

TESC7080 系列

静电卡盘专用高压电源 | $\pm 2\text{kV}$, 20ms 正负切换响应 (C0021 款)



- +24V DC 输入
- 双极性输出, 20ms 极性切换
- 平滑过零
- 模拟量控制/RS232 控制/USB 控制/以太网控制
- 2pF-30nF 在位电容检测范围
- 在位电容检测速度 1s 内 10 次

产品介绍:

泰思曼 TESC7080 系列静电卡盘专用高压电源, 提供 $\pm 2\text{kV}$ 精准输出 (精度 $\pm 1\%$, 纹波 $< 100\text{mVp-p}$), 漏电流监控保护值 0-20mA 可设置, 支持 30nF 内在位电容检测。具备 20ms 快速过零切换能力, 集成多重保护功能, 支持模拟量/RS232 控制/USB 控制/以太网控制及液晶显示。已应用于半导体离子注入和刻蚀设备中, 性能稳定可靠。它的封装设计紧凑轻便, 可 OEM。

典型应用:

E-Chuck, 静电卡盘, 静电吸盘, 静电吸附系统。

规格说明 (C0021 款) :

输入	+24VDC $\pm 5\%$, 5A。
通道数	2 路, 每路独立可调。
调节范围	每路-2kV~+2kV 连续可调。
电压精度	额定值 $\pm 1\%$ 。
纹波	典型 $< 100\text{mVp-p}$ (10nf 下, 0~1MHz, 平顶纹波)。
过零特性	支持。
过冲 (超调/失调)	典型 $< 2\text{V}$ (10nf 负载时, 从-2kV 到+2kV)。
输入到输出延时	优于 3ms。
转换 (升/降) 速率	典型 20ms (10nf 负载时, 从-2kV 到+2kV)。
循环频率	典型 50Hz (10nf 负载时, 从-2kV 到+2kV)。
输出阻抗	$> 20\text{k}\Omega$ (单路)。
电压显示	分辨率= 1V。 精度优于 $\pm 50\text{V}$ 。
电流显示	分辨率=10 μA 。 精度=实际输出 $\pm 100\mu\text{A}$ 偏移的 $\pm 2\%$ 。
稳定度	开机 0.5 小时后每 8 小时小于 0.01%。
输入调整率	在任何负载条件下, 10%输入电压变化 $< 0.1\%$ 。
负载调整率	从零到满负载 $< 1.3\%$ 。
保护	输入过/欠压、过流保护, 输出过压、过流、过温。
前面板控制	液晶显示屏, 电压调节、电流设定、clamp、d-clamp 等。
通信	通过 DB15 模拟量控制, 也可选择 RS-232 串行接口 (其他接口可定制)。

控制信号	0 对应-2kV，5V 对应 0kV，10V 对应+2kV（其他形式可定制）。
典型负载电容	<30nF(对于其他负载电容，请联系泰思曼)。
在位电容检测范围	30nF 以内。
温度系数	电压和电流优于 300ppm/°C。 满载时<0.1%p-p，最大输出。
环境温度	工作时：0°C 至 45°C；储存时：-20°C 至 70°C。
湿度	0 至 85%RH，非冷凝。
冷却	自然冷却。
外形尺寸	宽 482.6 mm ，高 44 mm ，深 457mm。
重量	3kg。

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）；

充电输出功率，单位是 W（瓦特）；

输出极性，PN 表示双极性；

TESC7080	PN	5	-	40
↓	↓	↓	↓	↓
型号	极性	最大电压		充电功率

TESC7080 系列高压电源型号选择表

输出值		电源型号
kV	mA	极性
2	20	TESC7080PN2-40
5	8	TESC7080PN5-40

TESC7080 电源 DB15 连接器信号定义：

引脚	信号	说明
1	夹紧/释放信号（Clamp Status）	高电平[5--24VDC]夹紧，低电平释放。
2	夹紧/释放返回线 GND	GND
3	外部夹紧幅度输入（kV set）	（0-10VDC 输入对应 0 到±2000VDC 输出）
4	外部偏移输入（External Offset Input）	（0--10VDC 输入对应 0 到±2000VDC 输出；极性取决于前面板设置）
5	A 相输出监测（kV1-mon）	200:1 比例（0 到±10VDC）
6	错误指示（Fault Signal）	（开路=无错误，接地=有错误）开集电极输出
7	B 相输出监测（kV2-mon）	200:1 比例（0 到±10VDC）
8	模拟输入和输出参考地（GND）	GND
9	电容监测（Cap mon）	0-10V
10	晶圆状态指示（Wafer status）	（开路=无晶圆，50%占空比=晶圆存在，闭合=晶圆夹紧）开集电极输出
11	稳态电压泄漏电流监测（SS-I1Leak Mon）	A 相 1V = 100 μA

12	模拟输入和输出参考地（GND）	（GND）
13	稳态电压泄漏电流监测（SS-I2Leak Mon）	B 相 1V = 100 μ A
14	联锁连接穿通（Interlock）	级联转发端，将 15 脚接收到的外部控制信号输出去，交给下一台设备。
15	联锁连接拉低以“完成”联锁连接（Interlock Status）	互锁功能，接地完成互锁。

外形尺寸：毫米

