

TT8010 系列

塔式高压电源

450kV, 4kW, 低纹波, 高稳定性



TT8010 系列高压电源提供功率高达 4kW，最高输出电压可达 450kV，全范围可调。电源采用专有控制的高频谐振逆变器，使其可以在极端环境下可靠运行。高压倍压单元采用了空气绝缘设计，减少了整体尺寸。

- 200-450kV 输出电压可选
- 低纹波
- 高稳定性
- 过压、过流、短路和过温保护
- 可根据用户要求定制

典型应用：

离子注入；粒子加速器；电子枪。

规格说明：

输入：

标准：小于等于 2000W，220VAC \pm 10%，16A，单相，50/60Hz。

标准：大于 2000W，380VAC \pm 10%，16A，三相，50/60Hz。

输出：

200kV 至 450kV 等多种最高输出电压可选，最大输出功率 4kW。0 到最高电压连续可调，输出正负单一极性。

电压调整率：

相对负载：0.01%（空载到额定负载）。

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）。

相对输入： \pm 0.01%（输入电压变化为 \pm 10%）。

纹波电压：额定输出条件下，优于 0.02%rms。

环境温度：

工作时：0°C到+50°C。储存时：-20°C到+80°C。

温度系数：电压和电流优于 25ppm/°C。

稳定度：预热 0.5 小时之后，每小时小于 0.01%。每 8 小时小于 0.05%。

保护：过压、过流、电弧、过温保护。

尺寸：

逆变器驱动机架：宽 482mm，高 267mm，深 510mm。

倍压单元：宽 600mm，高 1691mm，深 800mm。

通讯接口：DB25、RS-485。

TT8010 系列高压电源型号选择表（可定制）：

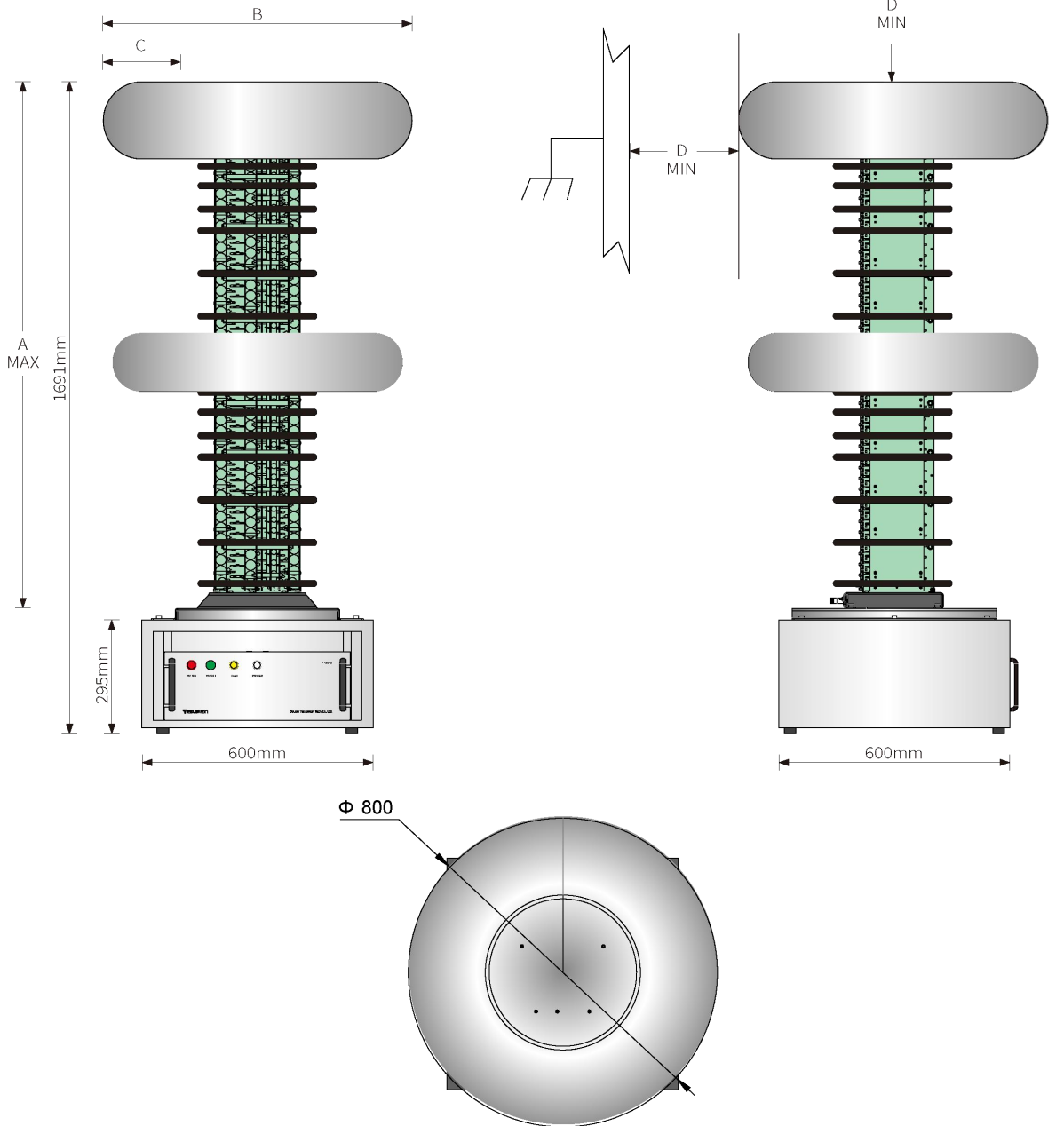
| 输出额定值 | | 电源型号 | |
|-------|-------|-----------------|-----------------|
| kV | mA | 正极性 | 负极性 |
| 200 | 20 | TT8010P200-4000 | TT8010N200-4000 |
| 250 | 16 | TT8010P250-4000 | TT8010N250-4000 |
| 300 | 13.33 | TT8010P300-4000 | TT8010N300-4000 |
| 350 | 11.42 | TT8010P350-4000 | TT8010N350-4000 |
| 400 | 10 | TT8010P400-4000 | TT8010N400-4000 |
| 450 | 8.888 | TT8010P450-4000 | TT8010N450-4000 |

TT8010 I/O 接口连接器 25 针：

| 针脚 | 信号 | 说明 |
|----|---------|----------------------|
| 1 | 远程指示 | 开集电极，导通即远程控制 |
| 2 | 恒压指示 | 开集电极，导通即恒压输出 |
| 3 | 高压关指示 | 开集电极，导通即高压输出关 |
| 4 | 高压开信号 | 上升沿即开（17 脚为+15V） |
| 5 | 远程使能 | 高电平（+15V）即有效 |
| 6 | 主回路供电使能 | 高电平（+15V）即有效 |
| 7 | +15V | +15V, 100mA(最大) |
| 8 | 电流设定 | 0 至 10V=0 至 100%额定输出 |
| 9 | 电压设定 | 0 至 10V=0 至 100%额定输出 |
| 10 | +15V | +15V, 100mA(最大) |
| 11 | +10V | +10V, 1mA(最大) |
| 12 | 电压显示 | 0 至 10V=0 至 100%额定输出 |
| 13 | 电流显示 | 0 至 10V=0 至 100%额定输出 |
| 14 | 故障指示 | 开集电极，导通即电源有故障 |
| 15 | 恒流指示 | 开集电极，导通即恒流输出 |
| 16 | 高压开指示 | +15V 上升沿高压输出开 |
| 17 | 高压关信号 | +15V 上升沿即高压关 |
| 18 | 故障复位 | 高电平（+15V）即复位 |
| 19 | 地 | 信号地线 |
| 20 | 地 | 信号地线 |
| 21 | 地 | 信号地线 |
| 22 | 地 | 信号地线 |
| 23 | 地 | 信号地线 |
| 24 | 地 | 信号地线 |
| 25 | 地 | 信号地线 |
| 屏蔽 | 地 | 信号地线 |

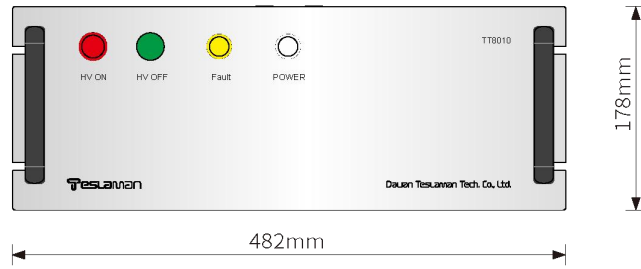
外形尺寸:毫米

倍压单元示意图(450kV):

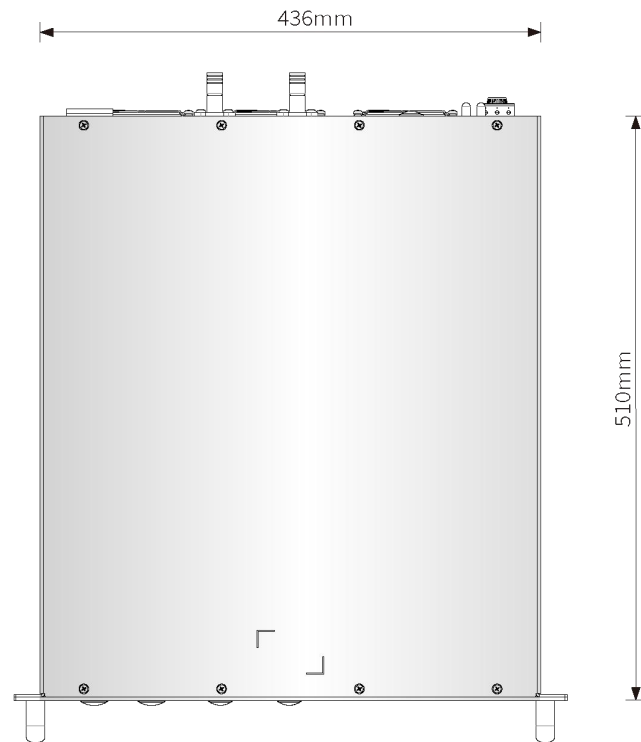


| 电压 | “A” | “B” | “C” | “D” |
|-------|-------|-----|-----|------|
| 单位 kV | 单位 mm | | | |
| 200 | 724 | 610 | 127 | 610 |
| 250 | 908 | 711 | 178 | 787 |
| 300 | 1016 | 711 | 178 | 965 |
| 350 | 1448 | 864 | 216 | 1143 |
| 400 | 1575 | 965 | 254 | 1321 |
| 450 | 1676 | 965 | 254 | 1524 |

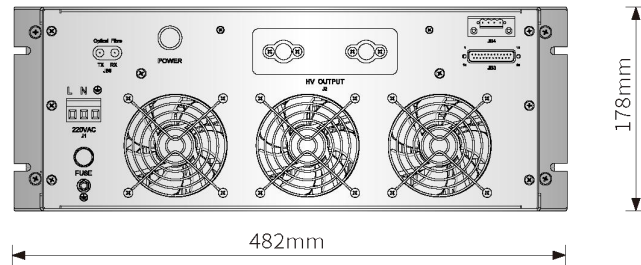
逆变器驱动机架（450kV）：



主视图



俯视图



后视图