

控制器分离型 静电消除器/棒型

New



RoHS

节省空间 高37mm × 宽30mm

电位振幅: 25V以下^{注1)}

高速除电: 最快0.1s^{注2)}



双AC方式
IZT42 系列
采用双AC方式
降低工件的电位振幅

AC方式
IZT41 系列
自动平衡功能
带外部信号输入输出功能

标准型
IZT40 系列
操作简单
接通电源即可使用

高压电源组件

控制器

注1) IZT42, 设置高度300mm时

注2) IZT40/41

条件: 1000V~100V间的除电时间

除静电对象: 带电板(150mm × 150mm、静电容量20pF)

设置距离: 100mm(高速除静电卡盘、钨电极针、空气吹扫)

棒长: 1120mm

IZT40/41/42 系列



CAT.CS100-120A

双AC方式 IZT42 系列 (降低电位振幅规格)

电位振幅 **25V** 以下^{注1)}
高速除静电 **0.1s** ^{注2)}

注1) IZT42, 设置高度300mm时

注2) IZT40/41

条件: 1000V~100V间的除电时间

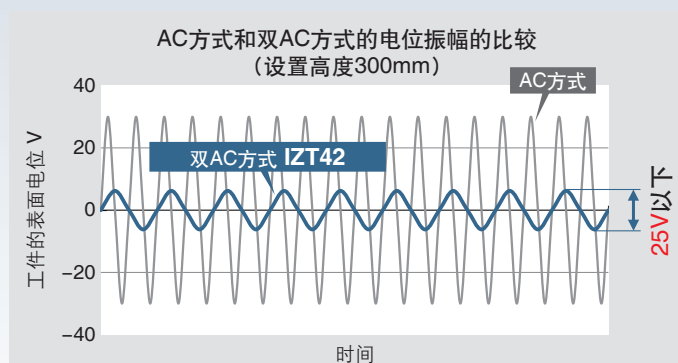
除静电对象: 带电板(150mm×150mm、静电容量20pF)

设置距离: 100mm(高速除静电卡盘、钨电极针、空气吹扫)

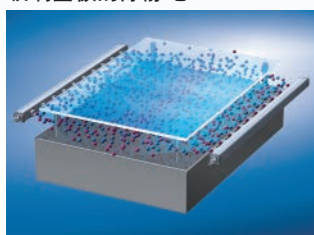
棒长: 1120mm

采用SMC独有的双AC方式可降低电位振幅。

即使是对静电敏感的设备,也可防止静电放电(ESD)的破坏,除去静电。即使近距离设置也可降低目标工件的电位振幅。

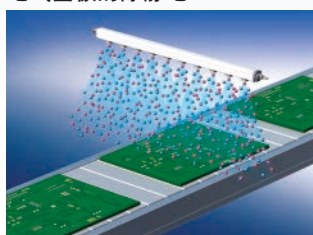


玻璃基板的除静电



从平台上拾取时, 防止由剥离带电导致的静电破坏

电气基板的除静电

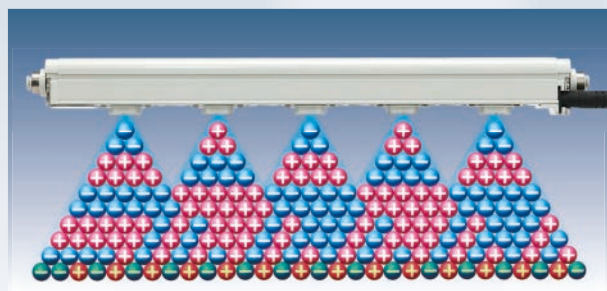


· 防止放电导致的元件损坏
· 防止灰尘附着



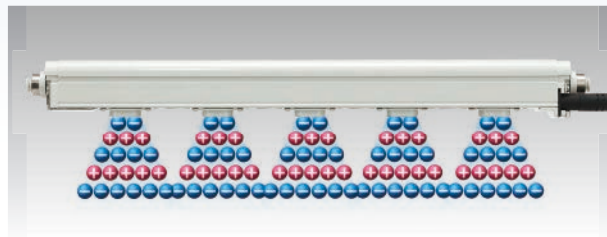
双AC方式 IZT42

同时释放+离子和-离子, +/-离子均等到达工件, 因此电位振幅较小。



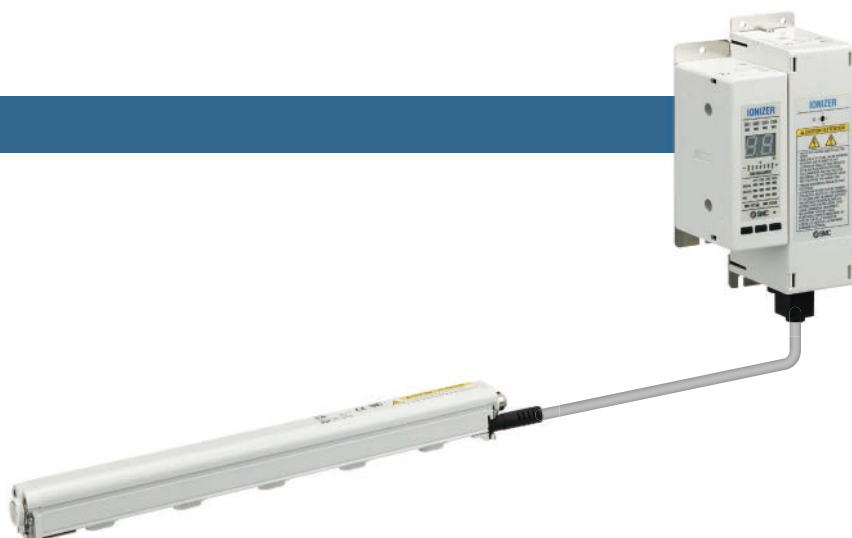
AC方式 IZT40/IZT41

+离子和-离子以带状, 交替式到达工件, 因此除电效率提高。



AC方式 IZT41 系列

●带有自动平衡功能

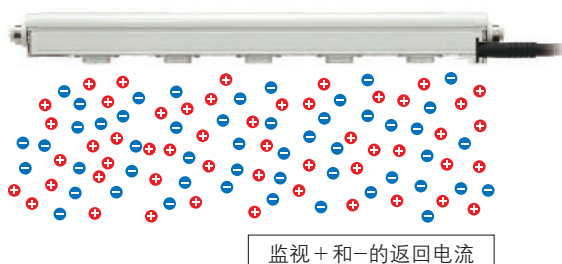
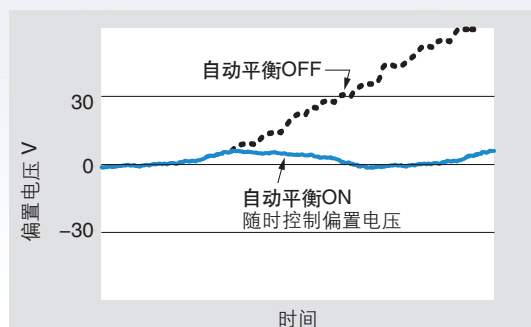


- 电极针脏污检测连续显示及输出
- 外部输入信号的单独ON/OFF指令

带有自动平衡功能

传感器内置于静电消除器本体中,可在任意位置安装。
通过接地线监视静电消除器产生的离子,并将除电区域的偏置电压(离子平衡)控制在一定范围内。

自动平衡的效果(示意图)



标准型 IZT40 系列

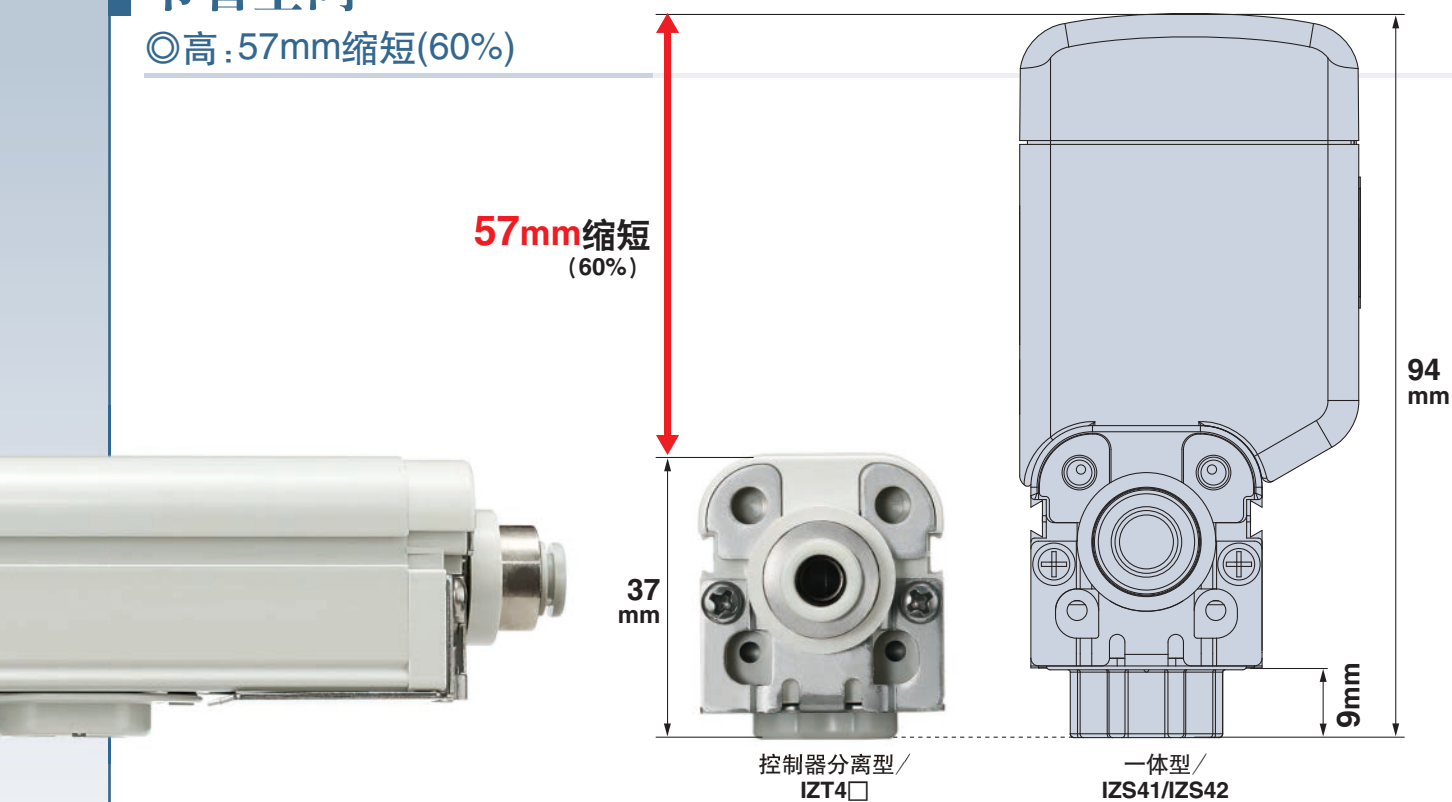
- 操作简单,接通电源即可使用

可选AC适配器(仅可以在一根棒体时使用AC适配器)

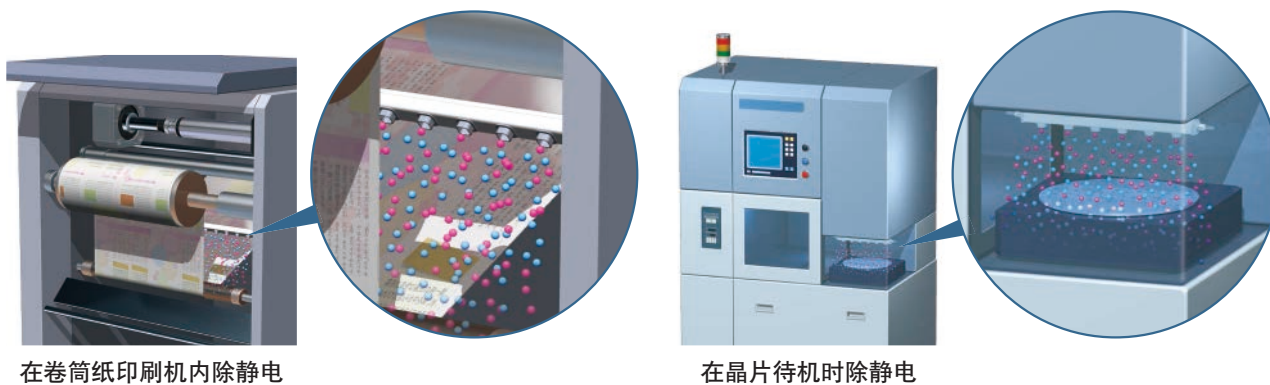


节省空间

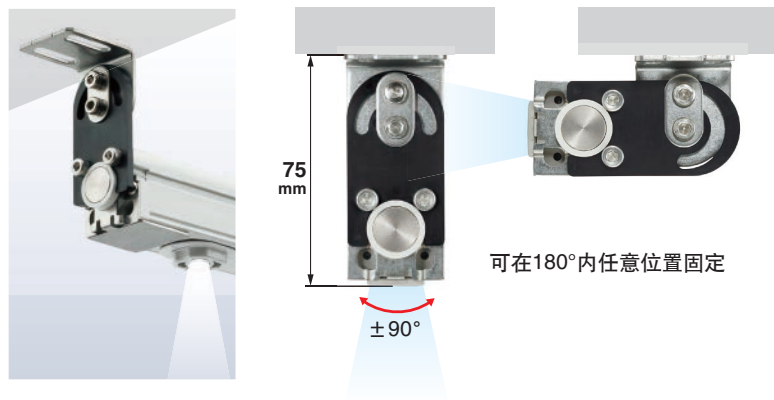
◎高:57mm缩短(60%)



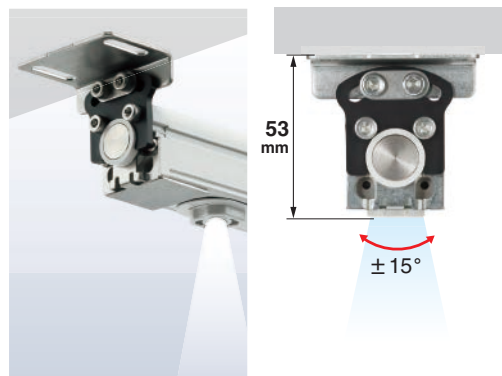
◎可在狭小空间内设置



调整角度优先/托架1

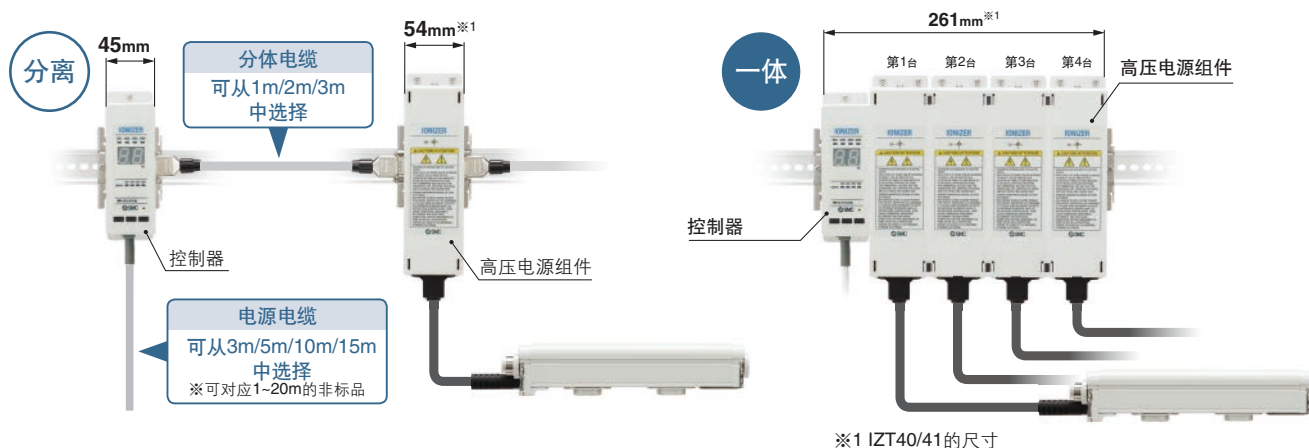


安装高度优先/托架2



自由地布局

◎控制器和高压电源组件可分离安装



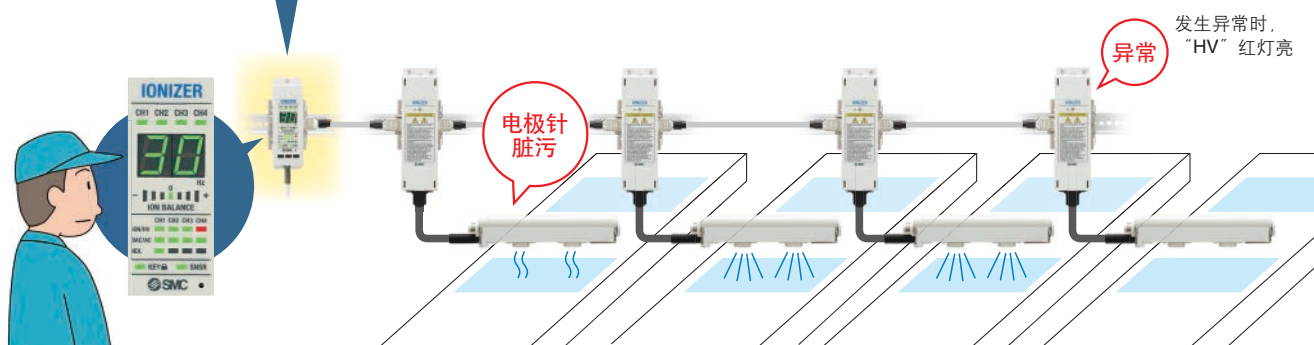
控制器与棒体的最大间隔：15m



◎1台控制器最多可连接4根棒体

可集中管理

- 棒体异常检查
- 电极针脏污确认



◎可选择供气口：右侧/左侧/两侧



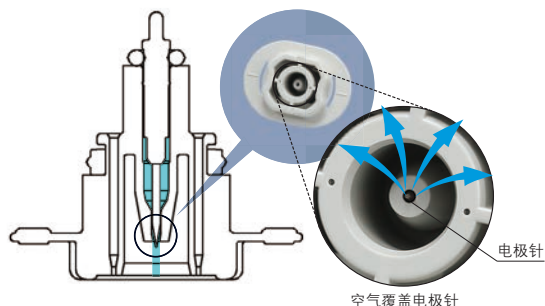
◎可选择棒体/电缆长度 P.17, 19



维护性提高

◎采用低维护构造的电极针卡盘

- 从电极针周围排出压缩空气，可降低电极针的脏污程度

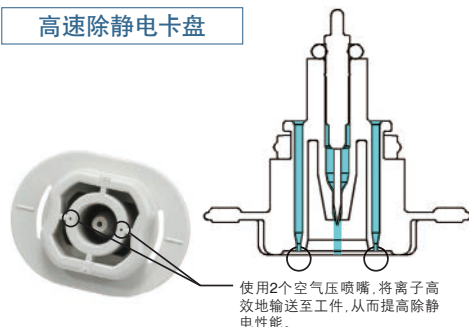


- 2种电极针材质
钨/单晶硅(硅晶片用)



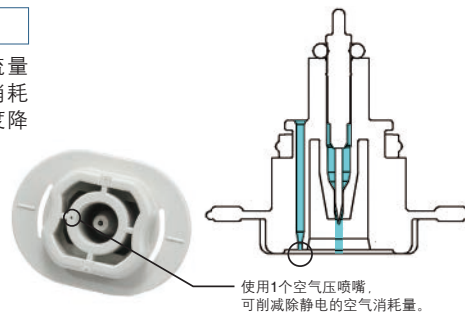
- 可选高速除静电卡盘、节能除静电卡盘

高速除静电卡盘



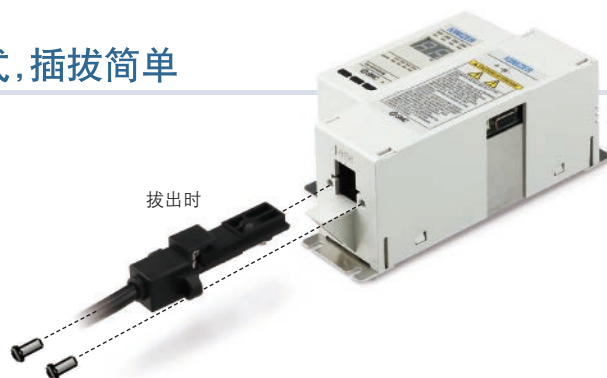
节能除静电卡盘

节能除静电卡盘的消耗流量对于高速除静电卡盘的消耗流量约为50%。除电速度降低20~30%左右。



◎插头连接方式, 插拔简单

可只更换棒体



安全功能

- 防止电极针卡盘落下功能
两步动作锁定



- 防掉盖
可以有效防止电极针卡盘的落下

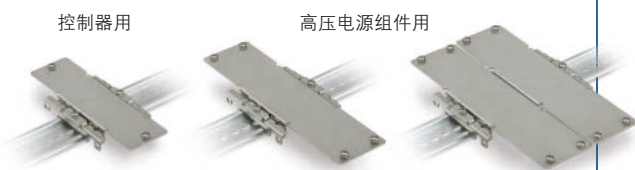


<型号区分 功能一览>

系列		IZT42	IZT41	IZT40
电压释放方式		双AC	AC、DC ^{注)}	AC、DC ^{注)}
自动平衡		●	●	—
输入输出		●	●	—
离子平衡显示		●	●	—
高电压异常检测		●	●	●
维护检测		●	●	—
电极针维护构造		●	●	●
电极针卡盘	节能除静电	●	●	●
	高速除静电	●	●	●
快换接头	米制尺寸 $\phi 4$ 、 $\phi 6$ 、 $\phi 8$ 、 $\phi 10$	●	●	●
	英制尺寸 $\phi 3/16$ "、 $\phi 1/4$ "、 $\phi 5/16$ "、 $\phi 3/8$ "	●	●	●
托架安装		●	●	●
定制规格 P19 · 非标准棒体长度对应品(-X10) · 搭载电极针卡盘防掉盖(-X14)		●	●	●

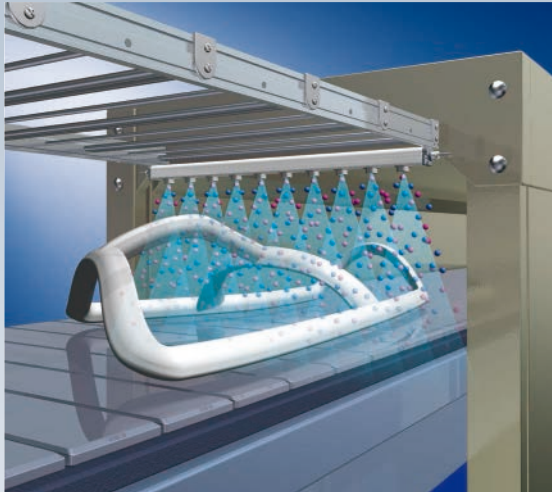
注) DC加载正极或负极

<附件(单独订购用)>

系列		IZT42	IZT41	IZT40
电极针卡盘	 钨(颜色:白) 硅(颜色:灰)	☐	☐	☐
棒体托架	 终端托架1 中间托架1 终端托架2 中间托架2	☐	☐	☐
电源电缆		☐	☐	☐
控制器、 高压电源 组件用 DIN导轨安装 托架	 控制器用 高压电源组件用	☐	☐	☐
高压电缆保持座	 直通型 弯头型	☐	☐	☐
防掉盖		☐	☐	☐
AC适配器 (仅可在1根棒体时使用)		☐	☐	☐
分体电缆		☐	☐	☐
清洁组件		☐	☐	☐

<用途例>

树脂机架的除静电

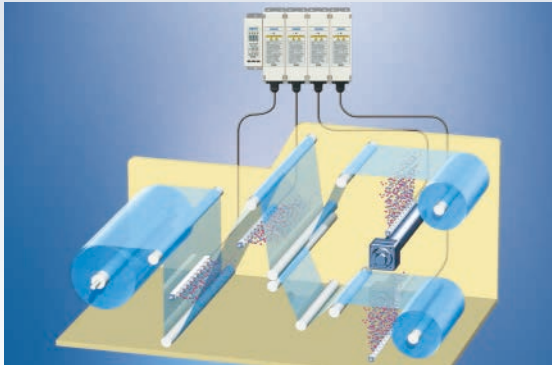


基板分割机内的除静电



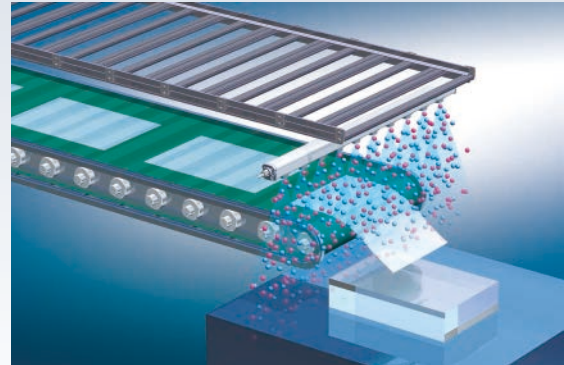
薄膜的除静电

· 防止灰尘附着 · 防止褶皱等引起的卷绕不良



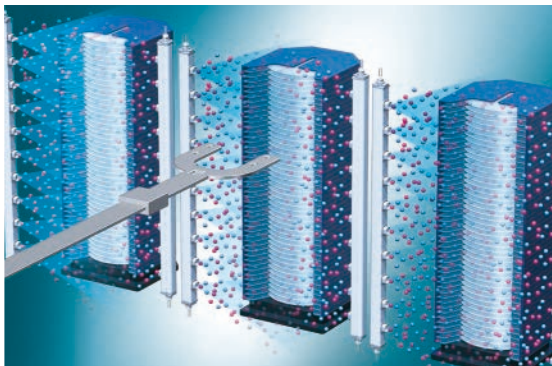
薄膜成型品的除静电

· 防止粘附于传送带 · 防止成品散乱



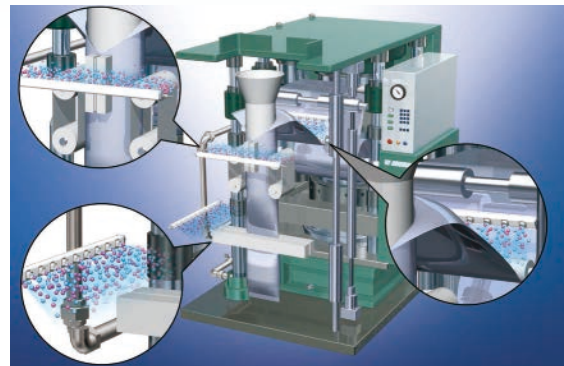
晶片搬运时的除静电

· 防止由晶片、把手间的放电引起的破损



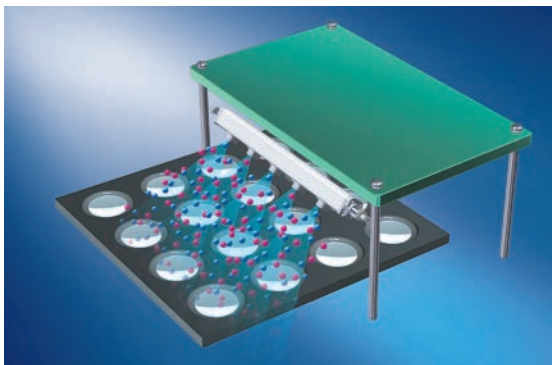
包装薄膜的除静电

· 防止填充物粘附 · 改善包装不良



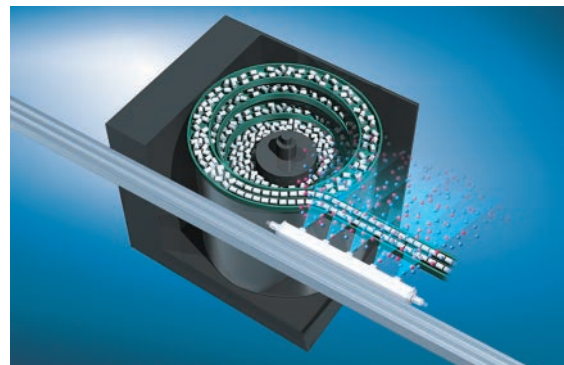
镜片的除静电

· 去除镜片上的灰尘 · 防止灰尘附着



自动给料机的除静电

· 防止自动给料机堵塞



目录

控制器分离型

静电消除器/棒型

IZT40/41/42 系列

双AC方式
IZT42 系列



AC方式
IZT41 系列



标准型
IZT40 系列



技术数据

除电时间特性 P.11

除静电特性 P.13

型号表示方法

棒体+高压电源组件+控制器 P.17

单独订购用(棒体/高压电源组件/控制器) P.18

订制规格 P.19

规格 P.20

组成图 P.21

附件(单独订购用) P.22

单独订购品 P.23

连接回路/IZT40 P.24

配线/IZT40, IZT41, IZT42 P.24

配线回路/IZT41, IZT42 P.25

外形尺寸图

IZT40, IZT41 P.26

IZT42 P.28

控制器 P.29

高压电源组件 P.30

电缆 P.32

用语解说 P.34

产品单独注意事项 P.35

IZT40/41/42 系列 技术数据

除电时间特性

注) 除静电特性是以美国ANSI规格(ANSI/ESD STM3.1-2006)规定的带电板(尺寸: 150×150mm、静电容量: 20pF)为对象的数据。
受对象物的材质、大小的影响, 性能会有变化, 所以仅用作选型的参考。

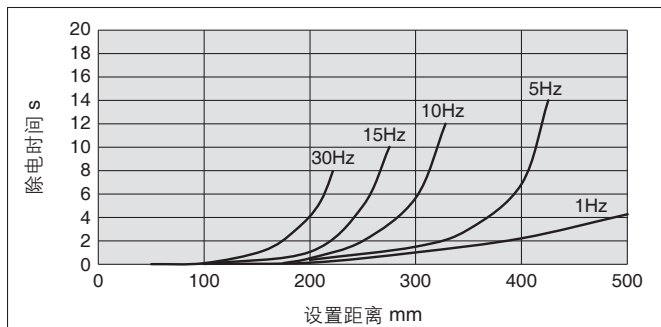
①设置距离和除电时间(1000V→100V的除电时间)

IZT40、IZT41

1) 无空气吹扫

使用IZT40-112^D时

使用IZT41-112^D时

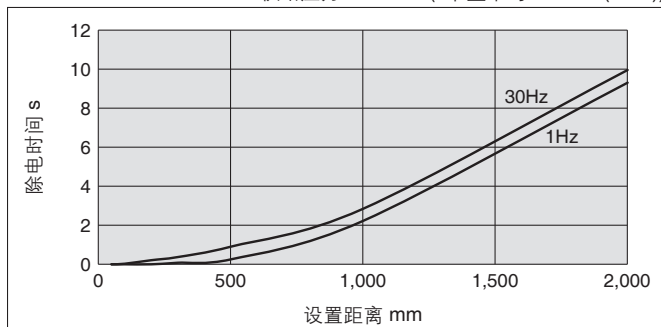


2) 高速除静电卡盘、有空气吹扫

使用IZT40-112D时

使用IZT41-112D时

供给压力: 0.1MPa(1卡盘平均7.9L/min(ANR))

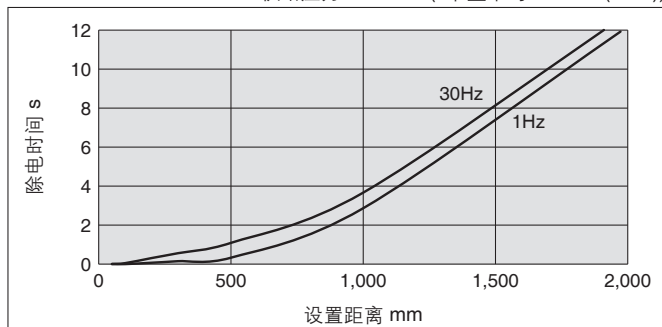


3) 节能除静电卡盘、有空气吹扫

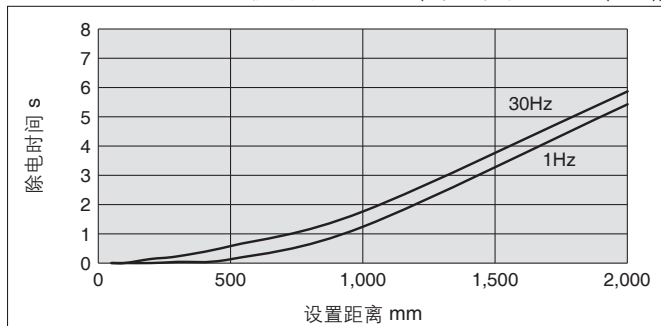
使用IZT40-112L时

使用IZT41-112L时

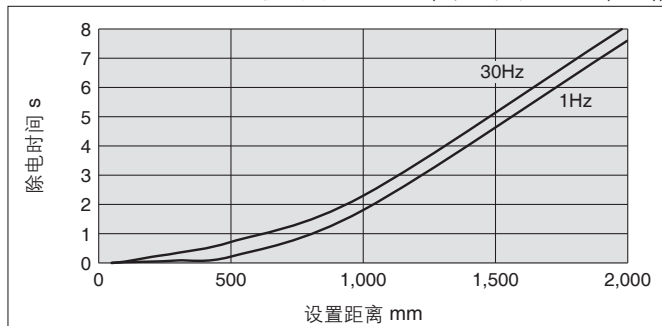
供给压力: 0.1MPa(1卡盘平均4.2L/min(ANR))



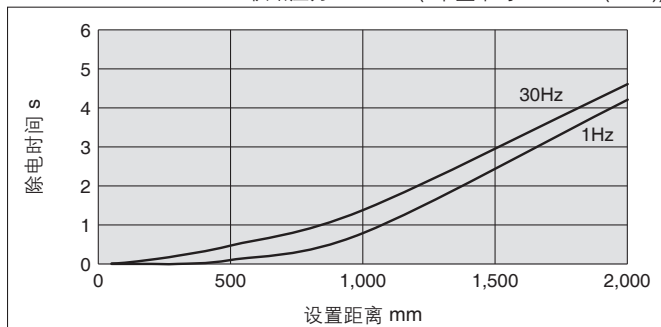
供给压力: 0.3MPa(1卡盘平均16.3L/min(ANR))



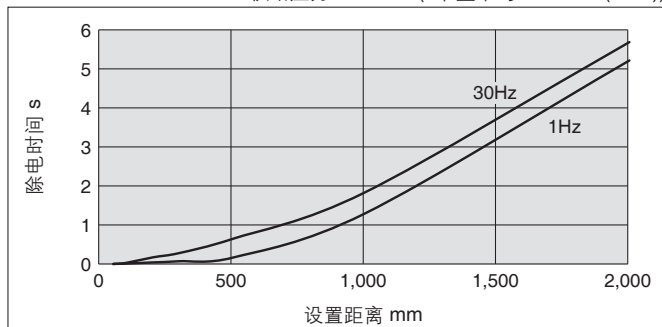
供给压力: 0.3MPa(1卡盘平均8.5L/min(ANR))



供给压力: 0.5MPa(1卡盘平均24.5L/min(ANR))



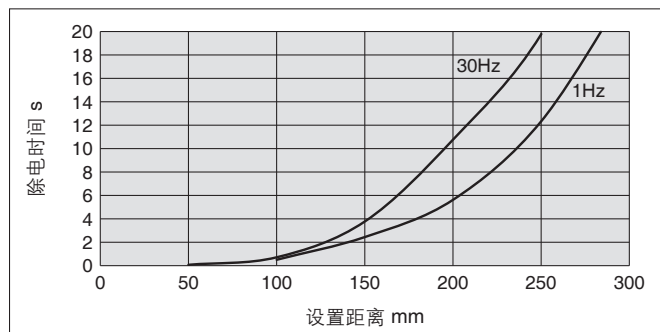
供给压力: 0.5MPa(1卡盘平均12.9L/min(ANR))



IZT42

1) 无空气吹扫

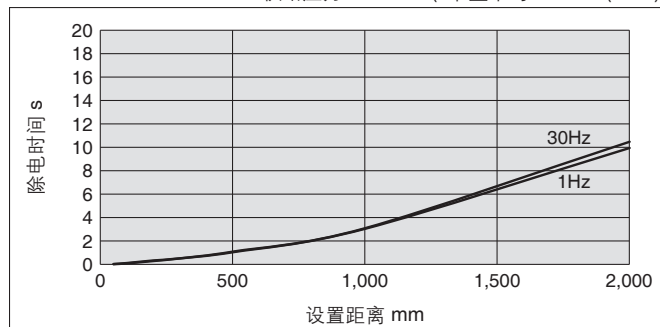
使用IZT42-112^D_L时



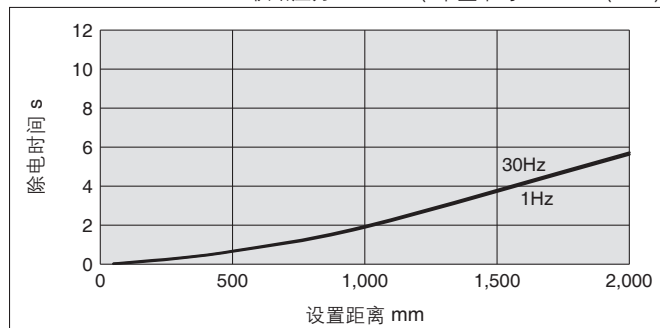
2) 高速除静电卡盘、有空气吹扫

使用IZT42-112D时

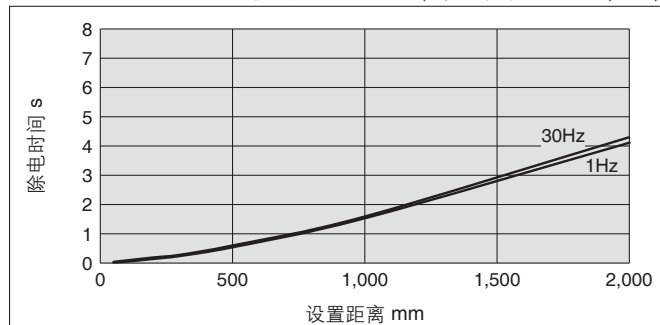
供给压力: 0.1MPa(1卡盘平均7.9L/min(ANR))



供给压力: 0.3MPa(1卡盘平均16.3L/min(ANR))



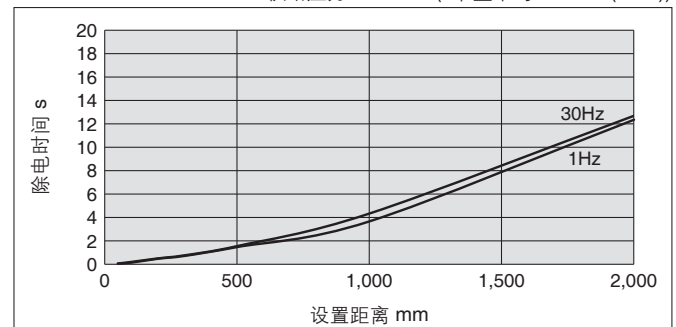
供给压力: 0.5MPa(1卡盘平均24.5L/min(ANR))



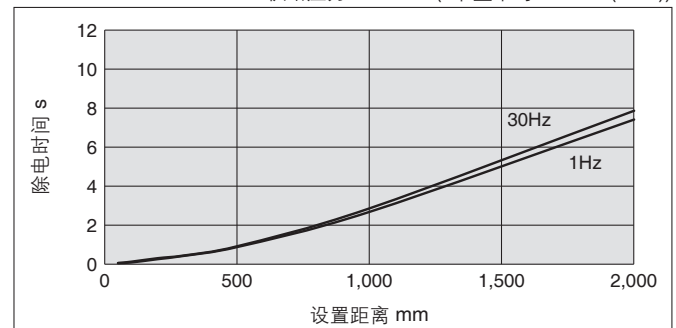
3) 节能除静电卡盘、有空气吹扫

使用IZT42-112L时

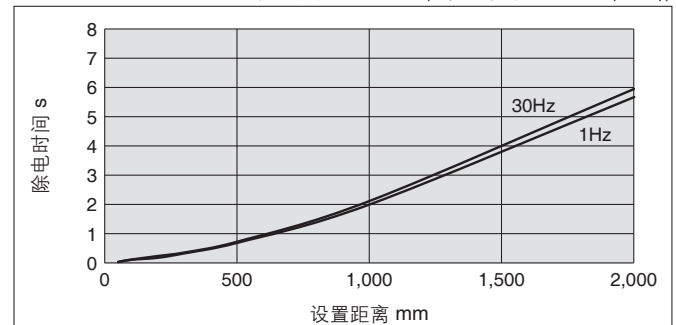
供给压力: 0.1MPa(1卡盘平均4.2L/min(ANR))



供给压力: 0.3MPa(1卡盘平均8.5L/min(ANR))



供给压力: 0.5MPa(1卡盘平均12.9L/min(ANR))



IZT40/41/42 系列

除静电特性

注) 除静电特性是以美国ANSI规格(ANSI/ESD STM3.1-2006)规定的带电板(尺寸: 150 × 150mm、静电容量: 20pF)为对象的数据。受对象物的材质、大小的影响, 性能会有变化, 所以仅用作选型的参考。

②除静电范围

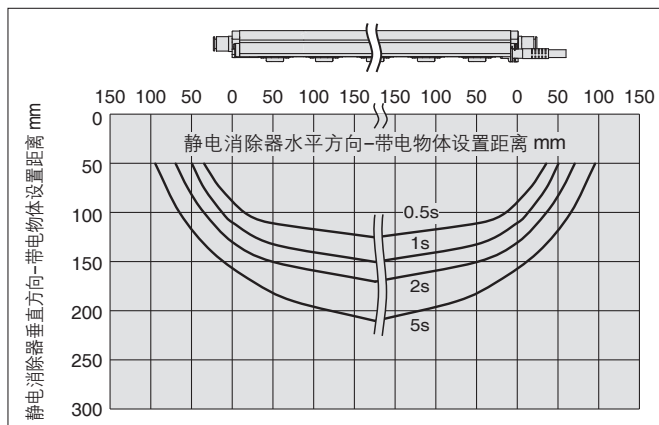
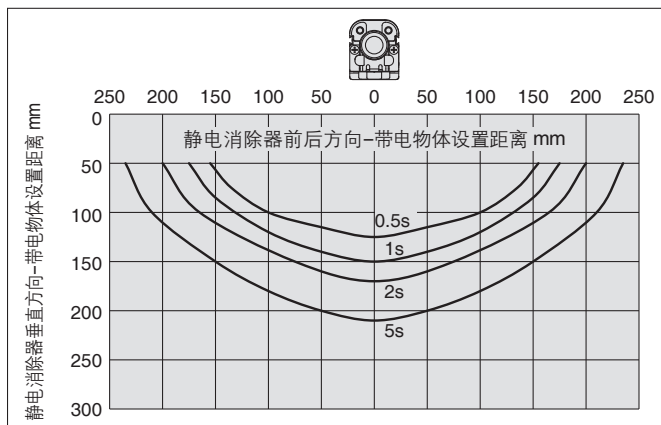
IZT40、IZT41

动作频率: 30Hz

1) 供给压力: 0MPa

使用IZT40-□_L^D时

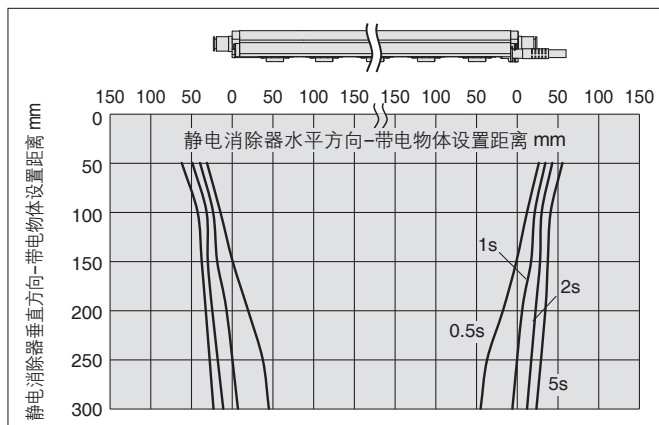
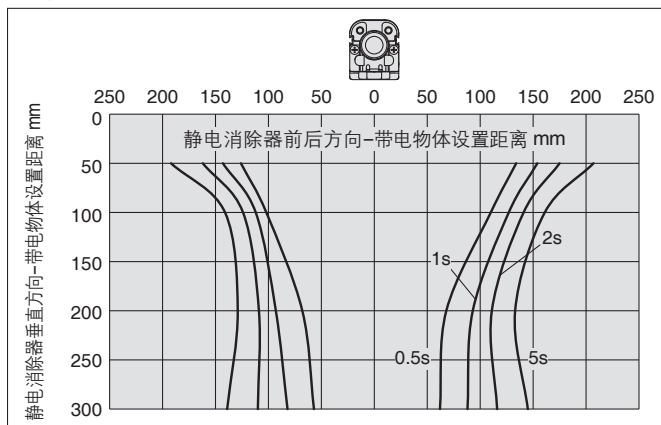
使用IZT41-□_L^D时



2) 高速除静电卡盘、供给压力: 0.3MPa

使用IZT40-□^D时

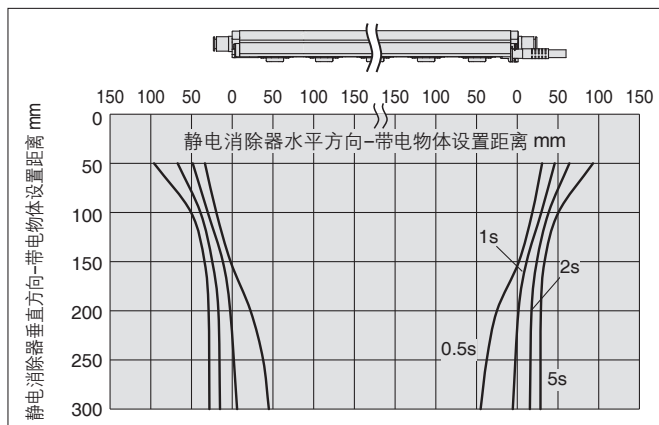
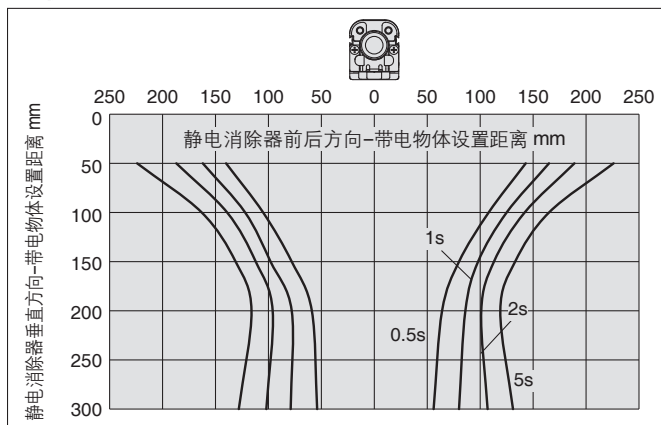
使用IZT41-□^D时



3) 节能除静电卡盘、供给压力: 0.3MPa

使用IZT40-□_L时

使用IZT41-□_L时

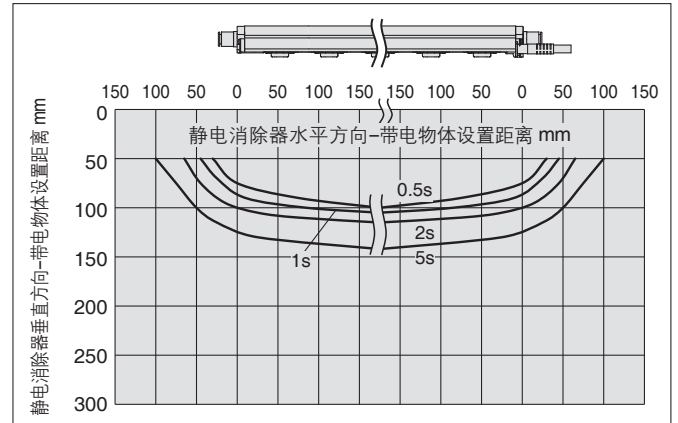
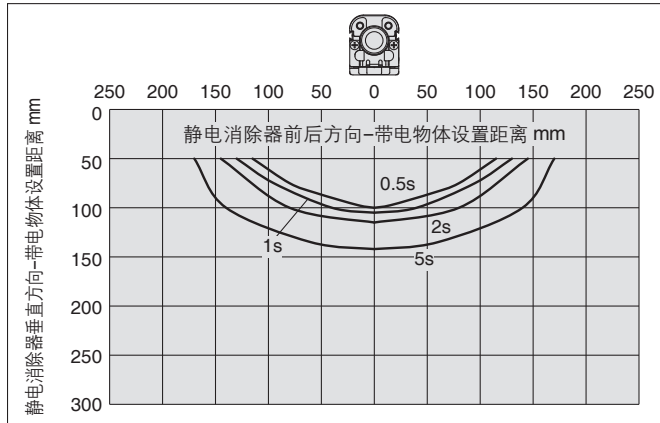


IZT42

动作频率：30Hz

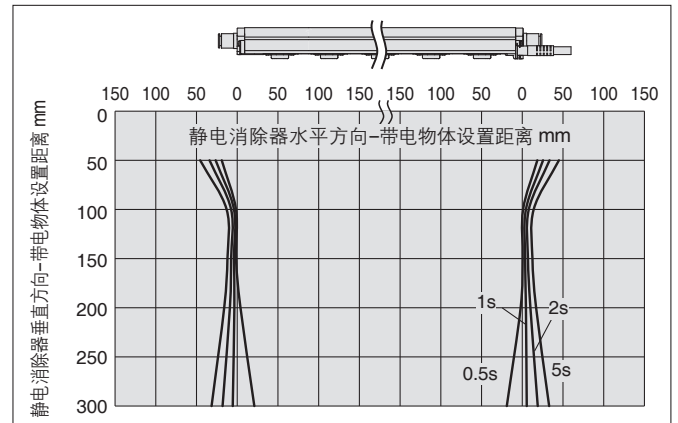
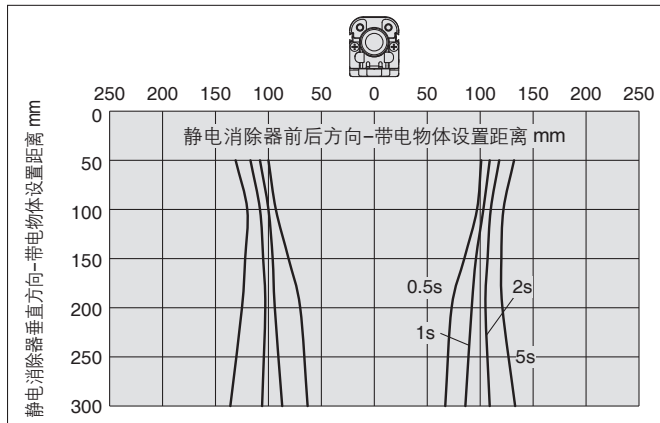
1) 供给压力：0MPa

使用IZT42-□^D_L时



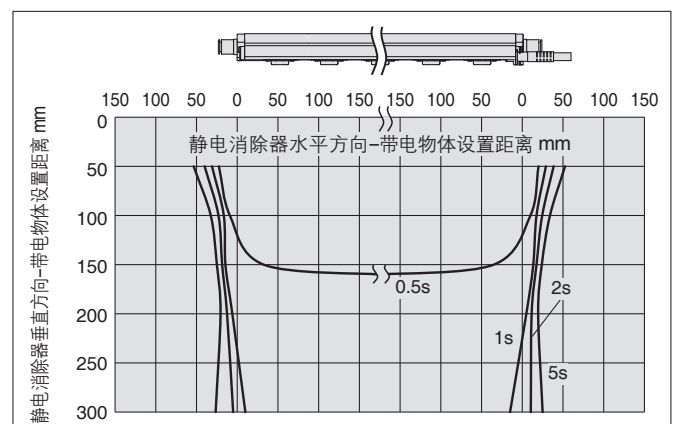
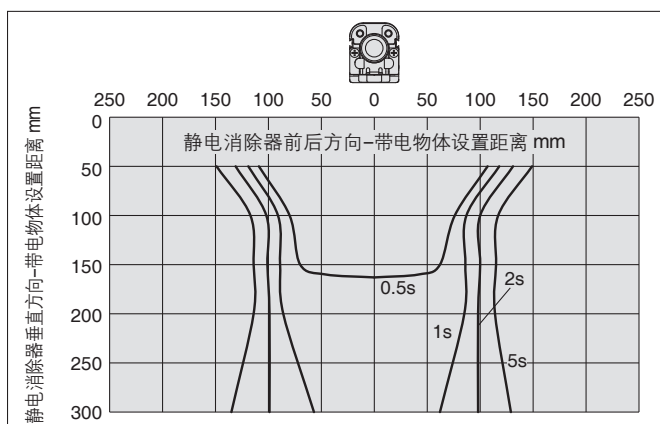
2) 高速除静电卡盘、供给压力：0.3MPa

使用IZT42-□^D时



3) 节能除静电卡盘、供给压力：0.3MPa

使用IZT42-□^L时



IZT40/41/42 系列

除静电特性

注 除静电特性是以美国ANSI规格(ANSI/ESD STM3.1-2006)规定的带电板(尺寸: 150 × 150mm、静电容量: 20pF)为对象的数据。受对象物的材质、大小的影响, 性能会有变化, 所以仅用作选型的参考。

③ 电位振幅

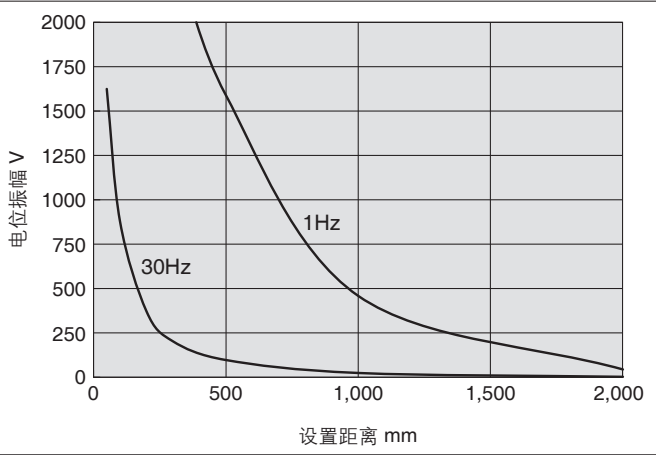
IZT40、IZT41

供给压力: 0.3MPa

高速除静电卡盘

使用IZT40-112D时

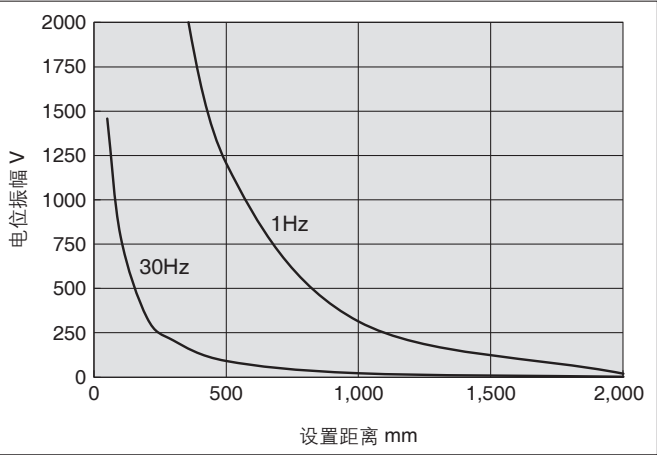
使用IZT41-112D时



节能除静电卡盘

使用IZT40-112L时

使用IZT41-112L时

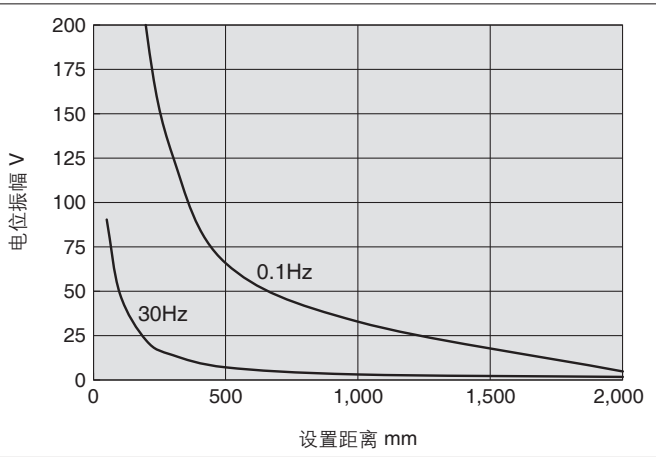


IZT42

供给压力: 0.3MPa

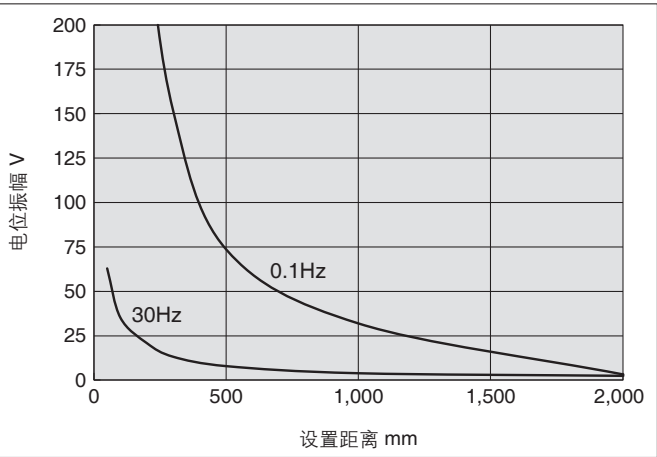
高速除静电卡盘

使用IZT42-112D时



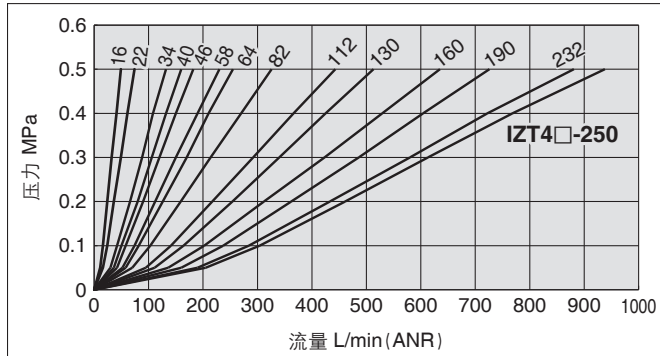
节能除静电卡盘

使用IZT42-112L时

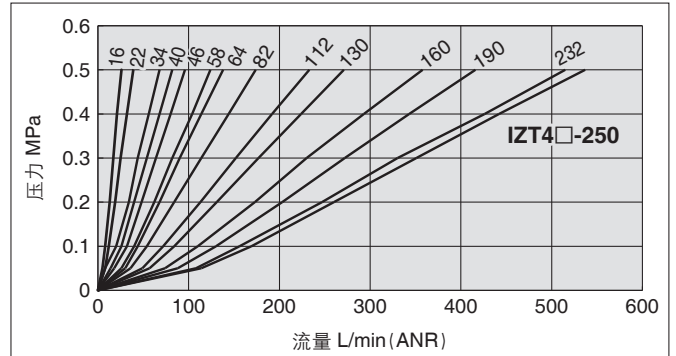


④流量—压力特性

高速除静电卡盘



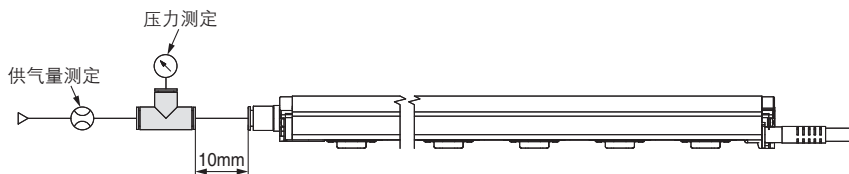
节能除静电卡盘



测定方法概略

a) 单侧供气

IZT4□-16, 22, 34, 40, 46, 58 连接配管: 外径 $\phi 6 \times$ 内径 $\phi 4$



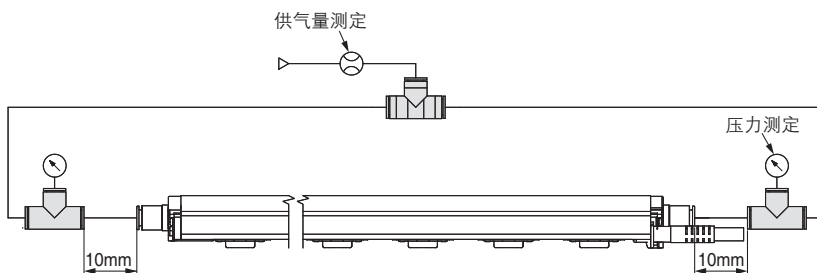
b) 两侧供气

IZT4□-64, 82, 112
IZT4□-130, 160, 190
IZT4□-232, 250

连接配管: 外径 $\phi 6 \times$ 内径 $\phi 4$

连接配管: 外径 $\phi 8 \times$ 内径 $\phi 5$

连接配管: 外径 $\phi 10 \times$ 内径 $\phi 6.5$



控制器分离型

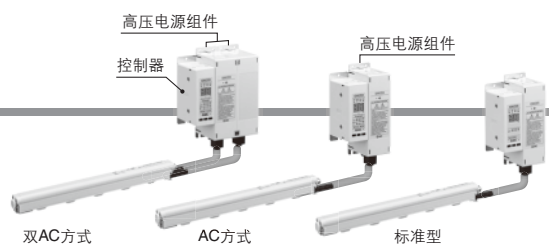
静电消除器/棒型



IZT40/41/42 系列

型号表示方法

棒体 + 高压电源组件 + 控制器



① IZT 40 - ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ - ⑨ ⑩ ⑪ ⑫
 IZT 42 - ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ - ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

① 种类

记号	种类
40	标准型

② 种类

记号	种类
41	AC方式
42	双AC方式

③ 棒体长度

记号	长度(mm)	记号	长度(mm)
16	160	82	820
22	220	112	1120
34	340	130	1300
40	400	160	1600
46	460	190	1900
58	580	232	2320
64	640	250	2500

④ 电极针卡盘种类/电极针材质

记号	种类	材质
D	高速除静电	钨
E	卡盘	硅
L	节能除静电	钨
M	卡盘	硅

⑤ 高压电缆长度

记号	高压电缆长度(m)
1	1
2	2
3	3

※高压电缆保持座的附带数量因高压电缆长度(参阅下表)而异。

高压电缆保持座附带数量

记号	IZT40		IZT41		IZT42	
	直通型	弯头型	直通型	弯头型	直通型	弯头型
1	1	1	1	1	2	2
2	2	1	2	1	4	2
3	3	1	3	1	6	2

⑥ 快换接头

记号	米制尺寸
4H	φ4直通型
6H	φ6直通型
8H	φ8直通型
AH	φ10直通型
4L	φ4弯头型
6L	φ6弯头型
8L	φ8弯头型
AL	φ10弯头型

记号	英制尺寸
5H	φ3/16"直通型
7H	φ1/4"直通型
9H	φ5/16"直通型
BH	φ3/8"直通型
5L	φ3/16"弯头型
7L	φ1/4"弯头型
9L	φ5/16"弯头型
BL	φ3/8"弯头型

※快换接头请参考下表选择。

⑦ 堵头位置

记号	位置
无记号	无堵头
Q	高压电缆侧
R	高压电缆另一侧

⑧ 输入输出规格

记号	输入输出
无记号	NPN
P	PNP

※使用AC适配器时，无法使用输入输出功能，因此请记入无记号。

⑨ 电源电缆长度

记号	长度(m)
3	3
5	5
10	10
15	15
N	无

※使用AC适配器时，请记入N，并从单独订购品中选择AC适配器。

⑩ 棒体托架

记号	种类
无记号	无托架
B	带托架1
F	带托架2

※中间托架的数量因棒体长度(参阅下表)而异。

托架数量

棒体长度(mm)	终端托架	中间托架
160~760	2	无
820~1600	2	1
1660~2380	2	2
2440~2500	2	3

⑪ 控制器、高压电源组件用

DIN导轨安装托架→P.22

记号	控制器用	高压电源组件用
无记号	无	无
U	附带	附带
W	附带	无
Y	无	附带

⑫ 订制规格→P.19

IZT4□ 推荐配管口径

快换接头记号	适用管子外径(mm)	棒体长度(mm)													
		160	220	340	400	460	580	640	820	1120	1300	1600	1900	2320	2500
4H/4L	φ4	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6H/6L	φ6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8H/8L	φ8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AH/AL	φ10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5H/5L	φ3/16	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7H/7L	φ1/4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9H/9L	φ5/16	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
BH/BL	φ3/8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

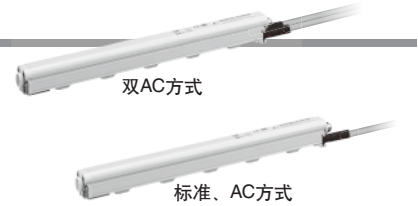
○：在配管通口单侧使用时

●：在配管通口两侧使用时

单独订购用型号表示方法

组合表

	棒体/IZTB		高压电源组件/IZTP			控制器/IZTC	
	40	42	40	41	42	40	41
IZT40	●		●			●	
IZT41	●			●			●
IZT42		●			●		●



棒体

IZTB 40 - 16 D 1 6H R - F -

1 种类

记号	种类
40	标准、AC方式
42	双AC方式

2 棒体长度

记号	长度(mm)	记号	长度(mm)
16	160	82	820
22	220	112	1120
34	340	130	1300
40	400	160	1600
46	460	190	1900
58	580	232	2320
64	640	250	2500

3 电极针卡盘种类

记号	种类	材质
D	高速除静电卡盘	钨
E	卡盘	硅
L	节能除静电卡盘	钨
M	卡盘	硅

4 高压电缆长度

记号	高压电缆长度(m)
1	1
2	2
3	3

※高压电缆保持座的数量因高压电缆长度(参阅下表)而异。

高压电缆保持座附带数量

记号	IZT40		IZT41		IZT42	
	直通型	弯头型	直通型	弯头型	直通型	弯头型
1	1	1	1	1	2	2
2	2	1	2	1	4	2
3	3	1	3	1	6	2

5 快换接头

记号	米制尺寸
4H	ø4直通型
6H	ø6直通型
8H	ø8直通型
AH	ø10直通型
4L	ø4弯头型
6L	ø6弯头型
8L	ø8弯头型
AL	ø10弯头型

记号	英制尺寸
5H	ø3/16"直通型
7H	ø1/4"直通型
9H	ø5/16"直通型
BH	ø3/8"直通型
5L	ø3/16"弯头型
7L	ø1/4"弯头型
9L	ø5/16"弯头型
BL	ø3/8"弯头型

※快换接头请参考下表选择。

6 堵头位置

记号	位置
无记号	无堵头
Q	高压电缆侧
R	高压电缆另一侧

7 棒体托架

记号	种类
无记号	无托架
B	带托架1
F	带托架2

※中间托架的数量因棒体长度(参阅下表)而异。

托架数量

棒体长度	终端托架	中间托架
160~760	2	无
820~1600		1
1660~2380		2
2440~2500		3

8 订制规格→P.19

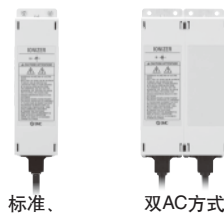
IZT4□ 推荐配管口径

快换接头记号	适用管子外径(mm)	棒体长度(mm)													
		160	220	340	400	460	580	640	820	1120	1300	1600	1900	2320	2500
4H/4L	ø4	○	○	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6H/6L	ø6	○	○	○	○	○	○	●	●	●	—	—	—	—	—
8H/8L	ø8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	—	—
AH/AL	ø10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●
5H/5L	ø3/16	○	○	○	○	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—
7H/7L	ø1/4	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	—	—	—
9H/9L	ø5/16	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
BH/BL	ø3/8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●

○：在配管通口单侧使用时
●：在配管通口两侧使用时
—：不推荐的配管

高压电源组件

IZTP 42



种类

记号	种类
40	标准型
41	AC方式
42	双AC方式

控制器

IZTC 40 - 3
IZTC 41 - 3

控制器种类

记号	种类
40	标准型
41	AC方式、双AC方式

输入输出规格

记号	输入输出
无记号	NPN
P	PNP

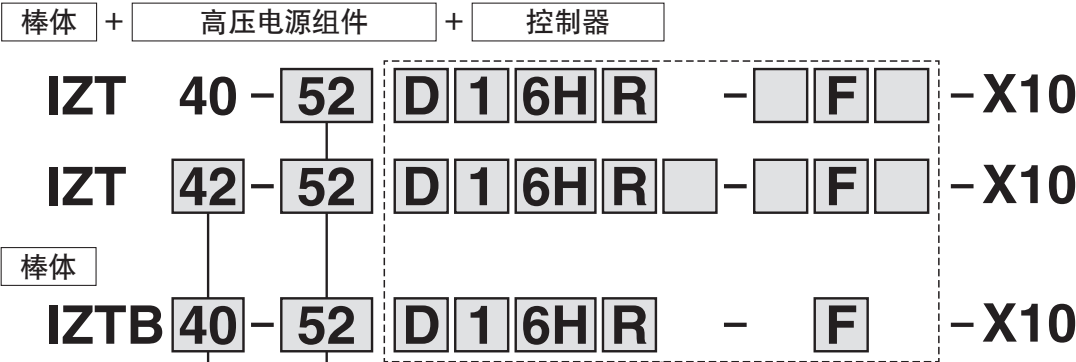
电源电缆长度

记号	长度(m)	记号	长度(m)
3	3	15	15
5	5	N	无
10	10		

IZT40/41/42 系列

订制规格

表示记号	内容	规格
-X10	非标准棒体长度对应品	可制作棒体长度(记号): 10+6×n (n为1~39的整数) (n为1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 17, 20, 25, 30, 37时请使用标准品)



标准品型号→P.17、18

种类

40
41※
42

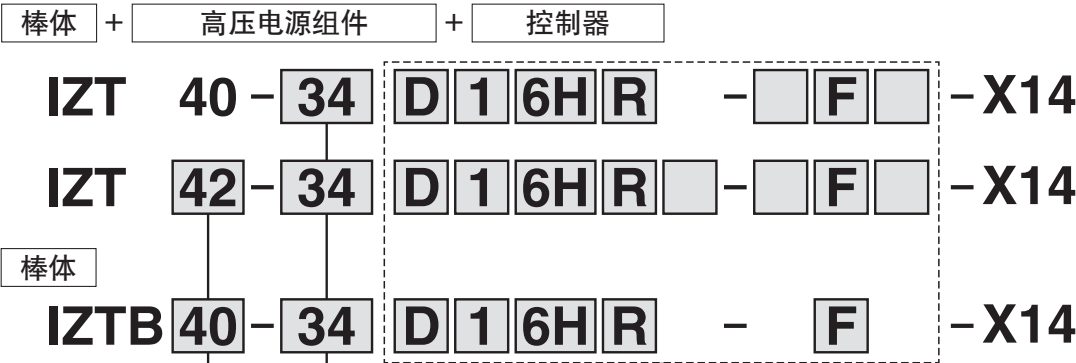
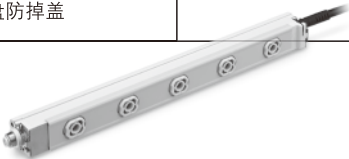
棒体长度

记号	棒体长度(mm)	记号	棒体长度(mm)	记号	棒体长度(mm)
28	280	124	1240	196	1960
52	520	136	1360	202	2020
70	700	142	1420	208	2080
76	760	148	1480	214	2140
88	880	154	1540	220	2200
94	940	166	1660	226	2260
100	1000	172	1720	238	2380
106	1060	178	1780	244	2440
118	1180	184	1840		

※仅订购棒体时不可选择41。

※仅订购棒体时不可选择41。

表示记号	内容	规格
-X14	搭载电极针卡盘防掉盖	出厂前,将准备的可选件防掉盖安装至静电消除器本体。



标准品型号→P.17、18

种类	棒体长度	记号	棒体长度(mm)	记号	棒体长度(mm)	记号	棒体长度(mm)
40	16	22	34	40	46	58	64
41※	82	112	130	160	190	232	250
42	160	1900	2320	2500			

※仅订购棒体时, 41不可选择。

规格

静电消除器种类		IZT40	IZT41 (NPN规格)	IZT41 (PNP规格)	IZT42 (NPN规格)	IZT42 (PNP规格)
离子产生方式		电晕放电式				
电压释放方式		AC、DC ^{注1)}	AC、DC ^{注1)}		双AC	
施加电压		±7,000V			±6,000V	
偏置电压 ^{注2)}		±30V以内				
空气吹扫	使用流体	空气(清洁干燥空气)				
	使用压力	0.5MPa以下				
	保证耐压力	0.7MPa				
	连接管子外径 (允许单侧堵头)	米制尺寸: ø4, ø6, ø8, ø10 英制尺寸: ø3/16", ø1/4", ø5/16", ø3/8"				
消耗电流		0.7A以下 (连接时, 1根平均+0.6A以下)	0.8A以下 (连接时, 1根平均+0.7A以下)		1.4A以下 (连接时, 1根平均+1.3A以下)	
电源电压		DC24V±10% (AC100~240V: AC适配器可选 仅1根棒体时可用)				
输入信号	停止离子产生信号	—	与DC(-)连接 电压范围: DC5V以下 消耗电流: 5mA以下	与DC(+)连接 电压范围DC19V~电源电压 消耗电流: 5mA以下	与DC(-)连接 电压范围: DC5V以下 消耗电流: 5mA以下	与DC(+)连接 电压范围DC19V~电源电压 消耗电流: 5mA以下
输出信号	维护检测信号	—	最大负载电流: 100mA 残留电压: 1V以下 (负载电流100mA时) 最大施加电压: DC26.4V	最大负载电流: 100mA 残留电压: 1V以下 (负载电流100mA时)	最大负载电流: 100mA 残留电压: 1V以下 (负载电流100mA时) 最大施加电压: DC26.4V	最大负载电流: 100mA 残留电压: 1V以下 (负载电流100mA时)
	异常信号					
功能		高压异常检测 (检测时停止离子产生)	自动平衡、维护检测、 高压异常检测(检测时停止离子产生)、输入停止离子产生			
有效除电距离		50~2000mm				
使用环境温度 使用流体温度	控制器 高压电源组件	0~40℃				
	棒体	0~50℃				
使用环境湿度		35~80%Rh (无结露)				
材质	控制器	盖: ABS、铝, 开关: 硅橡胶				
	高压电源组件	盖: ABS、铝				
	棒体	盖: ABS、电极针卡盘: PBT、电极针: 钨或单晶硅、 高压电缆: 硅橡胶、PVC				
适合规格		CE (EMC指令)				

注1) DC加载正极或负极。

注2) 带电物体与静电消除器之间的距离300mm、有空气吹扫时。

重量 (g)

	控制器	高压电源组件
IZT40	210	800
IZT41	210	800
IZT42	210	1590

电极针卡盘数、棒体重量 (g)

棒体长度记号		16	22	34	40	46	58	64	82	112	130	160	190	232	250
电极针卡盘数(个)		2	3	5	6	7	9	10	13	18	21	26	31	38	41
IZT40 IZT41 (棒体共通)	高压电缆1m	360	420	530	590	650	760	820	990	1270	1440	1720	2010	2410	2580
	高压电缆2m	490	550	660	720	780	890	950	1120	1400	1570	1850	2140	2540	2710
	高压电缆3m	610	670	780	840	900	1010	1070	1240	1520	1690	1970	2260	2660	2830
IZT42	高压电缆1m	520	580	690	750	810	920	980	1150	1430	1600	1880	2170	2570	2740
	高压电缆2m	770	830	940	1000	1060	1170	1230	1400	1680	1850	2130	2420	2820	2990
	高压电缆3m	1010	1070	1180	1240	1300	1410	1470	1640	1920	2090	2370	2660	3060	3230

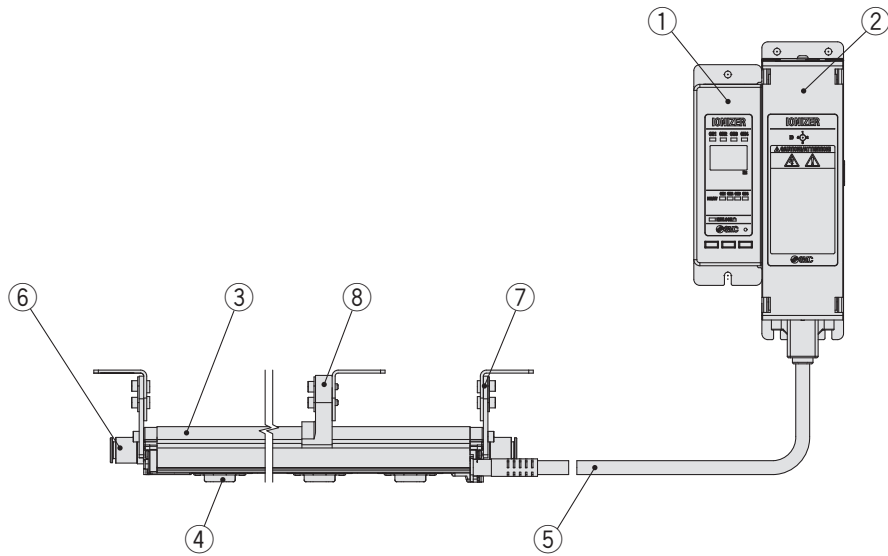
AC适配器(单独订购品)→P.23

型号	IZT40-CG1, IZT40-CG2
输入电压	AC100V~240V, 50/60Hz
输出电流	1.9A
使用环境温度	0~40℃
使用环境湿度	35~65%Rh (无结露)
重量	375g
适合规格/指令	CE, cUL

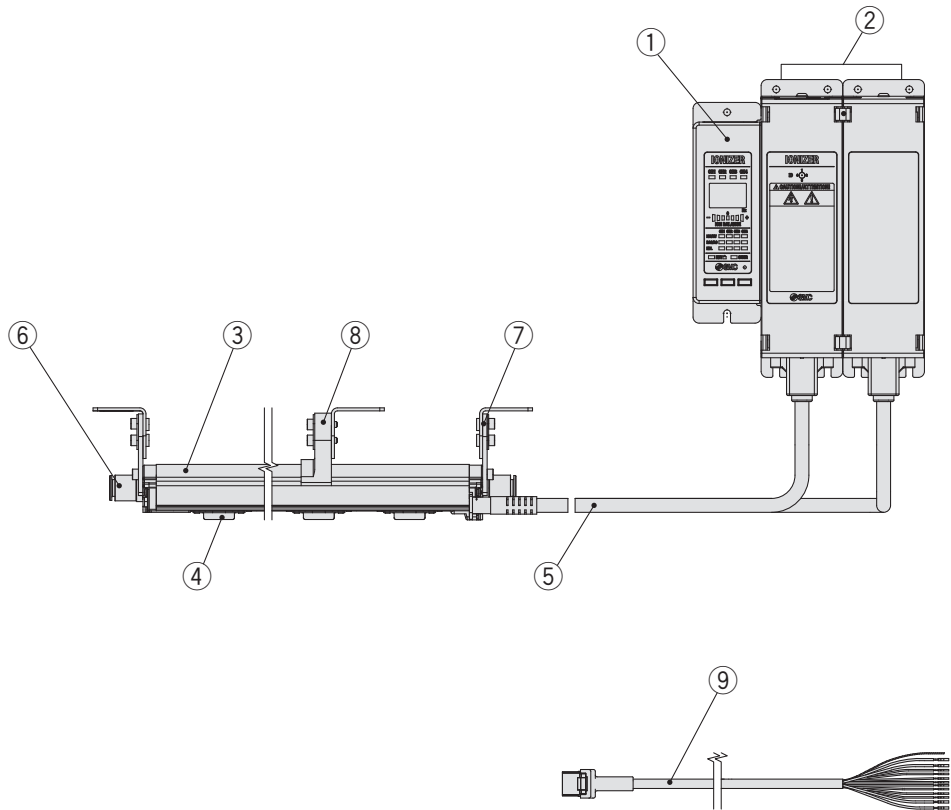
IZT40/41/42 系列

组成图

IZT40, IZT41系列



IZT42系列



序号	名称
1	控制器
2	高压电源组件
3	棒体
4	电极针卡盘
5	高压电缆
6	快换接头
7	终端托架
8	中间托架
9	电源电缆

附件(单独订购用)

电极针卡盘(IZT40、IZT41、IZT42共通)

IZT40 - N **D**

- 电极针卡盘种类/
电极针材质

记号	种类	材质
D	高速除静电 卡盘	钨
E		硅
L	节能除静电 卡盘	钨
M		硅



钨
(颜色: 白)

硅
(颜色: 灰)

卡盘颜色	电极针材质
白	钨
灰	硅

棒体托架(IZT40、IZT41、IZT42共通)

IZT40 - B **E1**

- 棒体用托架

记号	种类
E1	终端托架1
E2	终端托架2
M1	中间托架1
M2	中间托架2

注) 请参考下列组合表来选择托架。

托架组合表

	中间托架1	中间托架2
终端托架1	○ (调整角度±90°)	×
终端托架2	×	○ (调整角度±15°)

○ : 可组合 × : 不可组合

注) 因棒体长度不同, 需要下述数量的中间托架。

终端托架与棒体长度无关, 需要2个。

托架数量

棒体长度	终端托架	中间托架
160~760	2	无
820~1600		1
1660~2380		2
2440~2500		3

IZT40-BE1
终端托架1

IZT40-BM1
中间托架1

IZT40-BM2
中间托架2

IZT40-BE2
终端托架2

电源电缆(IZT40、IZT41、IZT42共通)

IZT40 - CP **3**

- 电源电缆长度

记号	长度(m)
3	3
5	5
10	10
15	15

电缆规格→P.32



控制器、高压电源组件用
DIN导轨安装托架

IZT40 - B **1**

- DIN导轨安装托架

记号	种类
1	控制器用
2	高压电源组件 IZT40/IZT41用
3	高压电源组件 IZT42用

控制器用

高压电源组件用

IZTP40/IZTP41用

IZTP42用



IZT40-B1

IZT40-B2

IZT40-B3

高压电缆保持座(IZT40、IZT41、IZT42共通)

IZT40 - E **1**

- 高压电缆保持座

记号	种类
1	直通型
2	弯头型

直通型

弯头型



IZT40-E1

IZT40-E2

IZT40/41/42 系列

单独订购品

防掉盖(IZT40、IZT41、IZT42共通)

IZS40 - E 2

●固定的电极针卡盘个数

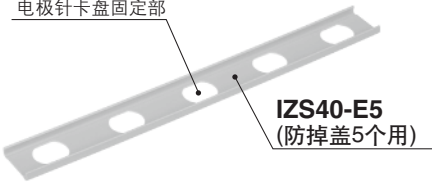
记号	种类
2	2个用
3	3个用
4	4个用
5	5个用

标准棒长

棒长 记号	防掉盖所需数量			
	IZS40-E2	IZS40-E3	IZS40-E4	IZS40-E5
16	1	—	—	—
22	—	1	—	—
34	—	—	—	1
40	—	2	—	—
46	—	1	1	—
58	—	—	1	1
64	—	—	—	2
82	—	1	—	2
112	—	1	—	3
130	—	2	—	3
160	—	2	—	4
190	—	2	—	5
232	—	1	—	7
250	—	2	—	7

※ 关于非标准棒长对应品，请另行咨询。

电极针卡盘固定部



IZS40-E5
(防掉盖5个用)

将防掉盖安装至本体出厂时变为-X14。
→P.19



本体安装时

AC适配器(IZT40、IZT41、IZT42共通)

IZT40 - CG 1

●AC适配器

记号	种类
1	有AC软线
2	无AC软线

注) AC软线用于日本国内(额定电压125V、插头JIS C8303、插口IEC60320-C8)。
使用AC适配器时，无法使用外部输入输出。



AC适配器

分体电缆(IZT40、IZT41、IZT42共通)

IZT40 - CF 1

●分体电缆长度

记号	长度(m)
1	1
2	2
3	3



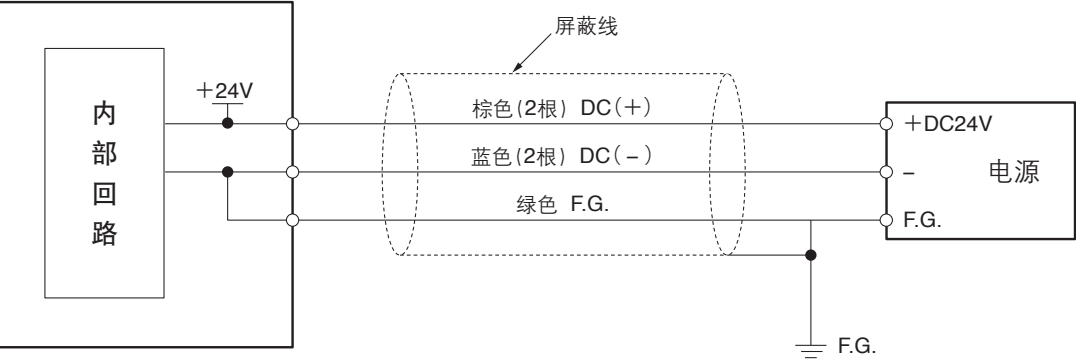
清洁组件

IZS30 - M2



连接回路/IZT40

静电消除器(IZT40)



配线/IZT40, IZT41, IZT42

配线表

IZT40

电缆颜色	信号名	信号方向	内容
棕	DC(+)	IN	连接静电消除器运转所需的电源。
蓝	DC(-)	IN	
绿	F.G.	—	
粉	—	—	为获取静电消除器的基准电位，必须100Ω以下接地。
灰	—	—	—
黄	—	—	—
紫	—	—	—
白	—	—	—
黑	—	—	—
橙	—	—	—

IZT41/42

电缆颜色	信号名	信号方向	内容
棕	DC(+)	IN	连接静电消除器运转所需的电源。
蓝	DC(-)	IN	
绿	F.G.	—	
粉	停止离子产生信号CH1	IN	输入各棒体(CH1~4)的产生离子的ON/OFF信号。 NPN规格：与0V连接来停止离子产生。(未连接时开始离子产生) PNP规格：与DC+24V连接来停止离子产生。(未连接时开始离子产生)
灰	停止离子产生信号CH2	IN	
黄	停止离子产生信号CH3	IN	
紫	停止离子产生信号CH4	IN	
白	维护检测信号	OUT (A触点)	需要清洁电极针时变为ON。
黑	异常信号	OUT (B触点)	电源异常、高压异常、CPU异常、通信异常、冷却风扇异常、输出信号过电流、高压电源组件不一致、高压电源组件CH设置重复、高压电源组件未连接时变为OFF。(正常时为ON)
橙	—	—	—

※电缆规格请在→P.32电源电缆外形尺寸图中确认。

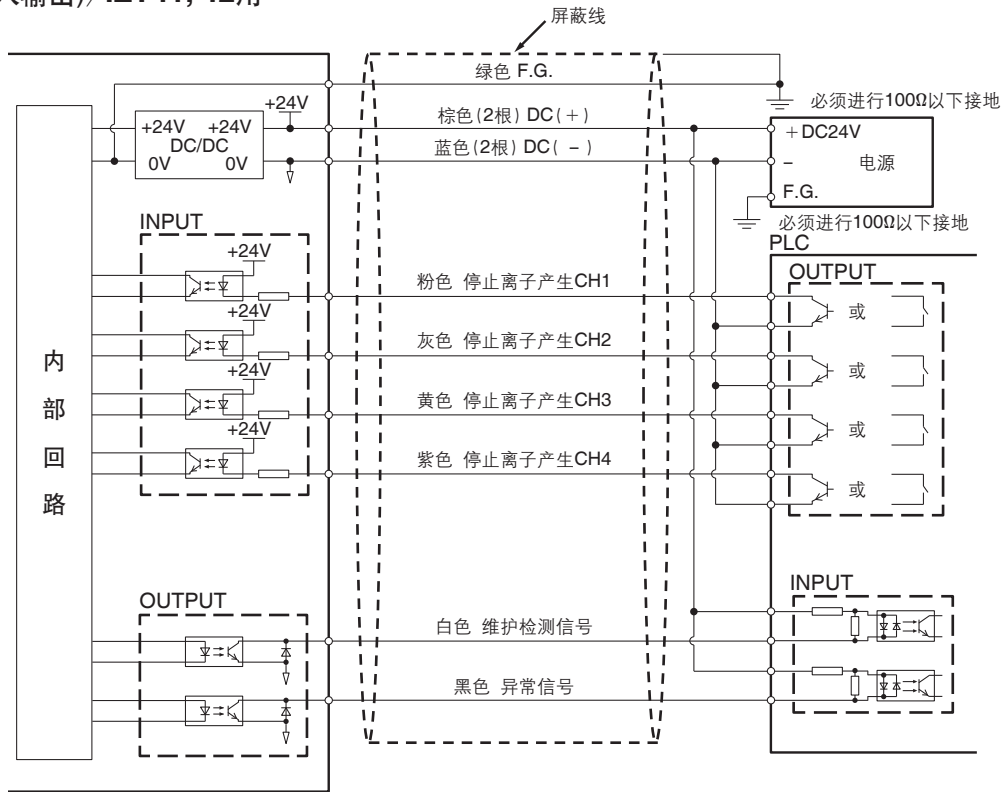
频率表

系列	IZT40	IZT41	IZT42
控制器	IZTC40	IZTC41	
频率 [Hz]	1	1	0.1
	3	3	0.5
	5	5	1
	8	8	3
	10	10	5
	15	15	8
	20	20	10
	30	30	15
	DC +	DC +	20
	DC -	DC -	30

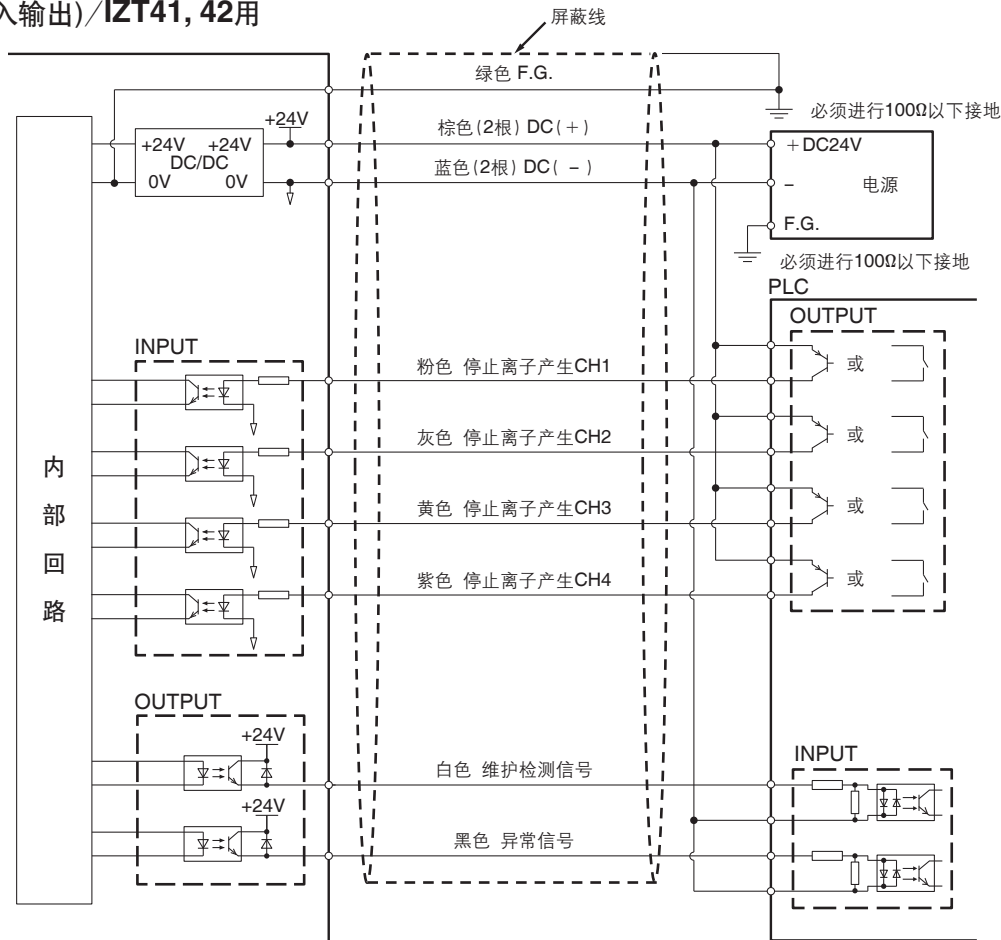
IZT40/41/42 系列

配线回路/IZT41, IZT42

控制器(NPN输入输出)/IZT41, 42用

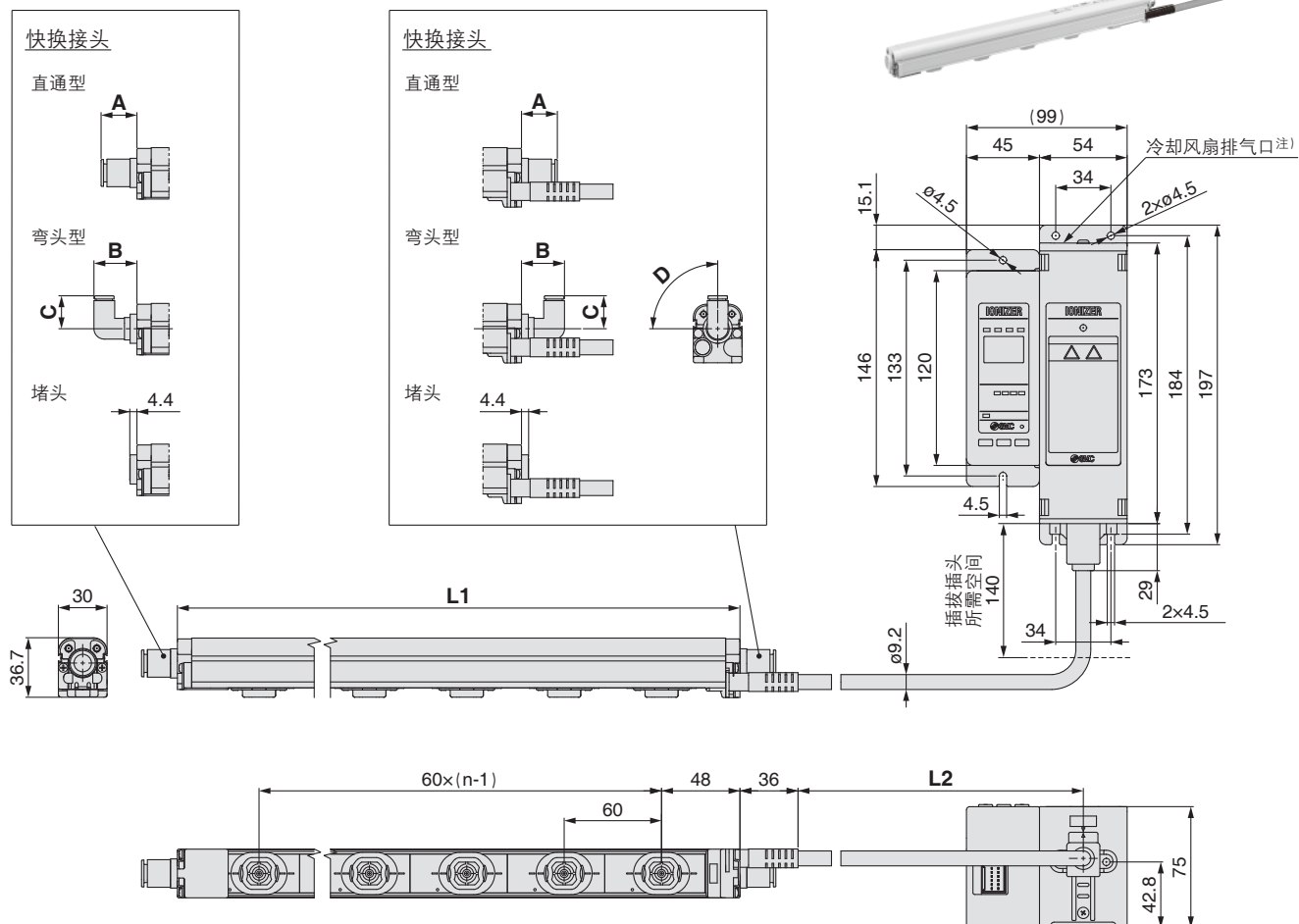


控制器(PNP输入输出)/IZT41, 42用



外形尺寸图

静电消除器/IZT40, IZT41



注) 请参考产品单独注意事项(P.36)、安装①。

电极针卡盘数 n, 棒长 L1

型号	n (个)	L1 (mm)
IZT□-16	2	160
IZT□-22	3	220
IZT□-34	5	340
IZT□-40	6	400
IZT□-46	7	460
IZT□-58	9	580
IZT□-64	10	640
IZT□-82	13	820
IZT□-112	18	1120
IZT□-130	21	1300
IZT□-160	26	1600
IZT□-190	31	1900
IZT□-232	38	2320
IZT□-250	41	2500

高压电缆长度 L2

记号	L2 (mm)
1	1000
2	2000
3	3000

快换接头

直通型 (mm)

	适合管子外径	A
米制	ø4	13
	ø6	13
	ø8	15
	ø10	22
英制	ø3/16"	15
	ø1/4"	14
	ø5/16"	15
	ø3/8"	23

弯头型 (mm)

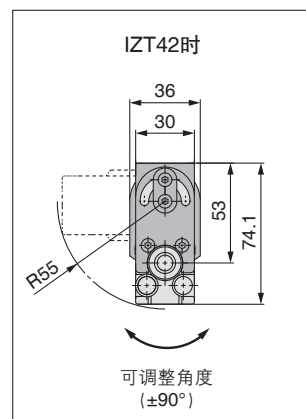
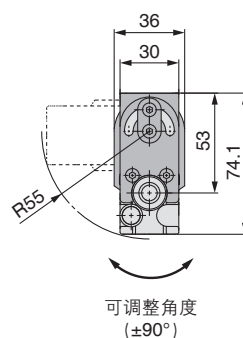
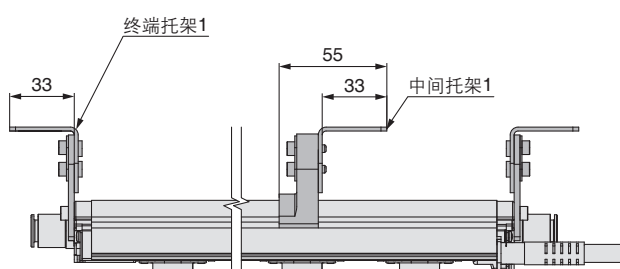
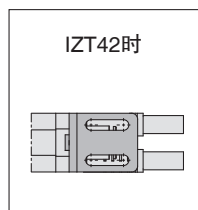
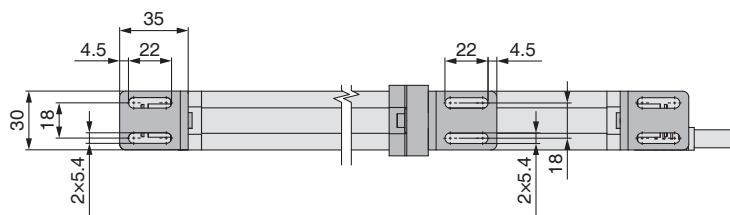
	适合管子外径	B	C	D
米制	ø4	25	19	90°
	ø6	27	21	75°
	ø8	29	24	73°
	ø10	37	27	71°
英制	ø3/16"	26	20	90°
	ø1/4"	27	21	75°
	ø5/16"	29	24	73°
	ø3/8"	36	27	71°

IZT40/41/42 系列

外形尺寸图

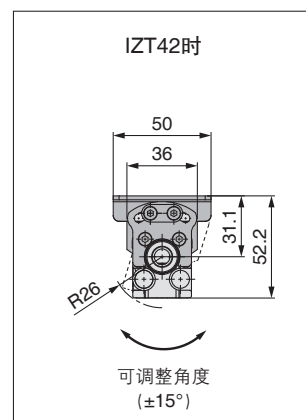
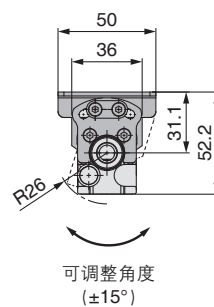
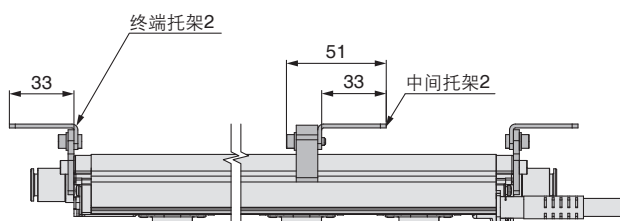
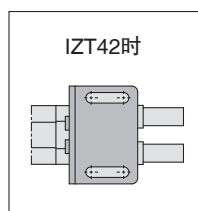
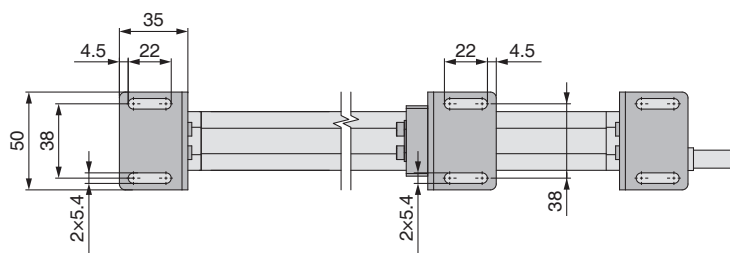
终端托架 / IZT40-BE1

中间托架 / IZT40-BM1



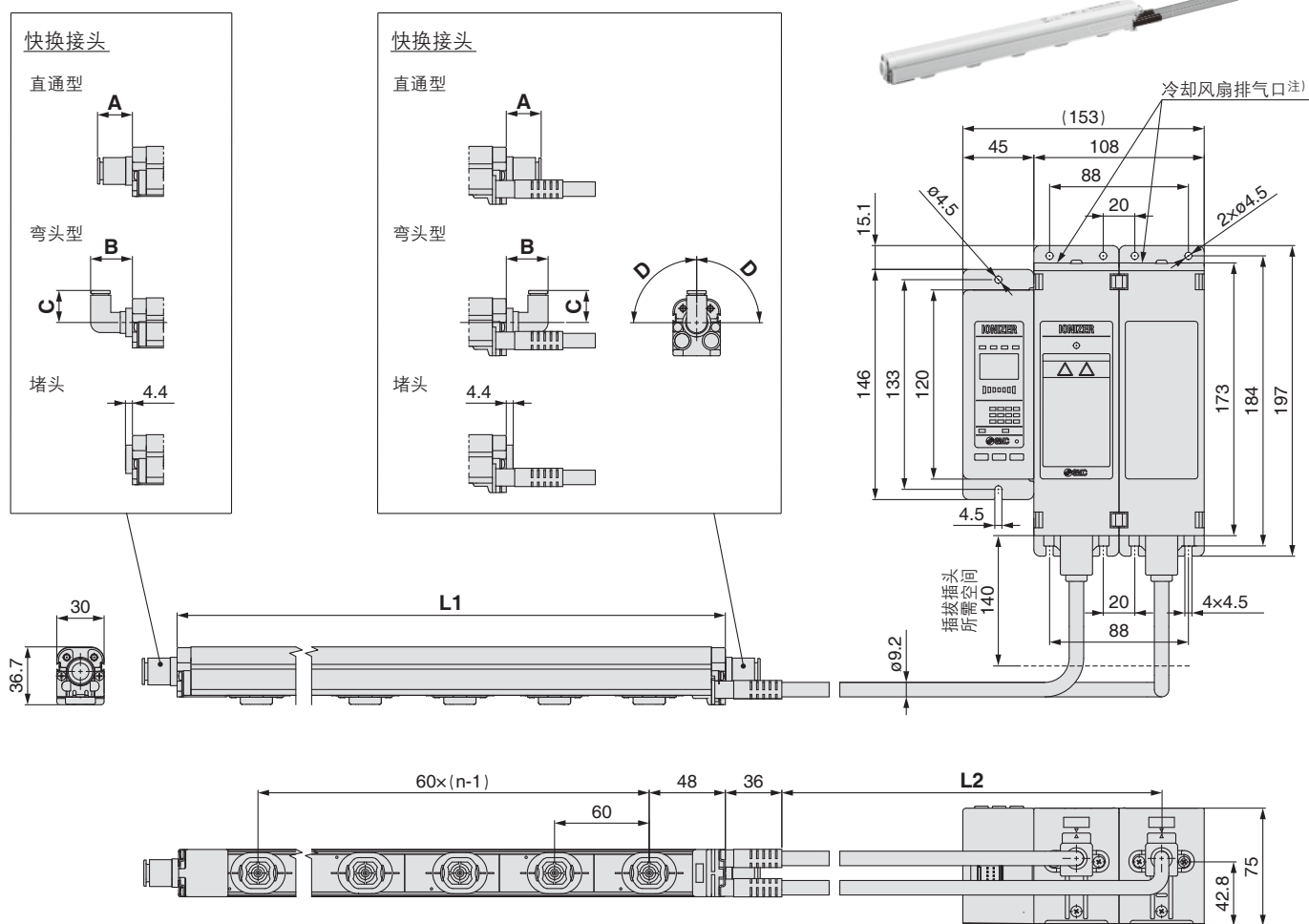
终端托架 / IZT40-BE2

中间托架 / IZT40-BM2



外形尺寸图

静电消除器/IZT42



注) 请参考产品单独注意事项(P.36)、安装①。

电极针卡盘数 n, 棒长 L1

型号	n (个)	L1 (mm)
IZT□-16	2	160
IZT□-22	3	220
IZT□-34	5	340
IZT□-40	6	400
IZT□-46	7	460
IZT□-58	9	580
IZT□-64	10	640
IZT□-82	13	820
IZT□-112	18	1120
IZT□-130	21	1300
IZT□-160	26	1600
IZT□-190	31	1900
IZT□-232	38	2320
IZT□-250	41	2500

高压电缆长度 L2

记号	L2 (mm)
1	1000
2	2000
3	3000

快换接头

直通型 (mm)		
	适合管子外径	A
米制	ø4	13
	ø6	13
	ø8	15
	ø10	22
英制	ø3/16"	15
	ø1/4"	14
	ø5/16"	15
	ø3/8"	23

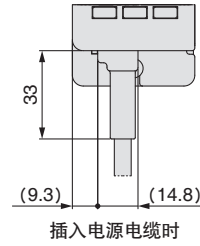
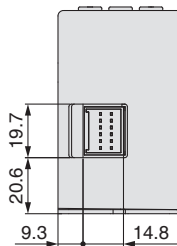
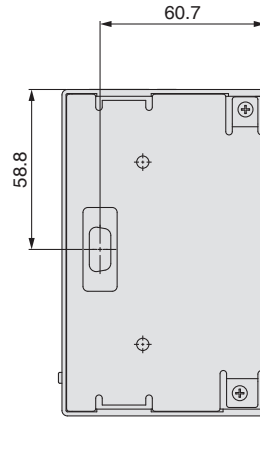
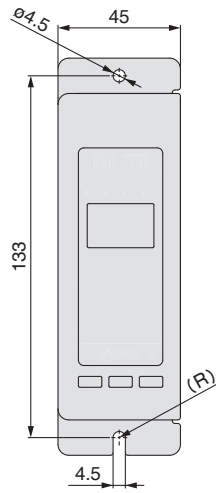
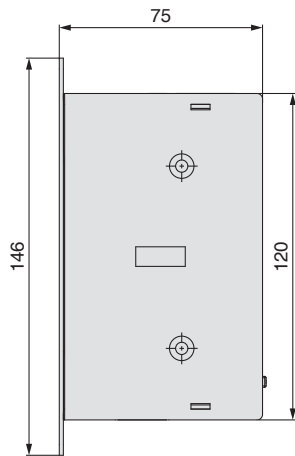
弯头型 (mm)

	适合管子外径	B	C	D
米制	ø4	25	19	90°
	ø6	27	21	75°
	ø8	29	24	73°
	ø10	37	27	71°
英制	ø3/16"	26	20	90°
	ø1/4"	27	21	75°
	ø5/16"	29	24	73°
	ø3/8"	36	27	71°

IZT40/41/42 系列

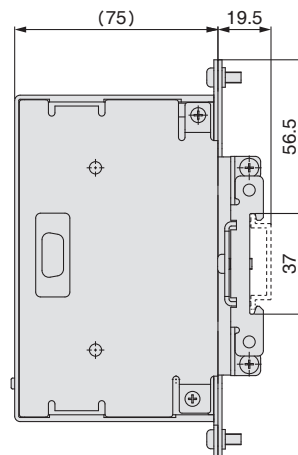
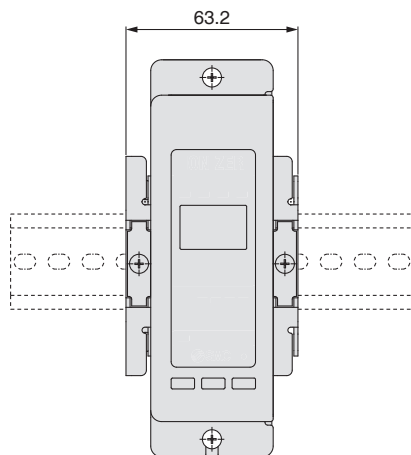
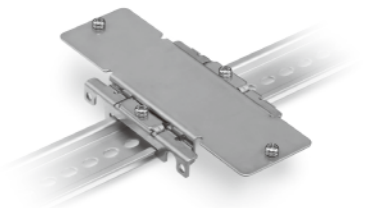
外形尺寸图

控制器/IZT40, 41, 42用



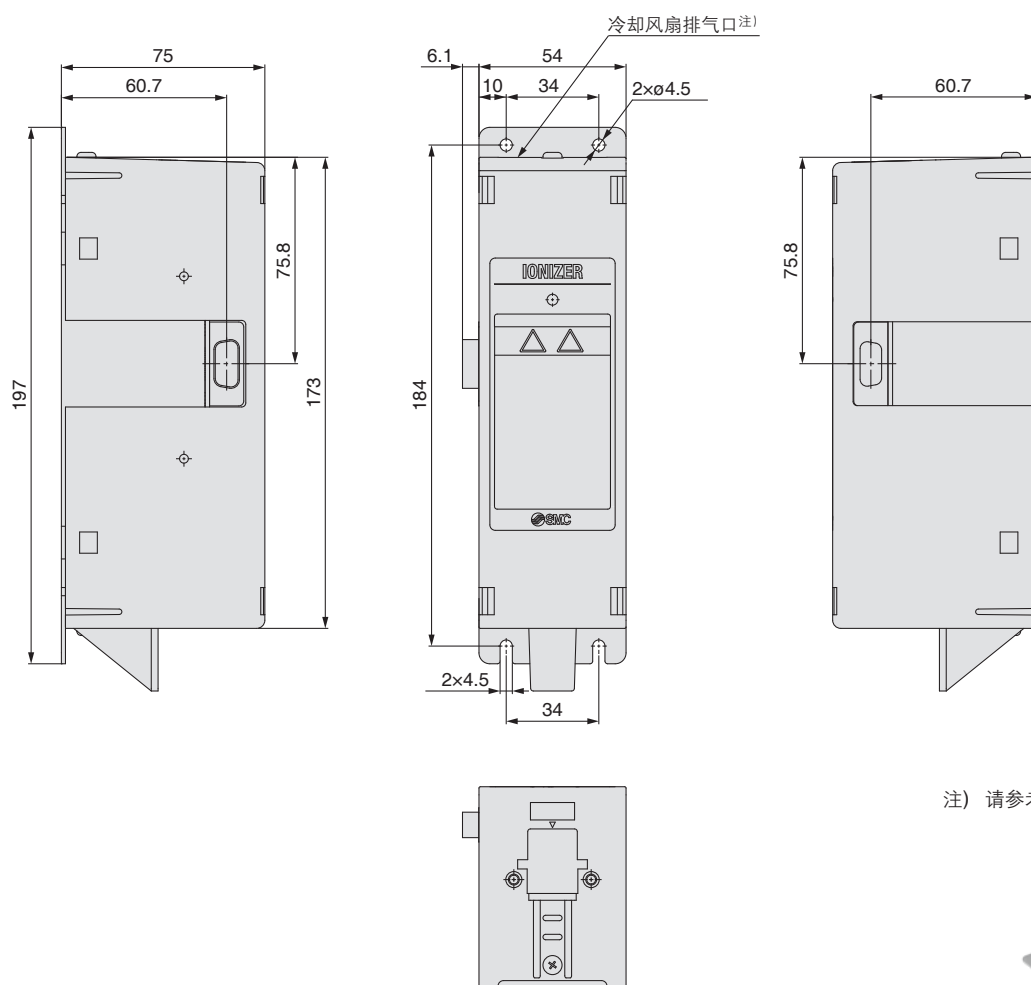
插入电源电缆时

使用DIN导轨安装托架(IZT40-B1)时



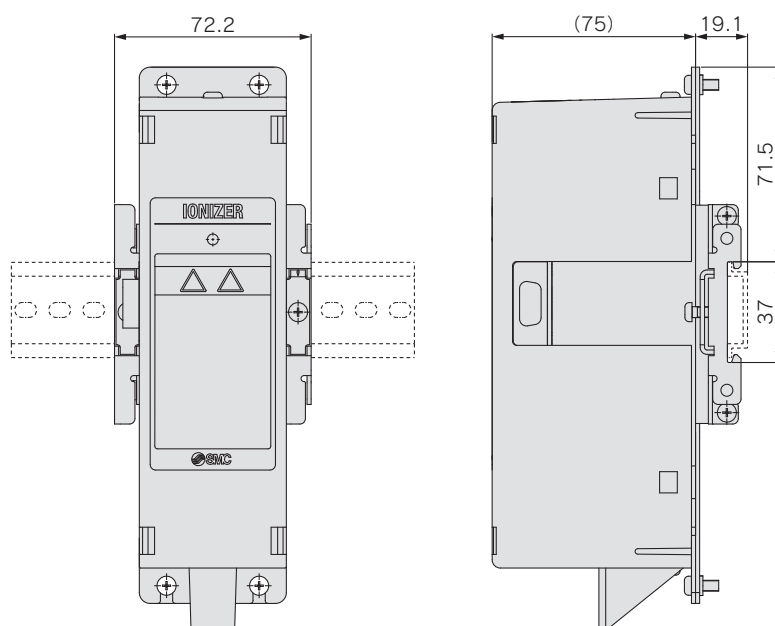
外形尺寸图

高压电源组件/IZT40, 41用



注) 请参考产品单独注意事项(P.36)、安装①。

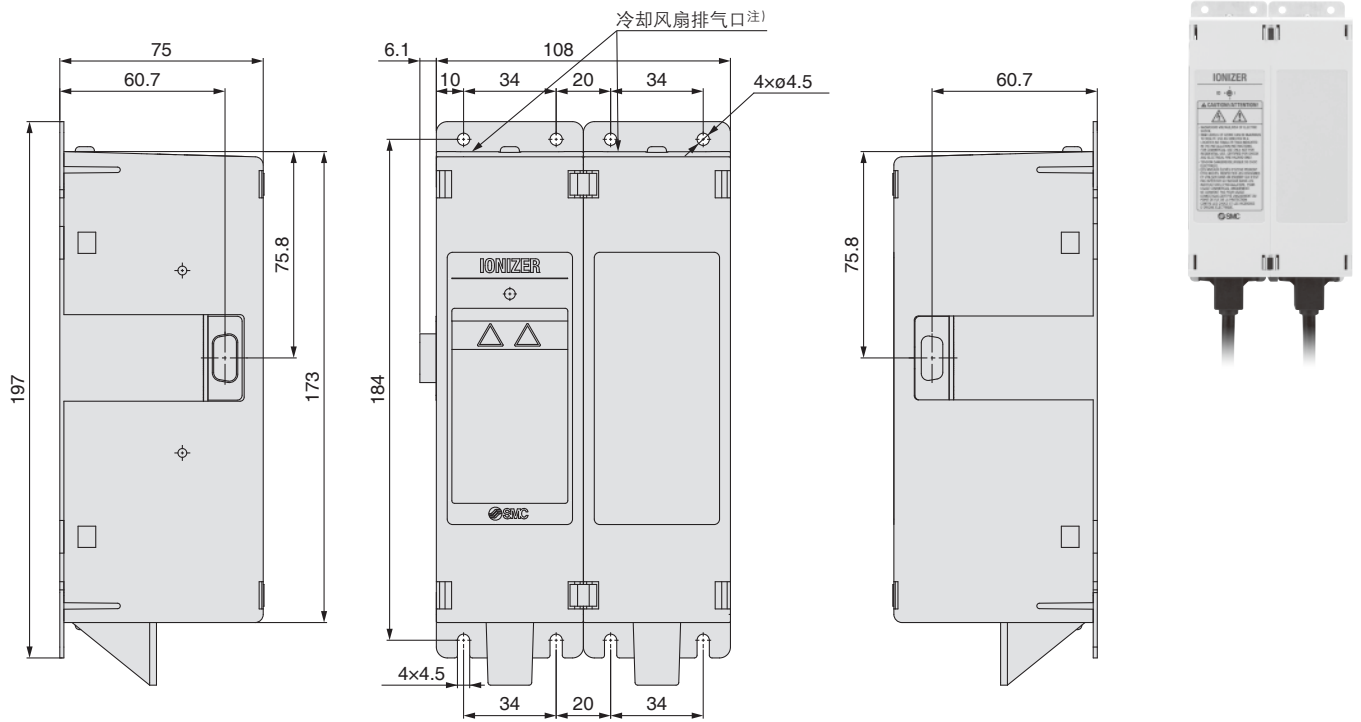
使用DIN导轨安装托架(IZT40-B2)时



IZT40/41/42 系列

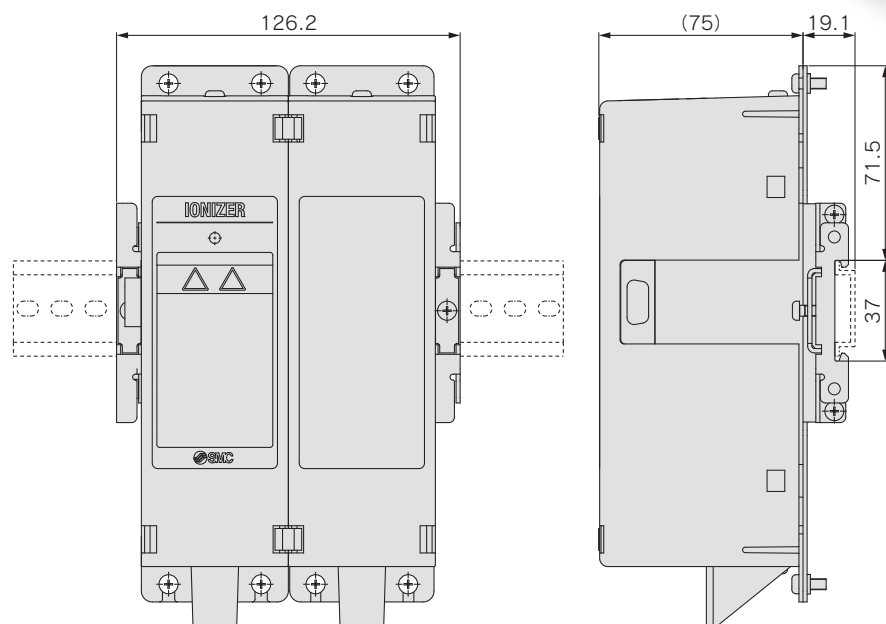
外形尺寸图

高压电源组件/IZT42用



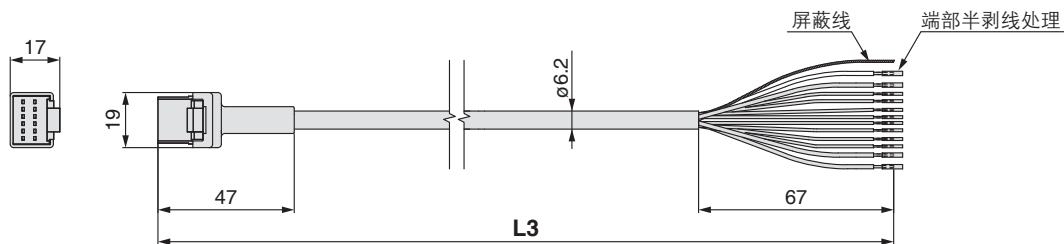
注) 请参考产品单独注意事项(P.36)、安装①。

使用DIN导轨安装托架(IZT40-B3)时



外形尺寸图

电源电缆



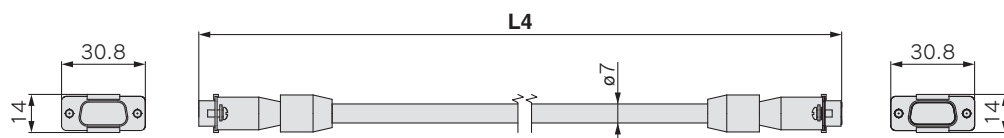
电缆长度L3

型号	L3 (mm)
IZT40-CP3	2950
IZT40-CP5	5000
IZT40-CP10	9800
IZT40-CP15	15000

电缆规格

线芯数/尺寸	12根/AWG20 (4根), AWG28 (8根)
导体	公称截面积 0.54mm ² (4根), 0.09mm ² (8根)
	外径 0.96mm (4根), 0.38mm (8根)
绝缘体	外径 1.4mm, 棕、蓝
	0.7mm, 白、绿、粉、紫、灰、黄、橙、黑
外皮	材质 无铅PVC
	外径 6.2mm

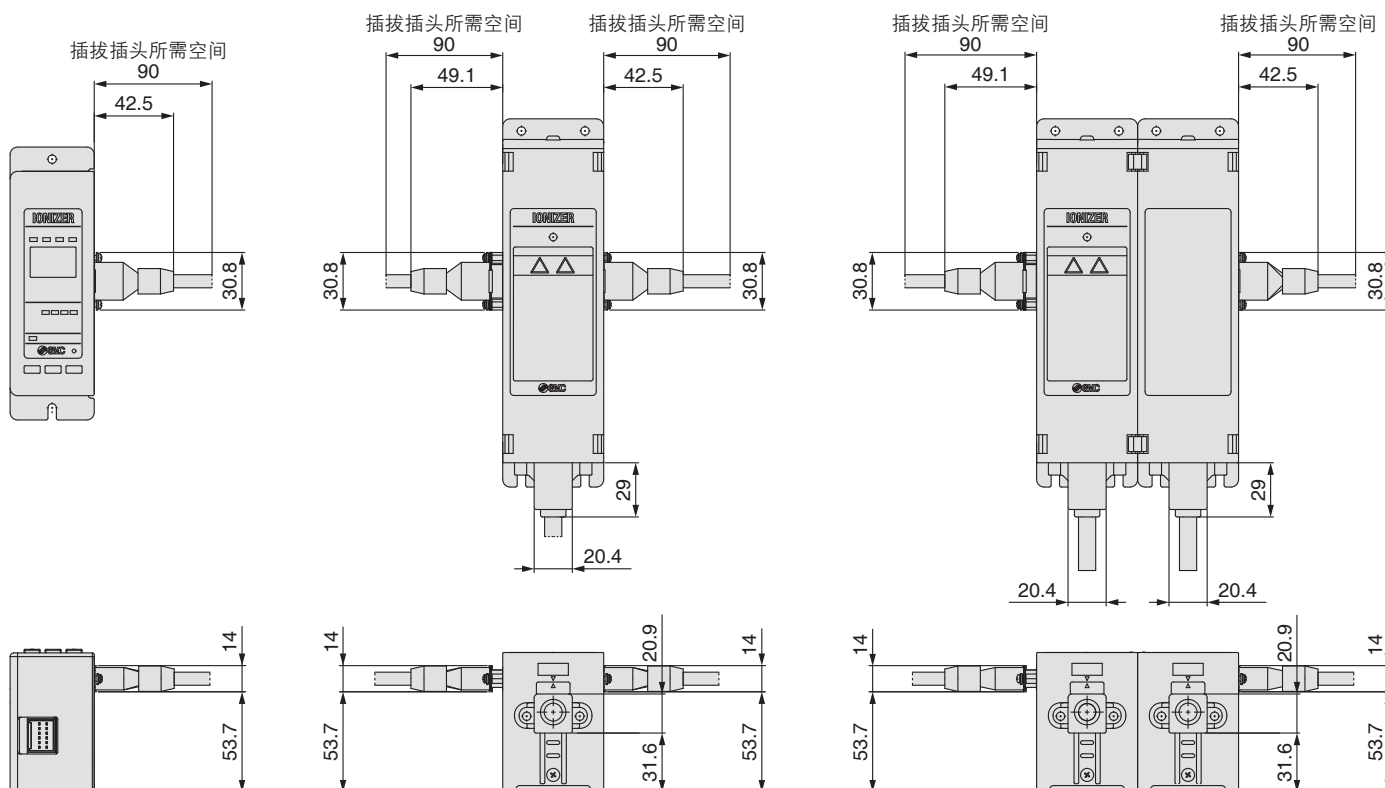
分体电缆/IZT40-CF□



电缆长度L4

型号	L4 (mm)
IZT40-CF1	1000
IZT40-CF2	2000
IZT40-CF3	3000

使用分体电缆时



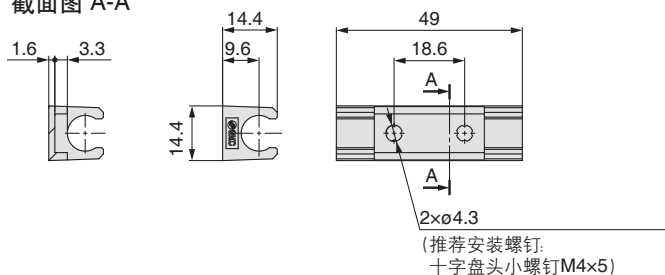
IZT40/41/42 系列

外形尺寸图

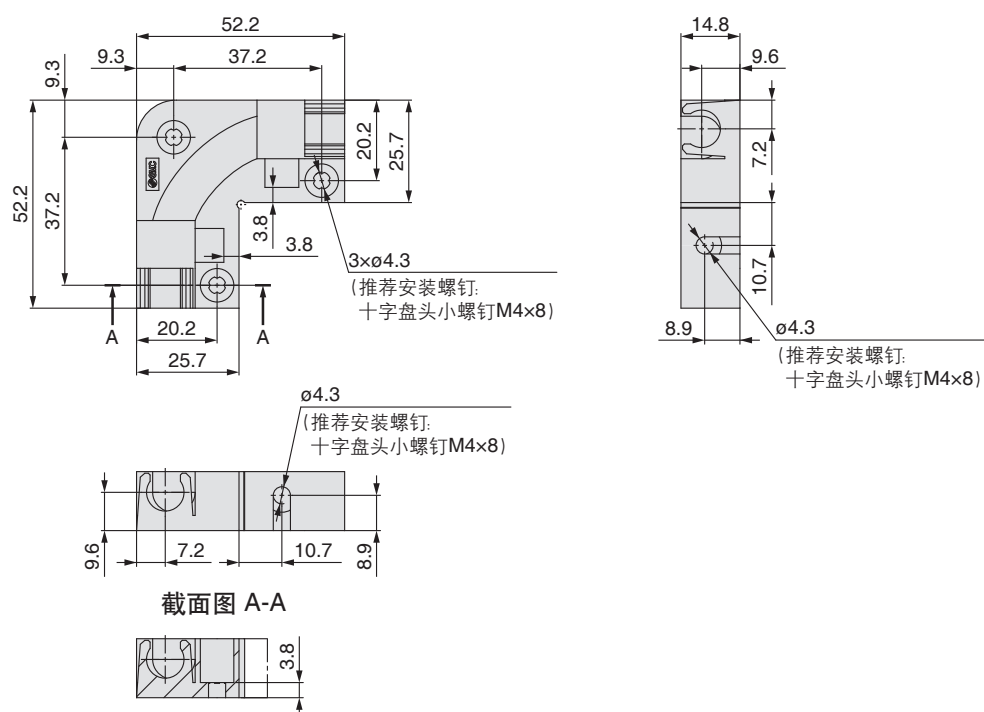
高压电缆保持座

直通型/IZT40-E1

截面图 A-A



弯头型/IZT40-E2

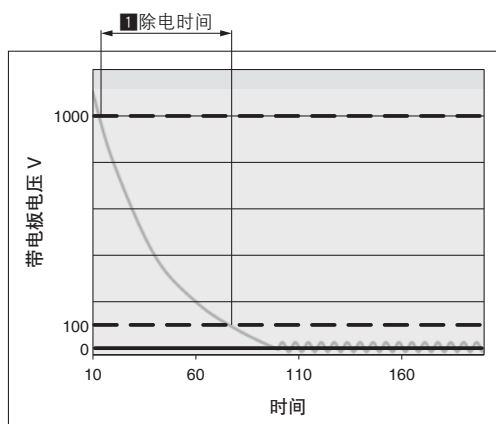


IZT40/41/42 系列 用语解说

1 除电时间

是指电压(引起静电)从初期值衰减至任意设定的最终值所需的时间。[JIS C 61340-4-7]

本图表记载了带电板从1000V到100V之间的时间。



2 偏置电压

是指通过置于离子化环境中的带电板所观测到的电压。此带电板为绝缘导电的带电板。[JIS C 61340-4-7]

本样本记载的偏置电压是将测量到的从测定开始1分钟后到2分钟为止的电压平均的值。

3 最大偏置电压

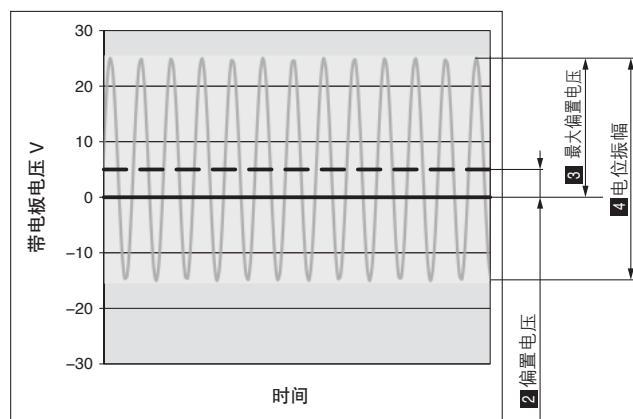
在外加脉冲电压的静电消除器中，产生的正和负离子会发生周期性变化，而在正负范围内周期性变化时，取各极性的偏置电压的绝对值的最大值，作为最大偏置电压。

[JIS C 61340-4-7]

4 电位振幅

使产生的正、负离子做周期性变化的AC方式、并使用带电板测定的电压的p-p值。[SMC专有用语]

这里测定了从测定开始1分钟后到2分钟为止的电压，并记载了最大值和最小值的差值。





IZT40/41/42 系列 静电消除器/产品单独注意事项①

使用前请务必阅读。
有关安全上的注意事项请确认封底。

选定

⚠ 警告

- ①本产品旨在用于一般的FA设备。
 - 应用于其他用途(特别是安全注意事项、警告④)时, 请事先与本公司联系。
- ②请在规定的电压、温度范围内使用。
 - 若使用规格以外的电压, 会造成误动作、破损、触电及火灾等。
- ③流体中请使用洁净的压缩空气(推荐使用依据ISO8573-1: 2010(JIS B8392-1: 2012)的压缩空气品质等级2,4,3 2,5,3 2,6,3以上)。
 - 流体请绝对不要使用可燃性气体或爆炸性气体。否则可能会引起火灾或爆炸。
 - 使用压缩空气以外的流体时, 请与本公司确认。
- ④本产品不是防爆结构。
 - 绝对不要在可能发生粉尘爆炸的场所或周围有可燃性气体、爆炸性气体的环境中使用。否则会导致火灾。

⚠ 注意

- ①本产品不是洁净对应产品。
 - 本产品动作时, 电极针磨损会产生微量粒子。
 - 带入洁净室时, 请确认达到所需清洁度后再使用。

安装

⚠ 警告

- ①安装时请预留维修保养以及配线及配管所需的空间。
 - 基于设置后的电缆及气管装拆的考虑, 请留出足够的空间安装插头连接部及供气用快换接头面。
 - 请将电缆、气管设置为最小弯曲半径以上, 这样可以避免给插头安装部及快换接头安装部施加不适当的压力。
 - 最小弯曲半径以下时, 发生弯曲或给电缆施加连续负载后, 会导致误动作、断线或火灾。
- [最小弯曲半径] 电源电缆: 40mm
分体电缆(可选): 40mm
高压电缆: 30mm
- 注) 表示温度为20°C时固定配线允许的弯曲半径。20°C以下时, 请以较富余的弯曲半径设置。
气管的最小弯曲半径请参考所使用气管的说明书或样本。

安装

⚠ 警告

- ②高压电缆的设置
 - 请务必使用专用的电缆保持座(IZT40-E1或IZT40-E2)设置高压电缆。
 - 设置高压电缆时, 请遵守以下所示事项。未遵守以下所示事项时, 会导致高压电缆绝缘性能的劣化, 并因静电消除器的故障或放电导致触电或火灾。
 - a. 请勿进行切断电缆等改造工作。
 - b. 请务必在电缆的最小弯曲半径以上设置。
 - c. 请勿因捆扎带等过于紧固或将物体放置在电缆上而使电缆变形。
 - d. 请避免使用电缆拖链等使电缆摇动的用法。
 - e. 请勿拧绕或损坏电缆。损坏电缆时需要更换。
- ③请务必使用附带的2个螺钉来固定高压电缆的插头。
 - 使用附带的2个十字盘头小螺钉M4×10L, 以规定的紧固力矩固定。(参考下表)
- ④安装到平面上时, 请勿施加冲击荷重或过大外力。
 - 如果安装面凹凸不平或倾斜, 高低差会对壳体 and 托架施加不适当压力, 造成破损和故障等。
 - 请勿掉落、施加冲击, 否则会造成故障或事故。
- ⑤安装棒体时请避免发生过度弯曲。
 - 棒体长为820mm以上时, 不仅要两端固定, 还请务必使用中间托架(IZT40-BM1或IZT40-BM2)来支撑中间部位。如果仅固定两端部分, 则会因棒体的自重发生弯曲, 造成破损或变形。
- ⑥请避免在有干扰信号(电磁波、电涌等)的场所使用。
 - 如果使用场所有干扰信号, 可能会导致误动作或内部元件劣化、破损。
 - 如果可能有干扰信号侵入, 在采取干扰源对策或产品干扰信号对策时, 请避开配线的混触使用。
- ⑦请以规定的紧固力矩拧紧螺钉。
 - 超出规定值拧紧安装螺钉的紧固力矩后, 螺钉或被连接部位等可能会出现破损。
 - 紧固力矩小于规定值时, 螺钉可能会松动。(参考下表)

螺钉紧固力矩一览表

零部件名称	型号	螺钉	紧固力矩
终端托架	IZT40-BE□	角度固定M4×8L	0.72~0.76N·m
		棒体固定M4×8L	0.51~0.55N·m
中间托架1	IZT40-BM1	M4×16L	0.72~0.76N·m
中间托架2	IZT40-BM2	M4×16L	0.47~0.49N·m
控制器	IZTC40 IZTC41	M4×30L	0.22~0.24N·m
		垫片	0.40~0.60N·m
分体电缆	IZT40-CF□	止动螺钉	0.25~0.35N·m
DIN导轨安装托架	IZT40-B□	M4×6L	1.30~1.50N·m
棒体(高压电缆插头)	IZTB4□-□□□□□-□-□	M4×10L	0.49~0.53N·m
电缆保持座	IZT40-E□	M4×8L(推荐长度)	0.19~0.21N·m



IZT40/41/42 系列 静电消除器/产品单独注意事项②

使用前请务必阅读。
有关安全上的注意事项请确认封底。

安装

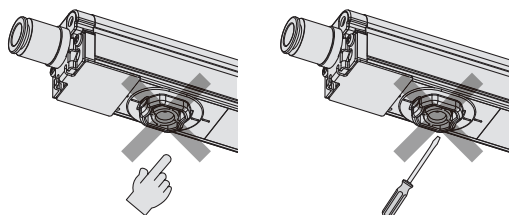
警告

⑧ 请勿用手指或工具直接触电极针。

- 用手指直接接触电极针时，可能会导致手指受伤，或者因电击引起的瞬间刺痛回避动作而导致受伤。
- 另外，如果用工具等损伤破坏电极针或卡盘，则不仅无法发挥规格的功能·性能，还会造成故障及事故。

注意高压电

电极针上施加有高压电。一旦插入异物，或人体接触后，可能会因触电或瞬间电击回避行为而导致受伤。



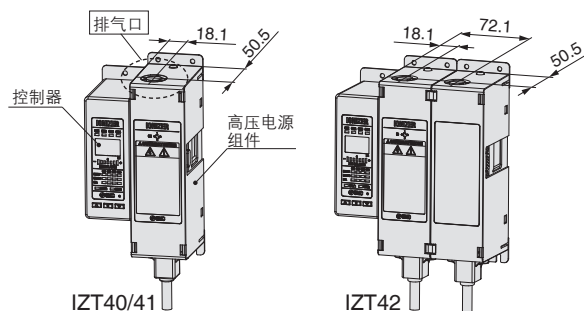
⑨ 请勿在控制器、高压电源组件、棒体上粘贴胶带或密封带。

- 胶带·密封带含有导电黏着剂和反射涂料时，产生的离子会发生导电现象，可能会造成带电、漏电，从而导致误动作、破损、触电或火灾。

⑩ 设置时，请务必停止对控制器、高压电源组件、棒体的供电及供气。

- 如果在供电及供气的状态下设置、调整，可能会导致触电、故障、受伤等事故。

⑪ 高压电源组件使用风扇冷却。请从排气口留出20mm以上的空间，这样不会阻碍送风。另外，请设置在通风良好的场所，请留意不要影响到周围装置等。



⑫ 请勿使电缆受损、载重物、夹紧、重复弯曲和施加外力。

- 否则会导致触电、火灾、断线。

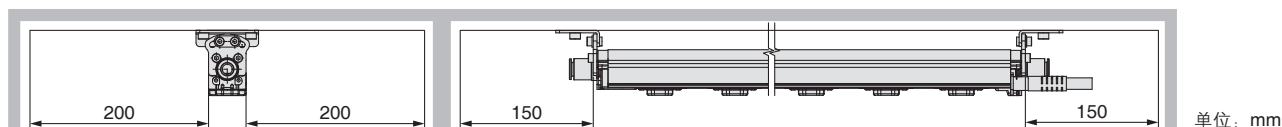
⑬ 请勿手持电缆搬运。

- 否则会导致受伤、故障。

注意

① 设置IZT4□系列时，如下图所示在墙壁或结构零件上等留出空间。

- 棒体附近如果有墙壁或结构零件等导电物体，生成的离子可能不会有效到达目标物体，或者因导电、漏电而导致产品故障或触电。

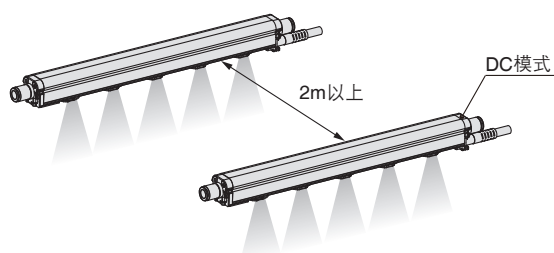


② 设置后请务必确认本产品的效果。

- 本产品的性能会受到周围设置条件或动作条件的影响。设置后请确认本产品的效果。

③ 邻接使用IZT41或IZT42及DC模式(正或负单极)运转的静电消除器时，请分开2m以上再设置。

- 在使用DC模式运转的静电消除器附近使用IZT41、IZT42的AC模式时，请将各静电消除器分开2m以上再设置。受DC模式的静电消除器释放出来的离子的影响，可能无法调整内置传感器的偏置电压(离子平衡)。



④ 请务必使用专用的终端托架。



IZT40/41/42 系列 静电消除器 / 产品单独注意事项③

使用前请务必阅读。
有关安全上的注意事项请确认封底。

配线・配管

⚠ 警告

- ①配线前,请确认电源容量在规格值以上,且电压在规格值以内。否则会导致产品故障或误动作。
- ②所使用的电源请务必选用具有美国配线规定(NEC: National Electric Code)中所规定的Class2输出的UL Listing认证电源,或者符合UL60950规定的被评价为Limited Power Source的电源。
- ③为了维持产品性能,请根据本说明书的指示将F.G.进行接地电阻100Ω以下的接地。如果F.G.未接地,则不仅性能无法发挥,还会导致产品故障或误动作。
- ④配线前(包括插头的插拔),请务必停止给本体供电。否则会导致触电或故障等。
- ⑤静电消除器的控制器和高压电源组件、棒体的连接请使用专用电缆,请勿拆分或改造。如果改造,则会导致触电、故障或火灾等。另外,拆分或改造过的产品不在售后保证范围内。
- ⑥请充分检查配线及周围的状况,进行安全确认后方可接入电源。
- ⑦接入电源时请勿进行插拔电源、插头等作业。本产品可能会发生误动作。
- ⑧若与动力线和高压线使用同一线路,可能因干扰信号导致误动作。请使用不同的线路进行配线。
- ⑨供给电源前请务必确认配线正确。误配线会导致产品破损和误动作。
- ⑩配管请吹净后使用。此外请注意,配管前不要混入灰尘、水滴或油分等。

使用环境・保存环境

⚠ 警告

- ①请在使用流体温度及环境温度范围内使用。
 - 关于使用流体温度及环境温度范围, 控制器为0~40℃, 高压电源组件为0~40℃, 棒体为0~50℃, AC适配器为0~40℃。
 - 如果环境温度在规格范围内,但温度急剧变化时,会有结露的情况。所以请勿在这种场所使用。
- ②请勿在密闭空间内使用本产品。
 - 本产品利用了电晕放电现象。由于产生了微量臭氧及NOx, 请避免在密闭空间使用。
- ③需要回避的环境
 - 请绝对避免在下述环境中使用、保存。否则会导致故障或火灾。
 - a. 在产品规格所示的环境温度范围外使用
 - b. 在产品规格所示的环境湿度范围外使用
 - c. 温度急剧变化且可能产生结露的环境中
 - d. 腐蚀性气体、可燃性气体产生的场所或有挥发性可燃物的环境中
 - e. 尘埃、铁粉等具有导电性的粉末、油雾、盐分、有机溶剂,或者含有切削末、粉尘和切削油(水、液体)等的环境中
 - f. 空调等直接送风的环境中
 - g. 无法换气的密闭环境中
 - h. 阳光直射的场所、有放射热的环境中
 - i. 发生强烈干扰信号的环境中(发生强电场·强磁场·电涌的环境)
 - j. 对本体产生静电放电的环境中
 - k. 产生强高频波的环境中
 - l. 可能遭受雷击的环境中
 - m. 使本体受到直接振动和冲击的环境中
 - n. 给本体施加使之变形的力或重量的环境中
- ④请不要在含有油雾、灰尘的空气中使用。
 - 含有油雾和灰尘的空气会造成产品性能下降, 维护周期缩短。
 - 请设置空气干燥器(IDF系列)、空气过滤器(AF/AFF系列)、油雾分离器(AFM/AM系列), 并使用清洁的压缩空气(推荐使用依据ISO8573-1:2010(JIS B8392-1:2012)的压缩空气品质等级2,4,3 2,5,3 2,6,3以上)。
- ⑤控制器、高压电源组件、棒体及AC适配器不具备抗雷电干扰性。



IZT40/41/42 系列 静电消除器/产品单独注意事项④

使用前请务必阅读。
有关安全上的注意事项请确认封底。

维修保养

警告

①请定期检查并清洁电极针。

- 请进行定期检查，以避免在故障状态下运行。
- 检查工作应由具有充分设备知识和经验的人实施。
- 长时间使用本产品后，电极针上会附着灰尘等，性能会下降。
- IZT41、IZT42搭载有电极针脏污检测功能，因此在检测出电极针脏污后请清洁电极针。
- IZT41、IZT42未使用电极针脏污检测功能时，或使用IZT40时，请调查除静电性能，设定维护周期并定期清洁。
- 因设置环境或供给压力而定，电极针脏污情况会有所不同。
- 即使清洁电极针也无法恢复性能时，可能是电极针损耗，因此请更换电极针卡盘。

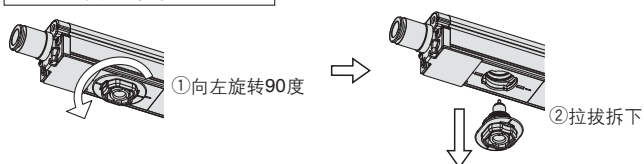
注意高压

本产品搭载高压产生回路。保养检查时，请务必确认停止供电。另外，拆分或改造不仅损坏产品性能，也会有触电和漏电的危险，所以请绝对禁止。

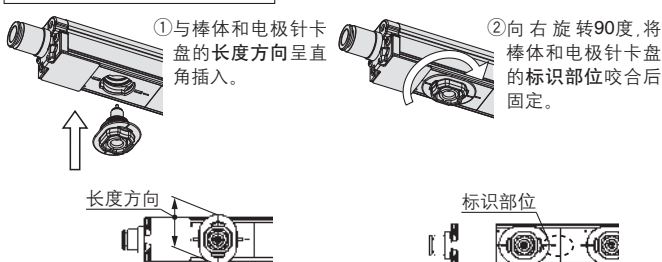
②清洁电极针或更换电极针卡盘时，请务必停止对控制器、高压电源组件或棒体进行供电或供气。

- 给控制器、高压电源组件或棒体供电过程中如果接触电极针，则可能会因触电或瞬间电击引起的回避行为而导致受伤，因此请绝对避免。
- 供气时如果拆下电极针卡盘，电极针卡盘会因压缩空气而飞出，因此请在抽出气体后再更换电极针卡盘。
- 无法牢固安装电极针卡盘时，供气时会有飞出或脱落的危险。
- 请参照下图准确安装或拆卸电极针卡盘。
- 安装或拆卸电极针卡盘时，请勿使用工具，而务必用手操作。（紧固力矩0.2~0.3N·m）

拆除电极针卡盘



安装电极针卡盘



维修保养

警告

③请勿拆分·改造产品。

- 拆分或改造产品后，会导致触电、故障或火灾等事故。
- 另外，拆分或改造过的产品不在售后保证范围内。

④请勿用湿手操作。

- 用湿手操作产品后，可能会导致触电、故障等事故，因此请绝对避免。

使用

注意

①请勿施加过大外力或冲击(100m/s²以上)。

- 即使控制器、高压电源组件或棒体的外观没有破损，也可能因内部破损而导致误动作。

②使用时，棒体如果超过820mm，则请在两端和中间进行支撑，以便不施加力矩负载。

- 仅在棒体端部安装时，可能会导致变形或破损。

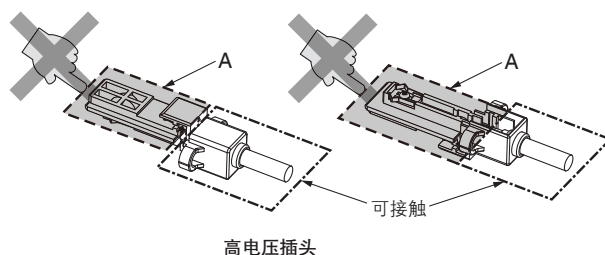
③请务必用手安装或拆卸电源电缆。

- 若使用工具会造成产品破损。
- 拆卸时，请用手抓住插头部，并笔直拔出。
- 插头具有锁机构，这种情况时，请卸下锁再拔出插头。

④发生冒烟、发热、恶臭等情况时，请立即切断电源。

⑤请勿用手碰触下图所示的高电压插头的A部。另外，请勿附着水分或异物等。

- 使用高电压插头时，请勿用手碰触A部。
- 请避免高电压插头脏污或附着灰尘等。如果A部附着水分、油分或异物等，则可能会导致高电压漏电。
- 附着水分、油分或异物等时，请使用酒精等进行清洁。



⚠ 安全注意事项

这里所指的注意事项, 记载了应如何安全正确地使用产品, 以防止对自身和他人造成危害或损伤。根据这些事项潜在的危害或损伤程度, 将有关事项分成“注意”、“警告”、“危险”三种标志。有关安全方面的重要内容, 都记载在国际标准(ISO/IEC)、日本工业标准(JIS)^{※1)}及其它安全法规^{※2)}中, 必须遵守。

⚠ 注意: 误操作时, 可能会使人受到伤害, 或设备受到损害的事项。

⚠ 警告: 误操作时, 有可能造成人员死亡或重伤的事项。

⚠ 危险: 在紧迫的危险状态, 不回避就有可能造成人员死亡或重伤的事项。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power – General rules relating to systems.
ISO 4413: Hydraulic fluid power – General rules relating to systems.
IEC 60204-1: Safety of machinery – Electrical equipment of machines.
(Part 1: General requirements)

ISO 10218: Manipulating industrial robots - Safety.

JIS B 8370: 气动系统通则

JIS B 8361: 液压系统通则

JIS B 9960-1: 机械类的安全性—机电装置(第1部: 一般要求事项)

JIS B 8433: 产业用操作机械人—安全性等

※2) 劳动安全卫生法等

⚠ 警告

① 请系统的设计者或决定规格的人员来判断元件是否合适。

这里登载的产品, 其使用条件多种多样。应由系统的设计者或决定规格的人员来决定是否适合该系统。必要时, 还应做相应的分析试验决定。满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统适合性的人员的责任。通常还应依据最新产品样本和资料, 检查规格的全部内容, 并考虑元件可能会出现故障情况, 来构成该系统。

② 请有充分知识和经验的人员安装使用。

这里登载的产品一旦使用失误是危险的。
进行机械装置的组装、操作、维护等, 应由有充分知识和经验的人员进行。

③ 直到确认安全之前, 绝对不可以安装机械装置或拆除元件。

1. 在机械装置的检修和维护之前, 必须确认被驱动物体已进行了防止落下处理和防止暴走处理等。
2. 在拆除元件时, 应在确认上述安全措施后, 切断能量源和该设备的电源等, 确保系统安全的同时, 参见使用元件的产品单独注意事项, 并在理解后进行。
3. 再次启动机械装置时, 要注意在确认进行了防止急速伸出处理后进行。

④ 在下述条件和环境下使用的场合, 从安全考虑, 请事前与本公司联系。

1. 用于已明确记载规格以外的条件及环境, 以及在屋外或日光直射的场合使用。
2. 用于原子能、铁道、航空、宇宙机械、船舶、车辆、医疗机械、与饮料·食品接触的机械、燃烧装置、娱乐设备、紧急切断回路、冲压用离合器·制动回路、安全机械等的使用, 以及与样本标准规格不相符用途的场合。
3. 预料对人和财产有较大影响, 特别是安全方面有要求的使用。
4. 在互锁回路中使用的场合, 请设置具有机械性故障保护功能等的多重联锁方式。另外, 请定期进行检查, 确认设备是否正常工作。

⚠ 注意

本公司产品, 是面向制造业提供的。

此处刊登的产品, 主要是面向以和平利用为目的的制造业提供的。
在制造业以外使用的场合, 请与本公司协商, 交换必要的规格书, 并签约。
如有不明之处, 请向本公司最近的营业点咨询。

保证及免责事项适合用途的条件

使用产品时, 适用于以下的“保证及免责事项”、“适合用途的条件”。

确认以下内容, 在承诺的基础上使用本产品。

保证及免责事项

① 关于本公司产品的保证期间是, 从使用开始的1年以内, 或者购买后的1.5年以内, 以先到为准。^{※3)}
另外, 关于产品的耐久次数、行走距离、更换零件等有关规定, 请向最近的营业所咨询。

② 在保证期内, 如明确由本公司责任造成的故障或损伤的场合, 本公司提供代替品或必要的可换件。
另外, 此处的保证是本公司产品单体的保证, 由于本公司产品的故障引发的损害不在保证对象范围内。

③ 也可参见其他产品的单独保证以及免责事项, 并在理解之后使用。

※3) 真空吸盘不适用于从使用开始的1年以内的保证期间。

真空吸盘为消耗件, 产品保证期间为购买后1年。

但是, 即使在保证期间内, 由于使用真空吸盘而造成磨损, 或橡胶材质的劣化等原因, 也不在产品保证的适用范围内。

适合用途的条件

向日本以外市场输出的场合, 必须遵守日本经济产业省指定的法令(外汇及外国贸易法)、手续。

⚠ 注意

本公司产品不能作为法定的计量产品来使用。

本公司生产制造的产品, 没有按照各国计量法进行过相关的型号认证试验, 不属于此类计量计测仪器。

因此, 本公司产品不能用于提供各国计量法所规定的证明手续的目的。

⚠ 安全注意事项

请仔细阅读《SMC产品使用注意事项》(M-C03-3)及使用说明书, 在进行确认的基础上, 正确使用本产品。

SMC(中国)有限公司

地址: 北京经济技术开发区兴盛街甲2号
电话: 010-67885566
http://www.smc.com.cn

邮编: 100176
传真: 010-67882335

SMC代理商