

# 第 1 章 简介

## TXR1012 系列

X 射线高压电源 | 50kV/65kV, 50W/65W, 2mA, CE 认证



- 最高输出电压 50kV/65kV
- 最大输出电流 2mA
- 集成可调的灯丝电源
- 电压和电流调节功能
- 可遥控调节发射电流
- DB15、RS-232、RS-485、RJ45 控制接口可选
- CE 认证

### 产品介绍：

泰思曼 TXR1012 系列高压电源最高可输出 50kV/65kV，电流最大 2mA，功率限制为 50W 或 65W，是小体积 X 光机专用电源。它集成了输出直流 5V, 电流 0.3A 到 3.5A 可调的灯丝电源。高压和灯丝电流可实现平稳上升。

TXR1012 系列电源可外接电位器实现输出电压和电流的远程控制,并且具有外接电压和电流显示、安全互锁等功能。可提供远程数字通讯接口, 实现 RS-485、以太网或 RS-232 通信。

### 典型应用：

RoHS 分析；荧光分析；液位检测；薄膜/金属测厚；PCB 板检测；其他成像及 X 射线检测场合；AI 视觉识别；可适配各类阴极接地的 X 光射线管。

### 可选功能：

2mA 电流  
延长接线端子  
数字通信  
取消灯丝功能

### 规格说明：

|        |                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 输入     | DC24V $\pm$ 10%，5A。                                                            |
| 输出     | 50kV/65kV 可选,最大电流可达 2mA，最大输出功率 65W。0 到最高电压连续可调。                                |
| 电压控制   | 电源内部：电源自带的多圈电位器可将输出电压设置在 0 到最高电压之间。<br>外部遥控：外部 0 到 10V 控制信号可将输出从 0 调到最高输出电压之间。 |
| 发射电流控制 | 电源内部：电源自带的多圈电位器可将电子束电流设置在 0 到最高电流。<br>外部遥控：外部 0 到 10V 控制信号可将电子束电流设置在 0 到最高电流。  |
| 直流灯丝电源 | 恒流输出，输出电流调节范围为 0.3A 到 3.5A，输出电压限幅为 5V。                                         |
| 电压调整率  | 相对负载：0.01%(空载到额定负载)。<br>相对输入： $\pm$ 0.01%(输入电压变化为 $\pm$ 10%)。                  |
| 电流调整率  | 相对负载：0.01%(空载到额定负载)。<br>相对输入： $\pm$ 0.01%(输入电压变化为 $\pm$ 10%)。                  |
| 纹波     | 额定输出条件下，优于 0.1%p-p。                                                            |
| 环境温度   | 工作时：0°C到+50°C。储存时：-40°C到+85°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 0.05%。                                                      |
| 电压电流指示 | 0 到+10V,代表 0 至额定输出,误差为 $\pm$ 1%。                                               |

|      |                                                                                                                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 外形尺寸 | 50kV: 宽 73.5mm,高 127mm,深 203.5mm。<br>50kV(i 选项): 宽 73.5mm,高 145mm,深 203.5mm。<br>65kV: 宽 73.5mm,高 127mm,深 228mm。<br>65kV(i 选项): 宽 73.5mm,高 145mm,深 228mm。 |
| 高压电缆 | 电源标配凹进的绝缘导管和探入的高压电缆, 两者通过直径为 16mm 金属连接器连接。标准高压电缆长为 1 米,其他规格电缆或接头可定制。                                                                                     |
| 认证   | 通过 CE 认证。                                                                                                                                                |

## 可选项

| 可选项代码 | 代码的描述  |
|-------|--------|
| ENC   | 2mA 电流 |
| EXT   | 延长接线端子 |
| i     | 数字通信   |
| F0    | 取消灯丝功能 |

**表 1.1 可选项**

所有可选项在表 1.1 中列出, 有关操作和设置步骤的详细信息请参阅第 4 章。除个别例外, 这些选项可以在工厂内快速更改, 有关价格和更详细信息请和泰思曼的销售部门取得联系。

## 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;

|         |        |                  |   |                  |
|---------|--------|------------------|---|------------------|
| TXR1012 | P      | 65               | - | 50               |
|         |        |                  |   |                  |
| 型<br>号  | 极<br>性 | 最<br>大<br>电<br>压 |   | 最<br>大<br>功<br>率 |

TXR1012 系列高压电源型号选择表：

| 输出额定值 |     | 电源型号          |
|-------|-----|---------------|
| kV    | mA  |               |
| 25    | 2.0 | TXR1012P25-50 |
| 50    | 1.0 | TXR1012P50-50 |
| 50    | 2.0 | TXR1012P50-50 |
| 65    | 1.0 | TXR1012P65-65 |
| 65    | 2.0 | TXR1012P65-65 |

模拟控制接口 J1:DB15

| I/O | 信号        | I/O | 信号     |
|-----|-----------|-----|--------|
| 1   | 地         | 9   | 灯丝限幅监测 |
| 2   | 电压监测      | 10  | 电流给定输入 |
| 3   | 电流监测      | 11  | 电流设定输出 |
| 4   | 高压使能      | 12  | NC     |
| 5   | +10V 参考电压 | 13  | NC     |
| 6   | 灯丝电流监测    | 14  | 灯丝预热监测 |
| 7   | 电压给定输入    | 15  | 地      |
| 8   | 电压设定输出    |     |        |

电源输入/灯丝输出接口 J2：

| 端口   | 信号      | 端口      | 信号   |
|------|---------|---------|------|
| +24V | +24V 输入 | FIL OUT | 灯丝输出 |
| GND  | +24V 地  | FIL RET | 灯丝地  |

SIC 选项数字通讯接口 J3：RS-232/RS-485

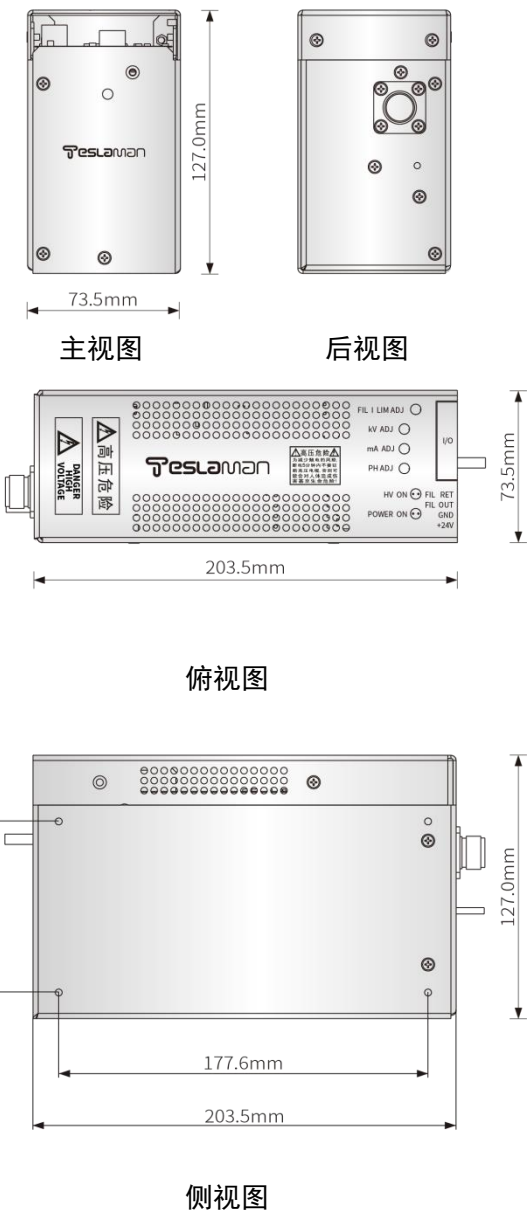
| I/O | 信号       | I/O | 信号 |
|-----|----------|-----|----|
| 1   | NC       | 6   | RB |
| 2   | RXD/接收数据 | 7   | RA |
| 3   | TXD/发送数据 | 8   | NC |
| 4   | NC       | 9   | NC |
| 5   | 地        |     |    |

以太网控制接口 J4：

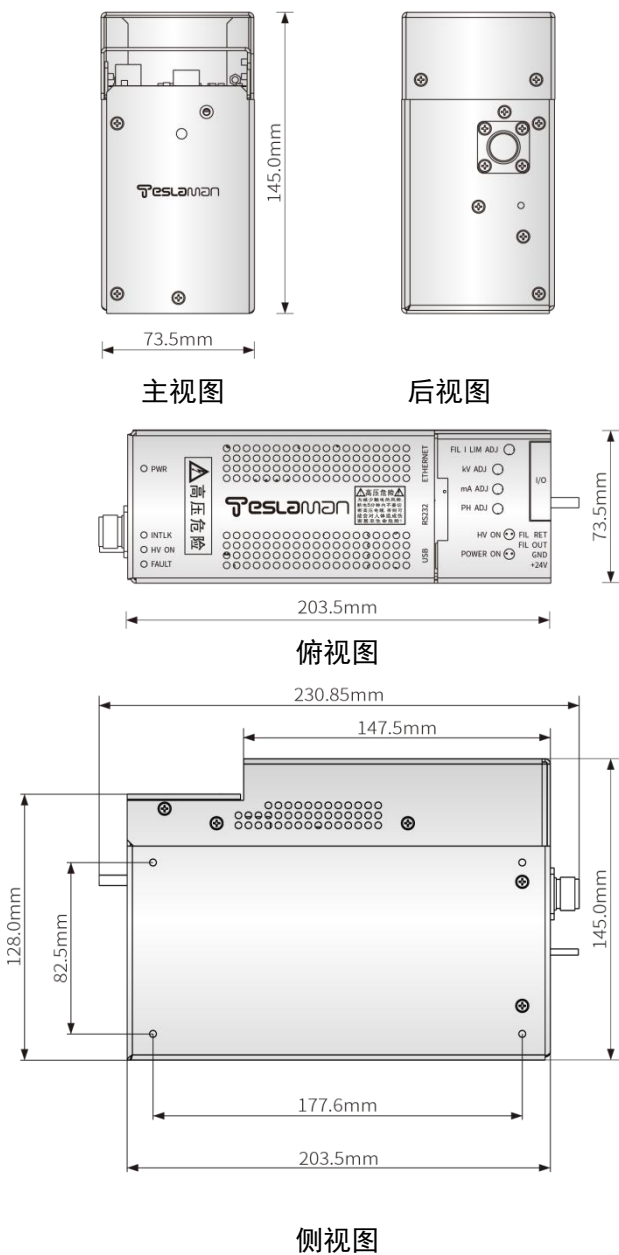
| I/O | 信号  | I/O | 信号  |
|-----|-----|-----|-----|
| 1   | TX+ | 5   |     |
| 2   | TX- | 6   | RX- |
| 3   | RX+ | 7   |     |
| 4   |     | 8   |     |

外形尺寸：毫米

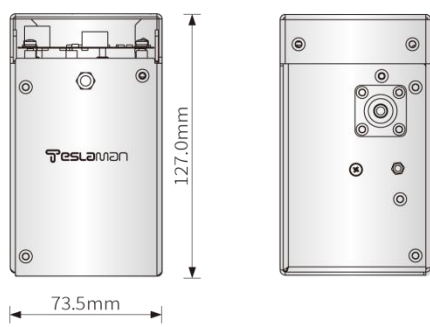
50kV:



50kV (i 选项):

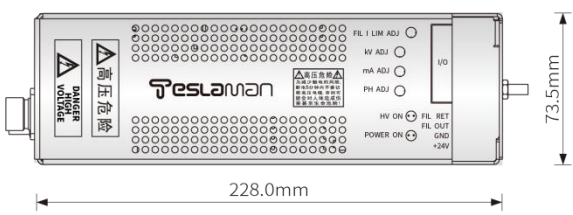


65kV:

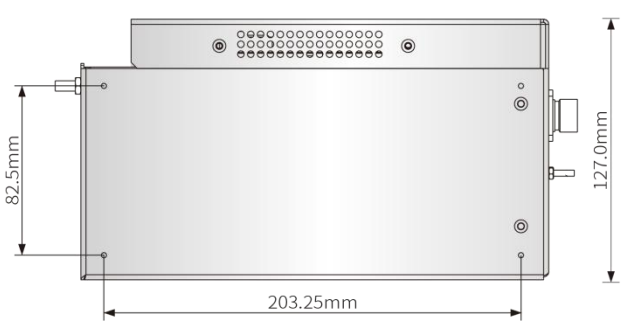


主视图

后视图

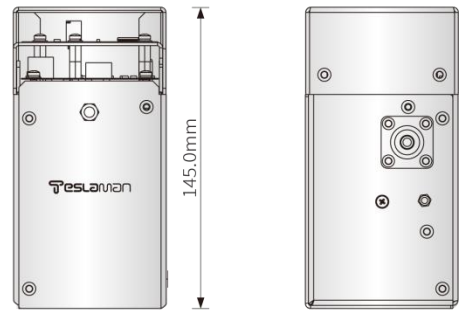


俯视图



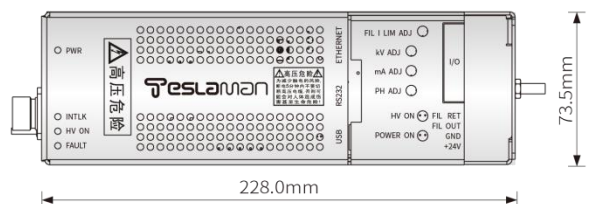
侧视图

65kV (i 选项):

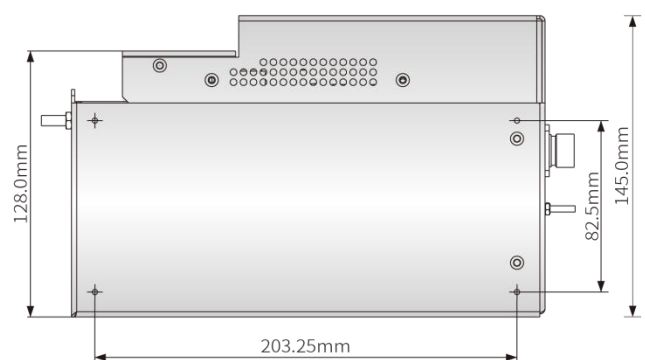


主视图

后视图



俯视图



侧视图