

高频AC方式
薄型静电消除器
ER-VW



标志适用



标志适用



取得认证

简单静电消除
可调节喷嘴角度、能进行接点布局。



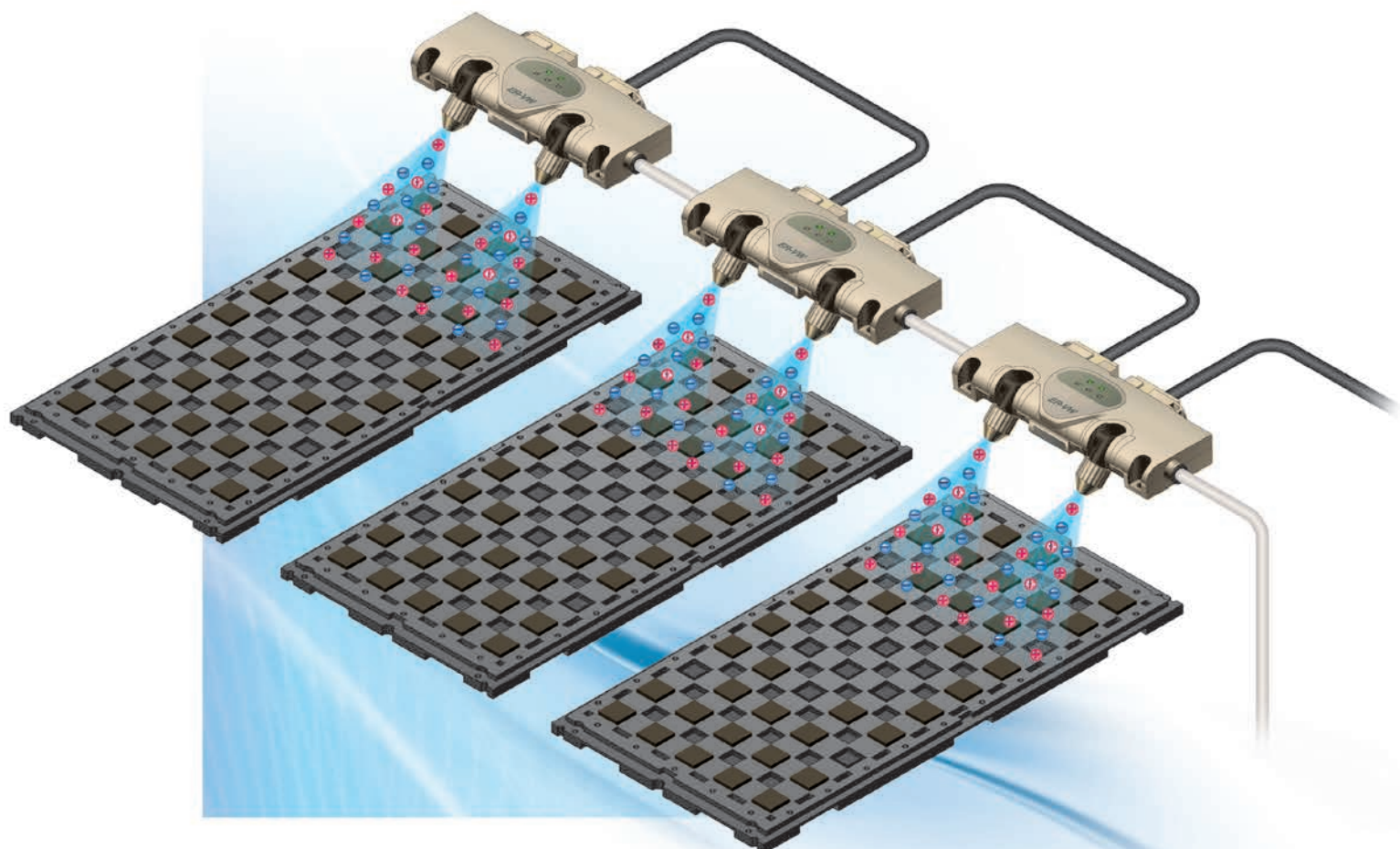
静电消除区域布局自由。

配备喷嘴角度调整装置，最多可轻松连接5台，根据使用情况可实现多种静电消除区域布局。

薄型形状在狭小空间也可轻松安装。

消耗空气流量减少，可减轻空气供应设备的负担。

内置多种监控功能的安全设计，易于导入。



适用于狭窄安装空间的“喷嘴角度调整装置” & “薄型形状”

喷嘴角度调整装置

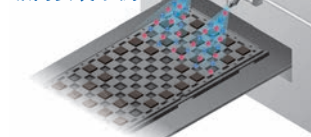
旋松2个喷嘴的前端部，即可在约190°范围内进行角度调整。调整后可将喷嘴前端部旋紧固定。由此可见，ER-VW设置后的角度调整非常方便。



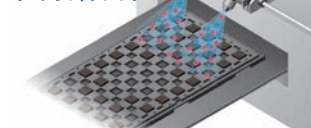
带角度调整刻度

安装示例

纵向安装示例

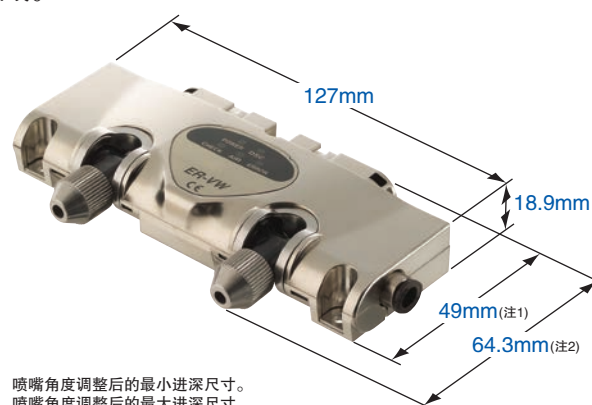


水平安装示例



小型&薄型设计

本体厚度仅18.9mm。而且，喷嘴角度可调整，因此可将它们安装在有空间限制的地方。例如，其它设备内或几个相邻产品沿线。



(注1): 喷嘴角度调整后的最小进深尺寸。

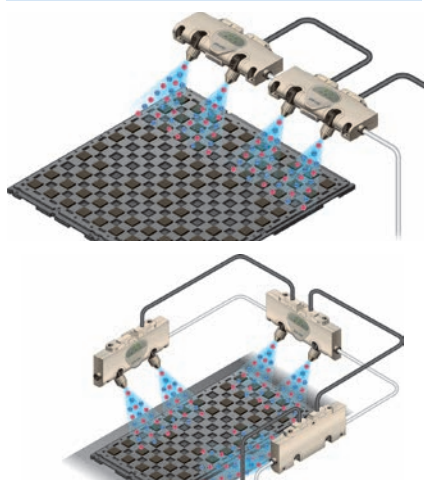
(注2): 喷嘴角度调整后的最大进深尺寸。

可实现多种静电消除区域布局

连接简单

使用接点装置(另售)可最多连接5台ER-VW。可使用快速接头来连接空气供应设备,使用两端带连接器的电缆来连接电源、输入/输出信号,因此可简单地进行连接。
连接多台ER-VW可根据设备设计静电消除区域。

连接应用示例



终端连接器(附件)

接点装置 (每套设备需要1台装置)

- ① 两端带连接器电缆
使用连接器来连接电源、输入/输出、接地。
- ② 空气接头
(代替内六角孔插头)
分配空气。

带连接器电缆(附件)

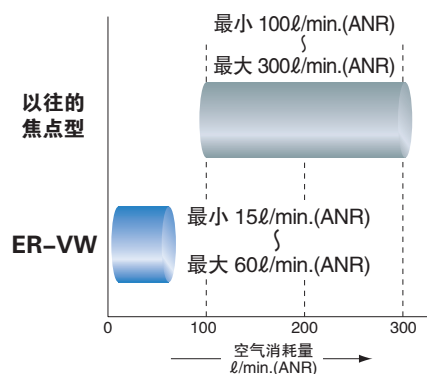
供应空气

最小消耗空气流量 15ℓ/min.(ANR)

ER-VW的最小消耗空气流量为15ℓ/min.。

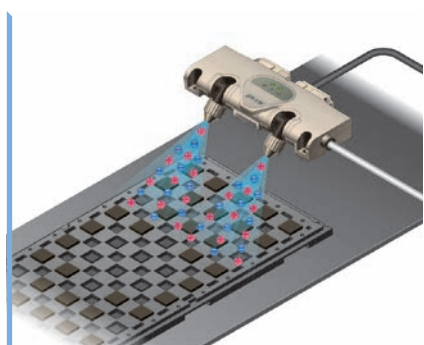
因此,可减轻空气供应设备的负担,有效利用宝贵的清洁空气。

空气消耗量的比较图

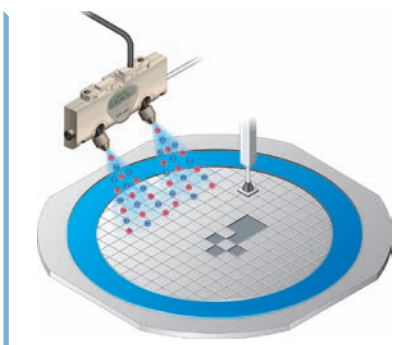


APPLICATIONS

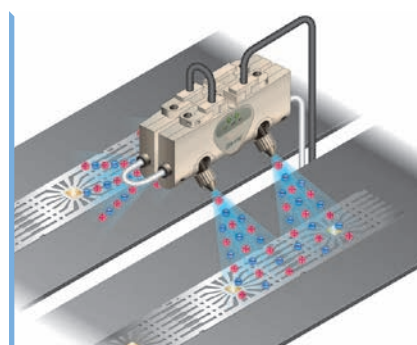
IC托盘的静电消除



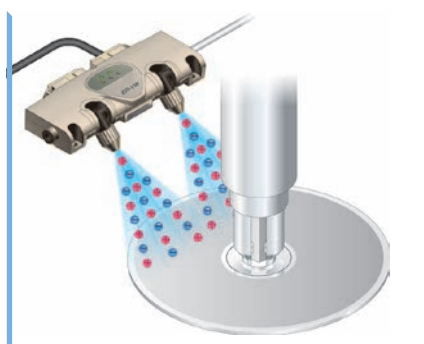
从皮带上抬起时的静电消除



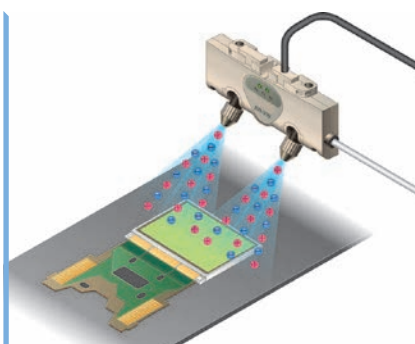
从相邻引线框传送带上静电消除



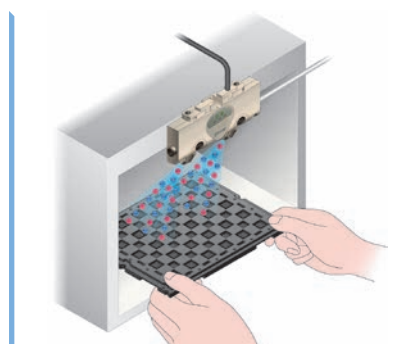
CD/DVD表面的静电消除



液晶显示屏组件夹的静电消除



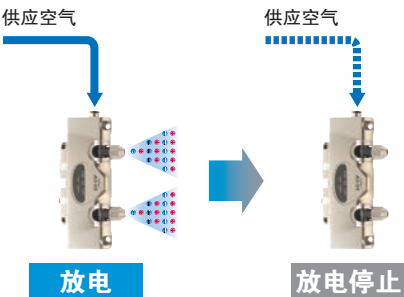
电池制造时的静电消除



可帮助精确静电消除的多种检查功能

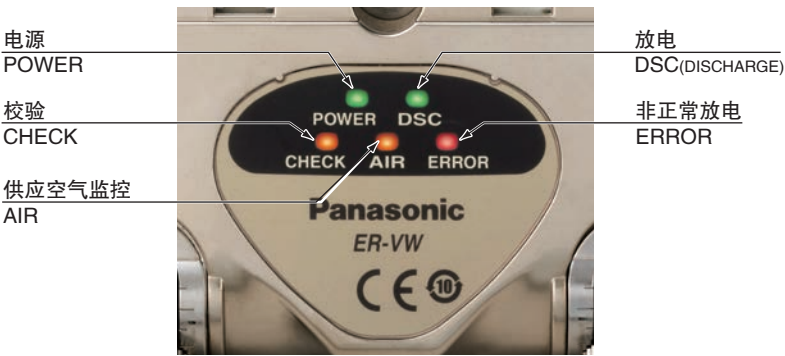
空气供应监控功能

当空气供应下降到一定压力以下时，本功能将使放电自动停止。当指示灯(AIR)亮起和放电输出(DSC)关闭时，将会提供有关报告。这能防止未进行空气供应情况下进行静电消除的误操作。



确保消除静电的辅助功能

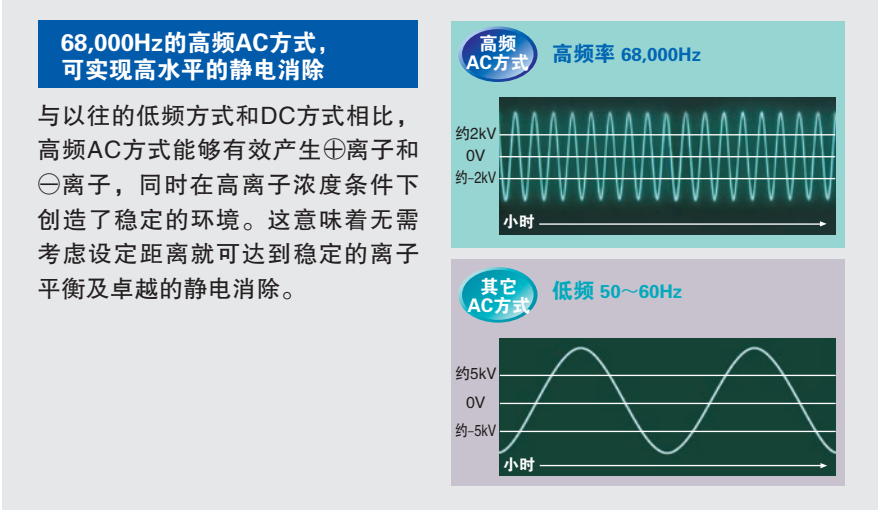
除了供气监控功能，ER-VW还配备了下列功能确保精确静电消除。



- 放电停止输入：使用外部输入强行停止放电。
- 检查功能：当需要清洗或更换放电针时，使用指示灯(CHECK)和输出信号通知操作员。
- 非正常放电监控功能：出现非正常放电时，使用指示灯(ERROR)和输出信号通知操作员并停止放电。可通过复位输入解除。
- 放电输出：放电时输出信号ON。这使您能在放电时进行确认。
- 检查输出：当放电针弄脏时输出信号ON。
- 故障输出：非正常放电时，输出信号OFF(正常时ON)。这使您能确认静电消除器中的电源电压。

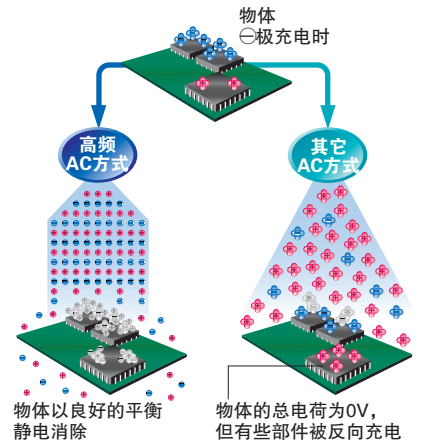
造就良好离子平衡

高频AC方式的采用使离子平衡状态极其稳定。离子平衡几乎不受已有供气压力及设定距离的影响，设定以后无需任何繁琐的调节。



反向充电不会损坏电子设备

使用68,000Hz高频AC电晕放电，因此⊕离子和⊖离子将以很快的间隔释放。由于不会出现其它型号发生的离子突然放电的现象，因此即使当静电消除绝缘体局部有电荷时也不会进行反向充电，这样就不会对电子设备造成损坏。



种类

静电消除器本体 每个静电消除器本体附带1根带连接器电缆(长0.5m)、1个终端连接器和1根用于连接接地端子(F.G.)的导线。

种 类	形 状	静电消除时间 (±1,000V→±100V)	离子平衡	型 号
光点型		1秒以下(注1)	±10V以下(注1)	ER-VW(注2)

(注1): 使用电源电压为24V、距离送风口前部100mm、外加压力为0.25MPa时的代表示例。(从放置在相对湿度为65%RH以下空气中24小时以上的样例测得)
(注2): 还备有PNP输出型、硅放电针型和喷嘴的双螺母型。详情请咨询。

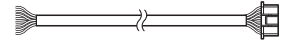
选配件(另售)

品 名	型 号	内 容
带连接器 电缆 (注1)	ER-VWCC2	长度2m、本体重量约52g
	ER-VWCC5	长度5m、本体重量约120g
	ER-VWCC9	长度9m、本体重量约240g
小型管道 过滤器	ER-AF10	处理空气流量 40ℓ/min.(ANR)
	ER-AF20	处理空气流量 80ℓ/min.(ANR)
AC适配器	ER-VAPS1-W	IN : 100~240V AC、50/60Hz、40VA OUT : 24V DC、750mA AC适配器(带连接器): 1个 (AC适配器本体・配线连接器) 连接器用终端: 8个 ER-VW用转换连接器: 1个 使用环境温度: 0~+40℃
放电针组件	ER-VWANT	更换用带钩针组件: 2枚/套
接点装置	ER-VWAR80	连接用电缆(长0.8m) 空气导管接头: 各1个

(注1): 静电消除器本体附带有1根带连接器电缆(长0.5m)。
如有需要, 请订购。

带连接器电缆

- ER-VWCC□



小型管道过滤器

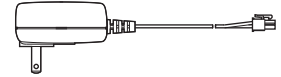
- ER-AF10
- ER-AF20



※照片为ER-AF10

AC适配器

- ER-VAPS1-W



放电针组件

- ER-VWANT

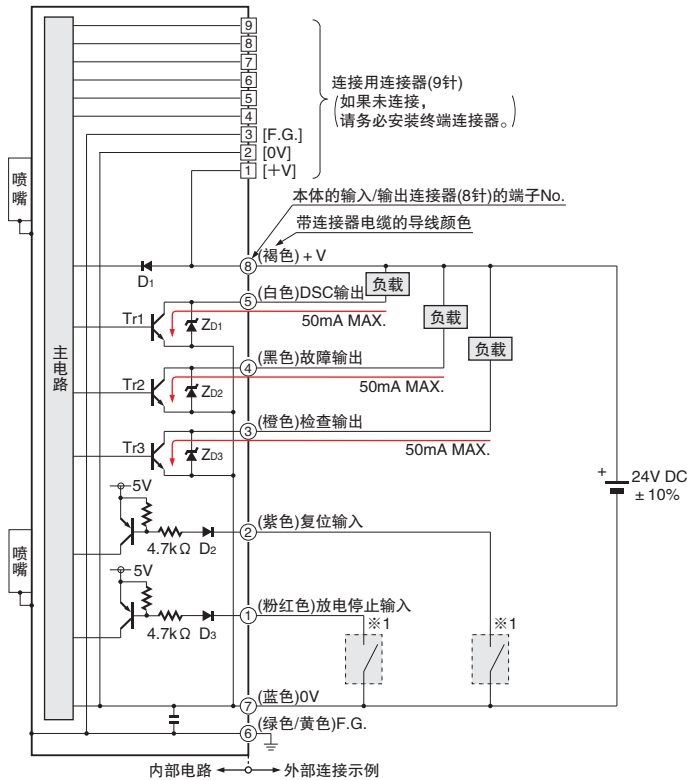


规格

项 目	种 类	焦 点 型
	型 号	ER-VW
静电消除时间(±1,000V→±100V)		1秒以下(注2)
离 子 平 衡		±10V以下(注2)
臭 氧 产 生 量		0.05ppm以下(注3)
使 用 流 体		空气(干燥的洁净空气)(注4)
供 应 空 气 流 量		60ℓ/min.(ANR)以下
耐 压 范 围		0.05~0.5MPa
电 源 电 压		24V DC±10%
消 耗 电 流		120mA以下
放 电 方 式		高频AC方式
放 电 输 出 电 压		约2,000V
输 出 [检 查 (CHECK) 故 障 (ERROR) 放 电 (DSC)(注5)]		NPN开路集电极晶体管 ・最大流入电流: 50mA ・外加电压: 30V DC以下(输出和0V之间) ・剩余电压: 1V以下(流入电流为50mA时)
	输 出 动 作	检查输出(CHECK): 放电针上有灰尘或磨损时ON, 工作正常时OFF 故障输出(ERROR): 检测到非正常放电时OFF, 工作正常时ON 放电输出(DSC)(注5): 放电时ON, 放电停止时OFF
	短 路 保 护	配备
	放电停止输入(DSC OFF)(注5)	与0V短接: 停止放电, 断开: 允许放电(开始动作)
复 位 输 入 (RESET)		检测到放电异常从而停止放电时, 通过断开电源0V或短路的状态重启放电电路
指 示 灯	电 源 (POWER)	绿色LED(通电时亮起)
	放 电 (DSC)(注5)	绿色LED(放电时亮起)
	空 气 监 控 (AIR)(注6)	橙色LED(无空气供应时亮起)
	检 查 (CHECK)	橙色LED(检测到放电针上有灰尘或磨损时亮起)
	故 障 (ERROR)	红色LED(检测到非正常放电时亮起)
使 用 环 境 温 度		0~+55℃(注意不可结露), 存储时: -10~+65℃
使 用 环 境 湿 度		35~65%RH(注意不可结露), 存储时: 35~65%RH
I / O 连 接 器		电源/输入、输出用: 8针连接器, 连接用: 9针连接器
可 连 接 单 元		最大可连接数: 5台(包括本设备)
外 壳 接 地 方 式		C(电容器)接地
材 质		外壳: ABS(镀镍处理), 喷嘴安装部: 不锈钢, 螺丝安装部: 不锈钢, 喷嘴: 不锈钢, 放电针: 钨
重 量		本体重量: 约110g, 包装重量: 约180g
附 件		带连接器电缆: 1根(长0.5m), 终端连接器(9针): 1个, 用于连接接地端子(F.G.)的导线: 1根

(注1): 无指定时的测量条件为使用环境温度 = +20℃。
(注2): 使用电源电压为24V、距离送风口前部100mm、外加压力为0.25MPa时的代表示例。(从放置在相对湿度为65%RH以下空气中24小时以上的样例测得)
(注3): 使用电源电压为24V、距离送风口前部300mm、外加压力为0.25MPa时的代表示例。
(注4): 干燥的洁净空气是指经过空气干燥器(凝固点约为-20℃)和空气滤网(网眼大小约为0.01μm)产生的空气。
(注5): “DSC”是“DISCHARGE”的缩写。
(注6): 灯亮起时放电停止。

输入、输出电路图



符号 ··· D1: 电源逆接保护用二极管
D2、D3: 输入保护用二极管
ZD1、ZD2、ZD3: 浪涌电压吸收用齐纳二极管
Tr1、Tr2、Tr3 : NPN输出晶体管

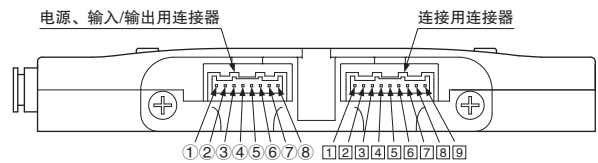
※1

无电压触点或NPN开路集电极晶体管



- 放电停止输入
低(0V): 放电停止
高(断开): 放电(动作开始)
- 复位输入
检测到放电异常从而停止放电时, 通过断开电源0V或短路的状态重启放电电路

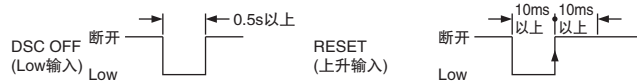
连接器端子排列图



输入信号条件

• 放电停止输入

• 复位输入

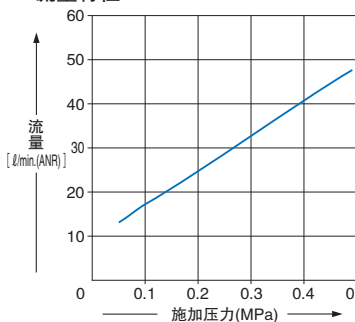


(注1): 使用“放电停止输入(DSC OFF)”功能输入, 可在1Hz以下进行重复控制。
稳定检测检查输出(CHECK)需要2秒以上的持续放电。
如果同包括2秒以下放电的重复控制工作一起使用, 当进行维修时, 请使用2秒以上的持续放电功能检测检查输出(CHECK)。

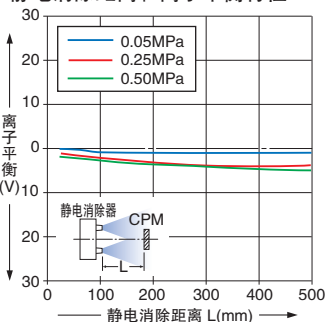
静电消除特性图(代表示例)

通过□150mmCPM(充电板监视器)测量。(在CPM中心位置)

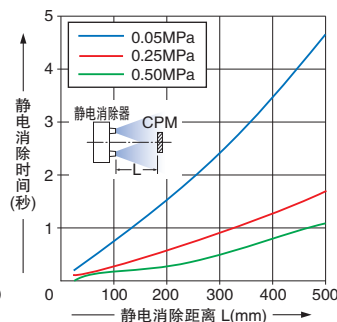
流量特性



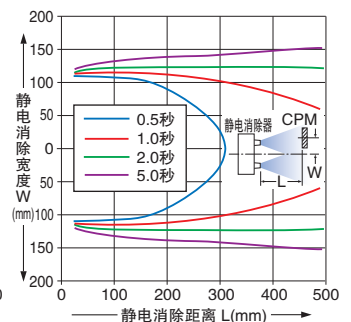
静电消除距离和离子平衡特性



静电消除距离和静电消除时间特性



静电消除区域特性(0.50MPa)

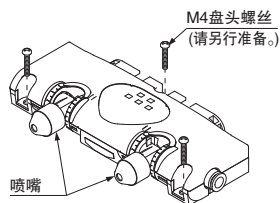




- 本产品用作工业静电消除，不具备预防导致人身伤害或财产损失的事故或用于安全、维护所需的控制功能。
- 请勿在有可燃物或易燃物等危险物品的环境下使用本产品。
- 放电针长时间使用后容易积尘。为防止发生事故或产品操作失误，请定期(每1周左右)清洁放电针，否则本产品将无法发挥静电消除功能。
- 确保本产品主体通过接地端子(F.G.)接地，以防止电击和确保可靠的静电消除性能。
- 由于放电针上的高电压，请勿触碰放电针，否则可能造成电击。
- 如果在密闭室内使用本产品，本产品排放的臭氧可能是有害的。因此，如果在密闭室内使用本产品，请确保室内通风。
- 由于空气中含有离子，请勿将本产品用于人体。
- 确保在松开喷嘴调节空气流动方向或维护前停止供气，否则气压可能会使放电针飞出。此外，用手将喷嘴牢固地推入直到其触碰到后部的本体外壳，然后检查喷嘴没有移动。如果喷嘴未正确安装，将影响静电消除性能，喷嘴也将掉出。
- 由于放电针是尖的，处理放电针时务必小心，否则可能导致人身伤害。

安装

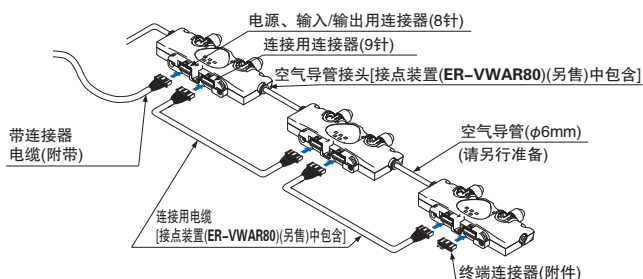
- 将本产品安装到机体上时，请使用M4盘头螺丝(请另行准备)，然后以0.5N·m以下的扭矩紧固。
- 确保接地(F.G.)端子接地。如果本产品未正确接地，静电消除功能将显著下降。
(使用D型接地或普通电源接地)
- 使用普通电源接地，可使用引线连接产品自带的接地端子(F.G.)。
0V接地：连接接地端子(F.G.)时，将终端连接器(9针)的第2针和第3针连接到引线。
+V接地：连接接地端子(F.G.)时，将终端连接器(9针)的第1针和第3针连接到引线。



- (如果未正确接地，可能发生操作故障或事故，所以确保检查使用环境，接地时不要使电源短路。)
- 使用AC适配器时请务必确保使用接地端子(F.G.)进行普通电源接地。
配线方法详情请参阅ER-VW专用AC适配器(ER-VAPS1-W)附带的使用说明书。

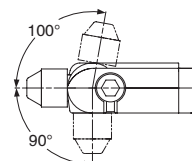
连接

- 请使用(ER-VWAR80)接点装置(另售)将设备连接在一起。(每套设备需要1台装置)最多可连接5台设备(包括本设备)。使用以此方式连接的设备时，将附带的终端连接器安装到本连接中最后1台设备上。此外，也可将终端连接器连接到未连接其它设备的设备上。
- 空气导管接头(接点装置中包含)应以0.5N·m以下的扭矩紧固。过度紧固将会导致产品破损。
- 将设备连接到一起时，检查每台设备空气入口部分的气压阀是否适合各个使用环境。



调节空气流动方向

- 按逆时针方向旋下螺丝松开喷嘴后，将喷嘴指向对象物体使其可以进行静电消除。调节位置后，用手将喷嘴牢固地推入直到其触碰到后部的本体外壳，然后检查喷嘴不会移动。如果喷嘴未正确安装，将影响静电消除性能，喷嘴也将掉出。
- 右侧的图表显示喷嘴空气流动方向的调节范围。



配管

- 本产品安装到空气入口部的管外径应为φ6mm、内径应为φ4mm。
- 确保使用经过空气干燥器(凝固点约为-20℃、空气滤网网眼大小约为0.01μm)产生的干燥的洁净空气。
- 空气供给源的空气配管长度以及增加空压零件(如针阀、速度控制器或微型过滤器等)会导致压力降低，因此请避免对产品的供给压力不足。(请在各产品的空气导入入口处测量向产品施加的压力。)此外，请选择与供给空气流量相符的空压零件。

其它

- 确保本产品使用单独的变压器等绝缘的直流电源。使用自动变压器(自耦变压器)等时，有时会因短路造成本体和电源损坏。

- 本产品是为在工业环境中使用而开发和制造的。
- 请勿超过额定规格范围使用本产品，否则可能造成故障或事故。此外产品使用寿命也可能会因此缩短。
- 切勿对本产品进行分解、擅自维修或改造，否则可能造成故障或事故。
- 请勿将本产品扔进火里，否则可能有爆炸或产生有毒气体的危险。
- 由于本产品释放臭氧，如果有异味请注意空气流通。臭氧存在过久，金属等可能被氧化或腐蚀。此外，请勿将脸部贴近喷嘴出口附近确认异味。否则可能会损伤口鼻、咽喉等。
- 请勿在蒸气、灰尘等较多的场所或水、油、焊接飞溅物直接接触的环境下使用本产品。
- 请务必在切断电源的状态下进行配线作业和检查作业。否则会导致触电或引发故障。
- 使用时，请避开电源接通时的过渡状态(0.5s)。
- 请确认电源的波动，以免电源输入超过额定范围。
- 如果刚切断电源便立即接通，可能会出现异常输出。切断电源后要间隔1秒以上再接通电源。
- 使用市售的开关调节器时，请务必将电源的框架式接地(F.G.)端子接地。
- 使用电源发生浪涌时，请将发生源与浪涌吸收器连接。
- 请避免与高压线和动力线并行配线，或使用同一配线管，否则会因为电磁感应而导致误动作。
- 请在接通电源或供应空气前确认配线或配管状态。错误配线或配管会导致事故或故障。
- 流体应使用空气(干燥的洁净空气)。含空气(干燥的洁净空气)以外的流体或腐蚀性气体等时，会导致事故或故障。
- 请勿使用含有如碳粉或灰尘、水或油等异物的气体。这可能造成触电或故障，因此请采取正确的措施，如安装空气过滤器或空气干燥器等进行处理。
- 请勿将本产品用于静电消除以外的目的。
- 请勿覆盖喷嘴的电离空气出气口。否则臭氧将聚集而导致运转问题或故障。(空气监控功能检测供应给设备的气压是否降低，因此如果喷嘴的电离空气出气口被覆盖，该功能将检测到这一情况，停止静电消除。)
- 本产品是符合EMC指令的CE适用品。该产品在免疫力方面使用的协调标准为EN61000-6-2。为了符合这一标准，与本产品连接的所有电源、输入、输出电线等都必须要在10m以内。
- 本产品不能使用或不必要时，按工业废物的正确程序进行处理。

使用指南

保养·维护

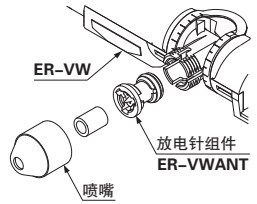


- 检查和清洁、保养前请切断电源和供气。
- 出于维护等目的拆下喷嘴前请停止供气。否则气压可能会使放电针飞出。

- 如果放电针头粘有污垢，静电消除效果将下降，请定期清洁放电针。
- 维护根据使用环境的不同而不同，建议每周进行一次维护。
- 放电针有使用寿命。建议使用10,000小时后进行更换。更换时请更换整个放电针组件(ER-VWANT)。

清洁步骤和放电针组件更换步骤

- ①确认已切断电源。
- ②确认无空气供应。
- ③逆时针旋转喷嘴将其拆下。
- ④更换放电针组件，或者以酒精浸湿的棉棒清除放电针及其周围的污垢。请沿着本体开口侧的导槽拆装放电针组件。
- ⑤清洁完成后，顺时针旋转安装喷嘴。用手将喷嘴牢固地推入直到其触碰到后部的本体外壳，然后检查喷嘴没有移动。如果喷嘴未正确安装，将影响静电消除性能，喷嘴也将掉出。

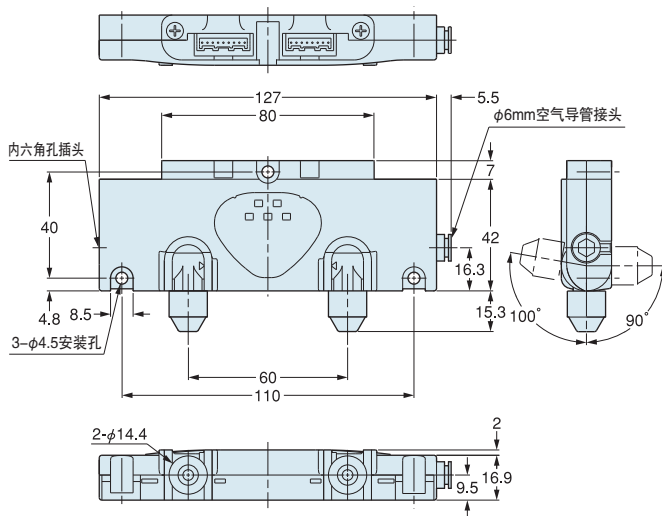


外形尺寸图(单位: mm)

外形尺寸图的CAD数据可从网站上下载。

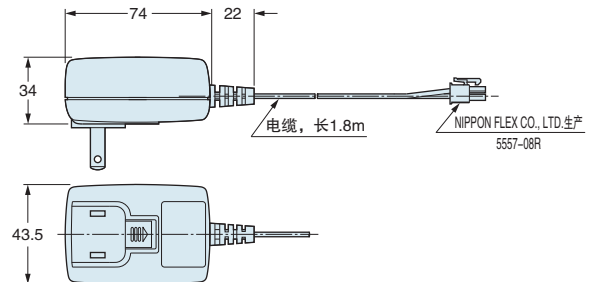
ER-VW

静电消除器本体



ER-VAPS1-W

AC适配器(另售)



安全注意事项

- 使用前请仔细阅读“使用·施工说明书”及“使用手册”，并正确使用。

购买须知

- 本产品目录中记载的产品标准价格不包含消费税、配送费、安装调试费、产品使用后的退换费用等。
- 出于改良产品之目的，规格和外观可能会有变更，届时恕不另行通知。
- 本产品中属于战略物质(或劳务)的，在出口时，根据外汇法须取得出口(或劳务交易)许可。详情请向本公司咨询。
- 本产品目录中所记载产品的详情请咨询经销店、专门的工程单位或本公司。
- 本产品是为在工业环境中使用而开发和制造的。
- (免责声明)本产品目录中登载的使用用途示例仅供参考。购买了本产品目录中所登载的本公司产品，并不代表获得了按文中的使用用途示例使用本公司产品的许可。本公司对于此类使用用途示例，均不保证其拥有专利等知识产权，且不保证其未侵害第三方的专利等知识产权。

●敬请垂询

松下电器机电(中国)有限公司 自动化事业中心

注册地址: 中国(上海)自由贸易试验区马吉路88号7、8号楼二层全部位

联系地址: 上海浦东新区海阳西路 666 弄 18 号前滩信德中心15F, 1601-02

客服热线 400-920-9200 URL device.panasonic.cn/ac/c

All Rights Reserved © 2024 COPYRIGHT Panasonic Industry (China) Co., Ltd.

PCC-ERVW-00

202403-0YCH

Specifications are subject to change without notice.



Panasonic
INDUSTRY

印刷: 英惠数据处理(上海)有限公司
地址: 上海市长宁区1027号多媒体产业园39楼

广告