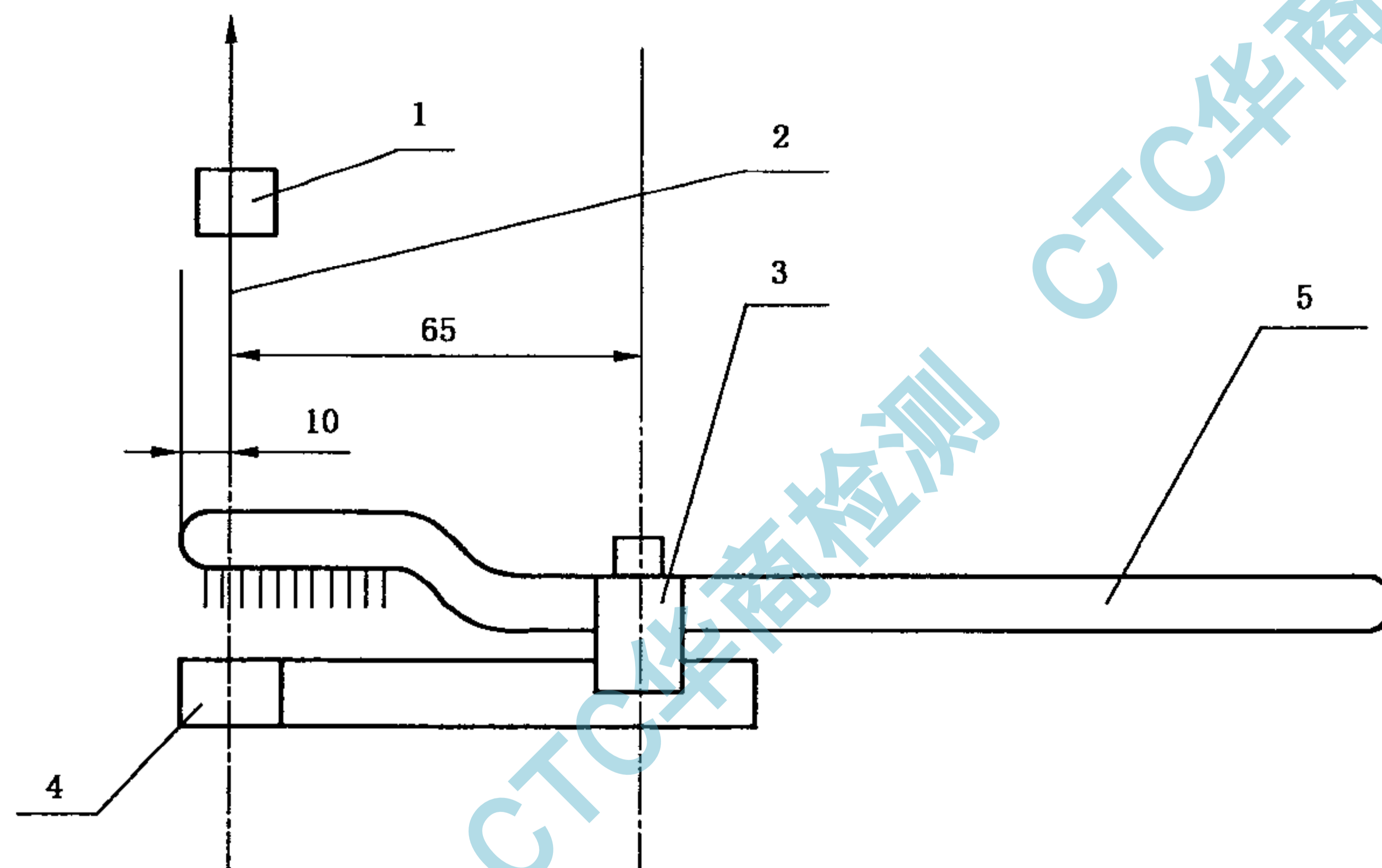
5.5.3 颈部抗弯力

5.5.3.1 试验装置:拉力试验机(最小分度值为 0.1 N)、钢丝、刷柄夹具。

5.5.3.2 试样制备:自刷头顶端量至 10 mm 处作第一标记,从此标记往下 65 mm 处作第二标记。在温度(20±5)℃条件下,恒温 4 h。

5.5.3.3 试验条件:温度(20±5)℃,试验机升降速度为匀速(100±10)mm/min。

5.5.3.4 试验步骤:将直径 2 mm,长约 250 mm 的钢丝对折放入拉力试验机的上钳口中夹住。刷柄放入刷柄夹具中并固定在第二标记处(刷毛向下),刷柄夹具连接在拉力试验机的下钳口中,钢丝套在第一标记处(见图 4),开动拉力试验机,读取试样断裂时的读数或弯曲至极限仍不断时停止加荷。



说明:

- 1——上钳口;
- 2——钢丝;
- 3——刷柄夹具;
- 4——下钳口;
- 5——试样。

图 4

5.5.4 耐温性能

耐温性能按 GB 19342—2013 中 5.5.4 规定的方法进行测试。

5.5.5 单丝弯曲恢复率

单丝弯曲恢复率按 GB 19342—2013 中 5.5.5 规定的方法进行测试。

5.6 磨毛

磨毛按 GB 19342—2013 中 5.6 规定的方法进行测试。

5.7 饰件

5.7.1 目测产品包装上是否有明示的适用年龄范围。

5.7.2 不可拆卸饰件按 GB 6675—2003 中 A.5.24.6 规定的方法进行测试。

5.7.3 可拆卸饰件按 GB 6675—2003 规定方法进行测试。

5.8 外观质量

在自然光线或 40 W 灯光下距离产品 300 mm 目测,刷柄中的气泡缺陷用标准尘埃图对比检查。

6 检验规则

6.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 凡提出交货的产品,均应进行出厂检验。产品应经生产厂质量检验部门按本标准检验合格后方可出厂,并附检验合格标识。

6.2.2 出厂检验按 GB/T 2828.1—2012 规定进行,采用特殊检查水平 S-3 的正常检查一次抽样方案,其检验项目、要求、试验方法、接收质量限 AQL 值见表 5。

表 5

序号	检验项目	要求	试验方法	AQL 值
1	磨毛	4.6	5.6	2.5
2	外观质量	4.8	5.8	

6.2.3 出厂检验若判为不合格批时,可从该批产品中双倍抽样对不合格项进行复检,如复检有一项仍不合格,则判定该批产品为不合格。该批产品应返工后方可交验。

6.3 型式检验

6.3.1 有下列情况之一时应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定时;
- b) 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大变动,可能影响产品性能时;
- c) 正常生产后,对批量产品进行抽样检查,每年至少一次;
- d) 产品停产半年后,恢复生产时;

- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
f) 国家产品质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.3.2 型式检验的样本应从经过出厂检验的合格批中抽取 18 支检验，型式检验的评定以不合格支数计算。

6.3.3 型式检验按 GB/T 2829—2002 规定进行，采用判别水平 I 的一次抽样方案。检验项目、要求、试验方法、不合格分类、不合格质量水平(RQL 值)、样本数、判定数组见表 6。

表 6

序号	检验项目	要求	试验方法	不合格分类	RQL 值	样本数	判定数组	
							Ac	Re
1	卫生要求	4.1	5.1	A	30	3	0	1
2	安全要求	4.2.1 4.2.2	5.2.1 5.2.2					
3	磨毛	4.6	5.6		40	2		
4	饰件	4.7	5.7					
5	物理性能	4.5	5.5	B	40	5	1	2
6	规格尺寸	4.3	5.3	C	65	3	1	2
7	外观质量	4.8	5.8					

6.3.4 有害元素应符合 4.2.3 要求，否则判定为不合格。

6.3.5 毛束强度测试样品 5 支，3 支及以上的数据与明示强度相符，判定为合格，否则判定为不合格。

6.3.6 有一项不合格判定为型式检验不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

7.1.1 产品销售单位包装上应标有以下中文内容：

- 产品名称；
- 生产厂厂名、厂址；
- 产品执行标准编号；
- 公称丝径；
- 适用年龄范围(指有饰件的产品)；
- 产品质量检验合格标识。

7.1.2 产品包装箱应有以下中文内容：

- 产品名称；
- 生产厂厂名、厂址；
- 型号；
- 数量；
- 长×宽×高。

7.2 包装

产品包装箱应牢固，无破损，包装箱上的贮运标志应符合 GB/T 191 的规定。

7.3 运输

产品搬运时要轻取轻放,防止雨淋和重压。

7.4 贮存

产品应贮存在干燥、通风的仓库内。



GB 30002-2013

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-47670