

ICS 37.100.20

G 81

备案号: 44485—2014

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 9436—2013

代替 JB/T 9436—1999

静电复印干式墨粉工作环境试验方法

Operating environment test methods for electrostatic dry toner

2013-12-31 发布

2014-07-01 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 试验设备及辅助条件.....	1
3.1 试验箱.....	1
3.2 试验用样机.....	1
3.3 试验用纸.....	1
3.4 试验用测试版.....	2
4 试验条件.....	2
4.1 试验分类.....	2
4.2 试验顺序.....	2
5 试验步骤.....	2
5.1 初始检测.....	2
5.2 条件试验.....	2
5.3 最后检测.....	3
6 试验报告.....	3
表 1 环境试验的温湿度条件及容差要求.....	2

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替JB/T 9436—1999《静电复印干式显影剂工作环境试验方法》，与JB/T 9436—1999相比主要技术变化如下：

- 修改了范围（见第1章，1999年版的第1章），增加了“本标准适用于静电成像方式的黑白复印机及多功能一体机所使用的静电复印干式墨粉的工作环境适应性试验（以下简称环境试验）。黑白打印机用墨粉的工作环境试验方法可参考执行”。
- 修改了规范性引用文件（见第2章，1999年版的第2章），增加了GB/T 2423.5、GB/T 10073、GB/T 10586—2006、GB/T 21202、GB/T 24988；删除了GB/T 13334—1991。
- 修改了试验箱（室）（见3.1，1999年版的3.1），其中部分条款用符合GB/T 2424.3的规定代替，增加了试验箱符合GB/T 10586的规定。
- 删除了试验用样机的清洁要求（1999年版的3.2.3），修改了试验用样机的要求（见3.2.1、3.2.2，1999年版的3.2.1、3.2.2）。
- 删除了感光体（1999年版的3.3）。
- 修改了试验用纸（见3.3，1999年版的3.4），增加了“符合GB/T 24988规定的70 g/m²”。
- 修改了试验用测试版（见3.4，1999年版的3.5）。
- 修改了试验条件中湿度的容差值（见表1，1999年版的表1）。
- 增加了高温高湿和低温低湿的推荐温湿度条件及标准要求做的环境试验（见4.1）。
- 修改了试验步骤（见第5章，1999年版的第5章）。
- 修改了试验报告（见第6章，1999年版的第6章）。
- 删除了最后一章对采用本试验方法标准的要求（1999年版的第7章）。

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：珠海天威飞马打印耗材有限公司、国家办公设备及耗材质量监督检验中心、武汉宝特龙信息科技有限公司、广州科密化学有限公司、天津市中环天佳电子有限公司、湖北鼎龙化学股份有限公司、无锡佳腾磁性粉有限公司、富美科技集团有限公司、上海富士施乐有限公司、夏普办公设备（常熟）有限公司、柯尼卡美能达（中国）投资有限公司、理光图像技术（上海）有限公司深圳分公司、东芝泰格信息系统（深圳）有限公司。

本标准主要起草人：张希平、邝亚明、祝积顺、明盛平、姜真、鲁丽平、周学良、王跃文、仇相如、陈维益、陈挺、刘生应、陈颂昌。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- ZB N40 001—1988；
- JB/T 9436—1999。

静电复印干式墨粉工作环境试验方法

1 范围

本标准规定了静电复印干式墨粉工作环境试验所用的试验设备、试验条件和试验程序。

本标准适用于静电成像方式的黑白复印机及多功能一体机所使用的静电复印用干式墨粉的工作环境适应性试验（以下简称环境试验）。黑白打印机用墨粉的工作环境试验方法可参考执行。

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 2423.3—2006 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Cab：恒定湿热试验

GB/T 4591 静电图像测试版

GB/T 10073 静电复印品图像质量评价方法

GB/T 10586—2006 湿热试验箱技术条件

GB/T 10992.1 静电复印机 第1部分：文件复印机

GB/T 21202 数字式多功能黑白静电复印（打印）设备

GB/T 24988—2010 复印纸

3 试验设备及辅助条件

3.1 试验箱

3.1.1 试验箱应符合 GB/T 10586—2006 的规定。

3.1.2 试验箱应符合 GB/T 2423.3—2006 中第4章的规定。

3.1.3 试验箱有效工作空间中的温度应能在 5℃~40℃ 范围内连续可调，温度在 10℃~40℃ 时相对湿度控制的范围为 20%~90%。

3.1.4 试验箱的大小应满足下述条件：

- a) 试验用样机放入试验箱后，机器各表面与室壁的最小距离不小于 30 cm；
- b) 两台机器同时放入试验箱时，两机之间最小距离不小于 50 cm；
- c) 试验箱的容积对试验样品的体积之比应不小于 5:1。

3.2 试验用样机

3.2.1 试验用样机采用墨粉适用的黑白静电复印机及多功能一体机。机器操作需按出厂设置。

3.2.2 试验用样机的印品质量应符合 GB/T 10992.1 或 GB/T 21202 的要求。

3.3 试验用纸

试验用纸均采用符合 GB/T 24988—2010 规定的 70 g/m² 的 A 系列复印纸。

试验用纸应有防潮包装。

3.4 试验用测试版

GB/T 4591 以及其相关技术标准规定的其他测试版。
注：本文件中的相关技术标准指采用本试验方法的标准。

4 试验条件

4.1 试验分类

墨粉工作环境试验条件分为低温低湿、低温高湿、高温低湿、高温高湿四类，见表 1。

表 1 环境试验的温湿度条件及容差要求

类 别	温度 °C		相对湿度 %RH	
	标称值	容差	标称值	容差
低温低湿	A_L	±2	B_L	±3
低温高湿	A_L		B_H	
高温低湿	A_H		B_L	
高温高湿	A_H		B_H	
注 1: A_L 表示试验样品有关技术标准中规定的正常工作温度条件的最低值。				
注 2: A_H 表示试验样品有关技术标准中规定的正常工作温度条件的最高值。				
注 3: B_L 表示试验样品有关技术标准中规定的正常工作湿度条件的最低值。				
注 4: B_H 表示试验样品有关技术标准中规定的正常工作湿度条件的最高值。				

通常情况，墨粉的工作环境试验应进行高温高湿和低温低湿试验。如果其相关技术标准中规定，也可做高温低湿和低温高湿试验，或按其相关技术标准的规定选择环境试验。

墨粉的高温高湿和低温低湿试验环境条件分别为 32℃、80%RH 和 10℃、20%RH，除非其相关技术标准中规定了 A_L 、 A_H 、 B_L 、 B_H 值。

4.2 试验顺序

通常情况，先进行低温低湿试验，然后进行高温高湿试验，两个试验应间隔 12 h 进行。除非其相关技术标准另有规定。

5 试验步骤

5.1 初始检测

试验样品应按其相关技术标准进行常态温、湿度条件下的复印品质量检测。印品质量应符合其相关技术标准的规定。

5.2 条件试验

- 5.2.1 将一定量的试验样品装入试验用样机，并放入试验箱。试验用纸也一同放入试验箱。
- 5.2.2 先调整试验箱的温度，然后调整湿度使其达到规定的试验条件。试验箱内温度变化速度的平均值为 (0.5~1) °C/min，到达试验条件后稳定 4 h。
- 5.2.3 操作人员进入试验箱，接通试验机电源。进入试验室的试验人员每台复印机不超过两人。
- 5.2.4 开机运转，待试验箱内温度、湿度再次稳定后，复印若干张指定测试版，至机器到最佳状态。

然后以 GB/T 4591 为原稿, 间断单张复印, 间隔时间为 15 s, 工作 1 h, 完成的复印品张数不少于 150 张。随机抽取其中的 10 张复印品作为印品质量的测试样张, 但应排除非墨粉因素造成的异常复印品。

如果试验样品的相关技术标准规定了测试版和抽样方法, 也可按相关技术标准的要求操作。

若试验目的为检查产品的耐久性, 则间断单张复印的时间应由试验样品相关技术标准规定。

5.2.5 停止复印后, 切断电源。操作人员离开试验箱。将试验箱的温、湿度恢复至常态并稳定 1 h。试验室内温度变化速度的平均值为 $(0.5 \sim 1) ^\circ\text{C}/\text{min}$ 。

5.2.6 若相关技术标准规定尚需进行另一类别条件试验时, 则需间隔 12 h 后重复 5.2.2~5.2.5, 否则取出试验样品。

5.3 最后检测

条件试验时抽取的复印品应按 GB/T 10073 的规定对印品进行检测, 测试项目包括定影牢固度、密度、底灰、分辨率、层次、印品异常等, 所有印品都应满足相关标准要求。或者按相关标准的规定进行检测和判定。

6 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- 墨粉的名称、型号、生产厂家等;
 - 试验用样机的名称、型号;
 - 试验条件 (温度、湿度、持续时间等);
 - 印品的测试数据及试验结果;
 - 与操作步骤的差异说明;
 - 试验日期和试验员。
-

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准
静电复印干式墨粉工作环境试验方法
JB/T 9436—2013

*

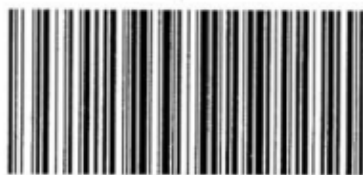
机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街 22 号
邮政编码: 100037

*

210mm×297mm·0.5 印张·11 千字
2014 年 12 月第 1 版第 1 次印刷
定价: 12.00 元

*

书号: 15111·11666
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



JB/T 9436-2013

版权专有 侵权必究