



STP24250

产品使用手册

[V1.0]

深圳市深太科技有限公司

**版权所有 深圳市深太科技有限公司。
保留一切权利。**

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

 为深圳市深太科技有限公司商标。 本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受深圳市深太科技有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，深太科技对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

深圳市深太科技有限公司

地址： 深圳市南山区西丽街道阳光社区白
芒简连排 1 号楼一至三楼塘朗实业股份
有限公司 303

客户服务邮箱： jiguohui@stptec.com

客户服务电话： 13265728378

概述

本文档针对直流电源系统的产品介绍、部件介绍、安装、系统维护操作进行描述。
本文档中的图片仅供参考，具体结构以实物为准。

读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

- 销售工程师
- 技术支持工程师
- 维护工程师

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	说明
 危险	用于警示紧急的危险情形，若不可避免，将会导致人员死亡或严重的人身伤害。
 警告	用于警示潜在的危险情形，若不可避免，可能会导致人员死亡或严重的人身伤害。
 小心	用于警示潜在的危险情形，若不可避免，可能会导致中度或轻微的人身伤害。
 注意	用于传递设备或环境安全警示信息，若不可避免，可能会导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或其它不可预知的结果。 “注意”不涉及人身伤害。

符号	说明
 说明	用于突出重要/关键信息、最佳实践和小窍门等。 “说明”不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害信息。

文档版本 01 (2020-08-27)
第一次正式发布

1 安全注意事项

1.1 通用安全注意事项

本文介绍的所应遵守的部分安全注意事项可指导选择测量设备和测试设备。

所有安全注意事项

为保障人身和设备安全，在安装、操作和维护设备时，请遵循设备上标识及手册中说明的所有安全注意事项。手册中的“注意”、“小心”、“警告”和“危险”事项，并不代表所应遵守的所有安全事项，只作为所有安全注意事项的补充。

当地法规和规范

操作设备时，应遵守当地法规和规范。手册中的安全注意事项仅作为当地安全规范的补充。

基本安装要求

负责安装维护设备的人员，必须先经严格培训，了解各种安全注意事项，掌握正确的操作方法之后，方可安装、操作和维护设备。

- 只允许有资格和培训过的人员安装、操作和维护设备。
- 只允许有资格的专业人员拆除安全设施和检修设备。
- 替换和变更设备或部件（包括软件）必须由深太认证或授权的人员完成。
- 操作人员应及时向负责人汇报可能导致安全问题的故障或错误。
- 本产品应在符合设计规格要求的环境下使用，否则可能造成产品故障，由此引发的产品功能异常或部件损坏不在产品质量保证范围之内。

接地要求

以下要求只针对需要接地的设备：

- 安装设备时，必须先接地；拆除设备时，最后再拆地线。
- 禁止破坏接地导体。
- 禁止在未安装接地导体时操作设备。
- 设备应永久性的接到保护地。操作设备前，应检查设备的电气连接，确保设备已可靠接地。

人身安全

- 禁止在雷雨天气下操作设备和电缆。
- 为避免电击危险，禁止将安全特低电压（SELV）电路端子连接到通讯网络电压（TNV）电路端子上。
- 操作设备前，应穿防静电工作服，佩戴防静电手套和手腕，并去除首饰和手表等易导电物体，以免被电击或灼伤。
- 如果发生火灾，应撤离建筑物或设备区域并按下火警警铃，或者拨打火警电话。任何情况下，严禁再次进入燃烧的建筑物。

设备安全

- 操作前，应先将设备可靠的固定在地板或其他稳固的物体上，如墙体或安装架。
- 系统运行时，请勿堵塞通风口。

1.2 电气安全

高压



危险

- 高压电源为设备的运行提供电力，直接接触或通过潮湿物体间接接触高压电源，会带来致命危险。
 - 不规范、不正确的高压操作，会引起火灾或电击等意外事故。
-

大漏电流



小心

在接通电源之前设备必须先接地，否则会危及人身及设备安全。

如果设备电源端子附近粘贴了“大漏电流”标志，在连接交流输入电源之前，必须先将设备机壳的保护接地端子接地，以防止设备的漏电流对人体产生电击。

电源线



危险

- 禁止带电安装、拆除电源线。电源线芯在接触导体的瞬间，会产生电弧或电火花，可导致火灾或眼睛受伤。
 - 线缆与母排之间的距离应大于 30mm，否则在高温环境下可能造成线缆绝缘层老化、破损。
-

- 安装、拆除电源线之前，必须先关闭电源开关。
- 连接电源线之前，必须先确认电源线标签标识正确再进行连接。

防雷



小心

为保证设备运行安全，当设备上的防雷器损坏后，应使用相同型号和规格的防雷器替换。

静电放电



注意

人体产生的静电会损坏单板上的静电敏感元器件，如大规模集成电路（LSI）等。

- 在人体移动、衣服摩擦、鞋与地板的摩擦或手拿普通塑料制品等情况下，人体会产生静电电磁场，在放电前不易消失。
- 在接触设备，手拿单板或专用集成电路（ASIC）芯片等之前，为防止人体静电损坏敏感元器件，必须佩戴防静电腕带，并将防静电腕带的另一端良好接地。

1.3 易燃空气环境



危险

不得将设备置于易燃、易爆气体或烟雾的环境中，不得在该种环境下进行任何操作。

在易燃空气环境中进行的任何电子设备的操作都会构成极度的危险。

1.4 高空作业



小心

高空作业时，注意防止物体坠落。

高空作业应符合以下要求：

- 高空作业人员必须经过相关培训。
- 携带好操作机械及工具，防止坠落。
- 做好安全防护工作，佩戴头盔及安全带。
- 寒冷地区，高空作业前应穿戴御寒衣物。
- 高空作业前，应检查所有起重设备并确保完好。

使用梯子的安全注意事项

梯子检查

- 使用梯子前，先确认梯子是否损伤，检验确认没有问题后方可使用。
- 使用梯子前，需检查梯子规定的承载重量的大小，禁止超重使用。

梯子放置

梯子的倾斜度以 75° 为宜，可使用角尺或手臂测量，如图 1-1 所示。使用梯子时应将宽的梯脚朝下或在梯子的底部采用保护措施，以防滑倒。梯子应放在稳固的地方。

爬梯

在爬梯时，请注意：

- 确保身体重心不要偏离梯架的边沿。
- 操作前保持身体平稳，以减少危险并确保安全。
- 最高高度应不超过梯子从上向下数的第 4 个横档。若要爬上屋顶，超出屋檐的梯子的垂直高度至少为 1m，如图 1-2

所示。

图 1-1 梯子倾斜示意图

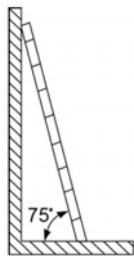
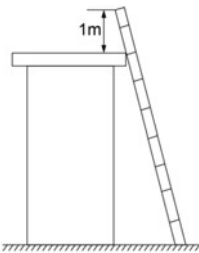


图 1-2 梯子超过屋顶 1m 示意图



1.5 机械安全

钻孔



禁止自行在机柜上钻孔。不符合要求的钻孔会破坏机柜的电磁屏蔽性能、损伤内部电缆，钻孔所产生的金属屑进入机柜会导致电路板短路。

- 在机柜上钻孔前，应先移开机柜内部的电缆。
- 钻孔时应佩戴护目镜，以免飞溅的金属屑伤到眼睛。
- 钻孔时应佩戴保护手套。
- 严防金属屑掉入机柜内部，钻孔后应及时打扫、清理金属屑。

风扇

- 更换部件时，注意放好部件、螺钉、工具等物体，以免掉进运行的风扇中而损坏风扇或设备。
- 更换风扇周围设备时，在风扇断电、停止转动之前，手指或单板切勿伸入运行中的风扇，以免伤手或损坏设备。

搬运重物

搬运重物时请佩戴保护手套，以免划伤手。



- 搬运重物时，应做好承重的准备，避免被重物压伤或扭伤。
- 将机柜从包装箱拉出时，要小心装在机柜上可能不稳固或很重的设备，避免被压伤或砸伤。

-
- 搬运机柜一般需两人，禁止单独一人搬运较重的机柜。在搬运机柜时，保持后背挺直，平稳移动，以免扭伤。
 - 移动或抬起机柜时，应握住机柜手柄或托住机柜底边，而不应握住机柜内已安装模块（如电源模块，风扇模块或单板）的手柄。

1.6 其他

绑扎信号线



信号线应与强电流线或高压线分开绑扎。

敷设电缆

- 温度过低时，剧烈的冲击、振动可能会导致电缆的塑胶外皮脆性开裂。为保证施工安全，应遵循以下要求：
- 所有电缆应在零度以上进行敷设安装。
 - 如果电缆的储存环境温度在零度以下，在进行敷设布放操作前，必须将电缆移置室温环境下储存 24 小时以上。
 - 在搬运电缆时，特别是在低温环境施工时，应轻拿轻放，禁止把电缆从车上直接推落等不规范操作。

整流模块

- 整流模块运行时，背面出风口处有高温，禁止触碰或覆盖线缆及其他杂物。
- 为了避免触电，不要把手伸到整流模块槽位内。

2 产品介绍

2.1 产品概述

STP24250 是盒式电源系统，给 24V DC 系列的设备进行供电。STP24250 电源系统采用 50A 整流模块，组成系统后最大输出电流为 250A。

2.1.1 基本特性

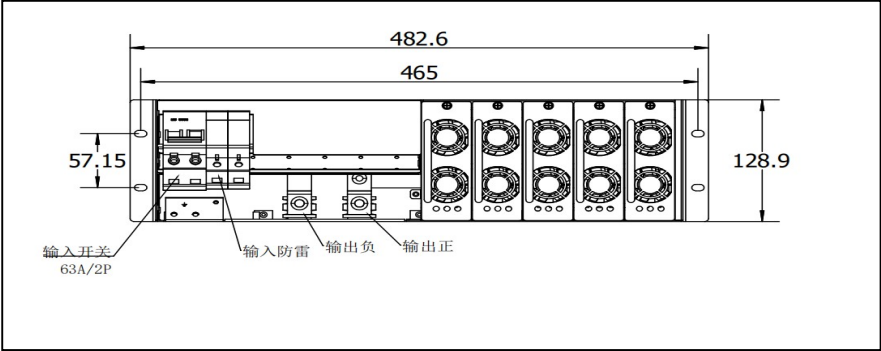
输入					
参数	最小	典型	最大	单位	注释
输入电压范围	90	110/220	290	Vac	
输入频率	45	50/60	65	Hz	额定负载
输入电流			8	A	
功率因数	0.99				额定输入/额定负载

输出					
参数	最小	典型	最大	单位	注释
输出电压范围		24		Vdc	半载测试
输出电流范围		250		A	输入为 176~280V ac 满配 5 个模块
稳压精度			±1	%	半载时整定电压在 26.5V±0.1V 范围内
宽频杂音电压			100 30	mV	(3.4KHz ~ 150KHz) (150KHz ~ 30MHz)
纹波(峰峰值)			200	mV	在额定输入/输出，加并 0.1uF 薄膜电容和 10uF 高频电解电容各一个，带宽为 20MHz 测量。
输出效率	90			%	220V AC 输入
	85			%	110V AC 输入

2.1.2 环境特性

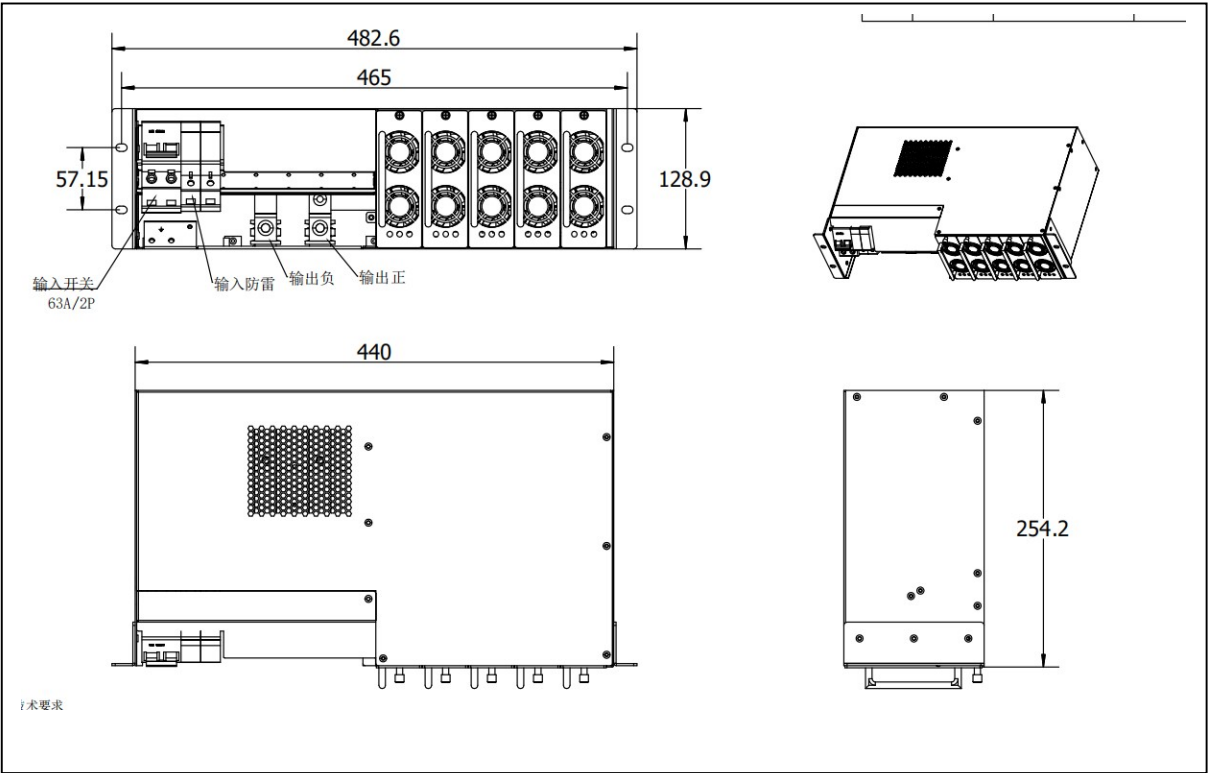
环境					
参数	最小	典型	最大	单位	注释
工作温度	-33		65	°C	55°C环境温度下，全载条件下能正常工作，+55~+65°C线性降额2.0%/°C，备注1
储存温度	-40		70	°C	
湿度	5		95	%	相对湿度，不凝固。
海拔高度	0		4000	m	3000~4000m时使用环境条件下的高温降额，每升高200m降低1°C
冷却方式	强制风冷，前进风后出风，风扇置于前面板内，风扇具有温控调速功能。				

2.2 系统配置



注意模块不可以插拔，严禁插拔模块

2.2.1 机械特性：440*128.9*254.2



2.2.2 输入输出
交流电接输入空开 63A/2P，输出接输出汇流排，标准 19 英寸机柜安装，配置模块由出厂时配置好，不支持插拔。

2.2.3LED 信号指示

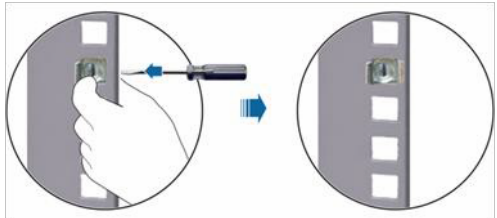
LED 信号指示				
LED 状态	模块告警状态			
	指示灯颜色	正常状态	异常状态	异常原因
运行指示灯	绿	亮	灭	出现红灯亮时灭 出现黄灯亮时见下表

保护指示灯	黄	灭	亮	电源模块出现可恢复保护，模块 ALARM 有效时常亮，否则，当通信中断时黄灯闪烁； OTP（环境温度超过 65°C到模块过温关机）、输入过欠压有效以及过流时 ALARM 有效。 休眠关机（休眠关机时模块只亮保护指示灯，模块不上报告警）
故障指示灯	红	灭	亮	模块内部有不可恢复的故障，模块 FAULT 有效时常亮：PS-enable 正常时，Vo-OV、风扇故障（单或双风扇故障）、输出短路、无输出出现时 FAULT 有效。

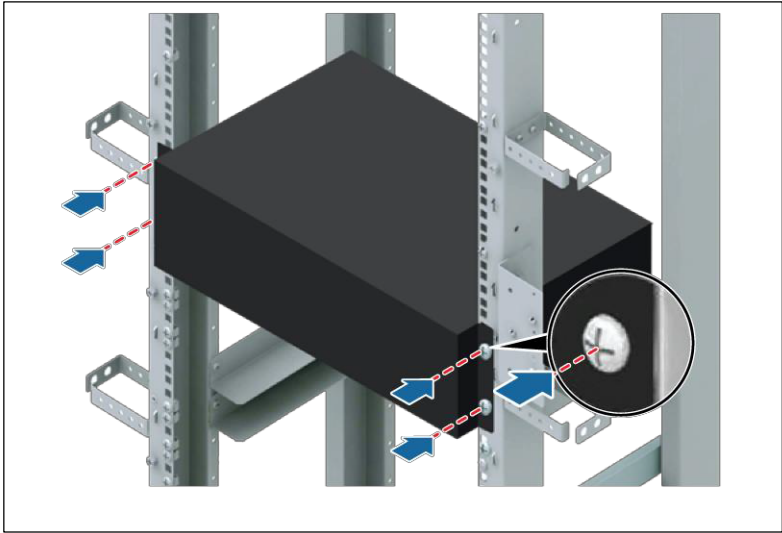
2.3 安装插框

操作步骤

步骤 1 安装浮动螺母。



步骤2 安装插框至19 英寸机柜



安装插框

结束