

ICS 13.310
A 92

GA

中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 854—2009

灰尘痕迹静电吸附器通用技术要求

General specifications for dust marks electrostatic extractor

2009-11-16 发布

2010-01-01 实施



中华人民共和国公安部 发布

前 言

本标准由全国刑事技术标准化技术委员会(SAC/TC 179)提出并归口。

本标准起草单位:公安部物证鉴定中心。

本标准主要起草人:黄大明、俞伟雄、程薇薇。

灰尘痕迹静电吸附器通用技术要求

1 范围

本标准规定了灰尘痕迹静电吸附器的技术要求、检测方法、检验规则及标志、包装、运输与贮存。
本标准适用于灰尘痕迹静电吸附器。

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 191—2008 包装储运图示标志(ISO 780:1997, MOD)

GB 4706.1—2005 家用和类似用途电器的安全 第1部分:通用要求[IEC 60335-1:2004(Ed 4.1), IDT]

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

灰尘痕迹静电吸附器 **dust marks electrostatic extractor**
提取灰尘痕迹用高压静电发生器。

4 技术要求

4.1 工作环境和工作方式

4.1.1 环境温度: $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ ~ $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

4.1.2 相对湿度: $\leq 85\%$ 。

4.1.3 周围无易燃、易爆、腐蚀性气体和导电粉尘。

4.1.4 将静电吸附器接地装置接地后,高压输出电极接触吸附板(膜),接通高压静电,吸附板(膜)可吸附粉尘痕迹。

4.2 外观

4.2.1 产品外观应整洁,无裂纹、缺料、失色及外来杂质等缺陷。有飞边、浇口的允许有轻微的修复痕迹。金属件表面涂覆层光洁,结合可靠,无剥落和损伤。

4.2.2 连接零件应结合可靠,电极与外壳无松动。

4.2.3 开关应操作灵活,无卡死现象,手感良好。

4.2.4 高压开关、高压电极应有指示标志。

4.3 主要功能

4.3.1 输出电压在 7 kV ~ 80 kV 之间。

4.3.2 应具备接地装置。

4.3.3 高压开关接通后,正负极之间的电压应在 2 s 内达到最高值。在关闭开关前,电压波动值稳定在 $\pm 100\text{ V}$ 的范围内。

4.3.4 关闭高压开关后,正负极之间的电压应在 2 s 内下降到 36 V 以下。

4.3.5 有效高压静电输出应不少于 4 000 次。

4.3.6 在额定电源电压下工作时,吸附器的输出能量为 0.1 J/s~2.0 J/s。

4.4 安全性

4.4.1 电路设计

不允许高压变压器的初、次级共地。

4.4.2 耐压性能

吸附器在等于干电池额定电压的 1.15 倍或蓄电池至最大值时空载工作,历时 10 s,整机应无击穿、闪络现象。

4.4.3 抗电强度

为保障使用者的安全,吸附器在抗电强度方面应符合下列要求:

- a) 对于内装充电器的整机,电源插座的任一电极与外壳手持区间,应能承受 1 min 的正弦波、频率为 50 Hz 的 2 000 V 的电压,整机应无击穿、闪络的现象;
- b) 各类吸附器,任一高压电极与外壳手持区间,在吸附器自身的高压静电作用下无放电、飞弧现象。

4.4.4 绝缘电阻

为保障使用者的安全,吸附器的绝缘性应符合下列要求:

- a) 正常的大气条件下,任一高压电极与外壳手持区间的绝缘电阻应不小于 1 000 M Ω ;
- b) 恒定湿热的大气条件下,任一高压电极与外壳手持区间的绝缘电阻应不小于 250 M Ω 。

4.4.5 漏电电流

内装充电器的吸附器,其电源的任一电极与易触及的金属部件或与紧贴在绝缘材料表面的金属箔之间的泄漏电流应不大于 100 μ A。

4.5 结构强度

吸附器外壳应有足够的机械强度,其薄弱部位应能承受 7.8 J 的冲击,不发生永久的变形和损坏。

4.6 稳定性

从出厂之日起放置 36 个月后,除电池以外的其他部件仍应符合 4.1~4.5 的要求。

5 检测方法

5.1 外观检测

目视检验。

5.2 功能检测

5.2.1 高压静电开关接通后,用电压表测量两电极之间的静电压,观察电压上升速度、最高值、波动范围。

5.2.2 高压静电开关断开后,用电压表测量两电极之间的静电压,观察电压下降的速度和 2 s 后的电压值。

5.3 工作方式检测

按 4.1.4 的方式,检测静电吸附器对吸附板(膜)充电的过程,观察提取痕迹的效果。

5.4 产品寿命疲劳性检测

以每分钟 4 次的速率打开、关闭开关,反复 4 000 次,吸附器应正常工作。

5.5 安全性能检测

5.5.1 产品置于恒温恒湿箱内,保持恒温+45 $^{\circ}$ C,湿度 85%,2 h 后取出测试,检查其安全性。

5.5.2 将包装好的产品从距地面 1 m 的高度自由跌落 2 次,然后拆开包装,检查产品外观,按 GB 4706.1—2005 中 8.1 的方法检查其合格性。

6 检验规则

6.1 检验分类

检验分鉴定检验和质量一致性检验。

6.2 鉴定检验

用本型号的样品进行一系列完整的检验。当在设计定型和生产定型时均应进行鉴定检验；当主要设计、工艺、材料及零部件更换或停产后再恢复生产时也应进行鉴定检验。

6.3 质量一致性检验

分三组进行：

A 组检验(逐批)：交收产品时，全数检验；

B 组检验(逐批)：交收产品时，抽样检验；

C 组检验(抽样)：连续生产的产品每半年进行一次。

6.4 检验项目和顺序

各种检验项目、检验顺序、技术要求和检验方法见表 1 中规定。

表 1 检验项目、技术要求、检验方法分类

序号	检验项目	技术要求	检验方法	鉴定检验	质量一致性检验		
					A 组	B 组	C 组
1	外观	4.2	5.1	√	√	√	√
2	主要功能	4.3	5.2	√	√	√	√
3	工作方式	4.1.4	5.3	√	√		√
4	产品寿命	4.3.5	5.4	√			√
5	电气安全性能	4.4	5.5.1	√	√		√
6	结构强度	4.5	5.5.2	√			√

注：表中有“√”者表示进行的项目。

6.5 检验规则

对静电吸附器进行检验时，按下列规则进行：

- 产品入库时进行 A 组检验，每批产品抽样 5 台按 5.5.1 的方法检测；
- 产品出厂时进行 B 组检验，抽样数 10%；
- C 组检验时，抽样数 2 台。

6.6 判定规则

判定检验结果的规则是：

- 产品鉴定检测，应全部合格；
- 产品出厂检测发现有不合格项，再增加 20% 的产品检测，如全部合格，可放行出厂；否则，应全数检测；
- 不合格品不能出厂。

7 标志、包装、运输与贮存

7.1 标志

7.1.1 标志内容

出厂产品应包含下列标志内容：

- 产品名称、型号和规格；

- b) 制造厂名及商标;
- c) 生产日期或编号;
- d) 产品标准号。

7.1.2 标志要求

产品标志图按 GB/T 191—2008 的要求执行。

7.2 包装

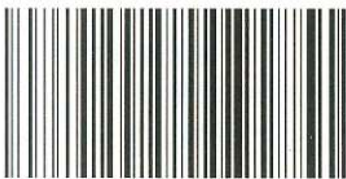
每台产品独立小包装,再按一定数量进行包装。

7.3 运输

静电吸附器运输时应防雨淋和重压,应符合箱外标志的规定。

7.4 贮存

静电吸附器贮存地点,应空气流通,周围不能有腐蚀性气体,空气相对湿度不能大于 85%。



GA/T 854-2009

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·2-20284

定价: 14.00 元

中华人民共和国公共安全
行业标准
灰尘痕迹静电吸附器通用技术要求
GA/T 854—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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 0.5 字数 8 千字
2009年12月第一版 2009年12月第一次印刷

*

书号:155066·2-20284 定价 14.00 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)68533533