

ICS 37.100.20
G 81
备案号: 44486—2014

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 9437—2013
代替 JB/T 9437—1999

静电复印干式显影剂载体电阻率试验方法

Test method for resistivity of carrier of electrostatic dry developer

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 术语和定义.....	1
3 原理.....	1
4 试验环境条件.....	1
5 试验仪器.....	1
5.1 电极.....	1
5.2 高阻计.....	2
5.3 刮板及毛刷.....	2
6 试样.....	2
7 试验步骤.....	2
8 试验结果.....	3
9 试验报告.....	3
图 1 上电极.....	1
图 2 下电极.....	1
图 3 上电极帽.....	2
图 4 试样环.....	2
图 5 试样与电极配置图.....	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 9437—1999《静电复印干式显影剂载体电阻率试验方法》，与JB/T 9437—1999相比主要技术变化如下：

- 修改了标准的中文名称；
- 修改了试验装置的结构图（见图3、图5，1999年版的图3、图5）；
- 修改了试验环境条件（见第4章，1999年版的第4章）；
- 修改了“试样”和“测量仪器”章节的顺序（见第5章、7.4，1999年版的7.4）；
- 合并了部分章节（见第8章，1999年版的第8章、第9章）；
- 修改了试验结果中计算方法的描述（见8.2，1999年版的9.1）；
- 修改了试验报告的内容（见第9章，1999年版的第10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：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、广州市科密化学有限公司、无锡佳腾磁性粉有限公司、湖北鼎龙化学股份有限公司、珠海天威飞马打印耗材有限公司、天津市中环天佳电子有限公司、富美科技集团有限公司、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、上海富士施乐有限公司、夏普办公设备（常熟）有限公司、东芝泰格信息系统（深圳）有限公司。

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

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- ZB N40 002—1988；
- JB/T 9437—1999。

静电复印干式显影剂载体电阻率试验方法

1 范围

本标准规定了静电复印干式显影剂载体电阻率的试验方法。

本标准适用于静电复印干式双组分显影剂载体（以下简称载体）的体积电阻和体积电阻率的测定。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

体积电阻 volume resistance

施加于一定厚度试样上的直流电压与电极间体积传导电流之比，单位为欧（ Ω ）。

2.2

体积电阻率 volume resistivity

试样的体积电流方向的直流电场强度与该处电流密度之比，单位为欧厘米（ $\Omega \cdot \text{cm}$ ）。

3 原理

本方法是对一定厚度的载体试样施加直流电压，用高阻计测量垂直于试样表面的体积电阻，计算体积电阻率。

4 试验环境条件

温度：18℃～28℃；

相对湿度：40% RH～60% RH。

5 试验仪器

5.1 电极

5.1.1 采用上下两电极系统，上电极为测量电极，下电极为高压电极。试样与上、下电极相接触，上电极及电极帽对试样的接触压强以 980 Pa 计算。

5.1.2 上、下电极、上电极帽、试样环的尺寸如图 1～图 4，单位为毫米（mm）。

5.1.3 电极用不锈钢制成，上电极帽和试样环用聚四氟乙烯制成。

5.1.4 试样环与电极间的配置，如图 5 所示。上下电极同心。

尺寸单位为毫米
公差单位为微米

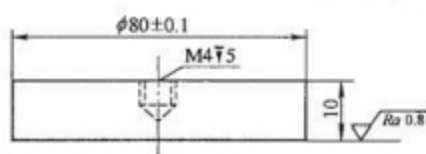


图 1 上电极

尺寸单位为毫米
公差单位为微米

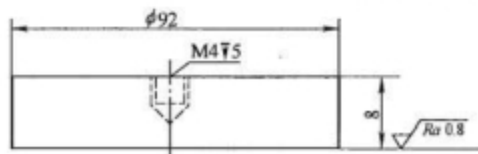


图 2 下电极

尺寸单位为毫米
公差单位为微米

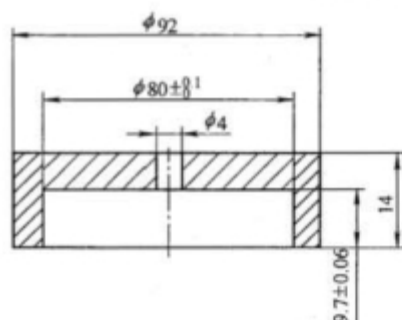


图3 上电极帽

尺寸单位为毫米
公差单位为微米

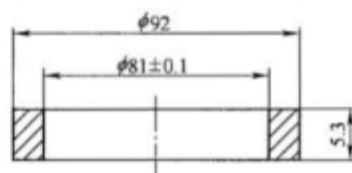


图4 试样环

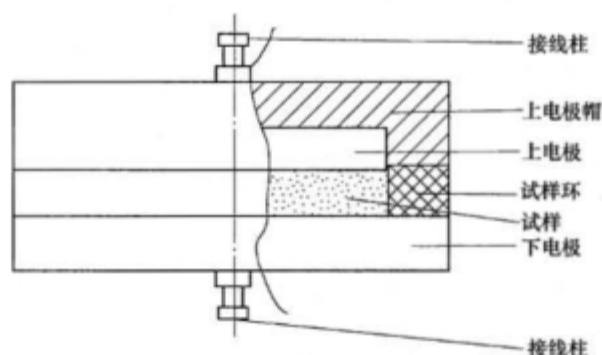


图5 试样与电极配置图

5.2 高阻计

5.2.1 可测电阻在 $10^{14} \Omega$ 以上。

5.2.2 测量误差不大于 $\pm 20\%$ 。

5.2.3 测量试样及测量导线应具有良好的屏蔽，测量导线的绝缘电阻应不小于 $10^{13} \Omega$ 。

5.2.4 零点漂移每小时不大于全标尺的 4%。

5.3 刮板及毛刷

刮板：为 15 cm 长的非磁性平板尺，用于刮平试样。

毛刷：刷毛宽约 1 cm，清理试样用。

6 试样

6.1 试验用试样应取自同一批号。

6.2 试样用量应不小于 100 cm^3 。

6.3 试样经混合均匀，分成三份，并在试验环境条件下稳定应不小于 30 min。

7 试验步骤

7.1 取一份试样放在容量为 50 mL 的烧杯中，距试样环高不超过 5 cm 处将试样轻轻倒在试样环中，稍过量、勿振动，用刮板刮平。

- 7.2 将测量电极轻轻放置在试样表面上，并与试样环同心。
- 7.3 按高阻计操作程序操作。
- 7.4 用一定的直流电压，加压测试 2 min，读取仪器指示值，此值即为被测试样的体积电阻值。
- 7.5 使电极短路放电。
- 7.6 将试样从试样环中清扫出去。
- 7.7 另取一份试样重新进行 7.1~7.6 操作，共测三份试样。

8 试验结果

- 8.1 体积电阻率 ρ_V 按公式 (1) 计算，单位为欧厘米 ($\Omega \cdot \text{cm}$)。

$$\rho_V = R_V \frac{S}{d} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- ρ_V ——体积电阻率，单位为欧厘米 ($\Omega \cdot \text{cm}$)；
- R_V ——试样的体积电阻，单位为欧 (Ω)；
- S ——测量电极面积，单位为平方厘米 (cm^2)；
- d ——试样厚度，单位为厘米 (cm) (本标准中按 0.5 cm 计算)。

- 8.2 载体的体积电阻率以各次试验数值的几何平均数计算。以 $a \times 10^n$ 的形式表示，其中 $1.0 \leq a < 10$ ，且为两位有效数字， n 表示为整数。

- 8.3 如任意两份试样的测量结果相差 10 的一次方以上时，应另取三份试样重新测量。

9 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- 本标准编号；
- 试验电极的尺寸、施加电压、测试时间；
- 试验环境条件；
- 与试验步骤的差异；
- 测量数据及计算结果；
- 可能出现影响结果的任何情况；
- 试验日期和试验员。

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准
静电复印干式显影剂载体电阻率试验方法
JB/T 9437—2013

*

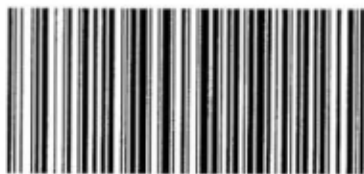
机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街 22 号
邮政编码: 100037

*

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 • 11667
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 9437—2013

版权专有 侵权必究