

TPS7001 系列

低纹波精密高压电源



输出电压 1-10kV，最大功率 50W，纹波 10ppm，5 位数显

泰思曼 TPS7001 系列是一款低纹波精密高压电源，采用 5 位表显示，在额定电压下纹波电压小于 0.001%RMS。采用数字化控制方式，可满足客户的多种控制功能需求，满载效率达到 70%以上。该系列产品功能齐全，输出精度高，输出范围宽，纹波小，还可通过软件加入自定义功能。

- 输出电压 0-10kV
- 输出功率 50W
- 5 位显示
- 纹波电压优于 0.001%RMS
- 纳秒级保护响应
- 过压/过流保护
- RS-485 隔离数字通信
- 安全联锁功能
- 可根据用户要求定制

典型应用：

高能粒子注入；静电喷涂；
离子束电源；电子束电源；加速器电源；
Hi-POT 测试，高压电容充电，
科学研究等。

规格说明：

额定输入电压：AC220V \pm 10%，50Hz。

额定输出电压：10kV。

额定输出电流：5mA。

额定输出功率：50W。

电压控制：

电源前面板：电源自带旋转编码器可将输出电压设置在 0 至额定电压。

外部模拟控制：外部 0 到 10V 控制信号可将输出设置在 0 至额定电压。

数字通信控制：可通过 RS-485 通信接口，按标准通信协议可将输出设置在 0 至额定电压。

电流控制：

电源前面板：电源自带旋转编码器可将输出电流设置在 0 至额定电流。

外部模拟控制：外部 0 到 10V 控制信号可将输出设置在 0 至额定电流。

数字通信控制：可通过 RS-485 通信接口，按标准通信协议可将输出设置在 0 至额定电流。

电压调整率：

相对负载：0.01% (空载到额定负载)。

相对输入： \pm 0.01% (输入电压变化 \pm 10%)。

电流调整率：

相对负载：0.01% (空载到额定负载)。

相对输入： \pm 0.01% (输入电压变化 \pm 10%)。

纹波电压：额定输出条件下，优于 0.001%rms。

环境温度：

工作时：0 $^{\circ}$ C至+50 $^{\circ}$ C。储存时：-20 $^{\circ}$ C至+80 $^{\circ}$ C。

温度系数：电压和电流优于 100ppm/ $^{\circ}$ C。

稳定度：开机预热 0.5 小时后，每 8 小时优于 0.05%。

湿度：10-90%无结露。

电压电流指示：四位 LED 数码管，额定输出条件下，误差为 1% \pm 1 字。

高压电缆：标准电源提供了一条 2m 长的高压绝缘电缆，从电源内部引出。

外形尺寸：宽 218.5mm，高 44.5mm，深 269.5mm。

重量：2.7kg~2.8kg。

电源输入接线端子 J1:

脚位	信号	说明
1	L	火线
2	N	零线
3	G	地线

RS-485 通信接口 J2:

脚位	信号	说明
1	A	RS485+
2	G	地线
3	B	RS485-

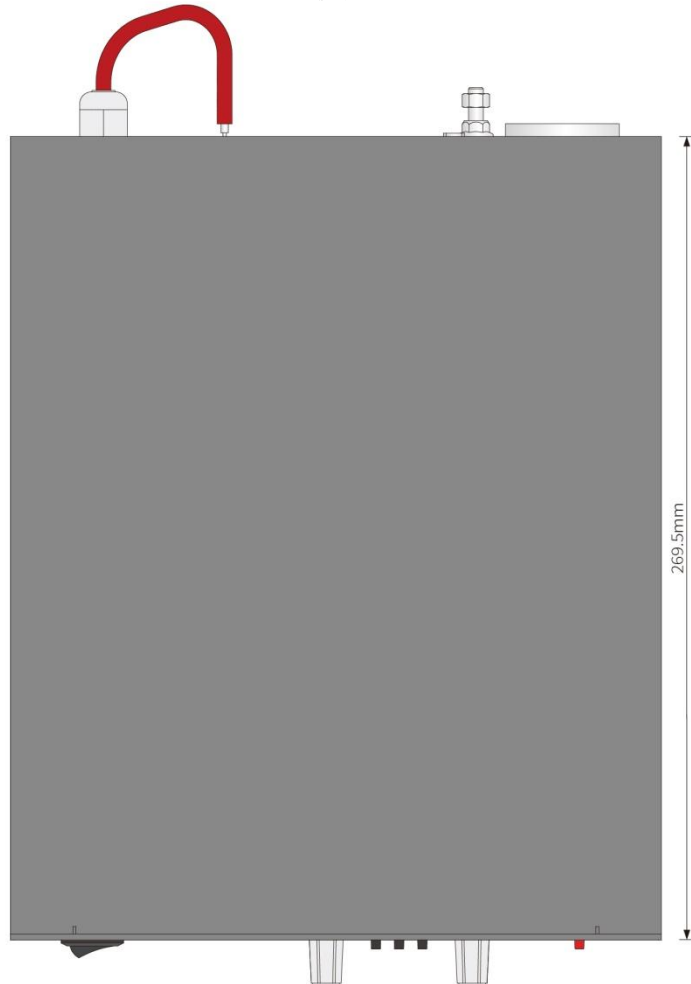
TPS7001 电源 DB25 连接器信号定义 J3:

引脚	信号	说明
1	远程指示	开集电极, 导通即远程控制
2	恒压指示	开集电极, 导通即恒压输出
3	高压关指示	开集电极, 导通即高压输出关
4	高压开信号	上升沿即开 (17 脚为+15V)
5	远程使能	高电平 (+15V) 即有效
6	安全锁使能	高电平 (+15V) 即有效
7	+15V	+15V, 100mA(最大)
8	电流设定	0 至 10V=0 至 100%额定输出
9	电压设定	0 至 10V=0 至 100%额定输出
10	+15V	+15V, 100mA(最大)
11	+10V	+10V, 1mA(最大)
12	电压显示	0 至 10V=0 至 100%额定输出
13	电流显示	0 至 10V=0 至 100%额定输出
14	故障指示	开集电极, 导通即电源有故障
15	恒流指示	开集电极, 导通即恒流输出
16	高压开指示	开集电极, 导通即高压输出开
17	高压关信号	下降沿即高压关
18	故障复位	高电平 (+15V) 即复位
19	地	信号地线
20	地	信号地线
21	地	信号地线
22	地	信号地线
23	地	信号地线
24	地	信号地线
25	地	信号地线
屏蔽	地	信号地线

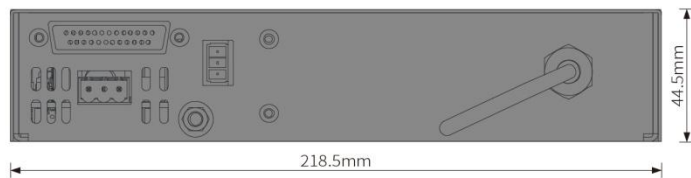
外形尺寸：毫米



主视图



俯视图



后视图