

TXP1310 系列 X 射线高压电源

20kV~40kV，5kW，应用于乳腺摄影成像



泰思曼 TXP1310 系列是一款高性能、低成本的乳腺成像 X 射线高压电源。

此款高压电源集成了双灯丝电源和一个双速启动器。直流灯丝电源具备快速响应能力，可为 X 射线管提供稳定、精确的管发射电流。高压部分采用固体封装的方式，更加稳定与便捷。

通过 RS-232 或可选的以太网接口进行通讯控制。TXP1310 支持先进的乳腺摄影成像应用功能，包括：智能 AEC 曝光、灯丝自动校准、射线管阳极热量计算、可匹配各类射线管。体积紧凑、功能全、性能高、成本低，是泰思曼 TXP1310 成为新一代乳腺摄影成像 X 射线高压电源的根本原因。

- 专为乳腺摄影成像应用而设计
- 节省空间的紧凑型模块化结构
- 快速稳定，减少不必要的射线照射
- 双速启动器，具有启动/停止能力
- RS-232 和可选的以太网接口
- 低成本、增值设计

典型应用：

乳腺机。

规格说明：

输入电压：220VAC \pm 10%，单相，50Hz/60Hz。

输入电流：5kW 运行时，最小输入电流 35A。

输出电压范围：20kV 至 40kV。

极性：正极性，适合阴极接地 X 射线管。

精确度：在编程值的 1%之内。

重复性：<0.5%。

稳定时间：<10ms。

纹波：额定输出条件下，优于 1%p-p (0.1%p-p 可选)。

稳定性：开机 0.5 小时后每 8 小时小于 0.1%。

温度系数：电压和电流优于 100ppm/°C。

输出电流范围：10mA 至 200mA。

输出功率：5kW@0.1s 加载时间。

最大 mAs：600mAs。

曝光计时器：5ms-10s。

精确度：电流上升至稳定的直流等级后，测得在编程值的 2%之内。

重复性：<0.5%。

稳定时间：<10ms。

灯丝配置：直流灯丝驱动：通过闭环发射控制和智能学习算法，实现自动校正灯丝预热设置。

灯丝输出：0-6A，5.5V，最大值。

双速启动器：可以通过串行接口设置高速(180Hz)和低速(60Hz)。提供启动和制动能力。

高压连接器：60kV，克莱蒙德 CA-3 类型或等同连接器。

可选通信接口：RS232、以太网(RJ45)。

接地点：在机壳上提供 M5 接地螺柱。

环境温度：工作时：10°C 至 40°C。存储时：-40°C 至 85°C。

湿度：20%至 85%相对湿度，无冷凝。

冷却：对流冷却，无内部风扇。强制空气冷却不是必需的。

外形尺寸：宽 169.9mm，高 240.8mm，深 304.8mm。

重量：约 10kg。

TB2 转子接口:

引脚	信号	参数
TB2-1	PHASE	至射线管辅助绕组
TB2-2	RUN	至射线管主绕组
TB2-3	COM	至射线管公共绕组
TB2-4	地	至射线管壳体地

JB125 针公头 D 型连接器:

引脚	信号	参数
1	GND	信号地
2	+5VDC 输出	+5VDC, 最大 100mA
3	RS-232 发送输出	RS-232 发送
4	RS-232 接收输入	RS-232 接收
5	预备	用户信号, (触点闭合) 来警报此发生器曝光序列将开始。一旦此信号被激活, 曝光参数将被锁定并不能更改; 此发生器使能起动机来启动转子。接触连接至 24 脚, 闭合=预备, 灯丝被放置在预热模式。
6	就绪	发生器信号, 给用户指示转子在加速运行, 且发生器为 X 射线曝光准备就绪。集电极开路, 低电平/激活=就绪。
7	转子停转	用户信号, 来刹车转子驱动
8	曝光	用户信号, (触点闭合) 来让发生器产生 X 射线。灯丝被启动, 在灯丝启动之后产生高压。接触连接至 24 脚, 闭合=曝光。
9	X 射线开启 75%状态	晶体管输出, 来指示 X 射线开启状态, 与 kVP 设置点的 75%同步。
10	X 射线开启状态	晶体管输出, 来指示 X 射线开启状态, 与 kV 开始同步。
11	N/C	N/C
12	X 射线关闭/AEC	用户信号, 发生器在连续曝光序列期间快速关闭高压和开启高压。
13	RS-232 隔离地	从 RS-232 收发器 IC 隔离地
14	高压发生器故障状态	发生器信号, 指示发生器故障。集电极开路晶体管输出, 低电平/激活=故障。
15	状态位 1	3 位状态行, 最多 6 个状态信息
16	状态位 2	见单独的描述功能的矩阵
17	状态位 3	集电极开路, 低电平/激活=信息
18	N/C	N/C
19	N/C	N/C
20	kV 监测	从发生器发出的信号。0-10V=0-40kV, $Z_{out}=1k\Omega$
21	发射电流监测	从发生器发出的信号。0-10V=0-200mA, $Z_{out}=1k\Omega$
22	灯丝电流监测	从发生器发出的信号。0-10V=0-6A, $Z_{out}=1k\Omega$
23	编程/监测返回	用于编程和监测信号的参考地
24	+24VDC 输出	用于连接到预备和曝光控制继电器线圈
25	屏蔽/地	用于接口电缆屏蔽连接至发生器机壳地

TB3 球管和联锁接口：

针脚	信号	参数
TB3-1	小灯丝	连接到球管小灯丝
TB3-2	公共端	连接到球管灯丝公共端
TB3-3	大灯丝	连接到大灯丝
TB3-4	地	发生器底盘用于电缆屏蔽连接
TB3-5	联锁 2+	如果射线管有单独的恒温开关就使用
TB3-6	联锁 2-	开路=过温。(如果不用就短路接头)
TB3-7	联锁 3+	如果射线管有冷却循环器流量开关就使用
TB3-8	联锁 3-	开路=无流量。(如果不用就短路接头)
TB3-9	安全联锁+	用户信号(触点闭合)用于安全联锁, 如门联锁。开路=高压关闭, 或禁止高压的产生。闭合=OK, 24VDC, <1A 典型。
TB3-10	安全联锁-	
TB3-11	接触器线圈+	选项适用于接触器线圈控制
TB3-12	接触器线圈-	
TB3-13	备用	N/C
TB3-14	备用	N/C
TB3-15	管电流+	射线管电流从此脚流出
TB3-16	管电流-	射线管电流从此脚流入

外形尺寸：毫米

