

第 1 章 简介

TD2321 系列

直流高压电源 | 1kV~150kV, 2kW, 纹波优于 0.05%rms



- 输出电压 1kV~150kV
- 输出功率 2kW
- 纹波优于 0.05%rms
- 纳秒级保护响应
- 过压、过流、短路、电弧和过温保护
- RS-485 隔离数字通信
- 安全的互锁功能
- 可根据用户要求定制

产品介绍:

泰思曼 TD2321 系列是高性能 19"标准机架式高压电源。纹波优于 0.05%rms, 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, 输出范围宽, 还可通过软件加入自定义功能。

典型应用:

离子注入; 静电喷涂; 静电驻极; 耐压测试; 粒子加速; 静电场; 离子束电源; 电子束电源; 加速器电源; 绝缘测试; 深海观测网岸基; 高压电容充电; 高压取电; 科学研究等。

规格说明:

输入	AC220V±10%, 50/60Hz, 16A。
输出	1kV 至 150kV 等多种最高输出电压可选, 最大输出功率 2kW。0 到最高电压连续可调, 输出正负单一极性。
前面板状态指示	高压开、高压关, 电压电流显示, 过压、过流、短路、电弧和过温保护, 电源还具有错误代码显示功能。
电压控制	电源内部: 电源自带旋转编码器可将输出电压设置在 0 到最高电压之间。 外部模拟控制: 外部 0 到 10V 控制信号可将输出从 0 调到最高输出电压。 数字通信控制: 可通过 RS-485 通信接口, 按标准 Modbus 通信协议可将输出从 0 调到最高电压。
电流控制	电源内部: 电源自带旋转编码器可将输出电流设置在 0 到最高电流之间。 外部模拟控制: 外部 0 到 10V 控制信号可将输出从 0 调到最大电流。 数字通信控制: 可通过 RS-485 通信接口, 按标准 Modbus 通讯 协议可将输出从 0 调到最大电流。
电压调整率	相对负载: 0.01% (空载到额定负载)。 相对输入: ±0.01% (输入电压变化为±10%)。
电流调整率	相对负载: 0.01% (空载到额定负载)。 相对输入: ±0.01% (输入电压变化为±10%)。
纹波电压	额定输出条件下, 纹波电压优于额定输出的 0.05%rms (更高可选)。
环境温度	工作时: 0°C到+50°C。储存时: -20°C到+80°C。
温度系数	电压和电流优于 100ppm/°C。
稳定度	开机 0.5 小时后每 8 小时小于 0.1%。
电压电流指示	四位 LED 数码管, 额定输出条件下准确度为±1%。

外形尺寸	1kV 至 2kV: 宽 482mm, 高 133.5mm, 深 320mm。 3kV 至 50kV: 宽 482mm, 高 133.5mm, 深 320mm。 51kV 至 100kV: 宽 482mm, 高 133.5mm, 深 500mm。 101kV 至 130kV: 宽 482mm, 高 133.5mm, 深 650mm。 131kV 至 150kV: 宽 482mm, 高 178mm, 深 660mm。
连接器	凹进的塑料绝缘导管和探入的高压电缆通过直径 16mm/28mm 金属连接器连接。标准高压电缆长为 2 米。
重量	10 至 20kg。

有关型号代码的说明

型号代码代表了电源的性能和参数, 这些参数有:

最大输出电压, 单位是 kV (千伏);

最大输出功率, 单位是 W (瓦特);

输出极性, P 表示正输出, N 表示负输出;

TD2321 P 150 - 2000

型	极	最	最
号	性	大	大
		电	功
		压	率

TD2321 系列高压电源型号选择表（可定制）：

kV	mA	正极性	负极性
2.00	1000	TD2321P2-2000	TD2321N2-2000
5.00	400.0	TD2321P5-2000	TD2321N5-2000
10.00	200.0	TD2321P10-2000	TD2321N10-2000
20.00	100.0	TD2321P20-2000	TD2321N20-2000
30.00	66.67	TD2321P30-2000	TD2321N30-2000
50.00	40.00	TD2321P50-2000	TD2321N50-2000
60.00	33.33	TD2321P60-2000	TD2321N60-2000
100.0	20.00	TD2321P100-2000	TD2321N100-2000
120.0	16.67	TD2321P120-2000	TD2321N120-2000
130.0	15.38	TD2321P130-2000	TD2321N130-2000
150.0	13.33	TD2321P150-2000	TD2321N150-2000

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 JB4：

脚位	信号	说明
1	A	RS485+
2	G	地线
3	B	RS485-

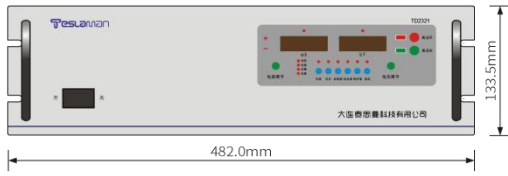
TD2321 电源 DB25 连接器信号定义 JB3：

针脚	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

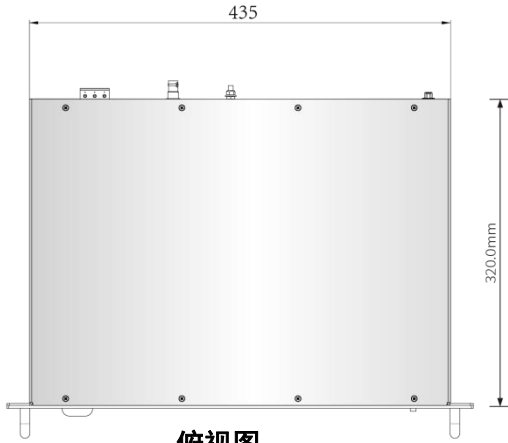
外形尺寸：毫米

1kV 至 2kV:

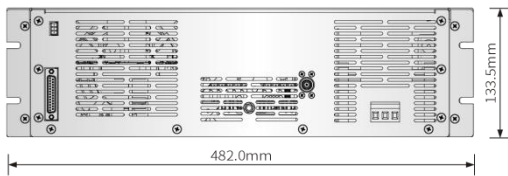
3kV 至 50kV



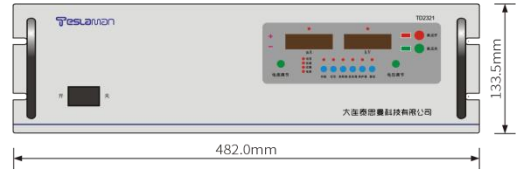
主视图



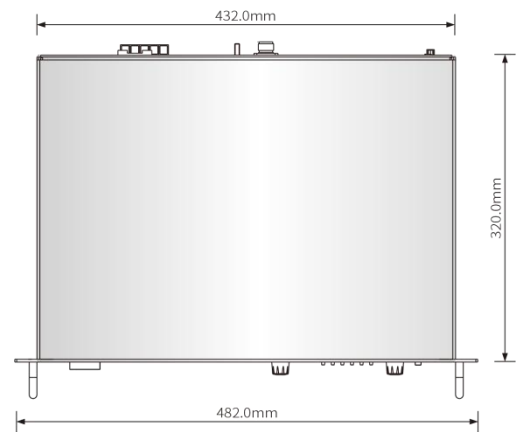
俯视图



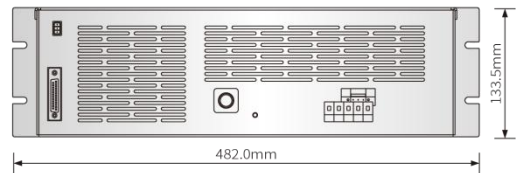
后视图



主视图

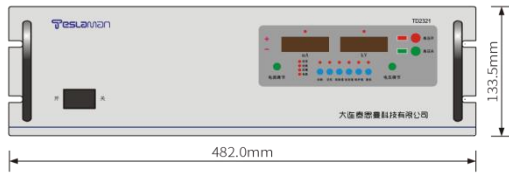


俯视图

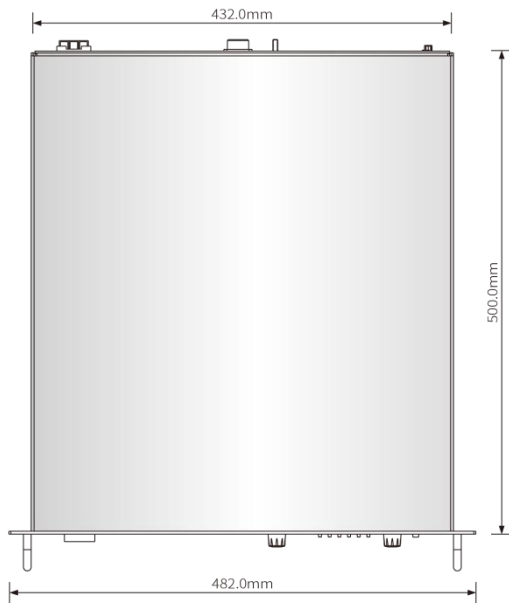


后视图

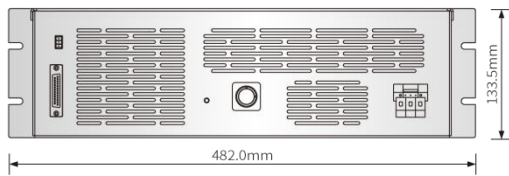
51kV 至 100kV:



主视图

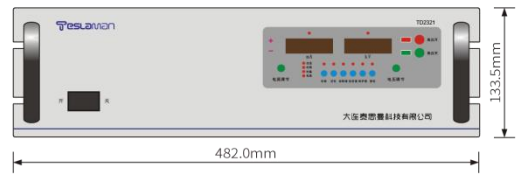


俯视图

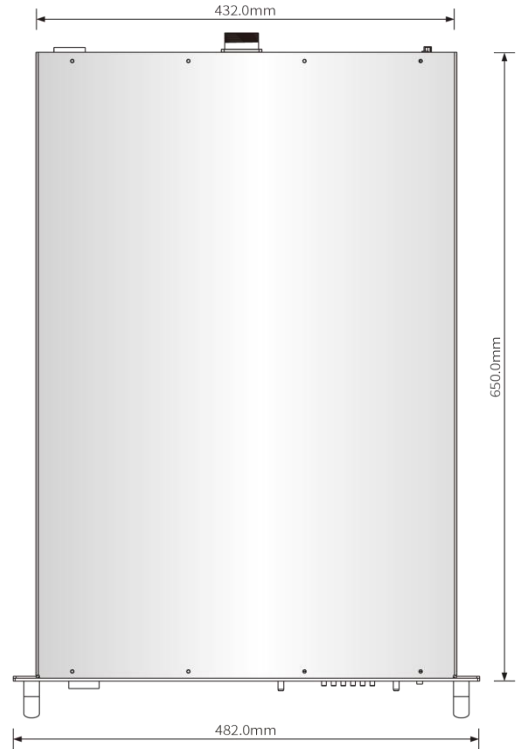


后视图

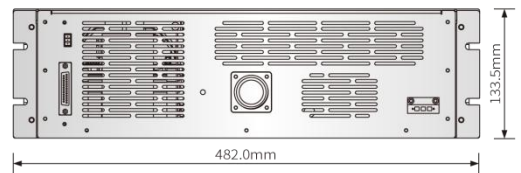
101kV 至 130kV:



主视图

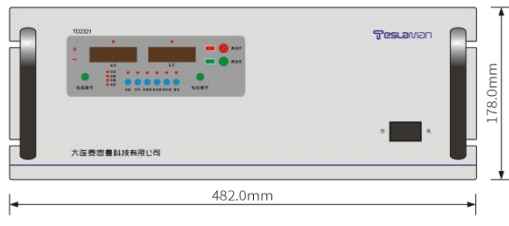


俯视图

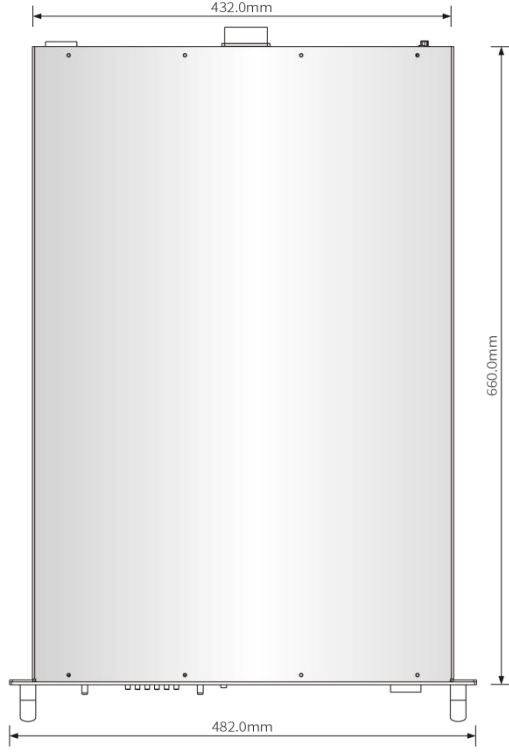


后视图

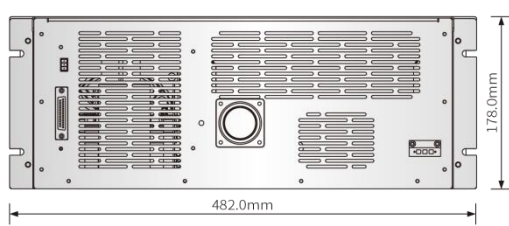
131kV 至 150kV:



主视图



俯视图



后视图