

# 产品说明书

## Product Manual

牌品承百做争



官 网

### 埃用仪器(苏州)有限公司

苏州市吴中区胥口镇灵山路88号联东U谷9幢5楼

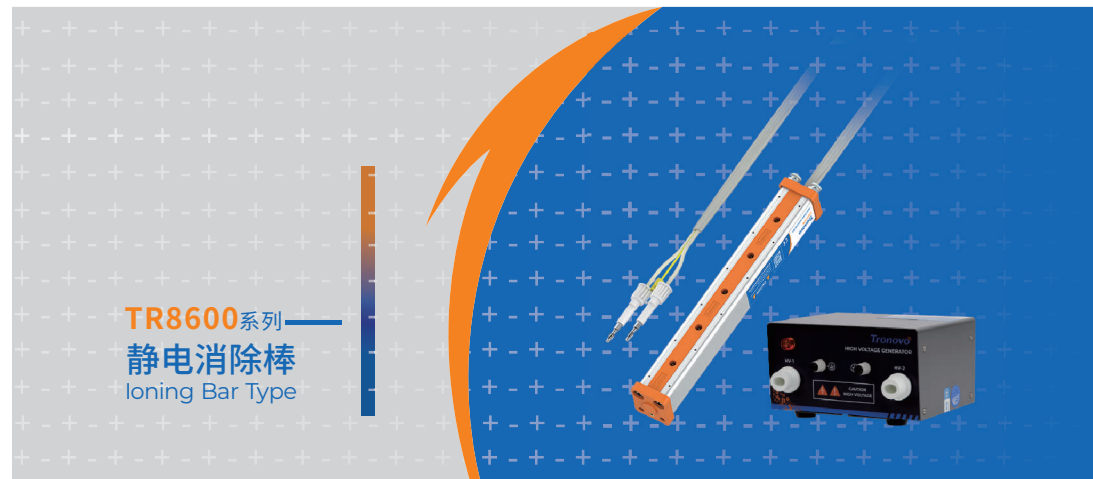
### Aiyong Instruments (Suzhou) Co., Ltd.

Add : 5th Floor, Building 9, Liandong U Valley  
No. 88 Lingshan Road, Xukou Town  
Wuzhong District, Suzhou

Tel : 0512-66559708

E-mail : sales@tronovo.com

AY2212 Printing in China



TR860系列  
静电消除棒  
Ioning Bar Type

## 欢迎全球各地的Tronovo埃用用户

Tronovo埃用专注于静电控制领域,以“争做百年品牌企业”为愿景,为企业客户提供ESD业务解决方案,为需要静电控制、表面除尘的客户的产品、技术和建议。我们强烈建议您保养好您的产品,并确定在任何时候都按照用户说明书的指示进行操作。如果您的使用符合以下要求,您所拥有的产品就能为您提供更长期更优质的服务。

### 保修条款和条件

您的Tronovo埃用离子风棒自购买日起主机享有;一年免费保修。

购买产品时,请索取正规购物发票,并注明原始购买日期,妥善保存。

产品保修卡即为三包凭证(仅指在中国大陆地区购买的产品)。Tronovo埃用产品享有国家三包规定以及相关产品质量和售后服务的规定。

仪器所有人承担维修器材的所有邮寄和运输费用包括保险费。

除法律有不同规定,Tronovo埃用不对违反明示或暗示地适用于本产品的保修义务所导致的任何直接及间接损失承担责任。

若Tronovo埃用产品保修卡及其他的相关说明与国家相关法律法规相冲突,遵从国家相关法律法规的规定。

### 非保修范围

1. 故障产品超过保修期限。
2. 人为因素、超出设备使用范围的滥用等造成设备不能够正常使用或毁坏。
3. 由于意外导致的损坏,Tronovo埃用保留保修之判定权利。
4. 客户以使用说明书中未提及的方式对产品私自拆卸修理或修改进行变更。
5. 产品序列号遗失,被更改或污损至无法辨识。

## 安全说明

使用前请仔细阅读用户手册,检查以下安全措施,以避免人员损伤和设备的损害。为避免危险,请按说明正确使用。

### 警告

- 请勿擅自拆卸本产品、会造成产品故障、人员触电甚至火灾、并且不予保修,如果需要维修、请直接联系我们;
- 请勿让产品触碰到水、否则会发生异常导致触电或者火灾;
- 检查或者更换产品时、务必切断电源、否则可能会造成触电或火灾;
- 严禁在危险的环境下使用(如易燃易爆环境)、本产品不是防爆型产品;
- 本产品是专门为一般工业设计生产的、任何非正常的使用会有故障、触电、火灾的隐患。

### 建议

- 在通电状况下、不要触碰放电针、否则会可能造成故障和触电事故;
- 离子电源主机应放置要在干燥、通风良好、远离热源的地方,且避免太阳光直射;
- 使用环境不要太潮湿,否则会引起元器件生锈、漏电,甚至引起高压打火等故障;
- 接通电源前请检查电源规格、任何不符合标准的电源供给会造成产品故障甚至造成事故;
- 使用静电消除器时会产生臭氧,(0.05ppm以下)如有两台以上使用而有臭氧气味产生,此时,请立即通风;
- 请注意安装产品以及搬运时离子棒会变弯。



### 设备回收

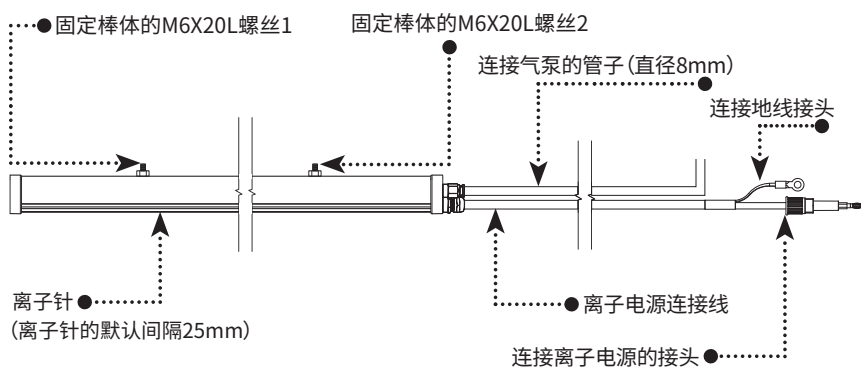
产品符合报废电子电气设备欧盟WEEE指令(2002/96/EC)标记要求。

性价比非常高的静电消除棒,通过采用工频交流高压,作用于专用发射电极产生正离子和负离子,其结构满足大部份现场的技术要求,并且在薄膜、印刷、塑胶、喷涂、纺织等行业加工过程中证明了其价值。即使在高运行速度下,离子棒也能有效可靠的去除生产中的表面电荷。带气源型功能的静电棒可以提高除静电速度,并可作用于50cm以上较远的距离,利用高速气流吹掉一部份由于静电所吸附的灰尘,确保高度的有效性和可靠性。

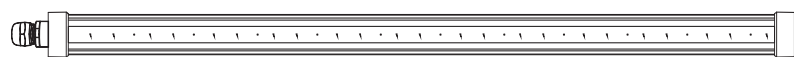
### 产品特点

- 防电击电阻耦合设计,确保使用安全
- 高可靠,所有电子元件完全密封
- 加空气后具有强大的远距离静电消除能力和除尘功能
- 适合卷材速度不快的情况下除静电
- 横截面积小,更便于在狭小的空间安装
- 棒体背部特别条形槽口,安装螺栓可移动

### 各部位名称



### 产品尺寸



长度可定制:150mm~2400mm

型 号	TR8610
输入电压	4.6KV
离子平衡度	$\leq  \pm 150V $ (AVE) 距离300mm
功 率	25W
安装距离	30→50→600mm
压缩空气压力	0.1~0.6Mpa
高压连接线长度	2.7m(可定制长度)
材 质	主体铝 / 离子针 SUS
配套电源	TR8600-4.6KV
供气管道直径	8mm(外部)
使用环境	温度:0~50°C 湿度:35~80%RH(无冷凝)

### 测试结果

产品符合SJ\_T 11446-2013离子化静电消除器通用规范

测试条件:RH50%±5%		测试温度:22°C±3%		
测试电压:1000V-100V		气源压力:0.5Mpa		
测量位置		15cm	30cm	45cm
中和时间	正	-	1.9S	2.3S
	负	-	2.3S	2.8S

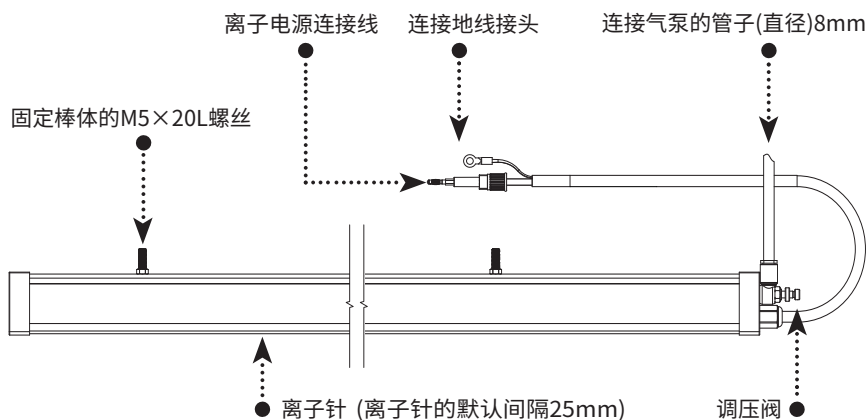
\*测量结果为参考值,非保证值

一款高效的大功率型静电消除棒,7KV离子电源拥有强力的电离输出,相对经济型除静电性能高30%,两倍于它的耗电速率,消除令人讨厌的静电电荷。即使快速运转的机器和高静电电荷,也可以确保高度的有效性和可靠性,适用于(高速印刷机、高速薄膜加工,包装机,薄膜挤出机)。借助压缩空气,消除静电距离可达60cm;也可替代离子气刀,通入高压气体吹除静电灰尘。

产品特点:

- 7.0KV强力高压输出
- 防电击电阻耦合设计,确保使用安全
- 高可靠,所有电子元件完全密封
- 加空气后具有强大的远距离静电消除能力和除尘功能
- 快速衰减时间,卷材速度更快的情况下依然有效
- 棒体背部特制条形槽口,安装螺栓可移动。

各部位名称



产品尺寸



长度可定制: 150mm~2400mm

型号	TR8630
输入电压	7.0KV
离子平衡度	≤ ±50V (AVE)距离300mm
功率	35W
安装距离	30→100→600mm
压缩空气压力	0.1~0.6Mpa
高压连接线长度	2.7m(可定制长度)
材质	主体铝 / 离子针 SUS
配套电源	TR8600-7.0KV
供气管道直径	8mm(外部)
使用环境	温度:0~50°C 湿度:35~80%RH(无冷凝)

测试结果

产品符合SJ\_T 11446-2013离子化静电消除器通用规范

测试条件:RH50%±5%		测试温度:22°C±3%		
测试电压:1000V-100V		气源压力:0.5Mpa		
测量位置		15cm	30cm	45cm
中和时间	正	0.6S	1.1S	1.7S
	负	0.7S	1.3S	2.1S

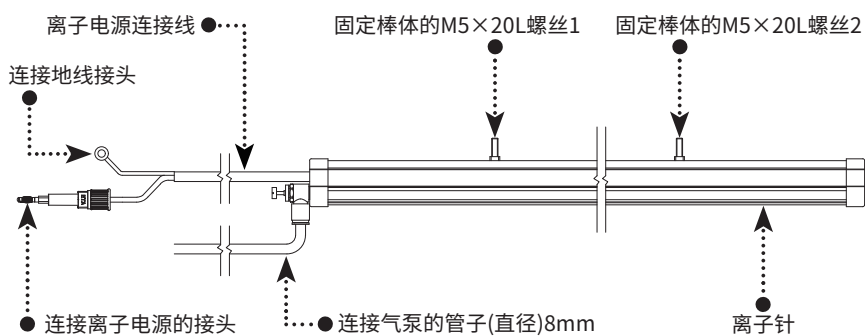
\*测量结果为参考值,非保证值

一款广泛应用的极高效全能型静电消除棒,适用于各式的静电中和应用,拥有强力的电离输出,相对经济款除静电性能高30%,消除速度同比快2倍。它的尺寸小巧,适合狭小空间,滑轨式的支架固定槽提供客户更为方便弹性的安装方式,是机器制造商最喜欢的设备。改进的双排高密度吹气孔,借助低压压缩空气,消除静电距离可达50cm;也可替代离子气刀,通入高压气体吹除静电灰尘。

产品特点

- 所有电子元件灌胶密封;防尘防潮,提高器件寿命
- 使用安全,具有防电击功能,避免人体意外触碰导致伤害;
- 加空气后具有强大的远距离静电消除能力和除尘功能;
- 强大的电离能力,快速衰减时间,在更快卷材速度更快情况下依然有效;
- 静电消除棒可以安全触摸,确保人员的安全性

各部位名称



产品尺寸



长度可定制: 150mm~3000mm

型号	TR8680
输入电压	4.0KV
离子平衡度	$\leq  \pm 50V $ (AVE) 距离300mm
功率	30W
安装距离	30→100mm→600mm
压缩空气压力	0.1~0.6Mpa
高压连接线长度	2.5m(可定制长度)
材质	主体阻燃PVC / 离子针 SUS
配套电源	TR8600-4.0KV
供气管道直径	8mm(外部)
使用环境	温度:0~50°C 湿度:35~80%RH(无冷凝)

测试结果

产品符合SJ\_T 11446-2013离子化静电消除器通用规范

测试条件:RH50%±5%		测试温度:22°C±3%		
测试电压:1000V-100V		气源压力:0.5Mpa		
测量位置		15cm	30cm	45cm
中和时间	正	0.7S	1.2S	1.8S
	负	0.8S	1.3S	2.2S

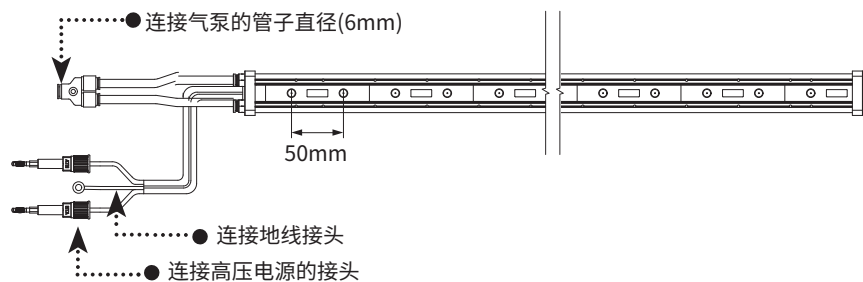
\*测量结果为参考值,非保证值

离子棒凭借其新的电离技术, 离树立了行业新的标准, 性能符合电子行业对EPA静电放电保护区电离器残留电压小于±35V的严格要求, 铝合金外壳由于抗氧化、并具有低的颗粒排放, 因此适合在无尘房间中使用, 铝色的浅色轮廓确保了洁净室的良好视觉融合。钨合金电极可确保较长的使用寿命, 可直接快速更换电离针, 后期维护也非常便利。方形结构, 再加上特殊的棒架, 可对角度进行精准的轴向调整。也适用于食品、医疗、制药及很多无尘室应用。

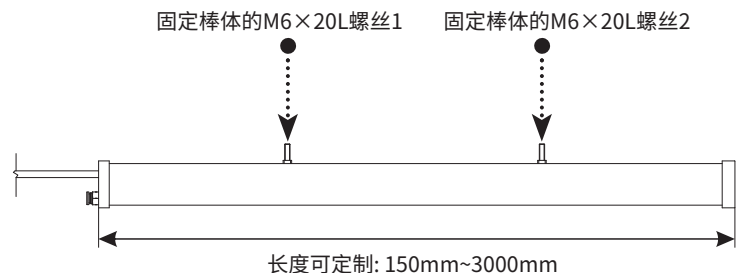
产品特点

- 电、气分离式设计
- 可更换钨发射针, 寿命超长
- 离子平衡度符合电子行业标准, 小于±35V
- 加空气后具有强大的远距离静电消除能力和除尘功能
- 静电消除棒可以安全触摸, 确保人员的安全性
- 使用专用支架, 角度可90度旋转调整

各部位名称



产品尺寸



型 号	TR8660
输入电压	4.0~5.6KV
离子平衡度	≤ ±30V (AVE)距离300mm
功 率	30W
安装距离	30→100→600mm
压缩空气压力	0.1~0.6Mpa
高压连接线长度	2.5m(可定制长度, 最长5米)
材 质	主体铝 / 离子针 SUS
配套电源	TR8600-5.6K
供气管道直径	6mm×2路
使用环境	温度:0~50℃ 湿度:35~80%RH(无冷凝)

测试结果

产品符合SJ\_T 11446-2013离子化静电消除器通用规范

测试条件: RH50%±5%		测试温度: 22°C±3%		
测试电压: 1000V-100V		气源压力: 0.5Mpa		
测量位置		15cm	30cm	45cm
中和时间	正	0.8S	1.1S	1.5S
	负	0.7S	1.1S	1.6S
残余电压	正	16V	19V	21V
	负	14V	17V	19V

\*测量结果为参考值, 非保证值

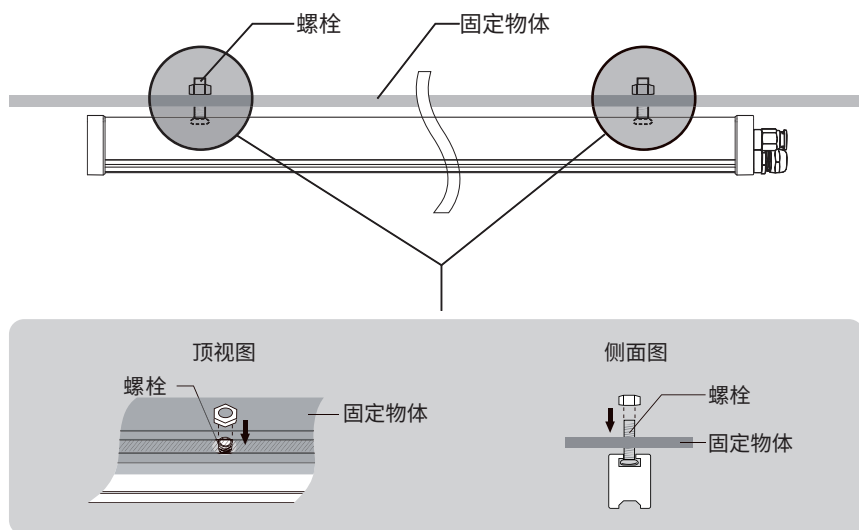
## 安装及连接

设置离子棒之前,先充分了解离子棒与除电对象物体之间的距离和除电时间后的设置。离子风棒设置时请参考下列事项。

### 默认安装-只用安装螺栓设置

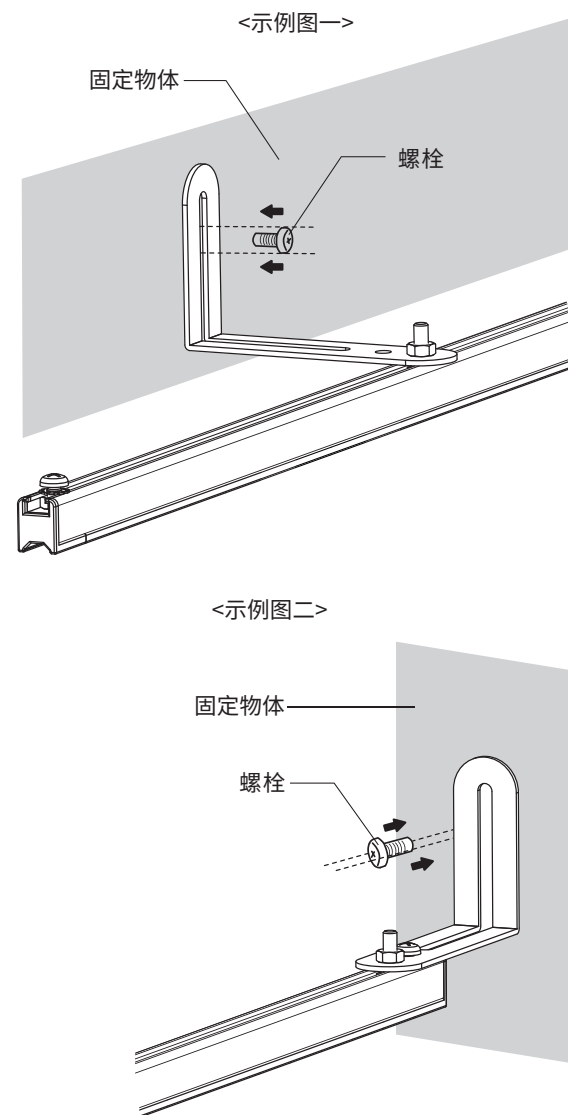
使用滑动方式的M6安装螺栓固定于固定物体。

产品掉落、震动会导致异常动作、故要坚固固定。



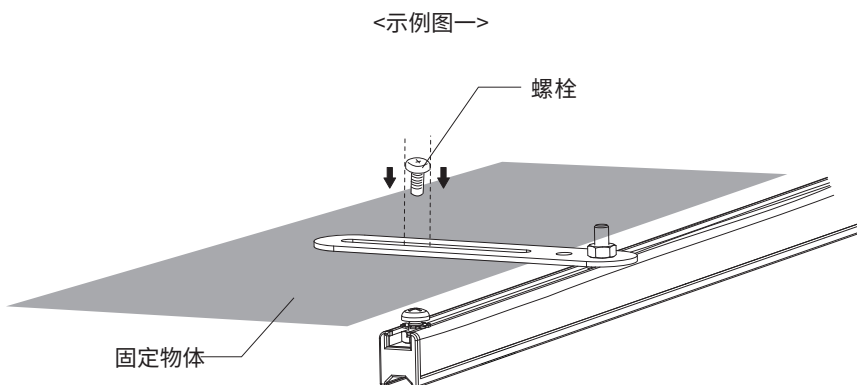
## 垂直90°直角安装支架设置

先在产品上固定支架位置、用滑盖方式M6安装螺栓来固定安装支架。然后将产品摆在要安装位置、用M6螺丝连结于90°角度式安装支架上的孔来固定产品。因产品的传导、掉落、震动等问题导致有可能会有异常动作、故请将产品坚实固定。

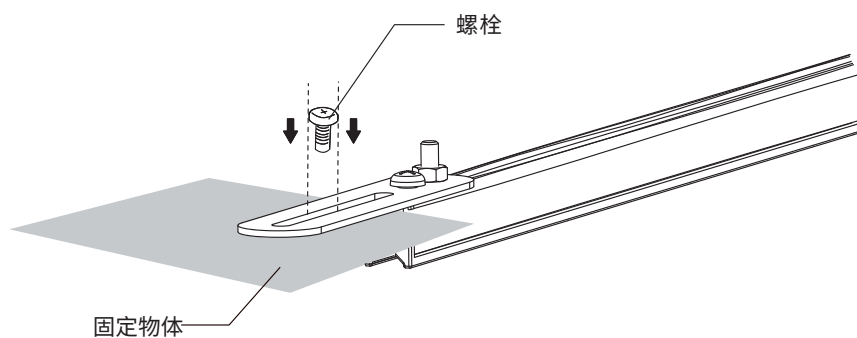


## 用直型安装支架设置

先在产品上固定支架位置、用滑盖方式M6安装螺栓来固定安装支架。然后将产品摆在要安装位置、用M6螺丝连接于直型安装支架上的孔来固定产品。因产品的传导、掉落、震动等问题导致有可能会异常动作、故请将产品坚实的固定。

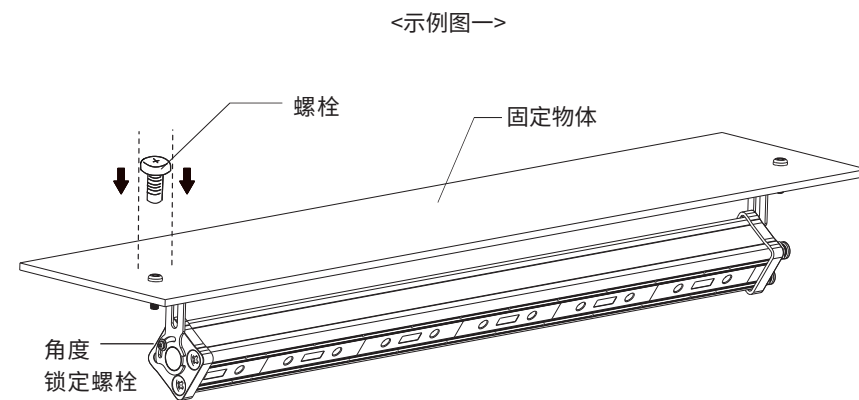


<示例图二>

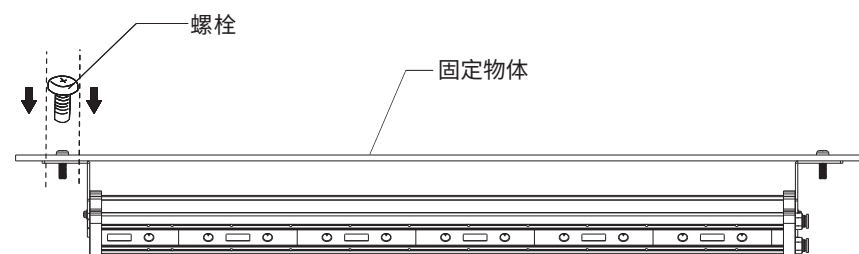


## 用旋转安装支架设置(仅TR8660型号支持)

先在产品上固定支架位置、用滑盖方式M6安装螺栓来固定安装支架。然后将产品摆在要安装位置、用M6螺丝连接于90°角度式安装支架上的孔来固定产品。因产品的传导、掉落、震动等问题导致有可能会异常动作、故请将产品坚实的固定。

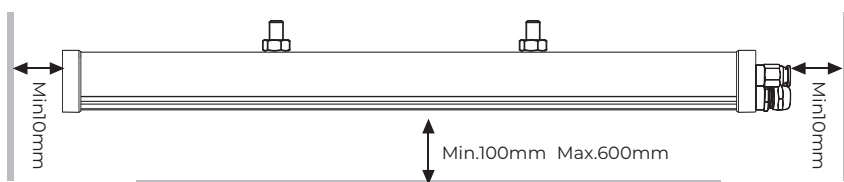


<示例图二>

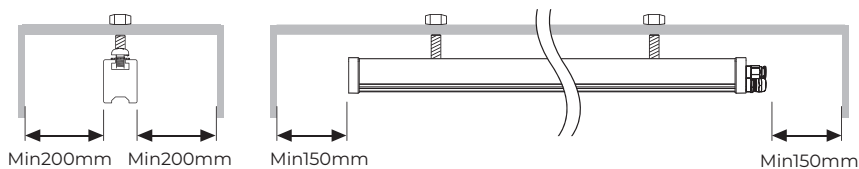




## 附近存在的导体

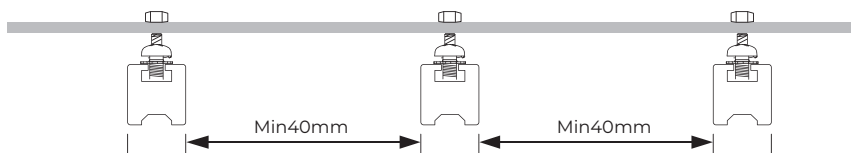


在离子棒附近有导体的话有可能会出现性能异常。请参考下图设置：



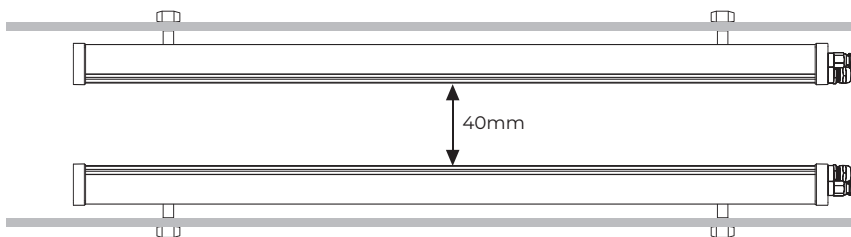
## 两个以上离子棒并列设置时

离子棒并列设置时，避免离子棒之间干涉，请维持离子棒之间距离为40mm以上。



## 离子棒上下设置时

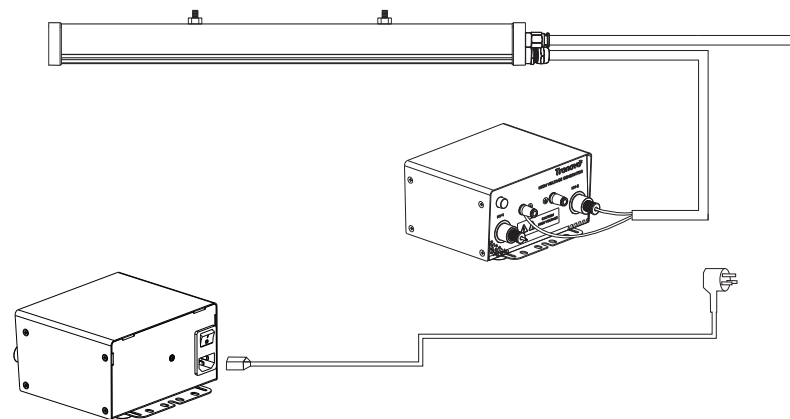
离子棒上下设置时，避免离子棒之间干涉，请维持离子棒之间距离为40mm以上。



## 离子发生器参数

型 号	TR8600-4.6KV	TR8600-7.0KV	TR8600-5.6KV	TR8600-4.0KV
输入电压	220V/50Hz * 110V/60Hz(定制)			
输入电流	0.1A~0.25A			
输出电压	4.6KV*2	7.0KV*2	5.6KV*2	4.0KV*2
输出电流	Max:4.5mA			
外型尺寸	170(L)*110(W)*98(H)mm		200(L)*160(W)*110(H)mm	
重 量	3.0KG	3.2KG	3.2KG	3.4KG
电源线长度	1.5m			
使用环境	温度:0~50°C 湿度:35~80%RH			
匹配离子棒型号	TR8610	TR8630	TR8660	TR8680

## 离子风棒连接电源图



例图为TR8610 / TR8630 / TR8680接线方法，TR8660采用一拖一接线方式。

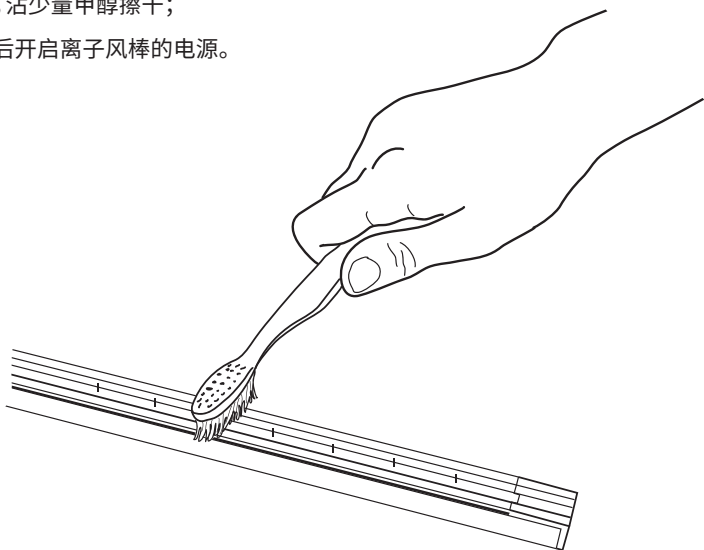
## 维修保养

定期的维护保养对维持产品的性能很重要,请遵循下列项目定期维护保养。长时间离子释放造成放电针周围污染;如果继续使用离子风棒,由于灰尘的吸附造成放电性能的降低,同时会引起别的故障。

- 用毛刷清洁:每周一次(使用168小时)
- 用酒精清洁:三个月1次(使用2160小时)

### 放电针清洁顺序

- 清洁之前务必关闭离子风棒的电源;
- 使用毛刷或压缩空气去除灰尘及异物(牙刷也可以使用),但在无尘环境下使用无尘布;
- 若墨水、油等脂用性物质来污染或以约3个月(使用时间:2160小时)一次的周期清洁在雨刷,沾少量甲醇擦干;
- 清洁完后开启离子风棒的电源。



### 警告

- 本产品采用高压,在维修过程中,首先请关闭主电源;
- 如果主电源不关闭,就有触电或发生事故的危险;
- 放电针非常尖锐,请勿触碰,如直接用手指接触放电针,可能会导致受伤。

## 常见问题处理方法

问题	识别问题	解决方案
产品不动作	是否插使用范围以外的电源?	插头使用范围以内的电源
	保险丝是否有短断线?	请替换符合配置的保险丝
无法中和离子	安装场所的温度和湿度是否高低?	按照规格环境来装
	有没有接地?	按照正确方法接地
	请确认各种电缆是否有断线或者破坏?	断线或者破坏的线缆要换同样的型号来代替
除静电功能减低	放电针是否被污染	按照“维护保养”方法清洁放电针