

AP&T®

远距离消电离子棒
AP-DB1227

远距离

无气源

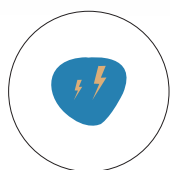
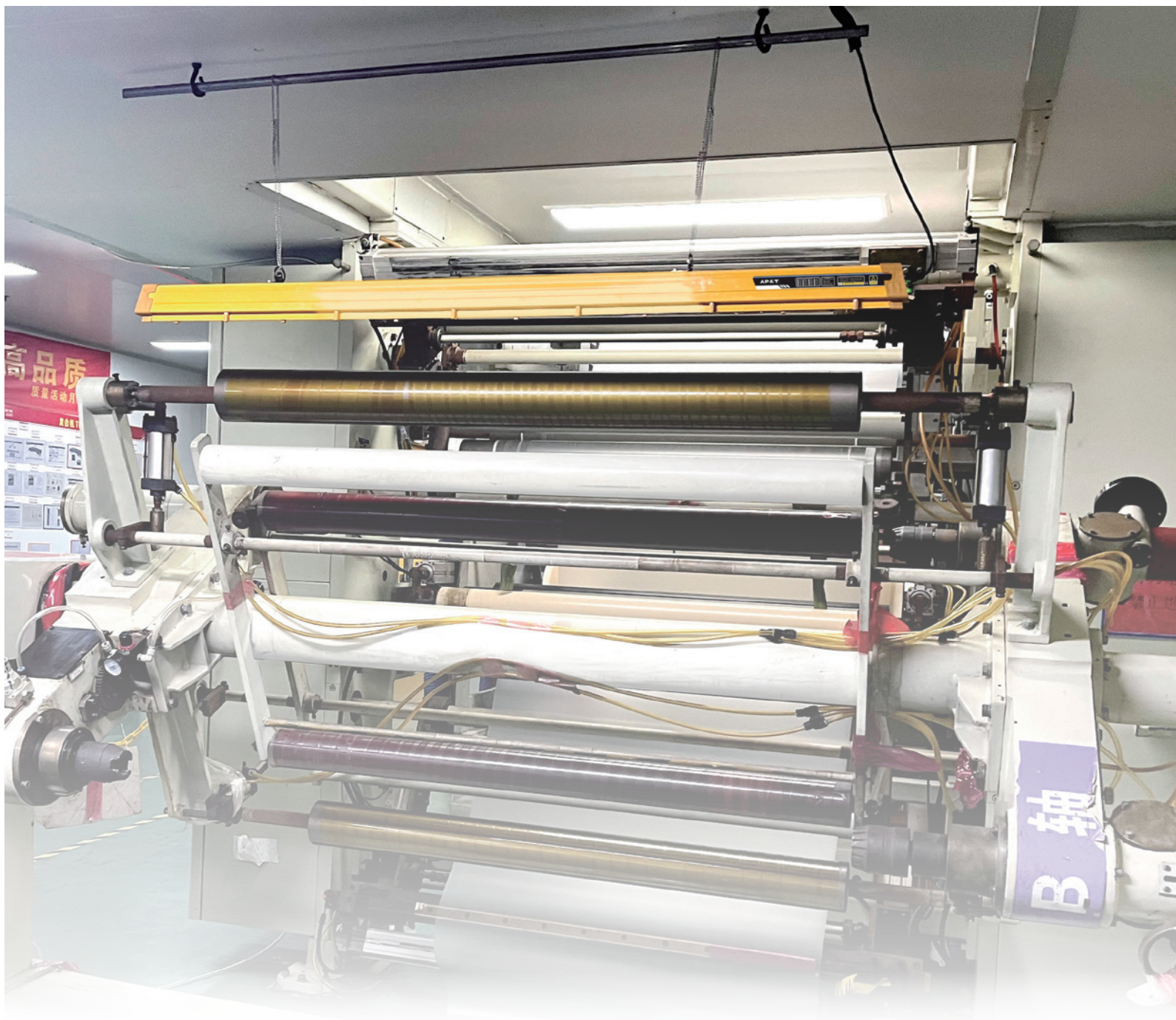
远距离消电离子棒



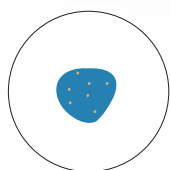
— 安平静电 —

产品适用于薄膜、纺织、橡胶等行业

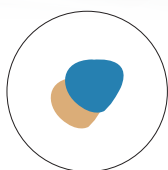
有效解决因静电产生的问题



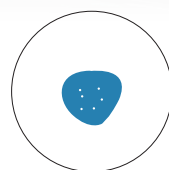
除静电



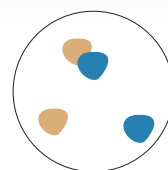
防止异物粘附



防止粘连堵塞



控制材料飞墨



防止飞散不齐

智能遥控

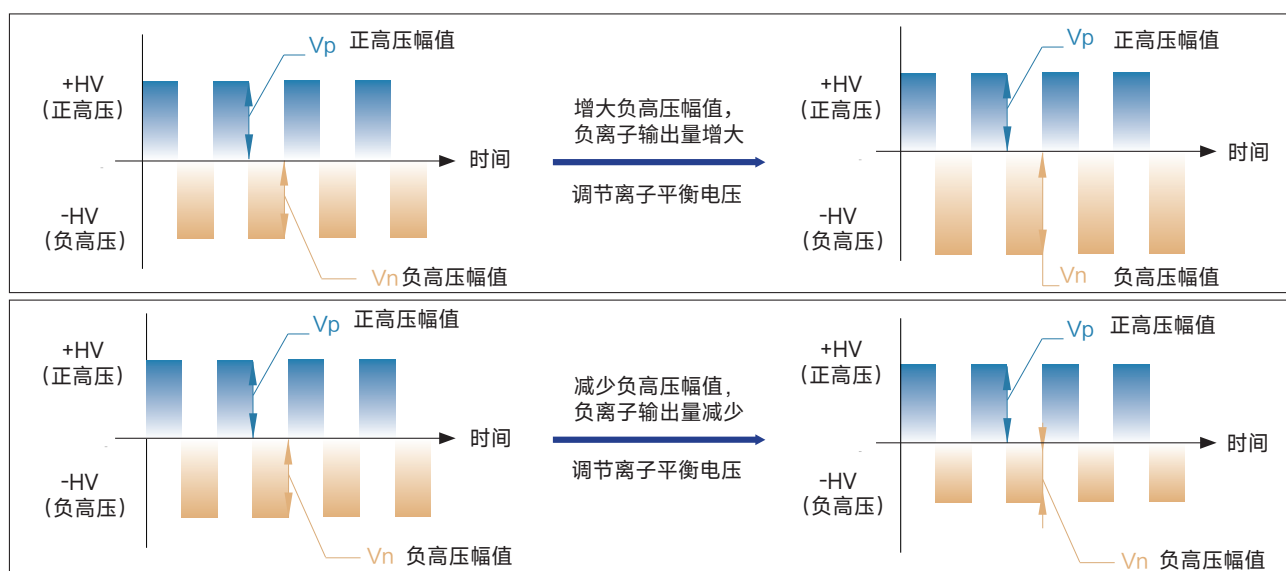
可调节离子平衡、输出频率

◆ 产品概述

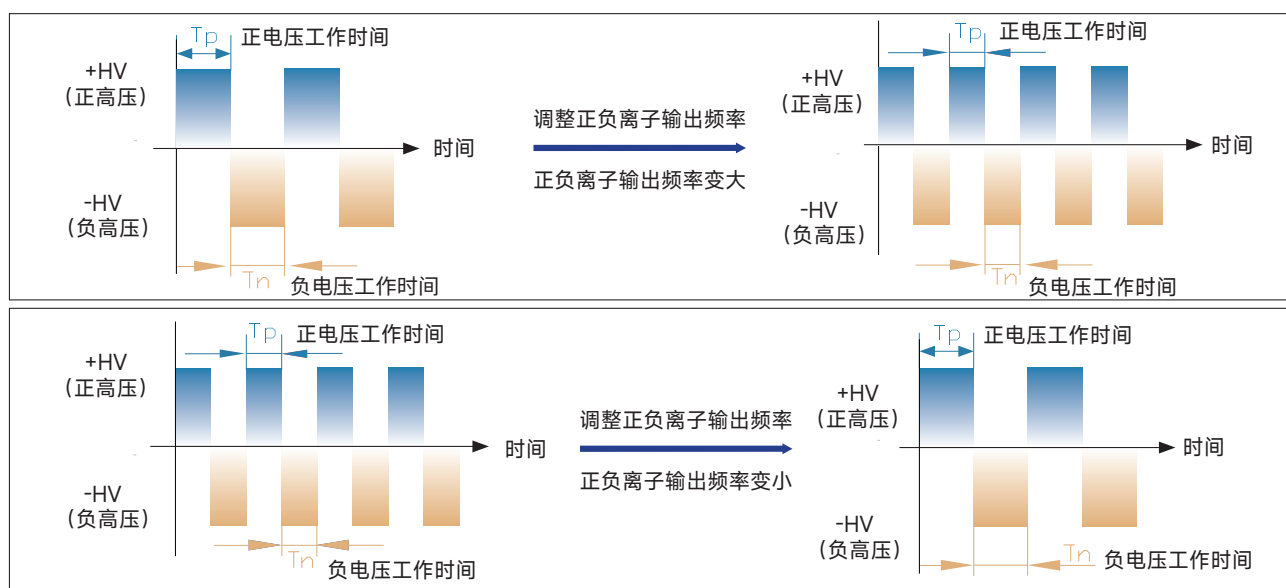
AP-DB1227 远距离消电离子棒是安平公司研制生产的用于远距离消电的棒型除电装置。

AP-DB1227 远距离消电离子棒使用直流高压电源，采用钨电极，通过正、负直流高压交替作用于正、负耦合式电极针，产生电晕放电，将空气分子电离，产生大量正、负极性的空气离子，使其在高压电场下输送到较远的带电物体表面，中和物体表面静电电荷。

◆ 负高压幅值可遥控调节，用于离子平衡电压的调整



◆ 正、负离子输出频率可调，可适用于不同的消电距离，实现较快的消电速度



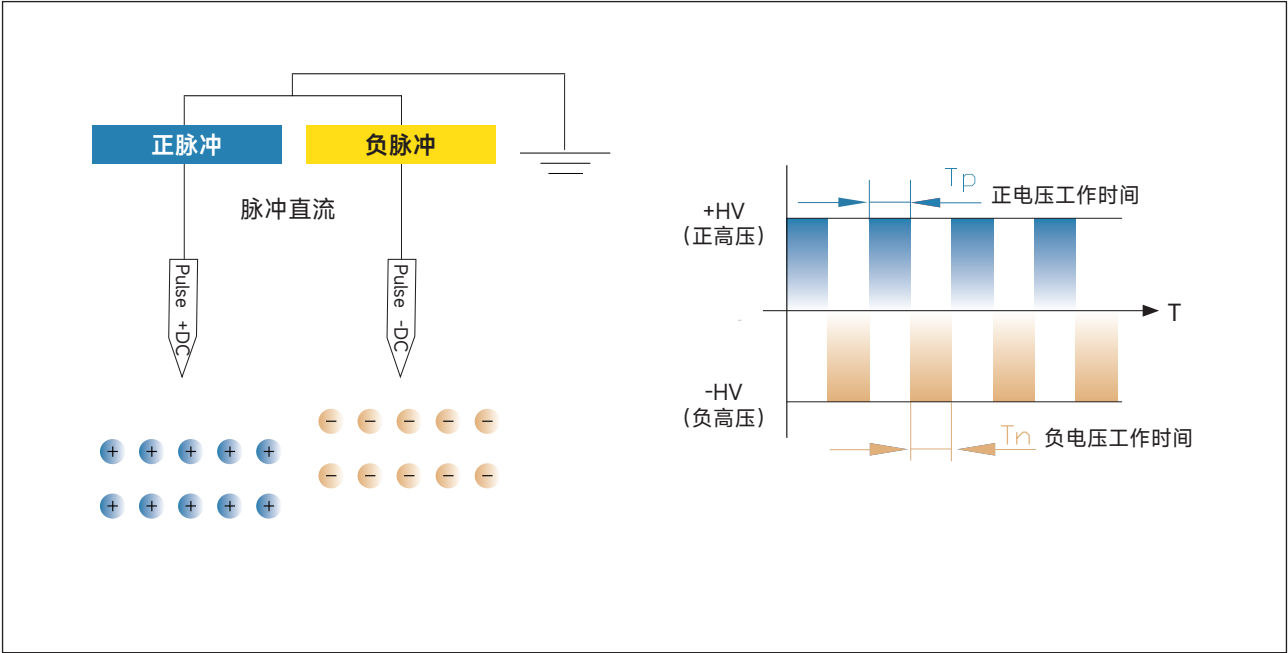
脉冲直流

对比工频交流离子棒，消电效果更好

◆ 脉冲 DC 与传统 AC 的对比

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。



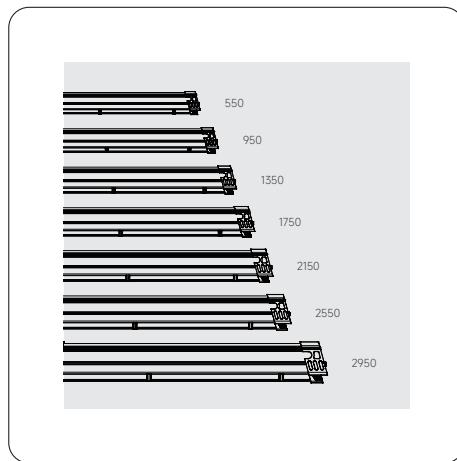
产品特点

注重安全性、易用性、耐用性



独特的放电结构设计

强劲离子释放能力，适用于**无气源、远距离**的静电消除。



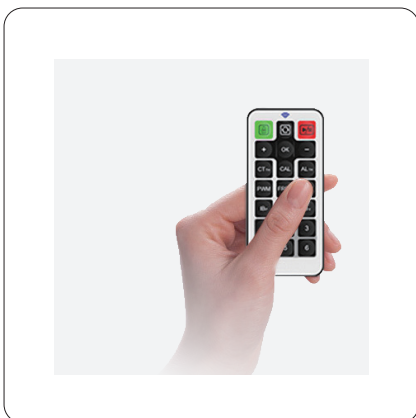
多款尺寸、可定制化

产品适用于不同的消电距离，含 7 种长度规格，可满足不同距离的消电范围要求，节省适配电源及离子棒安装数量和工作量。



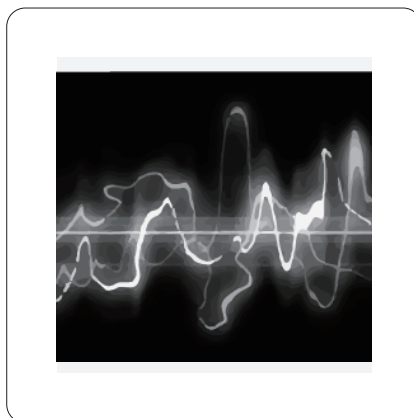
指示灯

高压异常时红光报警。



智能遥控

离子输出特性，可用遥控器调整。



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

◆ 产品面板细节

■ 面板示意图如下：



■ 端面板示意图如下：



- (1) 选择最佳的消电位置，将棒体和配套的电源适配器安装牢固。
- (2) 将电源连接网线的一端插入控制器供电端口内，另一端插入离子棒标记有“REM”的端口内。
- (3) 将配置的黄绿接地线一端紧固在控制器接地螺柱上，另一端连接交流设备接地线 / 端。
- (4) 棒体端口工作指示灯黄绿交替闪烁，及控制器面板指示灯亮绿色显示离子棒正常工作。

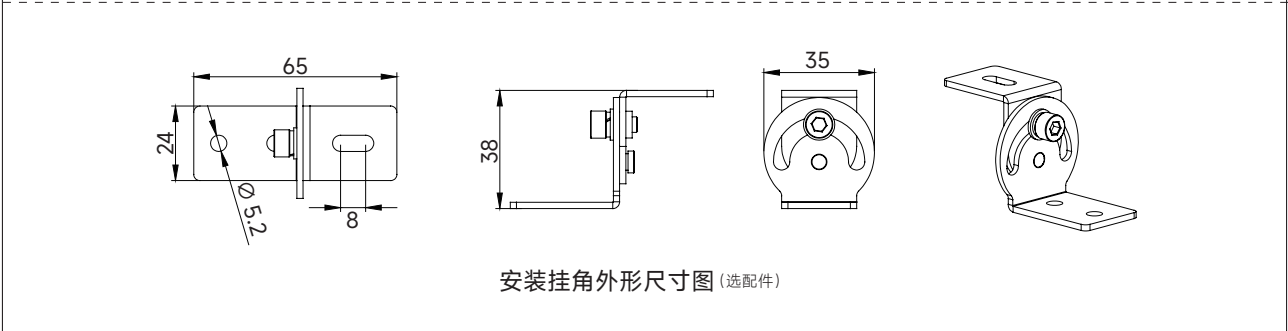
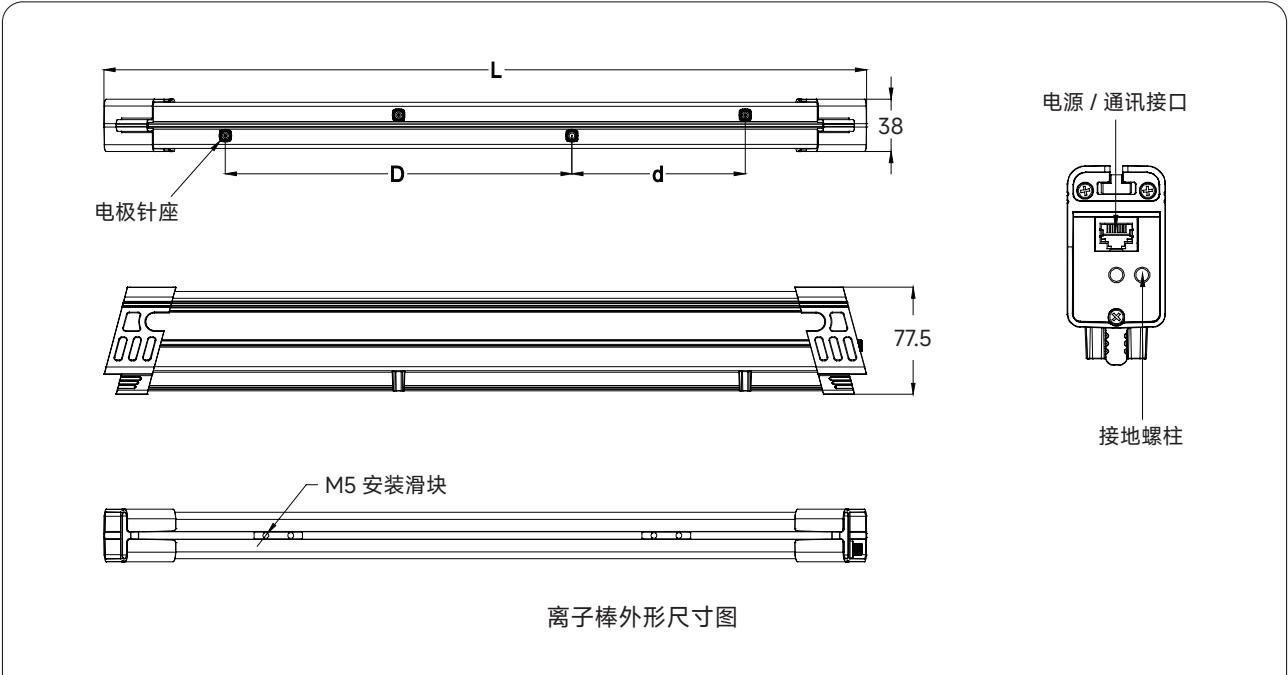
注：每个控制器只可加载 1 根离子棒。

产品规格

产品细节 / 产品尺寸 / 产品参数

◆ 产品外形及安装尺寸图

单位：mm



尺寸说明表（单位：mm）										
消电距离	同极性	异极性								
	电极间距 D	电极间距 d								
300-1000mm	250	125	棒长 L (单位: mm)	550	1050	1550	2050	2550	3050	—
			电极针个数 (单位: 根)	4	8	12	16	20	24	
100-300mm	200	100	棒长 L (单位: mm)	550	950	1350	1750	2150	2550	2950
			电极针个数 (单位: 根)	4	8	12	16	20	24	28

产品规格

产品细节 / 产品尺寸 / 产品参数

◆ 配套控制器

■ 端面板示意图如下：

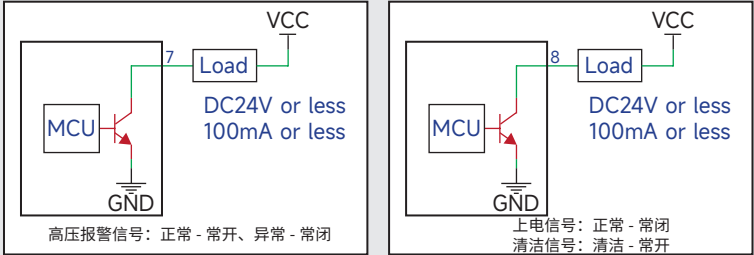


■ 使用说明：

- (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。

端口排线功能信息			频率选择编码开关信息		指示灯功能
1	橙	+24VDC	0：暂停 (STOP)/ 修改地址		蓝灯：红外、暂停、清洁指示
2	白橙	+24VDC	1: 0.1HZ	6: 3HZ	绿灯：运行
3	蓝	RS485+B	2: 0.3HZ	7: 5HZ	红灯：报警指示
4	白蓝	RS485+A	3: 0.5HZ	8: 7HZ	NPN 功能
5	绿	GND	4: 0.7HZ	9: 10HZ	
6	白绿	GND	5: 1HZ	A: 30HZ	7: 高压指示
7	棕	HV _{AL} ：消电器高压报警	B: 55HZ	C: 遥控 / 终端操控	8: 上电指示、清洁指示
8	白棕	ACT：消电器上电指示 Clean：消电器清洁指示	D: 遥控 / 终端操控		
9	Metal shield	PE	E: 负高压输出 (N:95%、P:5%-105HZ)		
			F: 正高压输出 (P:95%、N:5%-105HZ)		

其中，7、8 脚的输出配线图如下：

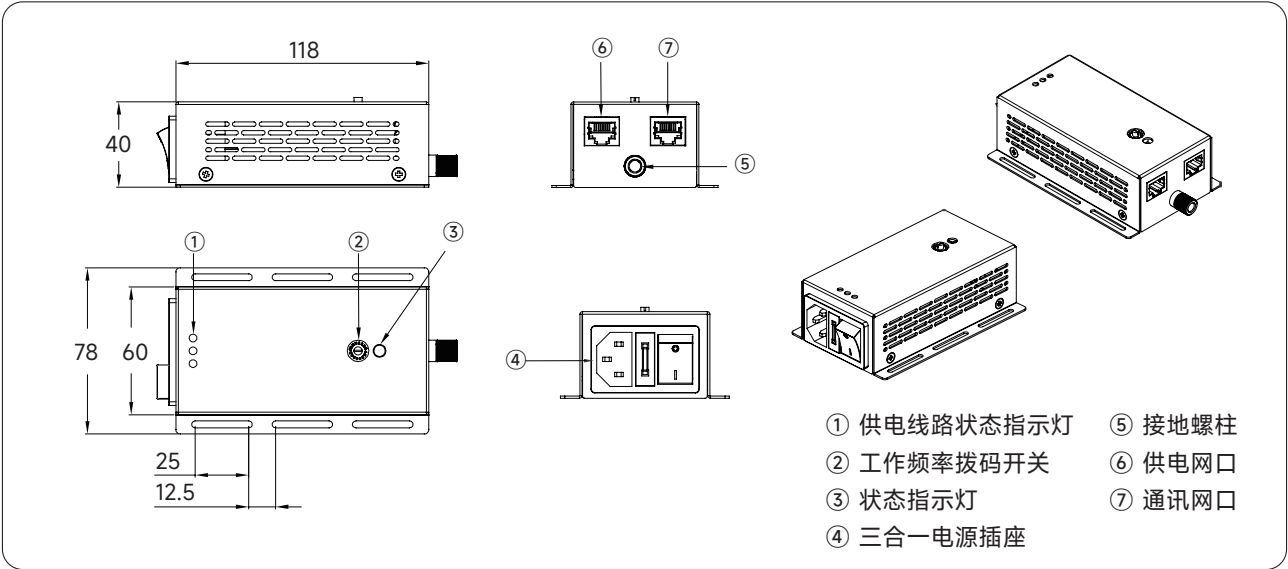


智能遥控

可以调节清洁周期，消电速度及离子平衡度

产品外形尺寸图

单位：mm



工作参数遥控设定（选配）

	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
	调节清洁周期	CT _{TH} → +/-	① 开启清洁报警功能（参考【清洁报警功能】操作说明） ② 按 CT _{TH} ，再按 +/-，增加或减少清洁时间周期 清洁周期调节范围 1-60 天，默认设置为 15 天，设定的清洁时间周期结束后（0 天），执行蓝光闪烁清洁报警 * 说明：由于产品出厂默认清洁报警功能为关闭状态，若需要调节清洁周期，需先开启清洁报警功能
	清洁报警功能	解锁 → 5 → OK	开启清洁报警功能： ① 操作遥控器：解锁——5——OK ② 产品指示灯变化：由白灯短暂亮起（1s）变化为绿灯（5s），最终变为蓝灯闪烁 ③ 指示灯蓝色闪烁后，请将产品断电重启 ④ 重新通电后，指示灯绿灯常亮即可 关闭清洁报警功能： ① 操作遥控器：解锁——5——OK ② 产品指示灯变化：由白灯短暂亮起（200ms）变化为绿灯常亮即可
	调节频率	FREQ → +/-	先按 FREQ，再按 +/-，增加或减少正负离子输出频率（循环设定） 注：此调节功能，须使编码开关在 C 或 D 位置才可有效
	调节平衡度	IBN → +/-	当平板电荷测试仪或物体表面正电压较大时，先按 IB _N ，再按 +；当平板电荷测试仪或物体表面负电压较大时，先按 IB _N ，再按 -；直至将平衡电压调至理想状态。
	确认	CAL → OK	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
	复位	CAL →	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。			

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-DB1227		
输入电压	DC 24V		
功 率	< 15W		
电极高压	< 30KV		
离子发射	脉冲直流		
发射电极	钨 (W)		
臭氧浓度	< 0.1ppm (距离发射极 100mm)		
状态指示	端口工作状态指示灯随频率黄绿交替闪烁		
工作温度	0℃ -50℃		
工作湿度	< 70%		
外形尺寸	L*W*H: L*38*77.5mm (详见尺寸图)		
棒体材质	阻燃 PVC、ABS		
安装附件	M5 滑块螺母、1m 黄绿接地线		
适配电源网线长度	2.5m (默认)		
配 套 控 制 器 规 格			
产品型号	AP-KX3527 (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: 1Hz, 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, 以期最大程度的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

产品使用步骤 / 包装附件 / 安全警示 / 故障解决

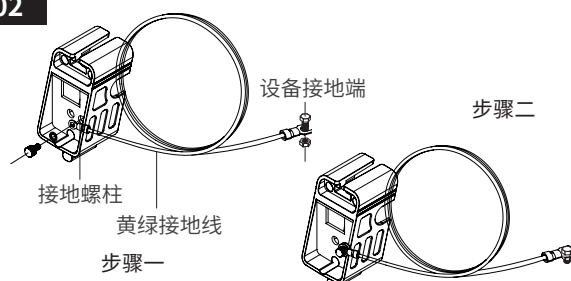
◆ 产品使用步骤

01



- ▶ 从包装箱内取出离子棒、适配电源、黄绿接地线、电源网线，及不锈钢安装挂角等附件，将不锈钢安装挂角，安装到离子棒上基座安装卡槽内。
- ▶ 使用离子棒时，应将其放置于要消除静电的工作区域内，安装角度应垂直于被消电物体表面。

02

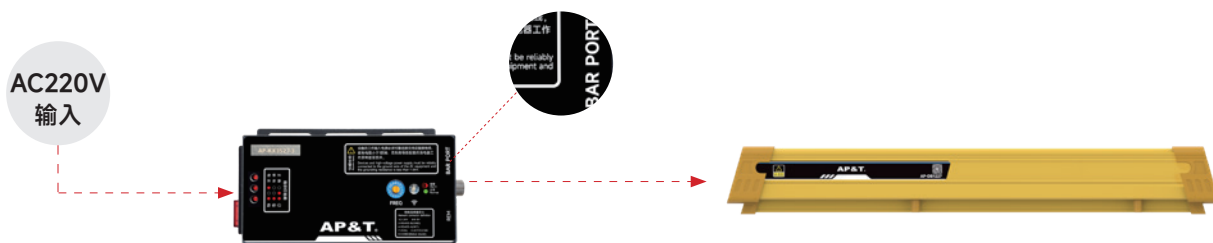


- ▶ 将黄绿接地线的一端电连接到离子棒的接地螺柱上，另一端电连接到交流设备地。
- ▶ 离子棒放电电极周围应至少远离金属导体、金属接地体 10cm 以上，控制器必须可靠连接接地线。

03 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-KX3527[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-KX3527）的电源插座处。

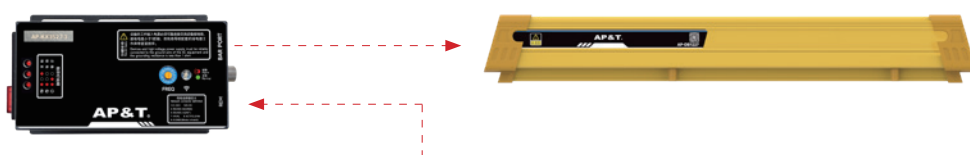


■ 方式二：DC24v 供电

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-KX3527 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-KX3527 [BAR PORT] 口与 AP-DB1227 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）



DC24V 输入 (1, 2 脚接 DC24V+, 5, 6 脚接 DCOV
通信接中: 3: RS485B, 4: RS485A
NPN 信号: 7: 报警信号, 8: 上电 / 清洁信号

◆ 包装附件

品名	图片	料号	规格	数量
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
M5 安装滑块		AP8939011	≤ 1m 配 2 个 / 1m < X < 2m 配 3 个 / ≥ 2m 配 4 个	2
安装挂角		AP6150002	≤ 1m 配 2 个 / 1m < X < 2m 配 3 个 / ≥ 2m 配 4 个	选配
遥控器		AP2253011	红外遥控器 (L*W*H : 85.76*39.76*6.66)	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
弹簧垫圈		1TD004000	M4	1
304 手拧螺丝单头滚花		AP8906016	M4*5	1

▲ 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，必须可靠接地，否则易导致离子棒异常甚至损坏。
- 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液体，否则可能会发生异常，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。
- 可用层流来辅助产品工作，但气流应为干燥洁净的空气或氮气，气流中如含有水分或油脂将造成产品工作异常或损坏。
- 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。
- 放电针为尖锐物体，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会给产品造成损坏甚至故障。
- 请定期检查产品电源线 / 通信线，如有破损请立即更换，否则易造成漏电、通信不良、工作异常等问题。

▲ 故障解决方案

NO	出现的问题	可能的原因	解决方案
1	离子棒端面板指示灯不亮	电源网线接触不良	确认电源网线是否完好及连接稳固
		无供电	检查供电线路
2	离子棒端盖面板指示灯仅亮黄灯 / 绿灯	高压供电异常	返厂维修
3	除电性能降低	放电针污染及损坏	清洁或更换放电针
		放电针座是否旋紧	确认旋紧放电针座
		离子棒设置方位不妥	确认最佳安装位置
		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
4	控制器面板工作指示灯亮红色	电磁干扰	关闭电源开关 / 拔掉电源连接线，重启动离子棒
		非正常放电	确认安装位置及远离周围导体，确认电极针是否接近或接触金属导体，并清除异物
		高压模组无供电	返厂维修
		高压模组损坏	
5	无法消电	高压模组损坏	返厂维修
		控制器主板芯片损坏	
		接地不良 / 无接地导致的主板芯片故障	检查离子棒及厂房设备接地情况
6	产品冒烟或烧损	高压模组损坏或放电座绝缘损坏	返厂维修

▲ 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：将电极针组件拧下，放入超声波清洗机，超声清洗 10min。超声清洗将去除附着在电极针上的灰尘颗粒，也将去除大部分白色结晶附着物。清洁后，其消电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、超声清洗液为纯水，不能为线路板清洗剂等带腐蚀性的溶剂，否则将腐蚀塑料电极座。
 - C、清洁后，必须等水分完全挥发后，再通电工作。
- 棒体端盖上的电源插入端口的工作指示灯及面板指示灯如熄灭不亮，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-DB1227 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。
- 放电电极属易耗品，不属保修范围，本公司为客户维修时须收费更换。
- 除上述规定的部件修理或更换外，AP&T 不承担任何因产品错误使用而产生的相关责任。

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