

第 1 章 简介

TXF1200 系列

X 射线高压电源 | 10kV~70kV, 100W, 集成悬浮灯丝电源



- 可选 RS232、RS485、网口控制
- 70kV, 2mA, 最高 100W
- 集成悬浮灯丝电源
- 过压和输出短路保护, 电弧保护
- 电压和电流调节功能
- 本地或远程遥控控制
- 安全互锁功能
- 可根据用户要求定制

产品介绍:

TXF1200 系列是专为负高压阳极接地悬浮灯丝的 X 射线管设计的。输入 +24VDC, 输出高压为 10kV~70kV, 高达 2mA 的发射电流, 最大功率为 100W。TXF1200 发射电流采用闭环式控制, 保证了发射电流的高稳定性。悬浮灯丝电源工作在 0.3A~5A 之间。TXF1200 具有调整精准、高稳定性、低纹波、小体积等特点, 且为用户提供本地和远程模拟控制电压、发射电流和灯丝电流限制设置。可选 USB2.0、RS232、RS485、网口数字接口。

典型应用:

全球各品牌 X 射线管, 测厚仪, X 射线荧光仪, X 射线衍射仪、X 射线成像, 测硫仪, 无损探测, 便携式 X 光机, 在线元素分析, X 射线透视, 粒度检测, 密度测量, 纸张成份检测, ROHS 检测仪, 贵金属检测仪, 塑料排序, 晶体检测, 电镀测量, 矿物质分析, 波长色散光谱仪, 生命科学, 医疗化工, 科学实验, 工业应用。

规格说明:

| | |
|-----------|--|
| 输入 | +24VDC±10%, 70W 输出时最大电流 5A, 100W 输出时最大电流为 8A。 |
| 输出 | 10 到 70kV 多种最高电压输出可选。 |
| 稳定度 | 开机半小时后, 每 8 小时小于 0.02%。 |
| 温度系数 | 电压和电流优于 25ppm/°C。 |
| 纹波 | 额定输出条件下, 优于 0.1%p-p。 |
| 电压电流显示 | 0~+10VDC 对应 0~100%额定输出, $Z_{out}=10k\Omega$, 精度: ±1%。 |
| 输出电压内部控制 | 内部电位器将电压设置为 0~100%额定输出。 |
| 输出电压外部控制 | 外部 0~+10VDC 控制信号可将电压设置在 0~100%额定输出, $Z_{in}=10M\Omega$ 。 |
| 输出电流内部控制 | 内部电位器将电流设置为 0~100%额定输出。 |
| 输出电流外部控制 | 外部 0~+10VDC 控制信号可将电流设置在 0~100%额定输出, $Z_{in}=10M\Omega$ 。 |
| 电压相对负载调整率 | 0.01%(空载到额定负载)。 |
| 电压相对输入调整率 | ±0.01%(输入电压变化±10%)。 |
| 电流相对负载调整率 | 0.01%(空载到额定负载)。 |
| 电流相对输入调整率 | ±0.01%(输入电压变化±10%)。 |
| 灯丝电源 | 恒流输出, 输出电流调节范围为 0.3A 到 5A, 输出电压限幅为 5V。 |
| 环境温度 | 工作时: 0°C~+50°C。储存时: -40°C~+85°C。 |
| 湿度 | 20%~85%相对湿度, 无冷凝。 |
| 外形尺寸 | 10 至 50kV: 宽 75mm, 高 185mm, 深 205mm。 51 至 70kV: 宽 75mm, 高 185mm, 深 228mm。 |
| 重量 | 约 5kg。 |

TXF1200 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 | 负极性 |
| 10 | 10 | TXF1200N10-100 |
| 20 | 5 | TXF1200N20-100 |
| 30 | 3.33 | TXF1200N30-100 |
| 50 | 2 | TXF1200N50-100 |
| 70 | 1.43 | TXF1200N70-100 |

电源输入：

| J4 | 端口信息 | |
|----|-----------|---------------|
| 1 | +24VDC 输入 | +24VDC, 5A 输入 |
| 2 | +24VDC 地 | 电源地 |

RS232/RS485 数字端口：

| 端口信息 | | 端口信息 | |
|------|----------|------|--------|
| 1 | 空闲 | 6 | 空闲 |
| 2 | TXD/发送数据 | 7 | RS485B |
| 3 | RXD/接收数据 | 8 | 空闲 |
| 4 | 空闲 | 9 | RS485A |
| 5 | 地 | | |

USB 数字端口：

| USB | 端口信息 | | USB | 端口信息 | |
|-----|------|-------|-----|------|-------|
| 1 | VBUS | +5VDC | 3 | D+ | Data+ |
| 2 | D- | Data- | 4 | 地 | USB 地 |

模拟接口：

| I/O | 端口信息 | |
|-----|-----------------------|-------------------------|
| 1 | 地 | 信号地 |
| 2 | 电压显示 | 0~+10VDC 满量程, Zout=10kW |
| 3 | 电流显示 | 0~+10VDC 满量程, Zout=10kW |
| 4 | 外部互锁 | 与 1 针短接互锁闭合 |
| 5 | +10VDC 参考 | 最大电流 1mA, 电压+10VDC |
| 6 | 灯丝电流显示 | 1V=1A, Zout=10kW |
| 7 | 电压远程控制输入 | 0~+10VDC 满量程, Zin=10MW |
| 8 | 电压本地控制输出 | 0~+10VDC, 电位器调节 |
| 9 | 灯丝限值设置显示 | 1V=1A, 电位器调节 |
| 10 | 电流远程控制输入 | 0~+10VDC 满量程, Zin=10MW |
| 11 | 电流本地控制输出 | 0~+10VDC, 电位器调节 |
| 12 | 空闲(用于互锁输出) 互锁输出+24VDC | |
| 13 | 空闲(互锁线圈) | 与 12 针短接互锁闭合 |
| 14 | 灯丝预热设置显示 | 1V=1A, 电位器调节 |
| 15 | 地 | 地 |