



深圳市吉之荣科技股份有限公司
Shenzhen Jizhirong Technology Holding Company
Tel: 0755-83435999 www.jzr.com.cn Fax: 0755-83435030

TPK[®]

TPK 4500A 高压电源供应器

High Voltage Power Supply

使 用 说 明 书

感谢您购买我们的 TPK4500A 高压电源供应器。本说明书中，指出了预防事故发生的重要事项和产品的使用方法。使用前请仔细阅读本说明书，安全使用本产品。阅后请妥为保管，以便日后查阅。

世界一流工具

行业服务专家

安全说明

警告

本产品不能安装在危险的环境中，在有可燃性、腐蚀性、爆炸性材料或气体之下，不能使用本品。

注意

- 本产品提供高压，为了避免触电，请遵循使用说明的操作规程。
- 本产品供在静电排除过程中使用，务必远离水、油、溶剂及其它的导电性物质。暴露在这样的物质中将导致本品的绝缘系统失效。
- 本产品不能在有酸碱的腐蚀性烟雾或像氯气的腐蚀性气体和情况下使用。
- 本产品所使用的输入电压必须是高压电源供应器商品标牌上的额定电压。
- 本产品必须有良好的接地，否则可能遭受电击和其它事故。
- 在和电源连接时，请不要在任何电荷中和电器上做绝缘测试。
- 根据本说明书中阐述的步骤定期进行仔细的保养。
- 如果在检验中，出现了任何不正常的现象，应该根据要求修理或更换本产品，根据保修条款，我们将提供相应的检查，更换或修理服务。
- 如果失手落在地上，本产品有可能被损坏。出现这种情况时，应该由指定的技术人员进行检查和修理，在被损坏的情况下，本电源会产生相当大的电流声，而且绝缘部份可能被燃坏。

第一部分 概述

本电源是专门为本公司的离子风蛇设计并与之配套使用的。

4500A 电源为输出电压 4KV (0—20%) 的单相电源。本电源设有延时功能，配合光电接近开关输出离子空气更稳定，更适合于流水线作业。此款电源设有两路电路，一路为高压输出电路，另一路为气源输出控制电路，均由脚踏开关或光电接近开关控制。（光电接近开关需单独购买）

注意：

该款 4500A 电源供应器没有安装高压断电检测电路，即使出现异常情况，如短路，电离极或高压电线绝缘老化引起的电火花等，高压输出也不会中断。如果出现异常情况，绝缘性能将会完全烧坏。为了保证高效无故障的运行，必须经常检测和保养。

第二部分 技术参数

1. 基本特性

环境条件：约 0~50℃，10~90%RH

2. 规格

输出高压	4.0KVAC (0--20%)
次级短路电流	<3mA
额定功率	<30VA
负载数	1
外形尺寸	183×115×80(mm)
重量	3.0Kg

第三部分 安装

使用之前请检查标牌上的额定工作电压，高压供应器的输入电压在出厂前已经预设好。确认输入电压和标牌上的电压值是否一致！



- * 所有安装都必须由经专门训练的电工来完成。
- * 完成所有的接线工作后再打开电源开关。
- * 不要在电源机身上钻孔。
- * 电源不能在含有腐蚀性的易燃性气体溶剂、水、灰尘和湿度高的环境下使用。
- * 把电源装在一个垂直的墙面或机身上时，高压接头必须朝下侧。

按照下列步骤进行安装：

1. 安装位置

电源必须放置在静电消除器附近，通过电源底座支脚上的四个螺丝孔，可将电源安装在墙壁，地板或机身上。

2. 接地

将离子风蛇上的接地线连接到电源供应器的接地座上，并用手拧紧其锁紧帽。使得风蛇和高压电源供应器具有必要的接地。经测试离子风蛇的接地端与电源供应器金属外壳，其电阻值必须小于 4 欧姆。

为了防止电源线的三端接地插头接地不良，则应使用所提供的地线（黄绿色）接地。一端接在电源供应器上盖的接地座上，另一端连接到大地上。

3. 高压线的连接

静电消除器上的高压线应接在本厂配置的接头上，不能使用其它型号的接头。

在完成电源供应器的接地之后，将高压线的接头接到电源供应器的高压输出埠“High Voltage Out”。并用手拧紧其旋钮，请不要使用任何工具。

4. 高压电源供应器与脚踏开关或光电接近开关的连接

将脚踏开关的连接插头，插入电源供应器的插座“Foot Switch”中，并用手拧紧其锁紧帽。

如果使用光电接近开关则将光电接近开关安装在电源供应器的插座上。

5. 光电接近开关与离子风蛇的连接（使用光电接近开关时）

旋下离子喷嘴将光电接近开关上的连接片安装在其上，旋紧离子风咀。

6. 高压电源供应器和外部气源的连接

用 4x6mmPU 管一端接在外部气源的引入口，另一端接在电源供应器背面的气体输入座“Air In”上。

用另一根 4x6mm PU 管一端接在电源供应器的气体输出座“Air Out”上，另一端接在离子风蛇的进气口。

7. 接通电源线

这条线应该接在正确电压的电源上，附在电源上的商品标牌上标明了这些使用条件。所用电源插座应是具有良好接地的三端电源座。

 **注意：在所有接地和高压接线未完成之前，请不要连接输入电源线！**

第四部分 操 作

1. 打开外部气源开关供气

2. 操作

所用的控制器“Controller”不同，相应的工作模式也不一样。

脚踏开关：

开关打开时，指示灯亮。踩住脚踏开关，高压输出端产生高压，离子喷嘴端输出气体，离子发射针电离空气，发射正负离子。正负离子随气流输出，中和工作区域内带电物体的静电荷，并去除物体携带的灰尘，且防止灰尘的重新吸附和静电荷的产生。松开脚踏开关，离子空气便停止输出。

光电接近开关：

打开电源开关供电，当被消静电物体正面接近光电接近开关时，光电接近开关便会检测到物体的存在（在其工作范围内），随后红灯亮，发出信号使离子风蛇工作，吹出离子风。第一次使用需调节气压使出风口的风速适宜，只需调节电源供应器上的气压调节旋钮即可。逆时针旋动时气压增大，顺时针旋动时气压变小。

3. 延时功能调节

本静电消除器设有一延时功能，其延时时间可调节。调节延时功能时需关闭电源开关拔掉电源插头。打开电源供应器的上盖，调节线路板上的电位器 VR1，顺时针调之延时时间变短，逆时针调之延时时间变长，最长时间为 12S。

4. 光电接近开关工作距离的调节

光电接近开关有其一定的工作距离，且工作距离可调节。开关尾部有一只微调螺丝，用“—”字螺丝刀旋之，可调节开关的工作距离。

注意：1) 调节时，调节幅度不能太大，否则机器难以工作。

2) 被消静电物体的颜色不同，光电接近开关的工作距离也有所不同。

5. 离子平衡调节

如有必要，可测试平衡电压，若平衡电压超出正常范围，可打开高压电源供应器上盖调节内部的离子平衡调节器。电源内部有两只调节器，先调节一只，如果已调节到底，离子平衡度还是有所偏离，再调节另一只。顺时针旋之输出负离子，逆时针旋之输出正离子。

6. 关掉电源开关，指示灯灭，高压输出被停止。



当电源被间歇性地开关时，在一个循环中，开和关的时间至少应该在一分钟以上。如果开和关的循环时间低于一分钟，电源的使用寿命将受到负面影响。

第五部分 检测

注：这些产品的检测应由合格技术人员来进行。

1. 接地情况

测试离子风蛇外壳，机身及电源地线埠之间的对地电阻，读数应该是小于 4Ω 。

2. 静电消除性能

推荐使用离子静电测试仪（如 CPM374）按照 ESD 协会的离子标准 ANSI/ESD-STM 3.1-2000 来测试。

如只有掌上型静电测试仪，应该按下列步骤定期检测静电消除性能：

- A) 使用手持静电测试仪测量一个带电物体的电压。
- B) 把电源接到离子风蛇上，使风蛇正常工作。用风蛇把这个带电物体的静电消除。
- C) 重新测量带电物体的电压。

如果静电消除已完成（在合格的范围内），那么该电源是好的。

检验一下，当把风蛇从带电物体上移开时，静电消除功能会逐渐降低。

注：如果离子平衡度有所偏离，请调节离子平衡度调节器。电源内部有两只调节器，先调节一只，如果已调节到底，离子平衡度还是有所偏离，再调节另一只。

第六部分 更换零部件

电源通常没有什么可更换零部件（除了普通的电气组件，如保险丝、灯开关等）。