

# TPS7000 系列

## 智能高压电源



### 输出电压 1-10kV, 最大功率 50W 的智能高压电源

泰思曼 TPS7000 系列是高性能 19 英寸标准机架式高压电源。采用数字化控制方式,可满足客户的多种控制功能需求,纳秒级电弧响应能力确保电源无故障运行,满载效率达到 90%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 1-10kV
- 输出功率 50W
- 数字化可编程
- 纳秒级保护响应
- 过压/过流/过温/电弧全保护
- 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

#### 前面板状态指示:

高压开、高压关, 恒压、恒流, 正极性、负极性, 过压、过流、过温、电弧, 功能、记忆、实际值、设定值、保护值、复位灯指示, 电源还具有状态异常代码显示功能。

#### 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:** 额定电压下优于 0.1% rms。

#### 环境温度:

**工作温度:** 0 $^{\circ}$ C 至 50 $^{\circ}$ C。

**储存温度:** -20 $^{\circ}$ C 至 80 $^{\circ}$ C。

**温度系数:** 通常每摄氏度 100ppm。

**稳定性:** 开机预热半小时后, 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。

**保护:** 电源具有过热、过压、过流、短路、电弧等基本保护功能, 其他所需求保护功能可定制。

#### 高压线缆:

由电源内部伸出, 为 50kV 高压线。标准高压电缆总长为 2m。

#### 外形尺寸:

宽 218.5mm, 高 44.5mm, 深 247mm。

**重量:** 2.5kg~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:

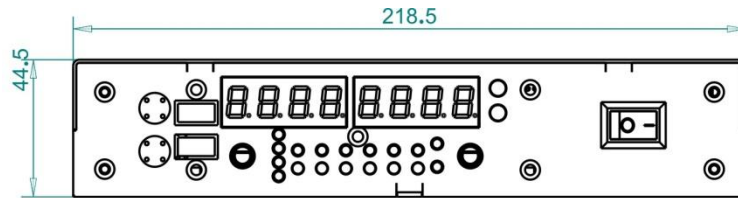
脚位	信号	说明
1	A	RS485+
2	G	地线
3	B	RS485-

TPS7000 电源 DB25 连接器信号定义 J3:

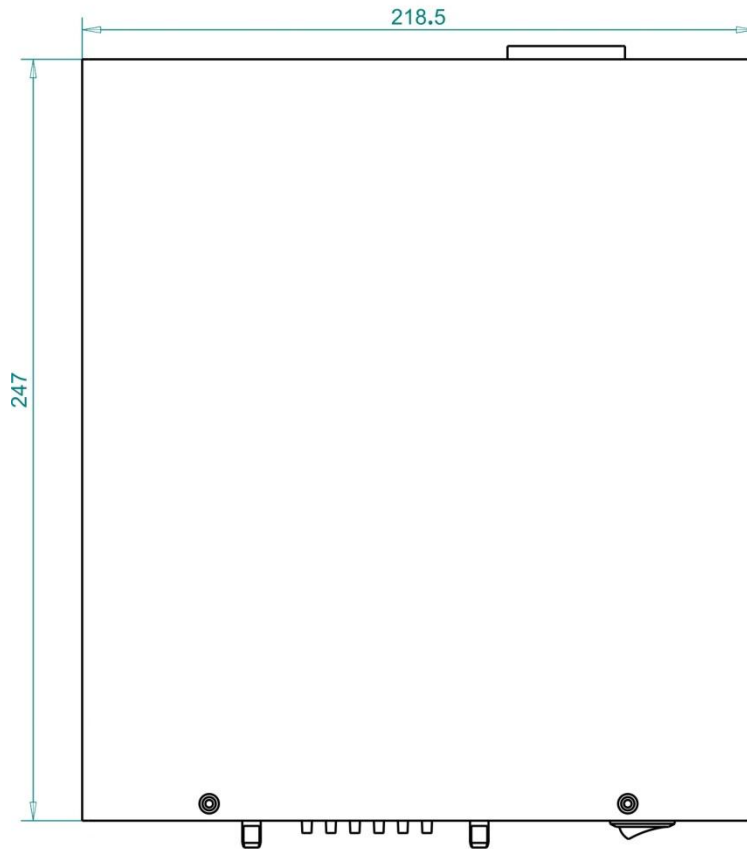
引脚	信号	说明
1	远程指示	开集电极, 导通即远程控制
2	恒压指示	开集电极, 导通即恒压输出
3	高压关指示	开集电极, 导通即高压输出关
4	高压开信号	上升沿即开 (17 脚为+15V)
5	远程使能	高电平 (+15V) 即有效
6	安全锁使能	高电平 (+15V) 即有效
7	+15V	+15V, 100mA(最大)
8	电流设定	0 至 10V=0 至 100%额定输出
9	电压设定	0 至 10V=0 至 100%额定输出
10	+15V	+15V, 100mA(最大)
11	+10V	+10V, 1mA(最大)
12	电压显示	0 至 10V=0 至 100%额定输出
13	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

