

## 概述

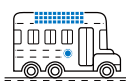
RT543产品是按照YD/T 731—2018《通信用48V整流器》的通信标准研发的整流模块电源。将交流输入转化成直流输出，输入电压范围较宽（90VAC~290VAC），输出电压范围可调（43.2VDC-57.6VDC）；同时具有输出过压、欠压、过流、短路和过热等保护功能，有效地保证太阳能混合电源系统更安全、更稳定、更长久的运行。

在太阳能混合电源系统中，整流模块部分包括RT543、蓄电池连接板、交流端子连接板、机笼和数据采集器（可选）五部分。

整流模块可连接蓄电池进行充电，或者在无蓄电池模式下直接给负载供电（无蓄电池模式下带载，系统无抗浪涌电流的功能）。

## 特点

- 多个整流模块可并联使用
- 内置风扇，采用风冷散热，确保高温或者极限运行环境下正常运行
- 交流输入具有 PFC 功能，满载功率因数 0.99，减少对电网的不良影响
- 满载时，输入电流谐波小于 5%
- 较宽的输入电压范围（90VAC-290VAC）
- 兼容 110V/220V 及 50Hz/60Hz 市电
- DC/DC 部分采用半桥 LLC 谐振 DC/DC 拓扑，效率高、成本低
- 设计符合 YD/T 731-2018 标准
- 全面的电路保护功能（输出过压、过流、短路和过热保护等）
- 采用拨码外设 ID，可自由设置 ID 序号（设置区间 1~31）



太阳能房车



太阳能户用



太阳能游艇



太阳能电站

| 市电输入             |                                                                               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 额定电压             | 220VAC                                                                        |
| 工作电压范围           | 90VAC~290VAC                                                                  |
| 电流               | ≤18A                                                                          |
| 频率               | 45Hz~65Hz                                                                     |
| 直流输出             |                                                                               |
| 电压               | 43.2-57.6VDC (默认53.5V)                                                        |
| 电流               | 50A@57.6V                                                                     |
| 最大输出功率           | 2880W                                                                         |
| 稳压精度             | ≤±0.6%                                                                        |
| 电路保护             | 输出过压、过流、短路和过热保护                                                               |
| 其他参数             |                                                                               |
| 最大效率             | ≥95%                                                                          |
| 纹波电压             | ≤200mVp-p                                                                     |
| 负载效应 (负载调整率)     | ≤±0.5%                                                                        |
| 负载效应恢复时间 (动态响应)  | ≤200us                                                                        |
| 源效应 (电网调整率)      | ≤0.1%                                                                         |
| 软启时间             | ≥3s                                                                           |
| 电磁兼容性            |                                                                               |
| 传导               | 符合YD/T731                                                                     |
| 辐射               | 符合YD/T731                                                                     |
| 抗干扰              | 符合YD/T731                                                                     |
| 安全               | 符合YD/T731                                                                     |
| 绝缘特性             | 输入、输出对地 500VAC 绝缘电阻>2MΩ                                                       |
| 抗电强度             | 输入对地: 1.5KVAC 30mA/1min<br>输入对输出: 3.0KVAC 30mA/1min<br>输出对地: 500VDC 30mA/1min |
| 环境参数             |                                                                               |
| 工作温度范围           | -30°C~+70°C(45°C以上降容使用, 降容曲线参见附录2 相关参数曲线图的介绍。)                                |
| 存储温度范围           | -30°C~+70°C                                                                   |
| 相对湿度             | ≤95% (无凝露)                                                                    |
| 防护等级             | IP20                                                                          |
| 海拔               | ≤3000米                                                                        |
| 机械参数             |                                                                               |
| 外形尺寸 (长 x 宽 x 高) | 316.4mm x 84mm x 122mm                                                        |
| 净重               | 2.7Kg                                                                         |