

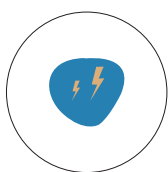
直流离子棒



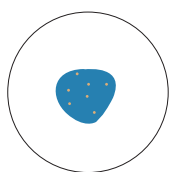
— 安平静电 —

产品适用于塑胶、薄膜、印刷行业

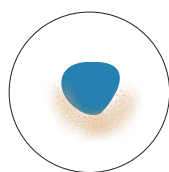
有效解决因静电产生的问题



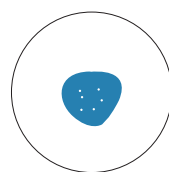
除静电



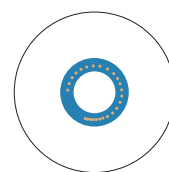
防止异物粘附



防止物料飞溅



防止静电击穿



防止供料器堵塞

脉冲直流

对比工频交流离子棒，消电效果更好

◆ 产品概述

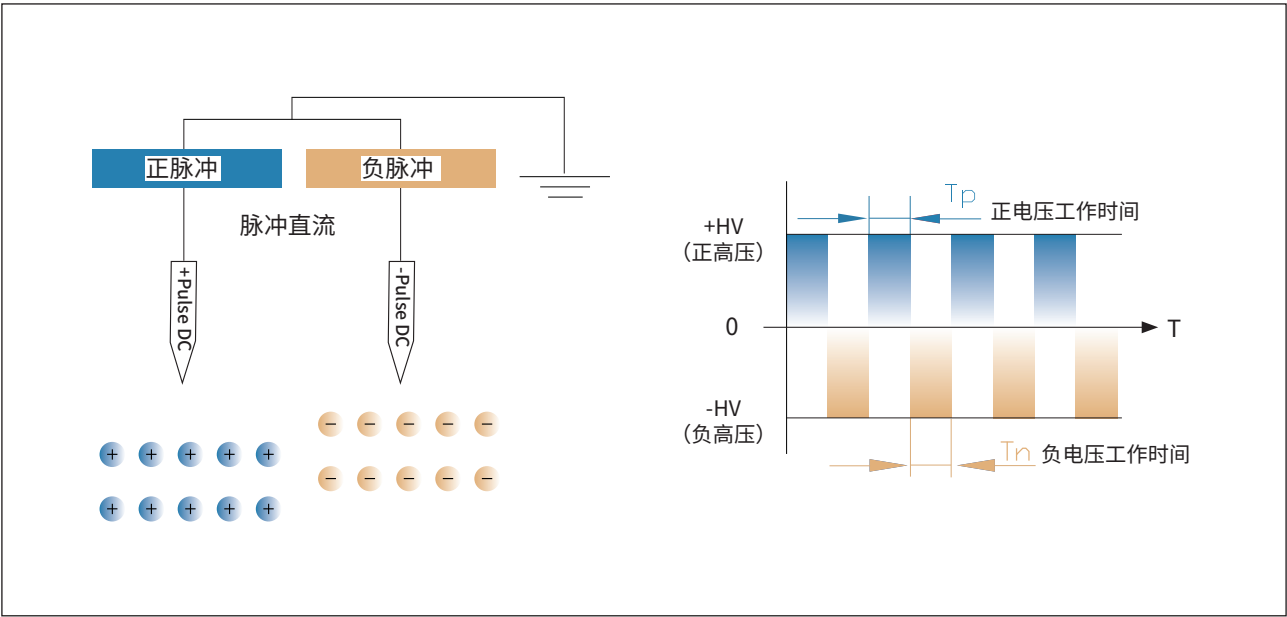
AP-DB5612 型直流离子棒是安平公司（AP&T）研制生产的消除物体表面静电的棒型除电装置。

AP-DB5612 型离子棒采用直流高压，作用于专用发射电极，将空气分子电离，产生大量正、负离子；并使之输送到待消除静电物体表面，中和正、负静电电荷，达到高效、可靠消除静电的目的。

◆ 工作方式示意图（脉冲 DC）

脉冲 DC 方式给正负电极针交替施加“+”“-”高压，生成两种极性离子的方式。

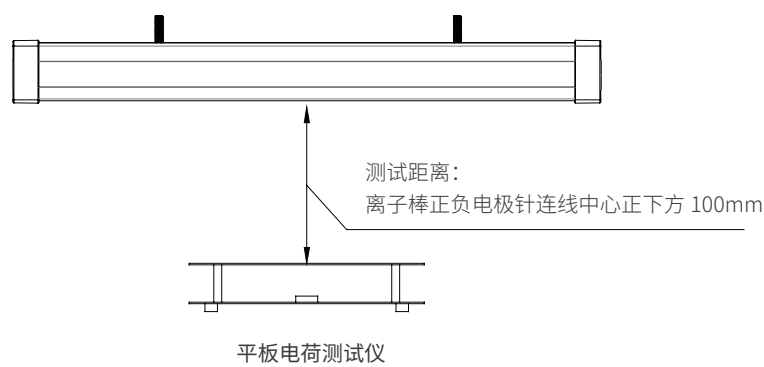
与工频 AC 方式相比，离子产生利用率更高，无论为近距离或远距离，均可发挥其静电消除能力。此外，放电频率可调节，可延长消电距离。正负离子输出比可调节，便于智能化控制。



高效除静电

远离静电困扰，给你一个干净的生产环境

■ 测试示意图如下：



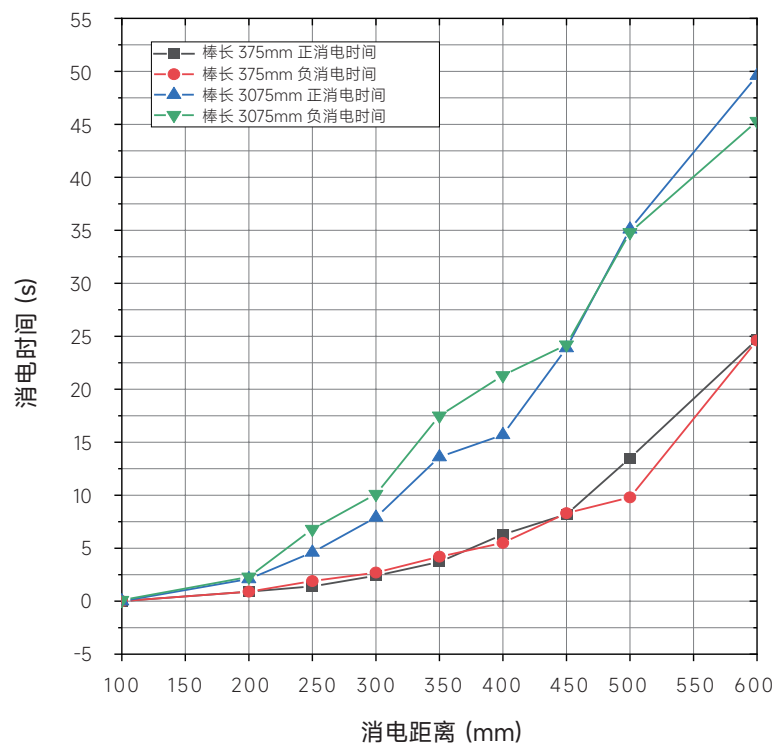
测试标准： ANSI/ESD.STM3.1, IEC 61340-4-7, SJ/T 11446—2013

测试仪器： Trek156A 平板电荷测试仪

测试电压： $\pm 1000V \rightarrow \pm 100V$ 衰减

测试环境： 湿度： $50 \pm 5\%$ ； 温度： $23 \pm 3^{\circ}C$

■ 测试数据如下：



产品特点

注重安全性、易用性、耐用性



■ 独特的结构设计

棒型、分体式静电消除器。棒体背部铝制条形槽口，便于牢固安装，安装螺栓可移动。



■ 消电能力强

采用直流除静电技术，除电性能优异。适合中、高速运动、高摩擦强度的物体表面静电的消除。



■ CE 认证

通过 CE 认证，可有效避免外界电磁干扰影响离子棒正常工作。

产品规格

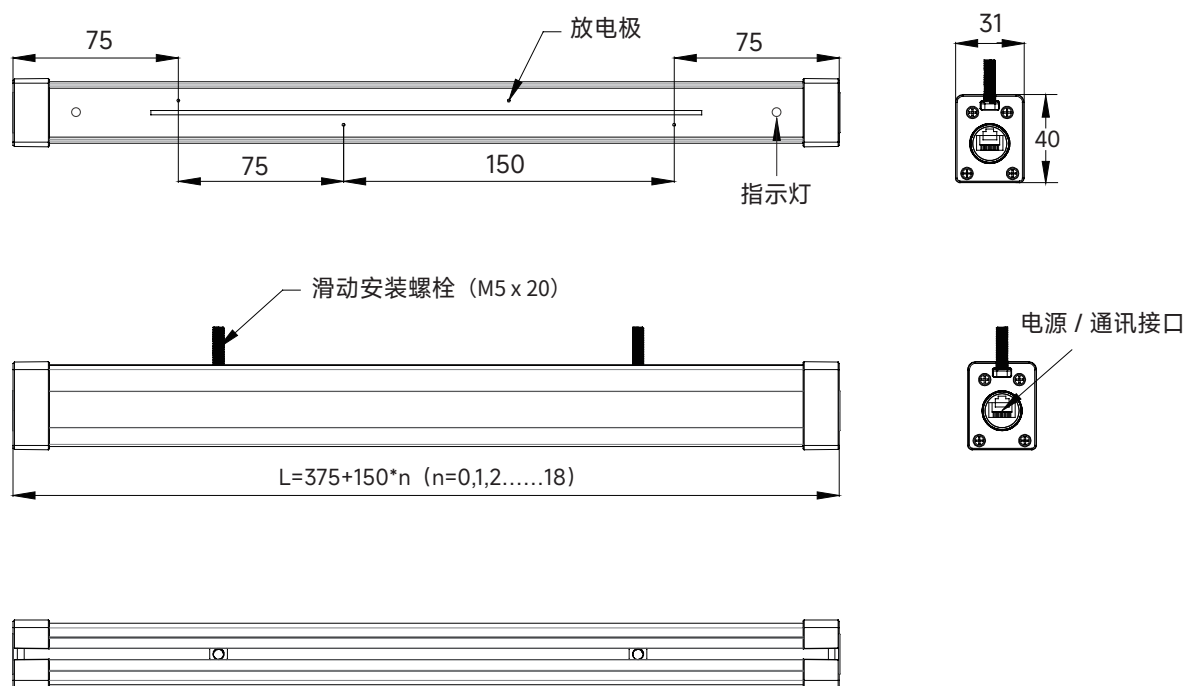
产品细节 / 产品尺寸 / 产品参数

◆ 产品细节



◆ 产品尺寸

单位：mm



产品外形结构尺寸图

产品规格

产品细节 / 产品尺寸 / 产品参数

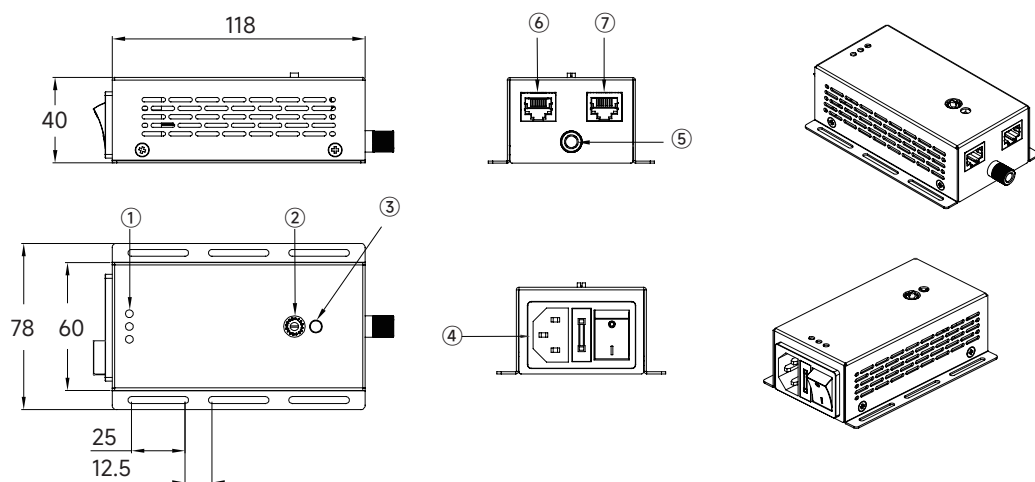
◆ 配套控制器

■ 面板说明



◆ 产品尺寸

单位：mm



- ① 供电线路状态指示灯
- ② 工作频率拨码开关
- ③ 状态指示灯
- ④ 三合一电源插座
- ⑤ 接地螺柱
- ⑥ 供电网口
- ⑦ 通讯网口

工作参数遥控设定（选配）

遥控按键功能说明			
	功能	符号	操作说明
	解锁		调节运行参数前，须先解锁
	运行 / 暂停		设备通电后，即为运行状态；按暂停键设备待机（STOP），无高压输出；再次按运行键，设备即开始工作
	调节离子平衡	$IB_N \rightarrow +/-$	当平板电荷测试仪或物体表面正电压较大时，先按 IBN，再按 +；当平板电荷测试仪或物体表面负电压较大时，先按 IBN，再按 -；直至将平衡电压调至理想状态 注：各个频率及电压档位的输出参数调节完成后，须先按 CAL，再按 OK，进行确认；否则易产生误报警动作
	确认	CAL $\rightarrow$ OK	
	复位	CAL $\rightarrow$ 	恢复出厂设置，先按 CAL，再按

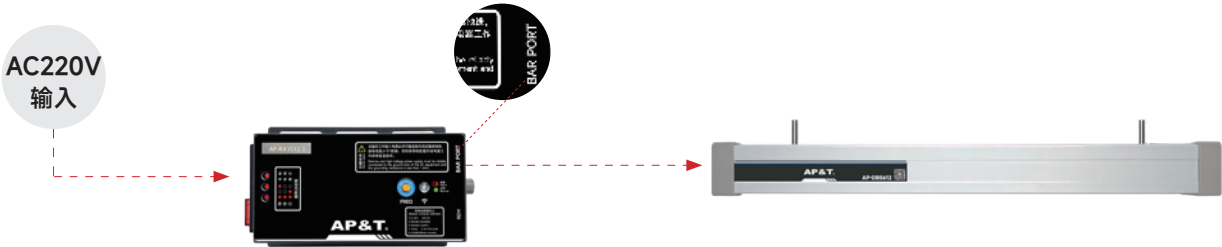
注：在除电对象物预先带有一定极性而极性没有变化的静电电荷情况下，将离子平衡（输出）调到与对象物带电相反极性的话，除电的效果会提高。但是，在这种情况下要注意不要使对象物反带电。

安装使用指导

- (1)、选择最佳的消静电位置，将棒体和配套的控制器安装牢固。
- (2)、控制器侧面板上的接地螺柱必须链接交流设备接地线，即：将配置的黄绿接地线的一端紧固在控制器接地螺柱上，另一端链接交流设备接地线 / 端上，链接电阻小于 1 欧姆。
- (3)、供电链接

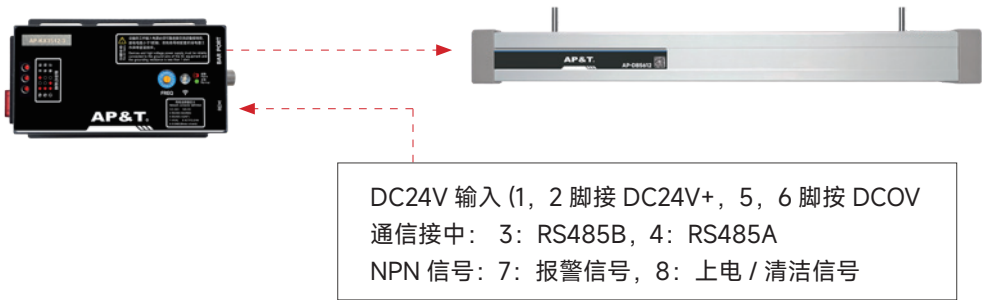
方式一：220v 供电

使用我司提供的 RJ45 双头水晶头屏蔽网线将控制器 AP-KX3512[BAR PORT] 口与离子棒网口处连接，将配备的国标 220v 电源线连接控制器（AP-KX3512）的电源插座处。



方式二：DC24v 供电

- 步骤一：使用我司配备的 RJ45 单端水晶头屏蔽网线，将控制器 AP-KX3512 通讯接口 [REM] 根据线序接入 DC24V 电源，如需要通信或者 NPN 信号，可以将通信接口及 NPN 信号接入 PLC 或者其他设备（具体线序请参考图片标注内容）
- 步骤二：使用我司配备的 RJ45 双头水晶头屏蔽网线，将控制器 AP-KX3512 [BAR PORT] 口与 AP-DB5612 网口处连接。
- * 注意使用此方式连接时需要在下单时做好备注（因需要配合内部拨码开关方可实现）



端口线序说明					
(REM) 端口			(BAR PORT) 端口		
1	橙	+24VDC	1	橙	P
2	白橙	+24VDC	2	白橙	P
3	蓝	RS485+B	3	蓝	N
4	白蓝	RS485+A	4	白蓝	N
5	绿	0V	5	绿	电流检测信号
6	白绿	0V	6	白绿	电流检测信号
7	棕	报警信号	7	棕	0V
8	白棕	上电 / 清洁信号	8	白棕	0V

其中，7、8 脚的输出配线图如下：

(4)、开启控制器开关，红色开关指示灯亮及面板指示灯亮绿灯显示设备正常工作，电极针处将产生正、负空气离子，去中和物体表面静电。

■ 使用说明

- (1)、控制器顶部面板供电线路状态指示灯可指示线路及接地是否正确，如线路错误，控制器不工作。
- (2)、控制器侧面板上的接地螺柱必须连接交流设备接地线，连接电阻小于 1 欧姆。
- (3)、控制器供电网口只可用于对离子棒供电。
- (4)、控制器通讯网口可用于向上位机发送工作状态信号或向报警装置发送报警信号。
- (5)、频率选择编码开关信息如下：

频率选择编码开关信息	
0； 暂停 (STOP)/ 修改地址	A: 105Hz
1: 0.1Hz	B:105Hz
2: 0.5Hz	C: IR/PC 可遥控或联机进行频率设置（给定频率切换）
3: 1Hz	D: IR/PC 可遥控或联机进行频率设置（给定频率切换）
4: 5Hz	E: 负高压输出 (N:95%、P:5%-105Hz)
5: 10Hz	F: 正高压输出 (P:95%、N:5%-105Hz)
6: 30Hz	
7: 55Hz	
8: 65Hz	
9: 105Hz	

* 如需频率调节，请在我司技术人员指导下进行，勿自行操作。

产 品 规 格

产品细节 / 产品尺寸 / 产品参数

◆ 产品参数

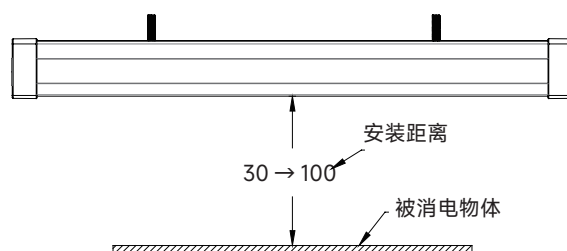
产品型号	AP-DB5612	
工作模式	脉冲直流	
电极电压	DC±7000-12000V	
功 率	< 10W	
状态指示	离子棒两端白色指示灯：正、负高压工作指示灯	
发射电极	钨电极针	
放电结构	无耦合电接触	
耗电范围	L*H：（棒长 -75mm）*100mm	
安装距离	30 → 100mm	
耗电时间	≤ 2.0s（正、负电极针连线中心正下方 100mm 处检测）	
离子平衡	- 50V → + 50V（AVG 值）	
工作温度	0-50℃	
工作湿度	< 70%	
外形尺寸	L*W*H：（375,525,675 → 3075mm）*31mm*40mm	
棒体材质	PVC、AL	
安装附件	M5×20 六角安装螺栓 / 螺母	
配套控制器规格		
产品型号	AP-KX3512（棒体编号与控制器编号配对使用）	
输入电压	AC100-240V 50/60Hz 或 DC24V	
输出电压	输出离子棒供电电压 DC24V	
输出频率（FREQ）	FREQ: 0.1, 0.3, 0.5, 0.7, 1, 3, 5, 7, 10, 30, 55Hz	
	出厂设置：55Hz，参数可由 FREQ 编码开关或遥控器进行调整 高压输出在出厂时已经过校正，但可根据现场使用情况进行调整，并可重新选择适当的工作频率，以期最大程度地消除物体表面静电荷	
工作状态指示	红色闪烁——高压故障报警	
	蓝色闪烁——调试	
	绿色——正常工作	
供电接线状态指示灯	正 确 ○ ● ● ●	产品供电插座线路正常
	缺 地 ○ ○ ● ●	产品供电插座缺地线，请通过产品接地螺柱进行二次接地
	相 反 ● ○ ● ●	产品供电插座火、零线接反，请将供电电源线拔出，反接插入
外形尺寸	L*W*H： < 140*78*40	
净 重	约 300g	
质保年限	1 年	
认证证书	CE	

产品使用

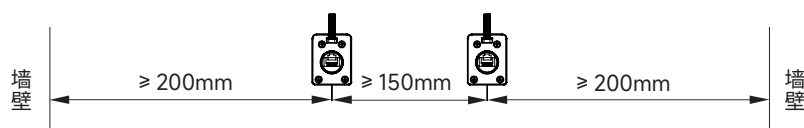
安装位置 / 包装附件

◆ 产品安装位置

- ▶ 使用离子棒时，应将其放置于被消除静电的工作区域内，（距被消静电物体表面约 30-100mm 处为佳）安装角度应垂直于带电体表面。



- ▶ 离子棒放电电极周围应至少远离金属导体、金属接地体 5cm 以上，整套设备必须可靠连接接地线，接地电阻小于 1 欧姆。
- ▶ 离子棒表面不允许覆盖他物。
- ▶ （如物体表面带电量较大，需多根离子棒并排安装，其安装间隔 150mm 以上为宜，距离墙壁等障碍物 200mm 以上为宜。



间隔安装距离图示

◆ 包装附件

品名	图片	料号	规格	数量
镀锌六角螺栓		1SL00520X	M5*20 安装螺栓	棒长 1m 内 2 个螺栓，棒长每增加 0.5m，增加 1 个螺栓
六角螺母（选配）		1LML05000	M5	棒长 1m 内 2 个螺母，棒长每增加 0.5m，增加 1 个螺母
遥控器		AP2253011	红外遥控器 (L*W*H：85.76*39.76*6.66)	选配
国标电源线		8YXG25110	标配 1.8m，可选 3m/5m	1
两端水晶头黑色屏蔽网线		8WXI00004	标配 2.5m，可选 5m/10m	1
黄绿接地线		AP6640072	线径 0.5mm ² ，长度 1000mm，一端 4.2mm 接地片，一端 4mmU 型端子	1

▲ 故障解决方案

NO	出现的问题	可能的原因	解决方案
1	除电性能明显下降	放电针污染及损坏	清洁或更换离子棒
		离子棒设置方位不妥	确认最佳安装位置
2	除电性能降低	离子棒周围存在导体或其它离子棒	移除（动）导体或其它离子棒
		棒体 / 直流高压电源接地不良 / 无接地	检查电源及厂房设备电气接地
3	无法消电	RJ45 连接网线损坏	返厂更换
		离子棒绝缘损坏	返厂维修
		控制器损坏	检查设备及厂房设备电气接地，并返厂维修
4	离子棒两端白色高压工作指示灯熄灭	高压模块 / 电路损坏	返厂维修
		指示灯损坏	
5	产品烧损	离子棒绝缘损坏	

▲ 安全警示

- ▶ 在安装和使用本设备之前请仔细阅读使用说明书。
- ▶ 整套设备在使用过程中必须可靠连接设备接地线，接地电阻小于 1 欧姆；否则易导致设备异常甚至损坏。
- ▶ 不宜在 > 70% 湿度环境中使用本设备。
- ▶ 严禁在易燃和易爆环境中使用本设备。
- ▶ 严禁擅自拆卸产品，内部维护和修理必须由专业人员进行。
- ▶ 产品工作时严禁沾染导电性、腐蚀性液体，否则会发生异常，导致触电或火灾。
- ▶ 检查或更换产品时，须关闭电源，否则可能会造成触电或火灾。
- ▶ 产品专为除静电而设计，严禁做其它用途，任何非正常使用可能会造成机器故障、触电、火灾等隐患。
- ▶ 通电状态下，严禁触碰电极针，否则易造成故障和触电事故。
- ▶ 放电针为尖锐金属物，请小心使用。
- ▶ 产品通电前，请检查所配电源规格，任何不符合规格的电源供电都会给产品造成损坏甚至故障。
- ▶ 请定期检查产品电源线，如有破损请立即更换，否则易造成漏电、工作异常等问题。

▲ 维修保养

- ▶ 为保证该产品性能的良好，应根据使用环境及所需静电防护要求，及时清理、维护，即：用静电毛刷、无尘棉签、无尘布蘸取无水酒精轻轻地清除放电极、棒体上的污物，其性能会有明显的提高。注意：
 - A、必须在切断电源 10 分钟后操作。
 - B、离子棒在使用过程中，当针尖出现积灰或白色生成物时，须进行清洁。当使用毛刷不能达到清洁要求时，可使用无尘棉签蘸取无水酒精清洗。
 - C、清洁后，必须等酒精完全挥发后，再通电工作，不能使用其它任何有机溶剂清洁棒体。
- ▶ 发现离子棒出现烧损现象，应停止使用，并经专业维护人员检查修复，待检测电性能指标正常后方可使用。

▲ 售后服务

- ▶ AP-DB5612 直流离子棒出厂前经过严密的测试检验、老化处理，性能完全达到使用说明所标注的相关指标。
- ▶ AP&T 对用户作如下承诺：从购买之日起一年内，本公司免费修理或更换任何经本公司检查已经具有缺陷的零部件。但此项承诺不适用以下情况：
 - (1) 设备被错误使用、安装；
 - (2) 使用过程中的疏忽、意外所致的损坏；
 - (3) 自行改动、拆装或经其他非安平公司授权的服务部门维修过。
- ▶ 发射（放）电极属易耗品，不属保修范围，本公司为客户维修时须收费更换。
- ▶ 除在此规定的部件修理或更换外，AP&T 不承担其他任何义务和产品用户的相关责任。

AP&T[®]

安平静电

专业创造价值

SPECIALITY CREATES VALUE

专业提供静电分析智能监控及静电消除

电话: 021-6451 7861

官网: www.ap-static.cn

地址: 上海市徐汇区桂箐路 69 号 27 号楼 3 - 4 层



扫一扫关注
安平静电