

中华人民共和国国家标准

GB/T 29794—2013

静电复印(打印)设备用刮板

Cleaning blade for electrostatic copying(printing) device

2013-10-10 发布

2014-04-15 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

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 要求	2
5 试验方法	4
6 检验规则	6
7 标志、包装、运输和贮存	7

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国复印机械标准化技术委员会(SAC/TC 147)归口。

本标准起草单位:天津复印技术研究所、珠海天威飞马打印耗材有限公司、上海富士施乐有限公司、天津市中环天佳电子有限公司、柯尼卡美能达(中国)投资有限公司、珠海弘德荣业电子有限公司、珠海优泰科技有限公司。

本标准主要起草人:刘慧玲、张希平、仇相如、姜真、陈挺、吕育才、王炳仁。

静电复印(打印)设备用刮板

1 范围

本标准规定了静电复印(打印)设备用刮板的技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存。

本标准适用于对静电复印(打印)设备用光导鼓表面进行清洁,用聚氨酯橡胶(PU)材料制成的清洁刮板(以下简称刮板)。

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 528—2009 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定

GB/T 531.1—2008 硫化橡胶或热塑性橡胶 压入硬度试验方法 第1部分:邵氏硬度计法(邵尔硬度)

GB/T 533—2008 硫化橡胶或热塑性橡胶 密度的测定

GB/T 1681—2009 硫化橡胶回弹性的测定

GB/T 1689—1998 硫化橡胶耐磨性能的测定(用阿克隆磨耗机)

GB/T 1958—2004 产品几何量技术规范(GPS) 形态和位置公差 检测规定

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 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 2941—2006 橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序

GB/T 4591—2005 静电图像测试版

GB/T 7759—1996 硫化橡胶、热塑性橡胶 常温、高温和低温下压缩永久变形测定

GB/T 10073 静电复印品图像质量评价方法

GB/T 13384—2008 机电产品包装通用技术条件

GB/T 13963 静电复印(包括多功能)设备 术语

GB/T 22372—2008 单色黑白激光打印机测试版

GB/T 26125 电子电气产品 六种限用物质(铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚)的测定

GB/T 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求

JB/T 6872—2007 静电复印机用显影剂(色调剂)消耗量版 A4

JB/T 8273 静电复印全黑测试版

JB/T 9444.2 复印机械基本环境试验方法 试验 A:低温试验

JB/T 9444.4 复印机械基本环境试验方法 试验 C:恒定湿热试验

3 术语和定义

GB/T 13963 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

刮板 cleaning blade

单个刮片(PU)或由刮片和支架组成,用于对静电复印(打印)设备光导鼓表面进行清洁。

4 要求

4.1 工作环境

刮板在与之配套的机器中运行时,能保证机器在温度 5℃~35℃、相对湿度 20%~85%的工作环境中正常使用。

4.2 耐运输贮存性能

包装中的刮板在承受以下环境的作用后,其性能应符合本标准的要求。

- a) 低温试验:温度 -25℃±2℃,时间 8 h;
- b) 恒定湿热试验:温度 40℃±2℃,相对湿度(93±2%)%,时间 48 h。

4.3 外观

4.3.1 刮板金属部分不应有毛刺、裂纹和变形。

4.3.2 刮板刮片在沿工作棱 2 mm 范围内,其表面不允许有气泡、杂质、划痕或其他明显的缺陷。

4.4 尺寸精度

4.4.1 刮板自然表面的平面度误差≤0.2 mm。

4.4.2 刮板工作棱的直线度误差≤0.1 mm。

4.4.3 刮板工作棱的粗糙度 $R_z \leq 10 \mu\text{m}$ 。

4.4.4 刮板尺寸公差应符合设计图纸要求,其指标由企业标准规定。

4.5 材料物理性能

刮板材料(PU)的物理性能应符合表 1 的规定。

表 1 刮板材料的物理性能

项目	性能数值				单位
	60~70	71~80	81~90	91~100	
硬度(邵氏 A)	60~70	71~80	81~90	91~100	度
密度	≥1.26	≥1.26	≥1.26	≥1.26	g/cm ³
拉伸强度	≥300	≥300	≥300	≥300	kgf/cm ²
拉断伸长率	≥600	≥650	≥450	≥450	%
拉伸模量	≥50	≥200	≥900	≥2 000	kgf/cm ²
断裂拉伸强度	≥25	≥55	≥70	≥90	kgf/cm ²
磨耗损失	≤45	≤45	≤60	≤60	mg
标准回弹性	≤50	≤50	≤45	≤40	%
压缩永久变形	≤5	≤15	≤35	≤40	%

4.6 黏合强度

黏合强度不小于 20 N。

注：适用于带支架的刮板。

4.7 印品质量

印品质量考核项目和技术要求应符合表 2 的规定。

表 2 印品质量考核项目和技术要求

序号	项目名称	技术要求
1	底灰	≤ 0.02
2	纵向条纹	无

4.8 运行试验

运行试验考核项目和技术要求应符合表 3 的规定。

4.9 环境适应性

4.9.1 环境适应性条件

低温低湿条件：温度 $10\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；相对湿度 $30\% \pm 5\%$ ；

高温高湿条件：温度 $33\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；相对湿度 $80\% \pm 5\%$ 。

表 3 运行试验考核项目和技术要求

序号	项目名称	技术要求
1	连续运行时间	2 h
2	印量	\geq 额定值的 85%
3	印品质量	应符合表 2 的要求
4	异常声音	无

注：额定值=机器额定输出速度×运行时间。

4.9.2 环境适应性要求

在高温高湿和低温低湿条件下刮板应符合表 3 规定的要求。

4.10 贮存期

应不少于 1 年。

4.11 寿命

由企业自定。

4.12 有害物质

刮板中汞、镉、铅、六价铬等重金属的含量应符合 GB/T 26572 规定的要求。

5 试验方法

5.1 试验环境条件

5.1.1 除对试验环境条件另有规定外,试验应在环境温度 18℃~28℃、相对湿度 40%~60%的条件下进行。

5.1.2 产品与试验样机、消耗材料必须在同一环境条件下放置 24 h。

5.1.3 使用适用的机型进行试验,试验样机应符合相应的产品标准要求。

5.1.4 使用试验样机所适用的、国内市场上公开销售的消耗材料及复印纸。

5.2 耐运输贮存试验

产品在包装状态下,按 4.2 要求和 JB/T 9444.2 与 JB/T 9444.4 规定的方法进行试验。

5.3 外观要求

5.3.1 目视检查产品金属部分的外观。

5.3.2 用 10 倍放大镜检查产品刮片部分的外观。

5.4 尺寸精度检验

5.4.1 刮板自然表面平面度

使用千分尺按 GB/T 1958—2004 中 A.6.2 规定的方法进行检测。

5.4.2 刮板工作棱直线度

使用塞尺按 GB/T 1958—2004 中 A.6.1 规定的方法进行检测。

5.4.3 刮板工作棱粗糙度

将刮板置于投影仪工作台上,用专用工装使刮板平面与工作台面成 45°,用 100 倍物镜在投影屏上检查工作棱的粗糙度。

5.5 材料物理性能

5.5.1 刮板材料的物理性能测定应在 GB/T 2941—2006 规定的试样停放和试验的标准温度、湿度条件下进行。

5.5.2 硬度测定按 GB/T 531.1—2008 规定的方法进行检测。

5.5.3 密度的测定按 GB/T 533—2008 规定的方法进行检测。

5.5.4 拉伸强度、拉断伸长率、断裂拉伸强度的测定按 GB/T 528—2009 规定的方法进行检测。

5.5.5 拉伸模量的测定应将材料拉伸到 100%,然后按 GB/T 1681—2009 规定的方法进行检测。

5.5.6 磨损损失的测定按 GB/T 1689—1998 规定的方法进行检测。

5.5.7 标准回弹性的测定按 GB/T 1681—2009 规定的方法进行检测。

5.5.8 压缩永久变形的测定按 GB/T 7759—1996 规定的方法进行检测。

5.6 黏合强度

将刮板的 PU 片大部分去掉,两端各留 10 mm 的余量,中间部分任意位置留 10 mm,用压力仪夹住 PU 片,垂直下拉支架,分别测试三个位置的拉力值,均应符合 4.6 的要求。

5.7 印品质量

5.7.1 底灰

按 GB/T 10073 规定的方法进行检测。

5.7.2 纵向条纹

目视检查全黑和全白印品在走纸方面是否有纵向条纹。

5.8 运行试验

5.8.1 将刮板装入试验样机中,进行试验。记录试验的起始时间、结束时间。

5.8.2 运行试验方法如下:

- a) 运行考核时间及印量应符合表 3 的规定;
- b) 运行试验中,复印时使用 JB/T 6872—2007 规定的消耗量版进行复印,在 1 h 结束后和试验终止前使用 JB/T 8273 规定的全黑版、全白版和 GB/T 4591 规定的综合版各抽取 6 张复印品检查印品质量;打印时使用 GB/T 22372—2008 中的消耗量版进行打印,在 1 h 结束后和试验终止前使用 GB/T 22372—2008 中的全黑版、全白版和综合测试版各抽取 6 张打印品检查印品质量;
- c) 运行试验中,除印品抽样用 A3 幅面外,其余用 A4 幅面。

注:复印取样时,全白版用 5 张普通白色复印纸重叠代替。

5.8.3 运行性能考核项目按 6.2.3 a) 进行判定。

5.9 环境适应性

5.9.1 高温高湿和低温低湿环境适应性试验在 5.8 试验之后进行。

5.9.2 将装入刮板的试验样机放置在 4.9.1 规定的试验环境条件下保持 2 h 后开始 1 h 运行试验,用 5.8.2 规定的试验方法进行抽样,按 6.2.3 a) 进行判定。

5.10 贮存期

5.10.1 贮存期试验条件应符合 4.2 的要求。

5.10.2 贮存期结束后,进行 4.3~4.8 检验。

5.10.3 本项试验可另行安排。

5.11 寿命

采用上机考核方法进行。

将被测试样品按要求装入测试样机,复印时按 JB/T 6872—2007 规定的消耗量版或打印时按 GB/T 22372—2008 中的消耗量版,当复印或打印张数达到刮板标称印量的 20%、50%、80%、100% 分别进行复印品、打印品取样。

取样方法如下:

复印时以 GB/T 4591 规定的综合版为原稿,抽取 6 张复印品样张,以全白版和 JB/T 8273 规定的全黑测试版为原稿,抽取全白复印品和全黑复印品各 3 张,全黑版可不用连续复印,对所抽取的复印品样张按 5.7 规定的方法进行测试。

打印时运行符合 GB/T 22372—2008 的测试版软件,打印综合版 6 张,全黑版、全白版各 3 张,全黑版可不用连续打印,对所抽取的打印品样张按 5.7 规定的方法进行测试。

5.12 有害物质

刮板中汞、镉、铅、六价铬等重金属的含量按 GB/T 26125 规定的方法进行检测。

6 检验规则

6.1 交收检验

6.1.1 每批刮板须经检验合格后方可出厂,并附有检验合格证明。交收检验不合格的产品不允许出厂。交收检验项目和不合格类别见表 4。本标准 4.5 材料物理性能可在每批材料投产前检验。

表 4 检验项目表

类别	序号	检验项目	不合格类别		检验分类	
			B类	C类	交收检验项目	型式检验项目
包装、运输、贮存	1	低温低湿	—	△	—	√
	2	恒定湿热	—	△	—	√
	3	包装及标志	—	△	—	√
	4	包装齐套性	—	△	√	√
外观	5	表面质量	—	△	√	√
尺寸精度	6	平面度	△	—	√	√
	7	直线度	△	—	√	√
	8	粗糙度	△	—	√	√
	9	尺寸公差	△	—	√	√
材料物理性能	10	硬度	△	—	—	√
	11	密度	△	—	—	√
	12	拉伸强度	△	—	—	√
	13	扯断伸长率	△	—	—	√
	14	拉伸模量	△	—	—	√
	15	断裂拉伸强度	△	—	—	√
	16	磨耗损失	△	—	—	√
	17	标准回弹性	△	—	—	√
18	压缩永久变形	△	—	—	√	
黏合强度	19	黏合强度	△	—	√	√
印品质量	20	底灰	△	—	√	√
	21	纵向条纹	△	—	√	√
运行试验	22	运行时间	△	—	—	√
	23	印量	△	—	—	√
	24	印品质量	△	—	—	√
	25	异常声音	△	—	—	√

表 4 (续)

类别	序号	检验项目	不合格类别		检验分类	
			B类	C类	交收检验项目	型式检验项目
环境适应性	26	低温低湿运行	—	△	—	√
	27	高温高湿运行	—	△	—	√
其他	28	贮存期	—	△	—	√
	29	寿命	—	△	—	√
	30	有害物质	△	—	—	√

注：△表示不合格类别；√表示检验项目选项。

6.1.2 按 GB/T 2828.1—2003 的规定,检查水平,产品组批,合格质量水平,抽样方案及判定数组由企业标准规定或交收双方协商规定。

6.2 型式检验

6.2.1 产品在下列情况之一时,应考虑进行型式检验:

- 新产品投产前的定型鉴定;
- 产品的工艺、材料有重大改变时;
- 停产一年以上再生产时;
- 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

6.2.2 型式检验项目和不合格类别按表 4 规定。

6.2.3 型式检验的抽样及判定规则如下:

- 检测样品从交收检验合格的产品中按 GB/T 2829—2002 的规定,采用二次抽样方案抽取,使用判别水平 II, RQL=30,二次抽样,样本大小 $\begin{bmatrix} 6 \\ 6 \end{bmatrix}$,每次抽样 6 根,判定数组 $\begin{bmatrix} 0,2 \\ 1,2 \end{bmatrix}$;
- 每次检验抽取的样本同时进行耐运输贮存、包装、标志、表面质量刮板尺寸精度等试验后,取其中 2 个样本进行运行试验和环境适应性试验;2 个样本进行寿命试验;2 个样本进行贮存期试验;
- 若型式检验合格,则本期生产的产品经交收检验合格的为合格产品,可以入库或出厂;
- 若型式检验不合格,产品应停止交收并将已交收而未出厂的产品停止出厂,对已出厂的产品,由生产厂、订货方协商解决。此时应分析原因,提出处理方法并采取措施,直至新的型式检验合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

产品的包装上应有中文标识,至少包括下列内容:

- 产品名称、型号;
- 制造商名称或标志、地址;
- 执行的标准编号;
- 制造日期和有效期,或失效日期;

e) 数量。

7.2 包装

单位包装的刮板应附有合格证明,包装后应满足 GB/T 13384—2008 规定的防热、防潮要求。

7.3 运输和贮存

7.3.1 产品不得与有机溶剂、酸、卤素、碱及其他有害物质一起贮存、运输。

7.3.2 产品应贮存在防日晒,远离热源的地方,环境温度 5℃~35℃,相对湿度低于 85%的环境中。

7.3.3 产品在运输过程中,不得遭受日晒、雨淋等。

中华人民共和国
国家标准
静电复印(打印)设备用刮板
GB/T 29794—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

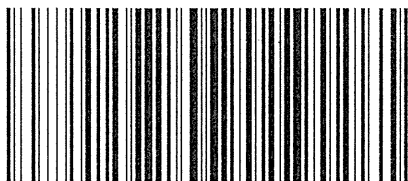
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 18 千字
2013年12月第一版 2013年12月第一次印刷

*

书号: 155066·1-47864

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/T 29794—2013