



BFN-711-L

单头直流离子风机使用说明书

产品介绍

BFN-711-L 单头直流离子风机具有出风口间距较小，离子覆盖密度较大，每个出风口 4 根离子针，离子发生量大。

开机自动刷针功能；默认每隔 8 小时自动刷针一次，免去人工刷针清洁维护；高风量风扇五挡调速，性能稳定，输出风量比普通风扇提高 1.45 倍；风扇故障及高压异常时，红光报警。

可实现有线 RS485 联网通讯，监控风机工作状态；通过 CE 测试，具备电磁防护功能，不会对其他设备造成电磁干扰；亦可有效避免外界电磁干扰影响风机正常工作；磁吸式网罩，网罩分离即刻断电，方便拆装维护；可广泛应用于电子、半导体、光电等行业。



技术参数

序号	项目	功能说明	备注
1	输入电压	DC 24V (RJ45 接口)	
2	输入电流	<0.45A DC	
3	输出电压	DC $\pm 4\text{KV} \rightarrow \pm 7\text{KV}$	
4	功率	<12W	
5	离子发射	稳态直流	
6	发射电极	钨	
7	消电范围	750*300mm (L*W)	
8	风量	$\leq 135\text{CFM} \times 1$	
9	音频噪音	单风口 $\leq 58\text{dBA}$ (距出风口 1000mm 处)	
10	臭氧浓度	$\leq 0.05\text{ppm}$ (距出风口 150mm 处)	
11	离子平衡	$\leq \pm 10\text{V} $	
12	消电时间	$\leq 2\text{S}$ (距出风口正前 300mm 处)	
13	报警指示	开机瞬间，清洁运行—蓝灯闪烁；	
		正常工作—绿灯 (一直处于监控状态)；	
		风扇报警—红灯常亮；	
		高压异常—红灯闪烁；	
		红外调试时出现蓝光闪烁	
14	通讯方式	RS485	
15	工作温度	0℃-50℃	
16	工作湿度	<70%RH	
17	外形尺寸	178*81*199.5mm (L*W*H)	
18	外壳材质	铝制喷粉	

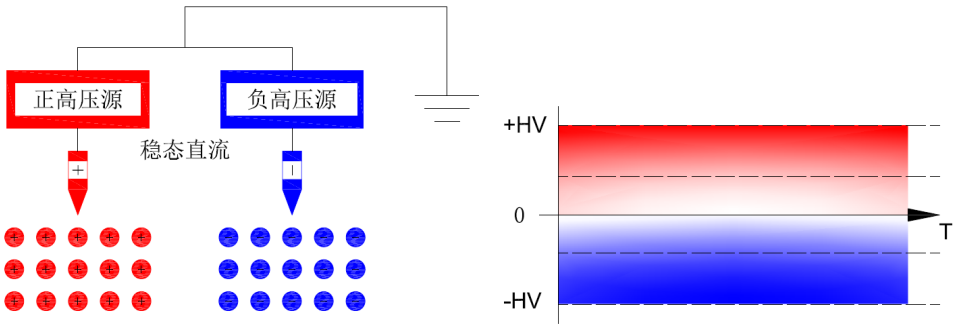
19	安装附件	1 副 U 型铁制喷粉安装支架，1 对胶木螺杆把手（M5×8）	
20	适配电源	INPUT: AC100—240V 50/60Hz; OUTPUT: DC24V 2A（双 RJ45 接口）	
21	重 量	净重（含电源线、安装支架）1.8 KG，毛重 2.3KG	
22	质量保证	1 年	
23	认证证书	CE	

装箱清单

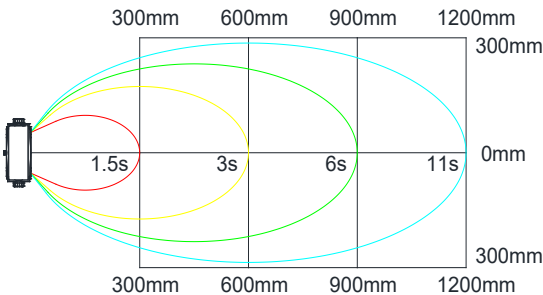
序号	名称	数量	备注
1	单头直流离子风机	1 台	
2	适配电源	1 个	
3	电源连接网线	1 条	
4	安装支架	1 副	
5	遥控器	1 个	选配
6	产品说明书	1 份	
7	产品合格证	1 张	
8	保修卡	1 张	

功能介绍

● 工作方式（稳态 DC）



● 消电效果（示意图）



附加说明：

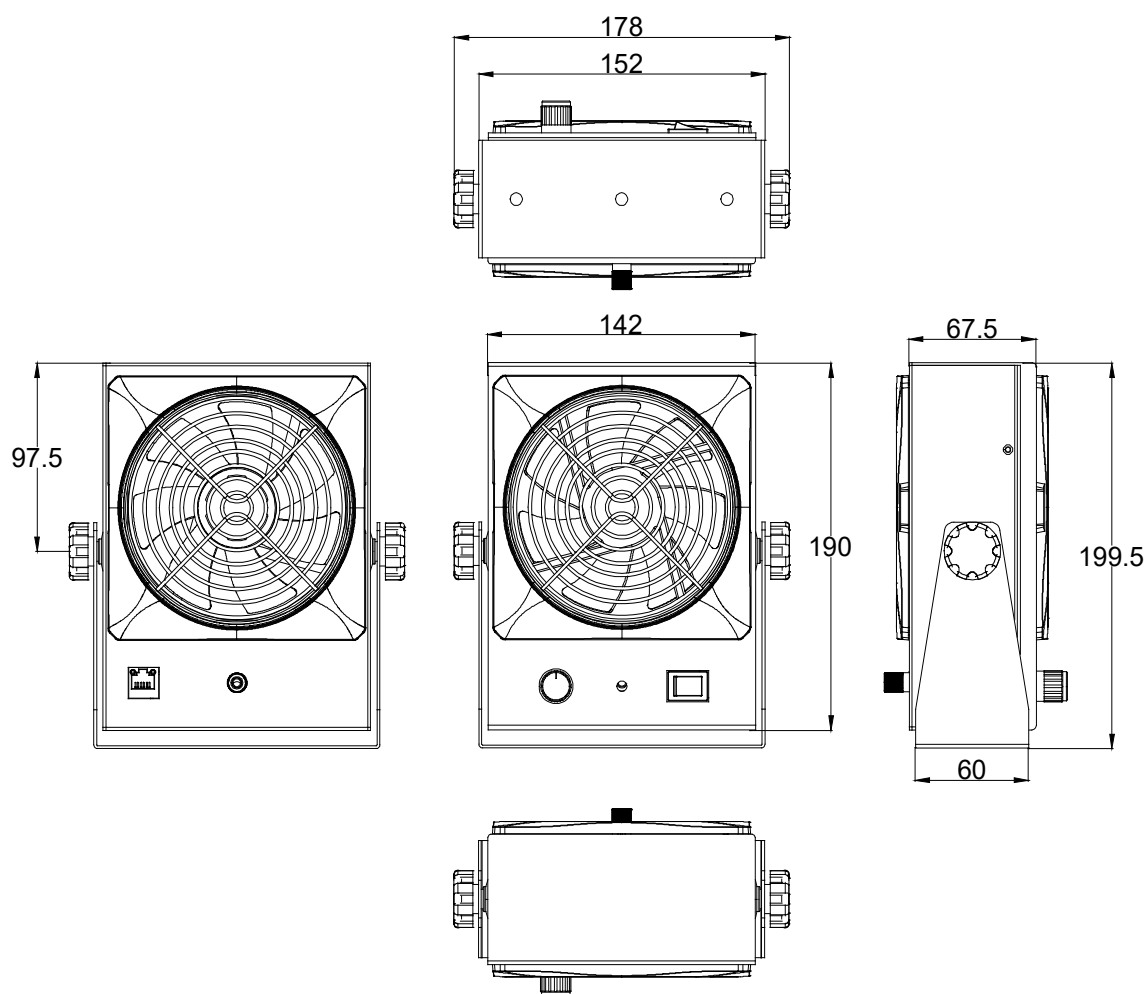
- 1、测试标准：ANSI/ESD. STM3.1，SJ/T 11446—2013；
- 2、测试仪器：Trek156A 静电测试仪；
- 3、测试电压： $\pm 1000V \rightarrow \pm 100V$ 衰减；
- 4、测试环境：湿度 $50 \pm 5\%$ ；温度 $23 \pm 3^\circ\text{C}$ 。

● 工作环境

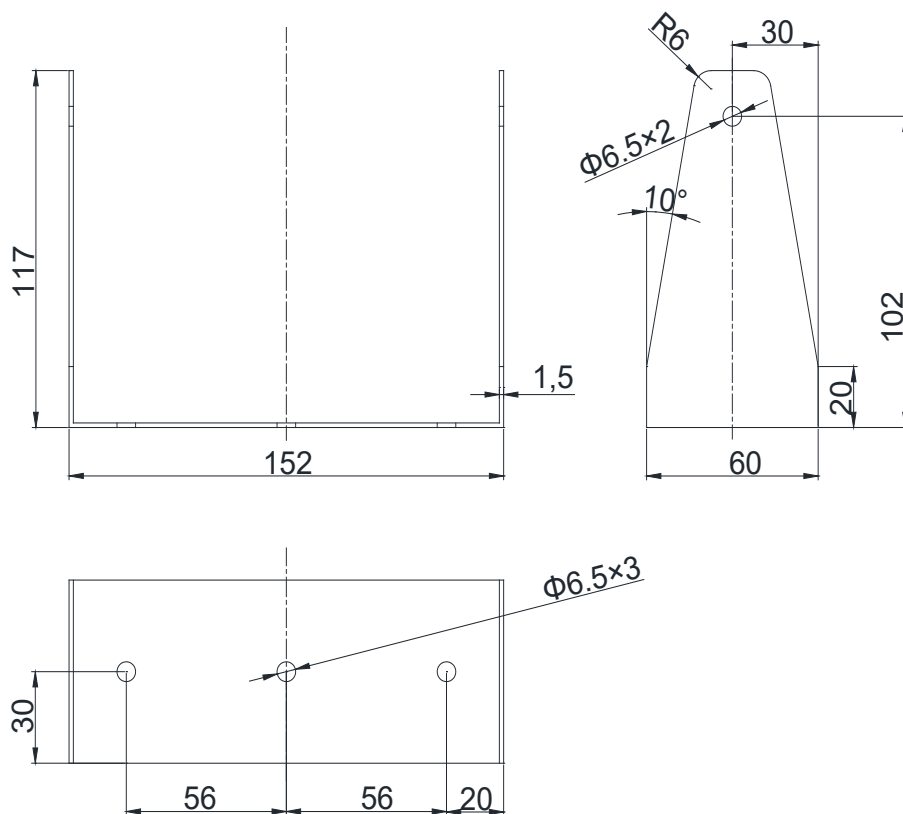
室内使用，温度： $0^\circ\text{C} - 50^\circ\text{C}$ ，相对湿度： $< 70\%RH$

安装说明

● 外部尺寸图

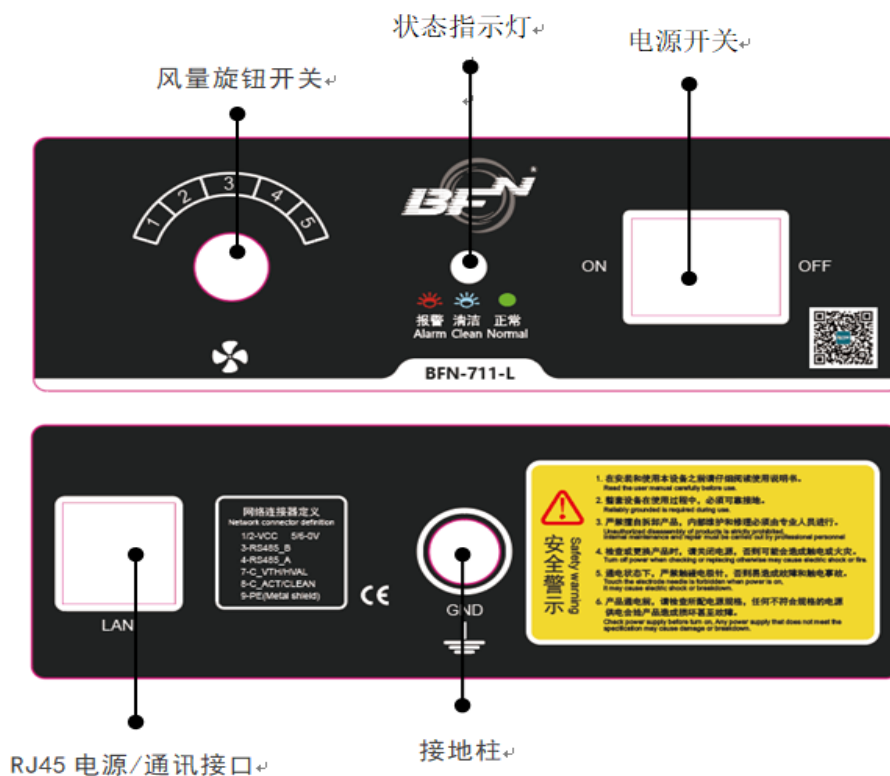


外形尺寸图



安装支架尺寸图

● 前面板说明








● 电源接口排线说明

电源接口排线功能信息		
1、2	橙、白橙	VCC: +24VDC
3	蓝	RS485+B
4	白蓝	RS485+A
5、6	绿、白绿	GND
7	棕	V _{TH} : 传感器阈值报警 HV _{AL} : 消电器高压报警
8	白棕	ACT: 传感器/消电器上电指示; Clean: 消电器清洁指示
9	Metal shield	PE

● 遥控器使用说明



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；有任意按键按下后继续延时 30S，无任意按键按下 30 后退出并锁住。
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。
清洁		按此键，刷针清洁一次。
调节清洁周期	CT _{TH} →+/-	先按 CT _{TH} ，再按+/-，增加或减少清洁周期，最小调整单位为 1H。
风量调节	CFM→+/-	先按 CFM，再按+/-，风量由大到小依次为 1 档、2 档、3 档、4 档、5 档。

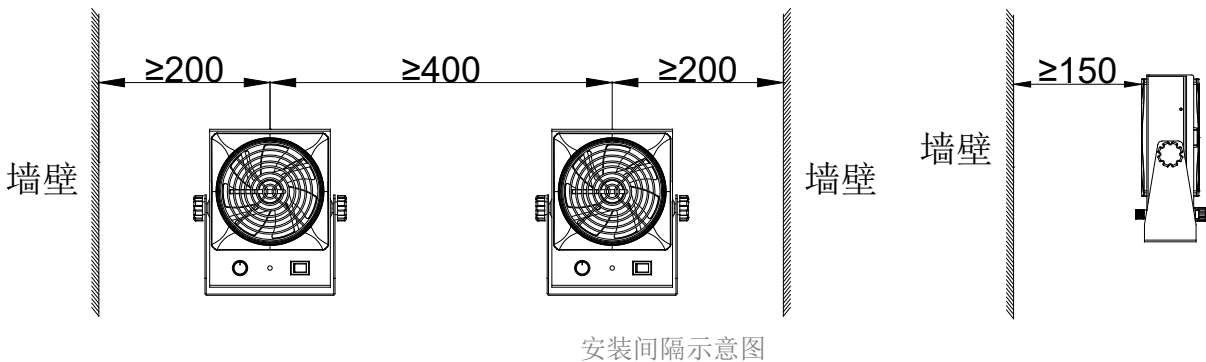
调节占空比 (离子平衡)	PWM→+/-	先按 PWM，再按+/-，增加或减少正高压输出占空比。
确认	CAL→OK	注：输出参数调节完成后，须先按 CAL，再按 OK，进行确认。
复位	CAL→ 	恢复出厂设置（8H）：先按 CAL，再按  .

● 安装步骤

- 1、选择最佳的消电位置，将风机和配套的适配电源安装牢固；
- 2、将连接适配电源的网线插入离子风机 RJ45 电源插口内，适配电源的三相电源插座插入交流设备供电排插内；
- 3、轻触离子风机前面板上的船型电源开关，离子风机开机后将自动刷针，指示灯绿色时风机正常工作。

技术提示：

- 1、使用离子风机时，应将其放置于消除静电的工作区域内，安装角度应垂直于带电体表面；
- 2、离子风机周围应至少远离金属导体、金属接地体 30cm 以上，风机必须可靠连接接地线；
- 3、两台离子风机并排安装间隔 40cm 以上为宜，距离墙壁等障碍物 20cm 以上为宜；
- 4、进风口距离墙壁宜 150mm 以上。



● 故障解决方案

NO	出现的问题	可能的原因	解决方案
1	风机面板指示灯亮	电源不匹配	确认电源规格型号
2	除电性能明显下降	放电针污染及损坏	清洁或更换放电针
		离子风机设置方位不妥	确认最佳安装位置
3	除电性能降低	离子风机周围存在导体或其它离子风机	移除（动）导体或其它离子风机
4	发生高压报警（面板指示灯红灯闪烁）	电磁干扰	关闭电源开关/拔掉电源连接线，重启动离子风机
		非正常放电	确认电极针是否接触金属导体
		高压模组无供电	返厂维修
		高压模组损坏	返厂维修
		清洁毛刷遮挡住电极针	用遥控器手动刷针，或关机重启，使清洁毛刷离开电极针

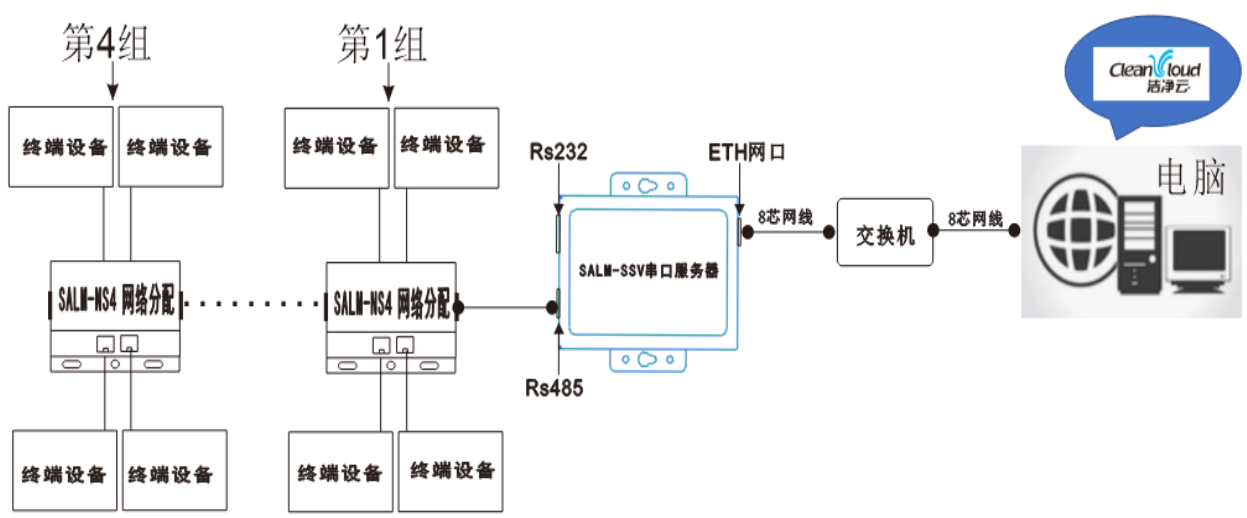
5	发生风扇报警（面板指示灯红灯常亮）	风扇故障	返厂维修
		风扇供电线路损坏	返厂维修
6	无法消电	高压模组损坏/主板芯片损坏	返厂维修
		接地不良/无接地引起的芯片损坏	检查离子风机及厂房设备接地情况，并返厂维修
7	产品冒烟或烧损	高压模组损坏或放电支架绝缘损坏	返厂维修

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，电连接交流设备地的连接电阻小于 1 欧姆。
- ◆ 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。
- ◆ 产品严禁触碰水渍，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、火灾等事故。
- ◆ 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会给产品造成损坏。
- ◆ 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。

联网示意图

- ◆ 有线网络的连接方式如下图所示，每台 NS4 网络分配器接入 1~4 台终端设备，每台 SALM-SSV 串口服务器最多可搭载 16 台终端设备；注意每台终端设备的地址都必须唯一，不能重复。



维护保养

- a) 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、维护风机，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电极、放电支架、风扇、金属网罩上的灰尘。注意：
必须在切断电源 10 分钟后操作。
- b) 风机在使用过程中，应根据使用环境设置电极针清洁周期；越潮湿、灰尘越多的环境，应适当减少清洁周期。
- c) 清洁后，必须等酒精完全挥发后，再通电工作，不能使用其他任何有机溶剂清洁风机。
- d) 合金电极属易耗品，不属保修范围，本公司为客户维修时须收费更换。
- ◆ 风机面板上的各控制按/旋钮，用户切勿过度用力按压、旋转，否则，将造成器件永久性损坏。
- ◆ 风机前面板上的工作指示灯如熄灭或不亮或红灯报警，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

- ◆ BFN-711-L 直流离子风机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。
- ◆ 中明科技对用户作如下承诺：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、拆装或已经其他非中明科技授权的服务部门维修过。
- ◆ 除了在此规定内的部件修理或更换外，中明科技不承担任何义务和产品用户的相关责任。

修改履历

[illegible]

官网



公众号

公司信息 Company information

服务热线：0755-29461997/139 2379 8431
公司地址：深圳市宝安区福永新田大道 71-2
号立新湖福宁高新产业园 B 栋

2023 HORB Corporation/printed in China.

