

第 1 章 简介

TPTV6090 系列

模块高压电源 | 70kV, 200W/350W, 高稳定性, 低纹波和低噪声



- 输出电压从 1kV 至 70kV
- 过压和短路保护
- EMI/RFI 输入滤波
- 输出电流和电压的测试点
- 内部 10V 参考
- 通过 TTL 信号输出禁用控制
- 提供 OEM 定制

产品介绍:

泰思曼 TPTV6090 系列高压电源模块专为精密工业应用设计, 提供 1kV 至 70kV 连续可调输出, 支持 200W/350W 功率配置。本产品采用谐振拓扑结构, 转换效率达 80%以上, 集成过压保护、短路保护及 EMI/RFI 输入滤波功能, 动态响应迅速, 确保系统可靠运行。模块配备电压/电流测试点、内部 10V 基准及 TTL 禁用接口, 特别适用于 X 射线系统、电子束设备和电容充电等应用场景。支持全定制化 OEM 服务, 模块化设计便于系统集成, 国产化方案确保快速交付。

典型应用:

X 射线系统; 电子束系统; 电容充电系统。

规格说明:

输入电压	200W: 115VAC $\pm$ 10%, 2.5A, 50/60Hz。 350W: 115VAC $\pm$ 10%, 4.3A, 50/60Hz。 200W: 220VAC $\pm$ 10%, 1.3A, 50/60Hz。 350W: 220VAC $\pm$ 10%, 2.2A, 50/60Hz。
可选	200W: 110VAC $\pm$ 10%, 2.8A, 50/60Hz。 350W: 110VAC $\pm$ 10%, 4.9A, 50/60Hz。 订购时指定输入电压。
输出电压	型号从 1kV 至 70kV, 200W 或 350W。每个型号可选正极性或负极性输出。
电压调节	负载: 无负载到满负载变化时, 输出电压的 0.01%。 输入: $\pm$ 10%输入电压变化, $\pm$ 0.01%。
电流调节	负载: 从 0 至额定电压变化, 输出电流的 0.01%。 输入: 在指定输入范围, 额定电流的 0.01%。
效率	典型 80%。
纹波	200W: 额定输出条件下, 优于 0.1%p-p。 350W: 额定输出条件下, 优于 0.2%p-p。
开关频率	45-65kHz。
环境温度	工作时: 0°C至+40°C。存储时: -40°C至+85°C。
温度系数	0.01%/°C。
稳定性(电压和电流)	开机 0.5 小时之后, 0.01%/小时。每 8 小时 0.02%。

冷却	200W：自然冷却。 350W：风扇冷却，后部进气。
外形尺寸	1-40kV：宽 273mm，高 81mm，深 254mm。 50-70kV：宽 276mm，高 106.5mm，深 351mm。
高压电缆	≤40kV 时,不可插拔式高压电缆。 >40kV 时,电缆可插拔,长度 1 米。

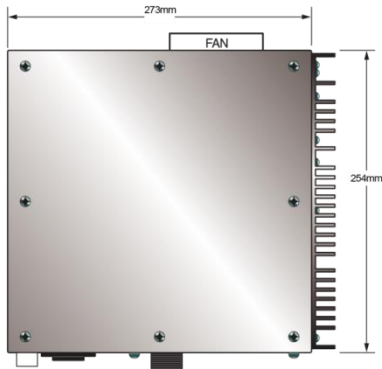
TPTV6090 系列高压电源型号选择表（可定制）：

输出额定值		电源型号	
kV	mA	正极性	负极性
1	350	TPTV6090P1-350	TPTV6090N1-350
10	35	TPTV6090P10-350	TPTV6090N10-350
20	17.5	TPTV6090P20-350	TPTV6090N20-350
30	11.67	TPTV6090P30-350	TPTV6090N30-350
50	7	TPTV6090P50-350	TPTV6090N50-350
60	5.83	TPTV6090P60-350	TPTV6090N60-350
70	5	TPTV6090P70-350	TPTV6090N70-350

外部接口—9 针公头 D 型连接器：

针脚	信号	说明
1	+10VDC 参考	+10VDC，最大 1mA
2	电流编程	0 至 10VDC=0 至 100%额定输出， $Z_{in}=10M\Omega$ 。
3	电压监测	0 至 10VDC=0 至 100%额定输出， $Z_{out}=10k\Omega$ 。
4	电压编程	0 至 10VDC=0 至 100%额定输出， $Z_{in}=10M\Omega$ 。
5	公共地	电源地
6	电流监测	0 至 10VDC=0 至 100%额定输出， $Z_{out}=10k\Omega$ 。
7	启用/禁用	接地=禁用，开路=高压开启。
8	OVP 指示器	集电极通过 $1k\Omega$ 电阻连接到 +5VDC，晶体管开=OVP
9	信号返回	信号返回

外形尺寸：毫米



主视图



侧视图



俯视图