



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21202—2018  
代替 GB/T 21202—2007

## 数字式多功能黑白静电复印(打印)设备

Digital multi-function monochrome electrostatic copying(printing) devices

2018-09-17 发布

2019-04-01 实施



国家市场监督管理总局  
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
4.1 基本要求 .....	2
4.2 产品工作条件 .....	3
4.3 耐运输、贮存环境性能 .....	3
4.4 外观质量 .....	3
4.5 一般性能 .....	3
4.6 运行考核 .....	4
4.7 电压波动运行 .....	4
4.8 环境适应性 .....	4
4.9 印品质量 .....	4
5 试验方法 .....	7
5.1 试验条件 .....	7
5.2 调机规定 .....	7
5.3 耐运输、贮存环境试验 .....	8
5.4 外观质量检查 .....	8
5.5 一般性能检验 .....	8
5.6 运行考核试验 .....	9
5.7 电压波动运行试验 .....	9
5.8 环境适应性试验 .....	9
5.9 印品质量检验 .....	10
5.10 有害物质检验 .....	10
5.11 噪声检验 .....	10
5.12 典型耗电量检验 .....	10
6 检验规则 .....	10
6.1 检验分类 .....	10
6.2 交收检验 .....	10
6.3 型式检验 .....	13
6.4 判定规则 .....	13
7 标志、包装、运输与贮存 .....	13
7.1 标志 .....	13
7.2 包装 .....	13

7.3 运输与贮存 .....	14
7.4 消耗材料 .....	14
附录 A (规范性附录) 工作温湿度范围示意图 .....	15

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 21202—2007《数字式多功能黑白静电复印(打印)设备》,与 GB/T 21202—2007 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了标准的适用范围(见第 1 章,2007 年版的第 1 章);
- 删除了 GB/T 4857.5—1992、GB 7247.1—2001 等规范性引用文件(见 2007 年版的第 2 章);
- 增加了 GB/T 5296.1、GB/T 13384 等规范性引用文件(见第 2 章);
- 删除了数字式多功能黑白静电复印(打印)设备的定义(见 2007 年版的第 3 章);
- 增加了有害物质限值要求、噪声限值要求和典型耗电量限值要求(见 4.1.4,4.1.5);
- 修改了“一般工作条件”(见 4.2.2,2007 年版的 4.2.2);
- 修改了“耐运输、储存环境试验项目”(见表 2,2007 年版的表 3);
- 修改了“环境适应性”中的试验条件(见 4.8,2007 年版的 4.8);
- 修改了“复印品抽样检查表”(见表 4,2007 年版的表 4);
- 修改了层次、分辨力、起始线误差等印品质量要求(见表 5,2007 年版的表 2);
- 修改了试验条件中的环境温度和相对湿度(见 5.1.1,2007 年版的 5.1.1);
- 增加了有害物质、噪声、典型耗电量的试验方法(见 5.10、5.11、5.12);
- 增加了“工作温湿度范围示意图”(见附录 A)。

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、珠海奔图电子有限公司、上海富士施乐有限公司、夏普办公设备(常熟)有限公司、佳能(中国)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:吕桂华、张希平、庄润苗、王浩宇、王强、鲁俊和、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:

- GB/T 21202—2007。

# 数字式多功能黑白静电复印(打印)设备

## 1 范围

本标准规定了数字式多功能黑白静电复印(打印)设备的技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于最大印品幅面为 A3 及以下的静电成像的数字式多功能黑白复印(打印)设备(以下简称产品)。

## 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 148 印刷、书写和绘图纸幅面尺寸
- GB/T 191 包装储运图示标志
- 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 静电图像测试版
- GB 4943.1 信息技术设备 安全 第1部分:通用要求
- GB/T 5296.1 消费品使用说明 第1部分:总则
- GB/T 9254 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 10073 静电复印品图像质量评价方法
- GB/T 13384 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 16981 信息技术 办公设备 复印机规格表中应包含的基本内容
- GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 $\leq 16$  A)
- GB/T 17712 速印机和文件复印机 图形符号
- GB/T 18313—2001 声学 信息技术设备和通信设备空气噪声的测量
- GB 21521 复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级
- GB/T 28625 彩色复印机测试版
- GB/T 28626 彩色复印机图像质量评价方法
- HJ 424—2017 环境标志产品技术要求 数字式复印(包括多功能)设备
- HJ 2512—2012 环境标志产品技术要求 打印机、传真机及多功能一体机
- JB/T 8273 静电复印全黑测试版
- JB/T 8274 复印品图像漏印测试版
- JB/T 9444 复印机械基本环境试验方法

## 3 术语和定义

GB/T 13963 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 要求

### 4.1 基本要求

#### 4.1.1 图形符号

产品各部位使用的与安全有关的图形符号应符合 GB 4943.1 的要求,没有文字注释的其他图形符号应符合 GB/T 17712 的要求。

#### 4.1.2 安全性能

产品的安全性能应符合 GB 4943.1 的要求。

#### 4.1.3 电磁兼容(EMC)

4.1.3.1 产品的无线电骚扰应符合 GB/T 9254 的限值规定。由产品标准明确规定选用 A 级或 B 级所规定的无线电骚扰限值。

4.1.3.2 产品的谐波电流应符合 GB 17625.1 中对 A 类设备的限值规定。

#### 4.1.4 环境保护

4.1.4.1 产品有害物质排放限值应符合表 1 的要求。

表 1 有害物质限值要求

有害物质	单位	排放速率
总挥发性有机化合物(TVOC)	mg/h	≤11
苯	mg/h	<0.05
苯乙烯	mg/h	≤1.1
未经确认的单个物质挥发性有机化合物(VOC)	mg/h	≤1.0
臭氧	mg/h	≤1.5
粉尘	mg/h	≤4.0
细颗粒物	个/10 min	≤3.8×10 <sup>11</sup>
细颗粒物不适用于容积>0.25 m <sup>3</sup> 的打印设备。		

4.1.4.2 产品复印时的噪声(声功率级)应不大于(59+0.35P) dB(A)(P 为复印/打印速度,单位为张/min),但最大噪声(声功率级)不大于 75 dB(A)。

4.1.4.3 4.1.4.1 和 4.1.4.2 的要求对复印/打印速度大于或等于 70 张/min 的产品不适用。但厂商在产品说明书中应告知用户在相对独立的区域内使用。

#### 4.1.5 能耗

产品的典型耗电量应满足 GB 21521 规定的能效限定值的要求。

## 4.2 产品工作条件

### 4.2.1 工作电压与频率

工作电压与频率应满足：

- 额定工作电压：220 V±22 V；
- 频率：50 Hz。

### 4.2.2 一般工作条件

一般工作条件应满足：

- 环境温度：10℃～32℃；
- 相对湿度：20%～80%。

印品质量测试时的温湿度条件应符合附录 A 的要求。

## 4.3 耐运输、贮存环境性能

产品在包装条件下应能承受表 2 规定的试验。试验结束后，打开包装，设备应完好无损，各项技术指标满足本标准要求。

表 2 耐运输、贮存环境试验项目

项目	试验方法	试验条件
振动试验	按 JB/T 9444 的振动(正)试验方法进行	1 g、6 Hz、30 min
跌落试验	包装毛重<100 kg 时,按 JB/T 9444 的自由跌落试验方法进行	自由跌落
	包装毛重≥100 kg 时,按 JB/T 9444 的倾斜跌落试验方法进行	倾斜跌落
低温试验	按 JB/T 9444 的低温贮存试验方法进行	-25℃±3℃, 8 h
恒定湿热试验	按 JB/T 9444 的恒定湿热贮存试验方法进行	温度 40℃±2℃,相对湿度 90%~95%,48 h

## 4.4 外观质量

4.4.1 金属件应进行必要的防锈处理,其质量指标和要求在企业标准中规定。

4.4.2 塑料件表面不应有裂纹、气泡和明显缩孔等缺陷。

4.4.3 所有构件应完整无损、连接可靠、紧固件无松动现象。

## 4.5 一般性能

### 4.5.1 规格表中要求的项目

按 GB/T 16981 的要求,以下项目应在产品规格表中给出标称值并符合以下要求：

- a) 预热时间(启动时间):≤标称值的 110%；
- b) 首张印品时间:≤标称值的 110%；
- c) 复印(打印)速度:标称值±1 张；

- d) 最大原稿幅面: A3 $\geq$ 420 mm $\times$ 297 mm, A4 $\geq$ 297 mm $\times$ 210 mm;
- e) 最大印品幅面: A3 或 A4;
- f) 印品空白边: 上+下 $\leq$ 标称值(最大不超过 10.0 mm); 左+右 $\leq$ 标称值(最大不超过 10.0 mm)。

#### 4.5.2 面板操作和显示功能

控制面板上的各种操作应正常无误; 显示功能应清晰正确。

#### 4.5.3 标配功能检查

应确认产品具备所标配的功能(如扫描、打印、双面复印等)。

#### 4.6 运行考核

4.6.1 运行考核试验在产品安装调试后进行。

4.6.2 运行考核试验中, 不应出现机械和电气故障。运行考核时间及印量应符合表 3 的规定。

4.6.3 停机纸路故障和不停机纸路故障应符合表 3 的规定。

表 3 运行考核项目技术要求

序号	项目名称	技术要求		
		<40 张/min	40 张/min~70 张/min	>70 张/min
1	停机纸路故障率	$\leq 0.3\%$	$\leq 0.2\%$	
2	不停机纸路故障率	$\leq 0.3\%$	$\leq 0.3\%$	
3	运行时间	4 h		
4	印量	$\geq$ 印量额定值* 的 65%		
5	机械、电气故障	无		

\* 印量额定值为机器额定复印速度和运行时间的乘积。

#### 4.7 电压波动运行

产品在额定负载条件下, 将电源电压调到额定值的 110% 或额定范围上限值的 110%, 以及额定值的 90% 或额定范围下限值的 90%, 产品运行中应无机械、电气故障。印品抽取及印品质量的要求按 4.9 中相关要求进行。

#### 4.8 环境适应性

产品在低温低湿试验条件(温度 10 °C, 相对湿度 20%) 和高温高湿试验条件(温度 27 °C, 相对湿度 80% 或温度 32 °C, 相对湿度 60%) 下分别放置 4 h 后, 进行 1 h 的运行试验, 应无机械、电气故障。印品抽取及印品质量的要求按 4.9 中相关要求进行。

#### 4.9 印品质量

4.9.1 产品运行考核试验、电压波动运行试验、环境适应性试验中的印品按表 4 规定进行取样。



表 4 复印品抽样检查表

序号	试验项目	抽样时机	复印用版	抽样次数	判别水平	样本抽取张	样本批张	不合格质量水平 RQL	判定 Ac Re	检验项目
1	运行考核试验	一般性能检查后	GB/T 4591	1	I	连续 10	—	10	0 1	定影牢固度
2		定影牢固度取样后	GB/T 4591	1	—	连续 N <sup>a</sup>	—	—	选取其中密度最大与最小值	密度变化
3			JB/T 8273	1	—	连续 3	—	—	0 1	白点
4	运行考核试验	定影牢固度取样后	GB/T 28625 全白版	1	—	连续 3	—	—	0 1	黑点
5			GB/T 28625 鬼影版	1	—	连续 3	—	—	0 1	鬼影
6	运行考核试验	第一次运行考核开始时	GB/T 4591	5	I	第一次连续 5	5 次抽取的样品再随机编为 5 组 (批)	10	# 2 # 2 0 2 0 2 2 3	图像密度 分辨率 底灰
		第二次运行考核第 2 小时开始				第二次连续 5				
		第三次运行考核第 3 小时开始				第三次连续 5				
		第四次运行考核第 4 小时开始				第四次连续 5				
		第五次运行考核结束时				第五次连续 5				
7	运行考核试验	第一次运行考核开始时	JB/T 8274	2	I	第一次连续 10 第二次连续 10	随机编组 第一批 10 第二批 10	12	0 2 1 2	漏印
		第二次运行考核结束时	GB/T 4591	2	I	第一次连续 10 第二次连续 10	随机编组 第一批 10 第二批 10	12	0 2 1 2	起始线误差 图像倾斜误差 印品异常 层次 相对边误差

表 4 (续)

序号	试验项目	抽样时机	复印用版	抽样次数	判别水平	样本抽取张	样本批张	不合格质量水平 RQL	判定		检验项目
									Ac	Re	
8	电压波动运行试验	电压调至额定值+10%，运行10 min后	GB/T 4591	1	I	连续 10	连续 10	10	0	1	定影牢固度
		第一批：定影牢固度后； 第二批：再运行10 min后	GB/T 4591	2	I	第一次连续10 第二次连续10	随机编组 第一批 10 第二批 10	12	0 1	2 2	图像密度 分辨力 底灰
	电压波动运行试验	电压调至额定值-10%，运行10 min后	GB/T 4591	1	I	连续 10	连续 10	10	0	1	定影牢固度
		第一批：定影牢固度后； 第二批：再运行10 min后	GB/T 4591	2	I	第一次连续10 第二次连续10	随机编组 第一批 10 第二批 10	12	0 1	2 2	图像密度 分辨力 底灰
9	低温低湿运行试验	温度达到并稳定4 h 产品预热结束后运行10 min	GB/T 4591	1	I	连续 10	连续 10	10	0	1	定影牢固度
		第一批：定影牢固度后； 第二批：本试验结束前	GB/T 4591	2	I	第一次连续10 第二次连续10	随机编组 第一批 10 第二批 10	12	0 1	2 2	图像密度 分辨力 底灰
10	高温高湿运行试验	温度达到并稳定4 h 产品预热结束后运行10 min	GB/T 4591	1	I	连续 10	连续 10	10	0	1	定影牢固度
		第一批：定影牢固度后； 第二批：本试验结束前	GB/T 4591	2	I	第一次连续10 第二次连续10	随机编组 第一批 10 第二批 10	12	0 1	2 2	图像密度 分辨力 底灰

\* N 为复印/打印速度的标称值。

4.9.2 运行考核试验中抽取的印品质量应符合表 5 规定。

表 5 印品质量要求

序号	项 目 名 称		技 术 要 求		
			<40 张/min	40 张/min~70 张/min	>70 张/min
1	图像密度		≥1.2		
2	底灰		≤0.02		
3	密度不均匀性		≤20%		
4	密度变化(连续 N <sup>a</sup> 张)		≤0.20		
5	层次(级)		≥7		
6	分辨力(线对/mm)		≥4.0		
7	起始线误差(mm)		≤2.0		
8	图像倾斜误差(mm)		≤1.0		
9	相对边误差		≤0.8%		
10	等比例误差		≤1.0%		
11	定影牢固度		≥90%		
12	漏印(等倍)		>1.0 mm	无	
			0.8 mm~1.0 mm	≤5 个	
			0.3 mm~0.8 mm	≤10 个	
13	黑点	>0.5 mm	无		
		0.3 mm~0.5 mm	≤15 个		
14	白点	>0.6 mm	无		
		0.3 mm~0.6 mm	≤15 个		
15	鬼影		无明显鬼影		
16	印品异常		印品无异常		
* N 为复印/打印速度的标称值。					

4.9.3 电压波动运行试验、环境适应性试验中抽取的印品,其图像密度、底灰、分辨力、定影牢固度 4 个项目质量应符合表 5 的要求。

## 5 试验方法

### 5.1 试验条件

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%、无影响设备工作的外气流、无直射阳光和其他辐射作用,无强烈无线电干扰的室内进行。

5.1.2 产品的其他使用条件应符合生产厂使用说明书中的规定。

5.1.3 除测试版另有规定外,应在产品出厂默认缺省设置条件下抽取样品。

### 5.2 调机规定

5.2.1 运行试验前的调整不允许更换零、部件。

5.2.2 凡抽取印品的试验应使用表 4 规定的测试版。

5.2.3 试验时由产品制造厂推荐使用在国内市场上公开销售的 70 g/m<sup>2</sup>~80 g/m<sup>2</sup> 复印纸及消耗材料。

5.2.4 试验中只允许一人操作。

5.2.5 除功能检查外,试验均为单面复印(打印)方式。

### 5.3 耐运输、贮存环境试验

按表 2 的试验条件和试验方法进行试验。

### 5.4 外观质量检查

目视检查外观质量。

### 5.5 一般性能检验

#### 5.5.1 规格表中要求项目的检验

##### 5.5.1.1 预热时间

用秒表测量从接通产品电源开关至可以复印的时间,以“min”或“s”表示。

##### 5.5.1.2 首张印品时间

用秒表测量从按下开始键至第一张 A4 印品完全排出机外所需的时间,以“s”表示。测试时 A3 幅面产品使用 A4(横送)方式。产品倍率设定为 1:1,将原稿放置在稿台玻璃上。

##### 5.5.1.3 复印(打印)速度

一张原稿连续复印(打印),从第一张印品纸尾排出机外开始,用秒表计时,测量 60 s 内完全排出机外的 A4(横送)幅面印品张数。若最后一张印品在 60 s 时未完全排出,可等待纸尾完全排出时再停止计时。以“张/min”表示。

##### 5.5.1.4 最大原稿幅面

选择最大的固定的缩小倍率,用幅面不小于稿台玻璃的图样为原稿,以标准幅面复印纸(最大允许幅面)进行复印,用刻度为 0.5 mm 的钢板尺测量出原稿图样上对应于印品上印出的图像的最大幅面作为最大原稿幅面,以“长×宽”(mm×mm)表示。

注:最大原稿幅面包含印品空白边。

##### 5.5.1.5 最大印品幅面

用标称的最大幅面复印纸进行复印试验,复印(打印)时复印纸应能顺利排出机外,印品边缘应无任何损伤。最大印品幅面用在 GB/T 148 的规定中选取的用纸幅面规格(例:A3)表示。

##### 5.5.1.6 印品空白边

用 JB/T 8273 规定的全黑测试版作为原稿进行等倍复印,用游标卡尺测量印品上四周空白边的宽度,以“mm”表示。

### 5.5.2 面板操作和显示功能

对控制面板上的控制键进行检查,确认显示及功能是否正常。

### 5.5.3 标配功能检查

对产品标配功能逐一进行符合性验证。

## 5.6 运行考核试验

### 5.6.1 运行考核时间及印量

产品调整结束后进行本试验。试验中应记录试验的开始时间、结束时间和产品在各个时态的计数器数值,并记录和计算停机纸路故障率和不停机纸路故障率。停机纸路故障率为总考核时间内由纸路故障引起的停机次数与同时间内复印总张数的百分比,不停机纸路故障率为总考核时间内不停机纸路故障次数(包括双张、多张、折皱、破损等)与同时间内复印总张数的百分比。在运行试验中,按如下规定执行:

- a) 运行考核时间是否达到表 3 中运行考核时间的规定;
- b) 印量是否达到表 3 中复印量的规定,印量达到要求后的剩余时间,只考核机械、电气故障。印量为本项试验中的全部印量(A3、A4)之和;
- c) 试验中按印品抽样检查的规定抽取印样,并进行印品检测;
- d) 运行试验中,除印品抽样为 A3 幅面外,其余为 A4 幅面。并在产品所有的纸道上(手送纸道除外)就 A4 总印量内做等额数量的试验;
- e) 在试验时,每一纸道至少有一次按指标把纸盒加足复印纸,并应等待纸盒内复印纸全部用完后再次加纸。

### 5.6.2 关于试验中发生故障的处理

若试验中途出现机械或电气故障,则中止试验。

## 5.7 电压波动运行试验

5.7.1 将电源电压调到 4.7 规定的值,产品运行 10 min,然后按表 4 中电压波动运行试验的规定抽取第一次印样。再运行 10 min 后抽取第二次印样。抽样后产品工作时间不满 30 min 时,应工作至 30 min。

5.7.2 按表 4 要求抽取印品,并按 4.7 要求的检验项目进行检验。

5.7.3 若试验中出现机械或电气故障,则中止试验,并判定为不合格。

5.7.4 定影牢固度、图像密度、分辨力、底灰 4 个考核项目若出现一项不合格,则判定为不合格。

## 5.8 环境适应性试验

### 5.8.1 试验条件

按 4.8 的要求进行。

### 5.8.2 试验方法

环境适应性试验按 JB/T 9444 中相应部分的试验方法执行,并作如下规定:

- a) 先进行低温低湿试验,在室温条件下恢复 12 h 后,再进行高温高湿试验。试验样机在规定的温湿度条件下,先保持 4 h,再连续运行 1 h,印样张数不低于额定值的 65%,按表 4 中相应项目的规定抽取印品;
- b) 在运行过程中如产品出现机械、电气故障应立即停止试验,并判定为不合格;
- c) 定影牢固度、图像密度、分辨力、底灰 4 个考核项目若出现一项不合格,则判定为不合格。

## 5.9 印品质量检验

### 5.9.1 印品样本批编组方法

印品样本批采用随机法编组,抽样方法见表4。

### 5.9.2 印品检验方法

鬼影、黑点、白点项目按 GB/T 28626 进行检验。其他项目按 GB/T 10073 进行检验。

### 5.9.3 项目判定

除另有说明外,以被检印品的质量检查项目中最差一处的测量值(但应排除因复印纸缺陷而引起的印品质量问题)作为对单张印品质量指标的判定依据。

## 5.10 有害物质检验

5.10.1 总挥发性有机化合物(TVOC)、苯、苯乙烯和未经确认的单个物质挥发性有机化合物(VOC)的试验按照 HJ 424—2017 附录 D 规定的方法进行。

5.10.2 臭氧的检测按照 HJ 424—2017 附录 E 规定的方法进行。

5.10.3 粉尘的检测按照 HJ 2512—2012 附录 F 规定的方法进行。

5.10.4 细颗粒物的检测按照 HJ 424—2017 附录 F 规定的方法进行。

## 5.11 噪声检验

按照 GB/T 18313—2001 中第 7 章规定的方法执行。测试时满足以下条件:

- a) 噪声的检验应在产品出厂默认条件下进行,不涉及附加配件;
- b) 使用 GB/T 4591 A4 测试版;
- c) 使用 A4 幅面、克重为 70 g/m<sup>2</sup> 的纸张进行测试,至少复印 6 页;
- d) 若使用单台产品进行测试,则应在检测结果中增加 3 dB(A)后再进行判定;若使用 3 台产品进行测试,则取 3 台产品检测结果的平均值进行判定。

## 5.12 典型耗电量检验

典型耗电量的检验按 GB 21521 中规定的方法进行。

## 6 检验规则

### 6.1 检验分类

产品检验分为交收检验、型式检验。

### 6.2 交收检验

6.2.1 交收检验项目及不合格类别见表 6。

6.2.2 交收检验为全数检验或抽样检验。抽样检验的检查批量、抽样方案、检查水平、合格质量水平在企业标准中规定。

表6 检验项目表

类别	序号	检验项目	不合格类别			检验分类	
			A类	B类	C类	交收检验项目	型式检验项目
包装运输 贮存及 外观	1	振动试验	—	—	△	—	√
	2	跌落试验	—	—	△	—	√
	3	低温试验	—	—	△	—	√
	4	恒定湿热试验	—	—	△	—	√
	5	包装及标志	—	△	—	√	√
	6	包装齐套性	—	—	△	√	√
	7	机器外观质量	—	—	△	√	√
一般 性能	8	预热时间	—	—	△	—	√
	9	首张印品时间	—	—	△	—	√
	10	复印(打印)速度	—	—	△	—	√
	11	最大原稿幅面	—	—	△	—	√
	12	最大印品幅面	—	—	△	—	√
	13	印品空白边	—	—	△	—	√
	14	面板操作与显示功能	—	△	—	√	√
运行 考核 试验	15	标配功能	—	—	△	√	√
	16	停机纸路故障率	—	△	—	—	√
	17	不停机纸路故障率	—	—	△	—	√
	18	运行时间	△	—	—	—	√
	19	印量	△	—	—	—	√
印品 质量	20	机械电气故障	△	—	—	—	√
	21	图像密度	△	—	—	√	√
	22	底灰	—	△	—	√	√
	23	密度不均匀性	—	△	—	√	√
	24	密度变化	—	—	△	—	√
	25	层次	—	—	△	√	√
	26	分辨力	△	—	—	√	√
	27	起始线误差	—	—	△	—	√
	28	图像倾斜误差	—	—	△	—	√
	29	相对边误差	—	—	△	—	√
	30	等比例误差	—	△	—	—	√
	31	定影牢固度	—	△	—	—	√
	32	漏印	—	—	△	√	√
	33	黑点	—	—	△	—	√
	34	白点	—	—	△	—	√
	35	鬼影	—	—	△	—	√
	36	印品异常	—	—	△	√	√

表 6 (续)

类别	序号	检验项目		不合格类别			检 验 分 类	
				A类	B类	C类	交收检验项目	型式检验项目
电压 波动 运行	37	机械、电气故障		—	△	—	—	√
		图像密度		—	△	—	—	√
		底灰		—	△	—	—	√
		分辨力		—	△	—	—	√
		定影牢固度		—	△	—	—	√
环 境 适 应 性	38	低温 低湿 运行 试验	机械、电气故障	—	△	—	—	√
			图像密度	—	△	—	—	√
			底灰	—	△	—	—	√
			分辨力	—	△	—	—	√
			定影牢固度	—	△	—	—	√
	39	高温 高湿 运行 试验	机械、电气故障	—	△	—	—	√
			图像密度	—	△	—	—	√
			底灰	—	△	—	—	√
			分辨力	—	△	—	—	√
			定影牢固度	—	△	—	—	√
安全性能	40	另外标准规定		△	—	—	—	√
电磁兼容	41	另外标准规定		△	—	—	—	√
环 境 保 护	42	有害 物质 排 放	总挥发性有机 化合物(TVOC)	△	—	—	—	√
	43		苯	△	—	—	—	√
	44		苯乙烯	△	—	—	—	√
	45		未经确定的单 个物质挥发性 有机化合物 (VOC)	△	—	—	—	√
	46		臭氧	△	—	—	—	√
	47		粉尘	△	—	—	—	√
	48		细颗粒物	△	—	—	—	√
	49		噪声	△	—	—	—	√
能耗	50	典型耗电量		△	—	—	—	√
注：△—表示所属不合格类别。 √—表示考核项目。								



### 6.3 型式检验

6.3.1 在下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 试制的新产品；
- b) 间隔一年以上再生产时；
- c) 当产品在设计、工艺、材料等有重大改变时，应视改变情况做全部或与改变有关的部分或相应项目的试验。

6.3.2 型式检验项目及不合格类别见表 6。

6.3.3 进行型式检验时，整机的样本从逐批检查合格的产品中，随机抽取两台。

### 6.4 判定规则

6.4.1 检验样本中单位产品的判定

单位产品的检验项目及不合格类别见表 6。

6.4.2 型式检验批量合格与不合格的判定方法

总样本按 GB/T 2829—2002 中一次抽样方案，判别水平 I，不合格质量水平与判定数组见表 7。

表 7 型式检验判别

缺陷类型	不合格质量水平 RQL	判定数组	
		合格判定数	不合格判定数
A类	40	0	1
B类	80	1	2
C类	120	2	3

## 7 标志、包装、运输与贮存

### 7.1 标志

7.1.1 每台整机在适当位置应有铭牌或标记，其上标出：

- a) 制造厂家；
- b) 产品名称；
- c) 产品型号或标识；
- d) 额定电压(V)、额定频率(Hz)、输入电流(A)。

7.1.2 包装标志按 GB/T 191 有关规定执行。

### 7.2 包装

7.2.1 对包装的要求，按 GB/T 13384 中有关防震、防潮、防尘的规定执行。产品要求包装有效期由企业自行规定，但不应少于一年。

7.2.2 包装应保证在正常的运输和存放条件下，不应因颠簸、装卸、受潮和侵入灰尘而使机器受损及紧固松动。

7.2.3 包装箱内应随带下列信息或文件：

- a) 产品合格证明；
- b) 产品使用说明书，产品使用说明书的编写应符合 GB/T 9969 或 GB/T 5296.1 的规定；

- c) 装箱单;
- d) 其他有关资料。

### 7.3 运输与贮存

7.3.1 运输过程中不应直接承受雨淋、曝晒、摔撞等剧烈冲击振动及重压。

7.3.2 整机应在仓库中贮存。贮存时应保持原包装状态。仓库内应通风良好,周围空气中不应有腐蚀性气体及有机溶剂气体。长期贮存要求环境温度为 5℃~35℃,相对湿度不超过 90%。

7.3.3 产品贮存堆放高度应不超过包装箱上的标记要求。

### 7.4 消耗材料

产品随机所配带的光导鼓、显影材料等应是产品说明书中规定的消耗材料,按其各自的有关标准规定执行。

附录 A  
(规范性附录)  
工作温湿度范围示意图

印品质量测试时的温度/相对湿度条件:27 °C/80%、32 °C/60%、32 °C/80%所包围的范围除外。  
示意图见图 A.1。

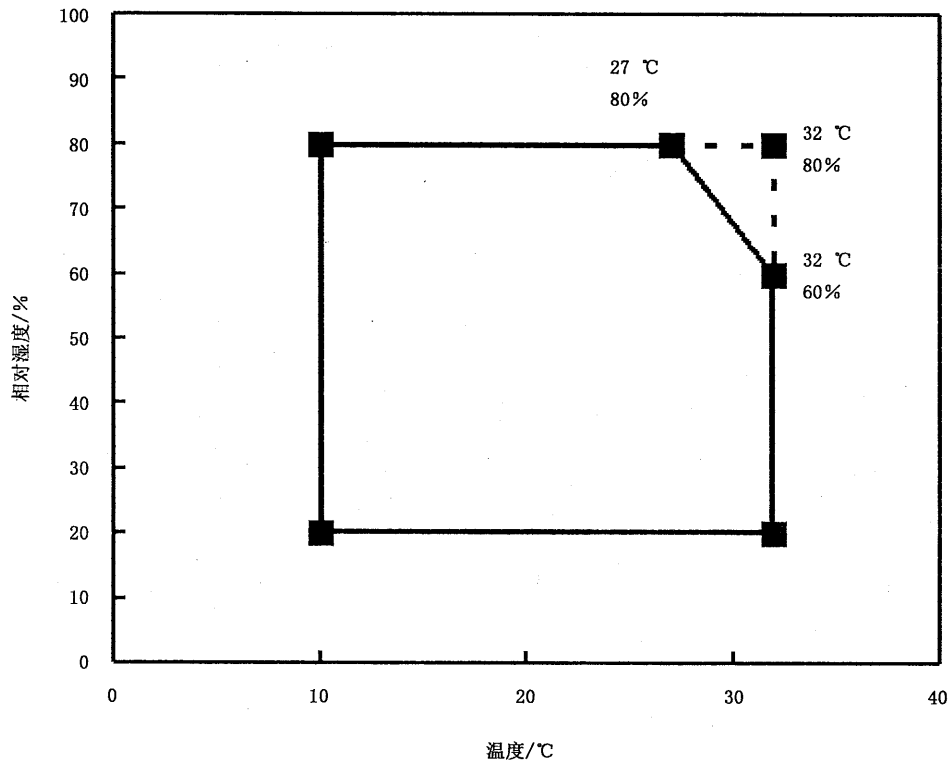


图 A.1

中华人民共和国  
国家标准  
数字式多功能黑白静电复印(打印)设备  
GB/T 21202—2018

\*

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(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238  
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

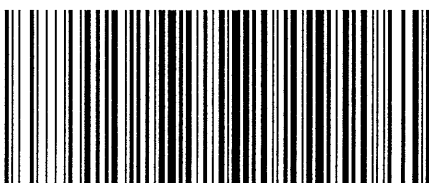
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 34 千字  
2018年9月第一版 2018年9月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-61663 定价 24.00 元

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 21202-2018