

ICS 37.100.20

N 46

备案号: 28659—2010



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 10935—2010

数字复印机、激光打印机用显影磁辊 技术条件

Specification of develop magroller for digital copier and laser printer

2010-02-11 发布

2010-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

3.1 1

4 要求 2

4.1 工作环境 2

4.2 外观 2

4.3 几何尺寸 2

4.4 表面粗糙度 2

4.5 磁性能 2

4.6 印品质量 2

4.7 耐运输贮存性 2

4.8 抗冲击性 2

4.9 寿命 2

4.10 导电性 2

5 试验方法 3

5.1 试验环境条件 3

5.2 外观 3

5.3 几何尺寸 3

5.4 表面粗糙度 3

5.5 磁性能 3

5.6 印品质量 3

5.7 耐运输贮存性试验 3

5.8 抗冲击试验 3

5.9 寿命试验 4

5.10 导电性 4

6 检验规则 4

6.1 出厂检验 4

6.2 型式检验 4

7 标志、包装、运输和贮存 5

7.1 标志 5

7.2 包装 5

7.3 运输 5

7.4 贮存 5

表 1 抗冲击性 2

表 2 运输贮存条件及方法 3

表 3 检验项目表 4

前 言

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/TC147）归口。

本标准起草单位：天津市中环天佳电子有限公司、嘉正电子器件（芜湖）有限公司、上海富士施乐有限公司、珠海天威飞马打印耗材有限公司、天津复印技术研究所、广州金南磁塑有限公司。

本标准主要起草人：陈维、李宏早、仇相如、汤付根、马世才、孔少明。

本标准为首次发布。

数字复印机、激光打印机用显影磁辊 技术条件

1 范围

本标准规定了磁性显影辊（由套筒和磁芯组成，以下简称磁辊）的要求、试验方法、检验规则、包装、运输和贮存。

本标准适用于数字复印机、激光打印机用显影磁辊。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 1958—2004 产品几何测量技术规范（GPS） 形状和位置公差 检测规定

GB/T 2423.5—1995 电工电子产品环境试验方法 第二部分：试验方法：试验 Ea 和导则：冲击试验（idt IEC 60068-2-27：1987）

GB/T 2828.1—2003 计数抽样程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划（ISO 2859-1：1999，IDT）

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 4591—2005 静电图像测试版

GB/T 4857.5—1992 包装 运输包装件 跌落试验方法（eqv ISO 2248：1985）

GB/T 4857.18—1992 包装 运输包装件 编制性能试验大纲的定量数据（eqv ISO 4180-2：1980）

GB/T 10073 静电复印机图像质量评价方法

GB/T 13384—2008 机电产品包装通用技术条件

JB/T 9444.10—1999 复印机械 基本环境试验方法 试验 G：温度/湿度综合试验

JB/T 10334—2002 激光打印机测试版

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

装配定位面 **assemble orientation surface**

确定磁辊磁极与感光鼓相对位置的装配定位平面。

3.2

表面磁通密度 **external magnetic flux density**

在磁辊表面测量的磁通密度，用 B 表示，单位为特斯拉，符号为 T。

3.3

磁通密度曲线极坐标图 **magnetic flux density curve polar coordinates plan**

磁辊表面磁通密度值按径向分布的数值和形状的极坐标图。

3.4

磁极间夹角 **angle between poles**

是指磁辊任意两磁极，各磁极表面磁通密度峰值 80% 的平均值之间所形成的夹角。

4 要求

4.1 工作环境

产品在与之配套的机器中运行时，能保证在以下温湿度环境中正常使用。
温度：5℃～38℃；
相对湿度：20% RH～85% RH。

4.2 外观

磁辊表面无油脂、手印、水渍等异物附着，不得有振纹、划伤、砂眼、凹坑等对印品产生影响的缺陷。

4.3 几何尺寸

磁辊的长度、直径、平行度、同轴度、直线度、径向圆跳动等尺寸公差应符合设计图样要求，其数值由企业自定。

4.4 表面粗糙度

磁辊表面粗糙度的 Ra 、 Rz 及 Rsm 数值，其指标由企标确定。

4.5 磁性能

4.5.1 磁辊装配定位面与主磁极之间的夹角

夹角数据指标由企标确定，其偏差为±3°。

4.5.2 各极表面磁通密度

磁通密度数值由企标确定。

4.5.3 各磁极轴向长度表面磁通密度偏差

各磁极轴向长度的表面磁通密度偏差应小于 6 mT。

4.5.4 各磁极间夹角

各磁极间夹角由企标确定，其极限偏差为±3°。

4.6 印品质量

磁辊在与之配套的机器中运行时，图像密度、底灰、层次、分辨力、图像缺陷应达到相应机器的技术标准。

4.7 耐运输贮存性

4.7.1 包装中的磁辊应能承受以下环境作用，其性能应符合 4.3～4.6 要求。

- a) 跌落试验；
- b) 低温贮存试验：温度-25℃±3℃，保持时间 8 h；
- c) 恒定湿热试验：温度 40℃±2℃，相对湿度（93⁺²₋₃）%RH，保持时间 48 h。

4.7.2 贮存期

企业自定，但至少为一年。

4.8 抗冲击性

表 1 抗冲击性

级 别	峰值加速度 m/s ²	脉冲持续时间 ms	冲击波形
1	150	11	半正弦波形或后峰锯齿波或梯形波

4.9 寿命

指标由企标确定。

4.10 导电性

阻值由企标确定。

5 试验方法

5.1 试验环境条件

5.1.1 环境温度：18℃～28℃；相对湿度：40% RH～60% RH。

试验样品与试验样机、消耗材料必须在同一环境条件下放置 24 h；有特殊要求时，按规定进行。

5.1.2 试验样机应无机械、电气故障，并符合相应的产品标准要求。

5.2 外观

用目测法检验磁辊外观，各种外形缺陷应符合零件图中技术要求的规定。

5.3 几何尺寸

按 GB/T 1958 中所规定的方法进行测量。

5.4 表面粗糙度

使用表面粗糙度仪在设定的取样长度上进行测量。

5.5 磁性能

5.5.1 磁辊装配定位面与主磁极之间的夹角

5.5.1.1 数字高斯计的探头按测试标准块的常数预先校准。

5.5.1.2 磁辊装配定位面与主磁极相对应的夹角，由磁测仪、数字高斯计、极坐标仪共同配合完成，先找到装配定位面的位置，在极坐标图上做出标记，然后绘制出磁辊表面磁通密度曲线极坐标图，找出主磁极，根据坐标图计算出定位面与主磁极夹角的大小。

5.5.2 各极表面磁通密度

用数字高斯计配合检测夹具测量。测量位置不少于左、中、右三点。

5.5.3 各磁极轴向长度表面磁通密度偏差

5.5.3.1 由磁测量仪、数字高斯计共同配合测量。

5.5.3.2 在图样规定轴向长度范围内连续测量表面磁通密度峰值，取其最大值与最小值的差。

5.5.4 各磁极间夹角

各磁极夹角的测量方法与 5.5.1 相同，计算出两磁极所对应的角度之差。

5.6 印品质量

将磁辊装入试验样机中，使用 GB/T 4591 或 JB/T 10334 规定的综合测试版连续运行 200 张后抽取 10 张印品，按 GB/T 10073 规定的方法进行试验检测，其结果应符合 4.6 的要求。

5.7 耐运输贮存性试验

5.7.1 按表 2 的要求和 JB/T 9444.10 中相应的试验方法进行 4.7.1 的试验。

表 2 运输贮存条件及方法

项 目	试 验 方 法	试 验 条 件
跌落试验	按 GB/T 4857.5 和 GB/T 4857.18 的规定进行	自由跌落：高度 600 跌落次数：2 次
低温贮存试验	按 JB/T 9444.10 规定进行	-25℃±3℃，8 h
恒定湿热试验	按 JB/T 9444.10 规定进行	温度：40℃±2℃ 相对湿度：(93 ⁺² ₋₃)%RH，48 h

5.7.2 贮存期试验

- a) 按 6.2.3 中规定将样品分组后，取两个样品用于贮存期试验。
- b) 贮存期试验条件应符合本标准的要求。
- c) 贮存期试验结束后，按本标准规定的要求和方法进行 4.2～4.6 项检验；检验结果仍应符合本标准的要求。
- d) 本项试验可另行安排。

5.8 抗冲击试验

按 GB/T 2423.5 所规定的方法进行。

5.9 寿命试验

采用上机考核方法进行。

5.10 导电性

用万用表测量磁辊表面与磁辊芯轴或导电丝之间的阻值。

6 检验规则

6.1 出厂检验

6.1.1 检验项目见表 3。

6.1.2 表面磁通密度、几何尺寸和表面粗糙度的检验采用抽样检验，按 GB/T 2828.1 规定执行。

6.1.2.1 检查水平按一般检查水平 II。

6.1.2.2 样本大小按 GB/T 2828.1—2003 的表 2 选取。

6.1.2.3 磁辊的合格质量水平（AQL）值由企标确定，但不得大于 4.0。

6.2 型式检验

6.2.1 在下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新品研制定型时；
- b) 模具修改时；
- c) 结构、材料、工艺较大改变、可能影响产品质量时；
- d) 产品停产半年后，恢复生产时；
- e) 产品连续生产时，每年进行一次。

6.2.2 型式检验的项目和不合格类别见表 3。

表 3 检验项目表

检 验 项 目			不合格分类			出厂检测项目	型式试验项目
类别	序号	项目名称	A	B	C		
包 装 及 贮 存	1	包装标志			○	√	√
	2	低温贮存		○			√
	3	湿热贮存		○			√
	4	跌落试验		○			√
	5	抗冲击试验		○			√
产 品 外 观	6	外观			○	√	√
技 术 参 数	7	几何尺寸	○			√	√
	8	表面粗糙度	○			√	√
	9	磁辊装配定位面与 主磁极相对应的夹角	○				√
	10	各极表面磁通密度	○			√	√
	11	各磁极轴向长度表面磁通密度偏差		○			√
	12	各磁极间夹角	○				√
	13	导电性		○			√
印 品 质 量	14	印品质量		○		√	√
其 他	15	寿命		○			√
	16	贮存期			○		√
注：√为需要检验的项目，○表示不合格类别。							

6.2.3 型式检验的抽样及判定规则:

- a) 样品从出厂检验合格产品中抽取, 按 GB/T 2829—2002 规定, 采用二次抽样方案, 使用判别水平 II, $RQL=20$, 二次抽样, 每次抽样 10 支, 判定数组 $\begin{bmatrix} 0,2 \\ 1,2 \end{bmatrix}$;
- b) 若型式检验合格, 则本期生产的产品经出厂检验合格的为合格产品, 可以入库或出厂;
- c) 若型式检验不合格, 产品应停止出厂。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, 提出处理办法并采取措施, 直至新的型式检验合格。

6.2.4 从出厂检验合格的产品中抽出三箱包装完整的产品, 其中低温试验和恒定湿热试验各用一箱, 三箱共同进行跌落试验。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

磁辊包装上应有下列中文标志, 至少包括下列内容:

- a) 制造厂商的名称、地址;
- b) 产品名称、型号、批号;
- c) 适用机型;
- d) 合格标识;
- e) 产品数量;
- f) 执行标准编号。

7.2 包装

- 7.2.1 单位包装的磁辊应附有合格证明, 包装后应满足 GB/T 15464 所规定的防热、防潮要求。
- 7.2.2 包装应保证在正常的运输和存放条件下, 不致因颠簸、装卸而使磁辊受损。
- 7.2.3 磁辊生产厂的外包装明显处用中文表明“有磁”、“怕剧烈冲击”、“怕强磁辐射”等字样。

7.3 运输

磁辊在运输过程中避免遭受剧烈振动和冲击、强磁辐射, 不得遭受日晒、雨淋。

7.4 贮存

磁辊在温度 $-25\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$, 相对湿度低于 85%RH, 无强磁场无腐蚀性气体条件下贮存。

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准
数字复印机、激光打印机用显影磁辊 技术条件
JB/T 10935—2010

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街22号
邮政编码：100037

*

210mm×297mm • 0.75印张 • 15千字
2010年7月第1版第1次印刷
定价：12.00元

*

书号：15111 • 9779
网址：<http://www.cmpbook.com>
编辑部电话：（010）88379778
直销中心电话：（010）88379693
封面无防伪标均为盗版

www.bzxz.net

免费标准下载网