



PVS-8/PVS-16

光伏阵列汇流箱

用户手册

目 录

1 关于本手册	1
1.1 前言	1
1.2 内容简介	1
1.3 面向读者	2
1.4 手册使用	2
1.5 符号使用	2
2 安全须知	5
3 产品描述	7
3.1 系统简介	7
3.2 供货范围	8
3.3 型号说明	9
3.4 铭牌识别	9
3.5 系统结构	11
3.5.1 外观说明	11
3.5.2 内部结构	12
3.6 保险丝等级	13
3.7 直流断路器等级	13
3.8 选配组件	13
4 安装	15
4.1 安装前检查	15
4.2 安装工具准备	15
4.3 机械安装	16
4.3.1 外形尺寸	16
4.3.2 安装环境要求	17
4.3.3 安装方法及步骤	17
4.4 电气安装	18
4.4.1 概览	18
4.4.2 防水端子及对应线缆	20
4.4.3 接线前准备	21

4.4.4 输入接线.....	22
4.4.5 输出接线.....	24
4.4.6 接地连接.....	25
4.4.7 安装保险丝.....	25
4.4.8 底部布线.....	26
4.5 启停汇流箱.....	26
5 例行维护.....	27
5.1 维护须知.....	27
5.2 更换保险丝.....	28
6 附录.....	29
6.1 技术数据.....	29
6.1.1 基本参数.....	29
6.1.2 线缆要求.....	30
6.2 质量保证.....	30
6.3 关于阳光.....	31

1

关于本手册

关于本章

本章介绍了本手册的主要内容、面向的读者、手册使用须知以及手册中所使用的符号释义，以帮助用户更好的阅读下面的内容。

1.1 前言

尊敬的客户，感谢您使用阳光电源股份有限公司研发生产的 SunBox™ PVS-8/PVS-16 光伏阵列汇流箱产品，我们由衷地希望本产品能满足您的需求，同时期望您能对产品的性能和功能提出更多的意见。我们将持续改进，不断提升产品质量。

1.2 内容简介

本手册适用于 SunBox™ PVS-8/PVS-16 光伏阵列汇流箱产品（以下简称汇流箱），手册包含以下主要内容：

- 安全须知
介绍了对汇流箱进行操作和维护时，需要注意的安全事项。
- 产品描述
介绍了汇流箱使用的系统组成及其自身结构，汇流箱的功能及分类。
- 安装
介绍了汇流箱的安装方法，通讯连接等。
- 例行维护
介绍了汇流箱更换保险丝方法等。
- 其他
介绍了汇流箱的技术数据，质量保证条款以及与我司的联系方式。

1.3 面向读者

本手册适用于对汇流箱进行操作、维护及执行其他工作的人员。对汇流箱进行电气操作的人员需具备一定的电气知识，熟悉电气原理图和电子元器件特性。

1.4 手册使用

在使用本产品前请仔细阅读本手册。请将本手册以及产品组件中的其他资料存放在一起，并保证相关人员可以方便地获取使用。

手册内容与使用的图片、标识、符号等都为阳光电源股份有限公司所有。非本公司内部人员未经书面授权不得公开转载全部或者部分内容。

手册内容将不断更新、修正，但难免存在与实物稍有不符或错误的情况。用户请以所购产品实物为准，并可通过 www.sungrowpower.com 或销售渠道下载索取最新版本的手册资料。

1.5 符号使用

为了确保用户在使用本产品时的人身及财产安全，或高效优化地使用本产品，手册中提供了相关的信息，并使用适当的符号加以突出强调。

以下列举了本手册中可能使用到的符号，请认真阅读，以便更好地使用本手册。



“危险”表示有高度潜在危险，如果未能避免将会导致人员死亡或严重伤害的情况。



“警告”表示有中度潜在危险，如果未能避免可能导致人员死亡或严重伤害的情况。



“小心”表示有低度潜在危险，如果未能避免将可能导致人员中度或轻度伤害的情况。



“注意”表示有潜在风险，如果未能避免可能导致设备无法正常运行或造成财产损失的情况。



“说明”是手册中的附加信息，对内容的强调和补充，也可能提供了产品优化使用的技巧或窍门，能帮助您解决某个问题或节省您的时间。

请注意机体上的危险警告标识，标识包括如下：



此标识表示机体内部含有高压，触摸可能会导致电击危险。



此符号表示此处温度高于人体可接受范围，请勿任意接触以避免人员伤害。



此符号表示此处为保护接地（PE）端，需要牢固接地以保证操作人员安全。

2

安全须知

关于本章

本节介绍了对 SunBox™ PVS-8/PVS-16 光伏阵列汇流箱进行操作时需要注意的安全总则。具体使用、维护步骤中的安全说明，请参见相应章节的警告说明。

安装和使用 PVS-8/PVS-16 汇流箱时请仔细阅读本章节内容，若未按照本手册中的安全事项进行操作造成人员伤害或者设备损坏，本公司有权不予承担责任以及质量保证。

危险

触摸设备内部接线端子，可能会导致电击死亡或起火燃烧！

- 不要触摸与逆变器或者组串相连接的端子或导体。
 - 注意所有关于汇流箱连接的指示或安全说明文件。
-

危险

产品内部可能存在高压电击危险！

- 注意并遵守产品上的警告标识。
 - 遵守本手册及本设备其他相关文件中列出的安全注意事项。
-

危险

损坏的设备或系统故障可能造成电击或者起火！

- 操作前初步目视检查设备有无损坏或其它危险状态。
 - 检查其它外部设备或电路连接是否处于安全状态。
 - 确认此设备处于安全状态才可以操作。
-

 **警告**

- 只有专业的电工或者具备专业资格的人员才能对本产品进行操作和接线。
 - 警告标记必须清晰可见，如有损坏，应立即更换。
-
-

 **警告**

所有的操作和接线必须符合所在国和当地的相关标准要求。

 **警告**

白天安装光伏组件时，应用不透光的材料遮住光伏组件。否则在太阳光下，光伏组件会产生很高的电压，可能导致电击危险。

 **小心**

对印刷电路板或其他静电敏感元件的接触或不当操作会导致器件损坏。

- 安装时，除接线端子外，请不要触碰机箱内部的其它部分。
 - 遵守静电防护规范，佩戴防静电手环。
-
-

 **注意**

多次打开汇流箱机器门，容易影响其防水性能。避免多次打开汇流箱前门。

 **注意**

用户必须确保接线正确紧固，如因用户使用线缆不当或接线不牢固造成的损失，本公司不承担任何责任。

3

产品描述

关于本章

介绍 SunBox™ PVS-8/PVS-16 光伏阵列汇流箱应用的解决方案以及该产品的特点、硬件结构等。

3.1 系统简介

对于大型光伏并网发电系统，为了减少光伏组件与逆变器之间连接线，方便维护，提高可靠性，一般需要在光伏组件与逆变器之间增加直流汇流装置。

阳光电源股份有限公司自主研发生产的 SunBox™ PVS 是一款户外型汇流箱产品。该系列产品就是为了满足这一要求而特别设计的，可与本公司的光伏逆变器产品相配套组成完整的光伏发电系统解决方案。光伏阵列通过汇流箱进行汇流，大大减少了组串与逆变器之间的连接线缆，减少了系统成本，提高了系统的可靠性。

使用光伏阵列汇流箱，用户可以根据逆变器输入的直流电压范围，把一定数量的规格相同的光伏组件串联组成 1 个光伏组件串列，再将若干个串列接入光伏阵列汇流箱，通过防雷器与断路器后输出，方便了后续逆变器的接入。

含汇流箱的光伏发电系统如图 3-1 所示。

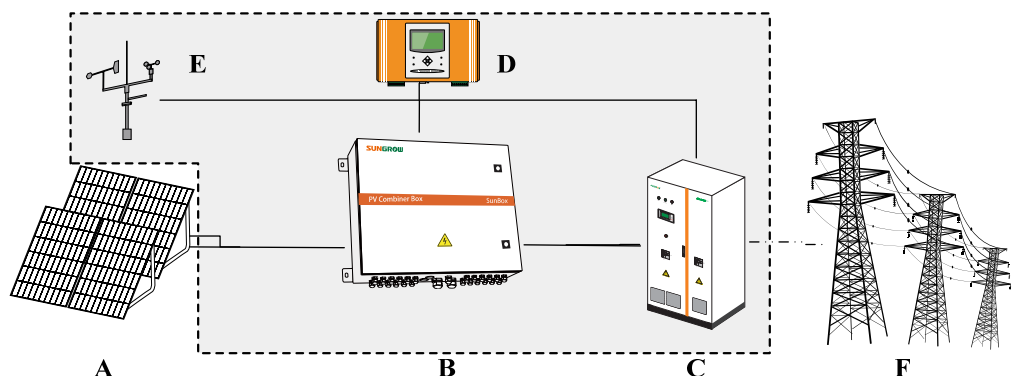


图3-1 光伏并网发电系统组成

表3-1 部件对应列表

序号	名称
A	光伏阵列
B	SunBox™ PVS-8/PVS-16 汇流箱
C	Sun Access 系列逆变器
D	SolarInfo™ Logger 数据采集器
E	SolarInfo™ EM 环境检测仪
F	公共电网

PVS-8 为 8 路汇流箱，最多可以并行 8 列组串。

PVS-16 为 16 路汇流箱，最多可以并行 16 路组串。

PVS-8/PVS-16 光伏阵列汇流箱具有以下特点：

- 满足室外安装的使用要求
- 同时可接入多路光伏组串，每路配有保险丝（可更换其他等级）
- 配有光伏专用高压防雷器，正极负极都具备防雷功能
- 采用正负极分别串联的四极断路器提高直流耐压值

3.2 供货范围

汇流箱的交付内容如下：

- 光伏阵列汇流箱
- 机箱开启钥匙
- 配套保险丝
- 汇流箱安装挂耳

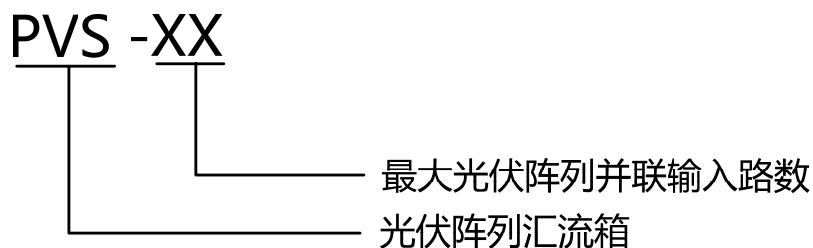
为方便用户安装，出厂前已将需要使用的四个安装挂耳均安装在机器上。

- 配套用户手册
- 保修卡
- 合格证
- 出厂检验报告

交付时请按照装箱清单仔细核对交付的内容，并检查包装以及设备是否在运输过程中出现损坏。如有问题，请立即与 SUNGROW 公司联系。

3.3 型号说明

光伏阵列汇流箱型号说明如下：



本公司光伏阵列汇流箱有 **PVS-XX** 以及 **PVS-XXM** 两种，后者代表具有监控功能的汇流箱，可以监控每一路输入的电流电压，判断是否开路。

3.4 铭牌识别

用户可以通过 **PVS** 的铭牌识别汇流箱。打开汇流箱的门锁，打开汇流箱，在机器的门内侧可以找到此铭牌，如图 3-2 所示。

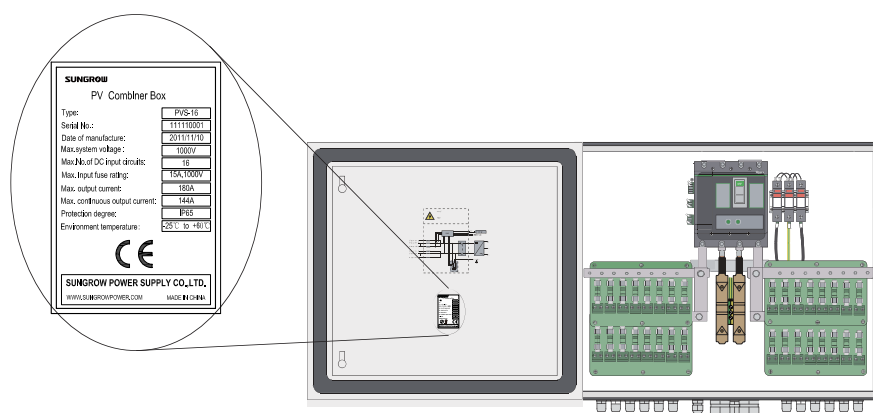


图3-2 铭牌示意图

表3-2 铭牌说明

参数名称	参数说明
TYPE	汇流箱型号
Serio No	产品序列号，此序列号为此件产品独有的编号。
Date of manufacture	生产日期
Max. system voltage	系统最大电压

参数名称	参数说明
Max. No. of DC input circuits	最大光伏阵列并联输入路数
Max. input fuse rating	最大熔丝级别（ <i>选配直流断路器以及保险丝的依据参数</i> ）
Max. output current	最大输出电流
Max. continuous output current	最大连续输出电流
Protection degree	防护等级：IP65（满足户外安装要求）
Environment temperature	环境温度（℃）



产品的铭牌包含了产品的型号、序列号以及详细参数。每台机器均有唯一的产品序列号，产品序列号对应的信息会在我公司存档，包括日后的维护服务等信息都会记录在产品档案内，因此请保护好铭牌，不要损坏或者拆除。

3.5 系统结构

3.5.1 外观说明

PVS-8/PVS-16 汇流箱的外形如图 3-3 所示。本图片以 16 路为例，PVS-8 底部正负极输入均有 8 个防水端子。

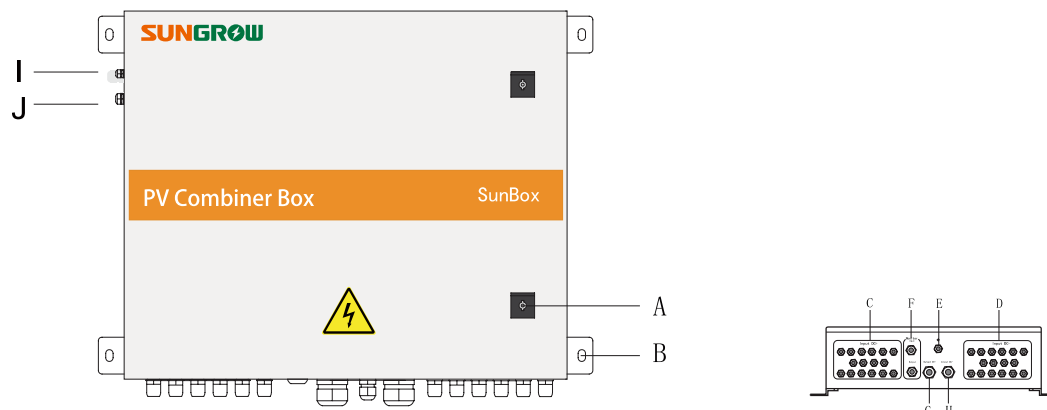


图3-3 PVS-16 外观图

编号	名称	说明
A	门锁	-
B	挂耳	用于安装汇流箱
C	INPUT DC+	光伏直流输入正极（PVS-8 最多可接 8 路，PVS-16 最多可接 16 路，空置端子需堵上）
D	INPUT DC-	光伏直流输入负极（PVS-8 最多可接 8 路，PVS-16 最多可接 16 路，空置端子需堵上）
E	接地点	连接至等电位联接点
F	MONITOR	监控输入输出（若此端子不用，应使用合适的堵头封堵）
G	OUTPUT DC+	直流汇流输出的正极
H	OUTPUT DC-	直流汇流输出的负极
I	无线端子	天线连接输出（此端子暂时未使用）
J	防水防尘透气阀	箱体内部透气除湿（防水防尘）

3.5.2 内部结构

PVS-8/PVS-16 系列汇流箱，其内部结构如图 3-4 所示。

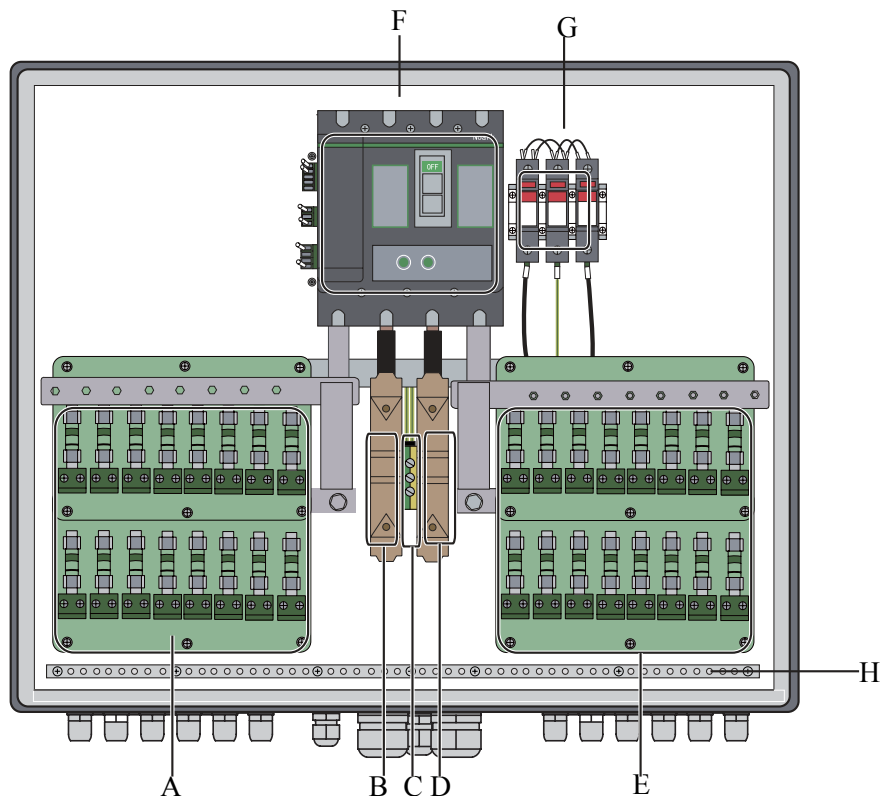


图3-4 汇流箱内部实物图（此图片以 PVS-16 为例，具体请以实物为准）

编号	参数说明
A	直流正极保险丝座与保险丝（每路输入串接一路熔丝）
B	直流正极汇流输出
C	接地端子
D	直流负极汇流输出
E	直流负极保险丝座与保险丝（每路输入串接一路熔丝）
F	直流断路器
G	防雷器
H	线缆固定横梁



图片仅供参考，不代表实物。具体型号可供用户选择。

3.6 保险丝等级

在任何电力系统中，保险丝被用来保护电子器件免受过电流的危害，如果不加保护，此过电流有可能导致电子器件失灵、过热、损坏甚至起火。如果保险丝等级过大，无法提供保护；如果过小，则系统无法正常工作。因此在选择保险丝时，需要根据光伏组件的额定等级以及相关标准要求而定。

保险丝的最小等级可由光伏组件的短路电流计算而得。如果当地标准没有特殊要求，我们建议系统中使用的保险丝及接线的额定值需要满足 1.56 倍的 I_{sc} 取值。

根据以上说明，用户可由铭牌标注的参数自行计算出相应汇流箱所配的保险丝等级。例如每路光伏阵列最大电流为 7A，由此计算出保险丝的电流等级应为 $7A \times 1.56 \approx 11A$ 。又知光伏阵列直流电压范围为 0~1000V，可得所配的保险丝等级应为 1000V/11A。

3.7 直流断路器等级

断路器承受的直流电压值可由铭牌参数确定。以铭牌上参数为例，光伏阵列最大直流电压为 1000V，即直流断路器最大耐受 1000V 电压。汇流箱采用正负极分别串联的四极断路器提高直流耐压值。本产品所配直流断路器完全可以达到所需的耐压等级。

3.8 选配组件

- 保险丝起拔器
- PV 二极管箱
- 30V 直流电源

4 安装

关于本章

本章主要介绍 PVS-8/PVS-16 汇流箱的安装环境、安装方法等内容。

4.1 安装前检查

按照机箱内的装箱单，检查交付完整性：

- 光伏阵列汇流箱
- 配套保险丝（随附件或安装于机器保险丝座上）
- 钥匙
- 合格证
- 保修卡
- 产品使用手册
- 出厂检查记录

虽然对于本产品我们在运输前已仔细测试和检测过，但是在运输过程中可能会出现损坏情况，所以您在安装前还请检查一下。若检测到有任何损坏情况请与运输公司联系或直接与阳光电源股份有限公司联系。请您提供损坏处的照片，我们将提供最快最好的服务。

4.2 安装工具准备

电钻

扳手

一字型螺丝刀

套筒扳手(M8: 16 路汇流箱输出端子使用。M6: 8 路汇流箱输出端子使用)

膨胀螺栓（M8, 4 只）

固定用角钢等

4.3 机械安装

4.3.1 外形尺寸

各类型汇流箱体积尺寸相同，区别为输入端子数目（图中虚线方框内）不同。汇流箱外形尺寸为 670mm×600mm×210mm（宽×深×高），如图 4-1 所示。安装孔距：640mm×460mm(宽×深)。

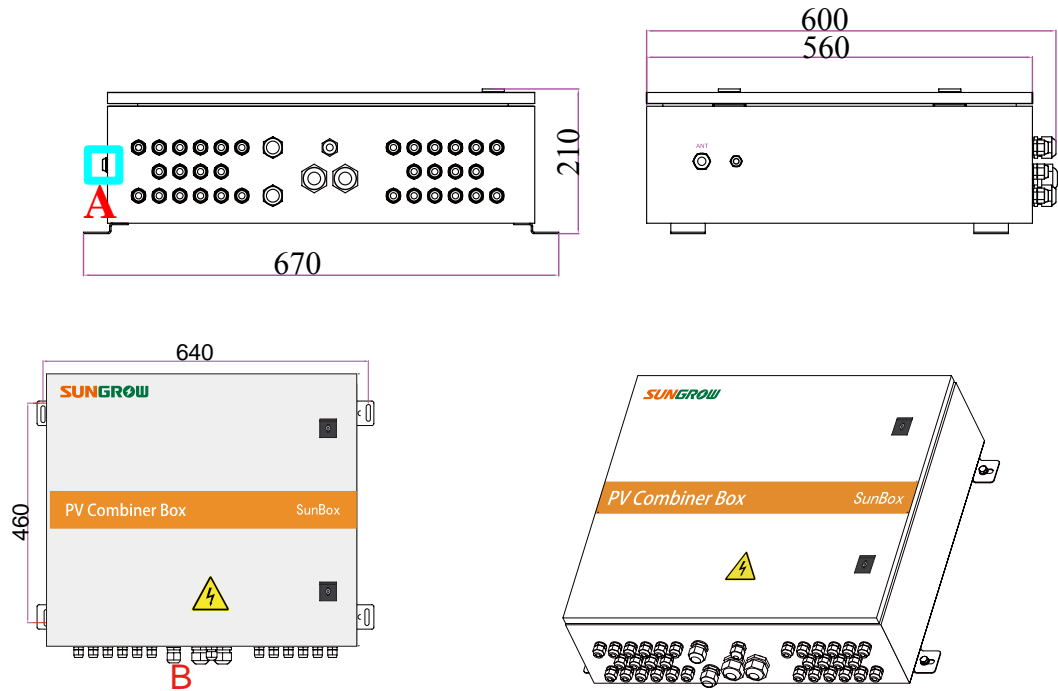


图4-1 汇流箱尺寸（此图片以 PVS-16 为例，具体请以实物为准）



注意

图中 A、B 处端子暂时不使用，应用合适的堵头封堵。

4.3.2 安装环境要求

PVS-8/PVS-16 的防护等级为 IP65，适合户外或者室内安装，安装位置应满足以下几点要求：

- 汇流箱的安装位置应充分考虑到其外形尺寸及重量（详见参数章节）
- 汇流箱的安装环境温度应在-25℃~+60℃之间，相对湿度在 0~99%
- 尽量与光伏组件“就近安装”，以便更好的汇流以及减少线缆使用
- 汇流箱应安装在干燥、通风良好、防尘的地方
- 垂直安装，禁止倒置安装本产品，建议直立壁挂式或抱柱式安装
 - 挂墙式安装：建议使用 M8 螺栓，通过汇流箱左右两边的安装孔，将其固定在墙体上
 - 抱柱式安装：建议使用抱箍，角钢作为支撑架，用 M8 螺栓将汇流箱安装在其上
- 避免安装在太阳直射的地方，否则过高的温度会减少系统的发电量，还可能影响汇流箱的使用寿命
- 对于大型电站，建议将其直接安装在太阳能电池板安装支架的避光处
- 为了更好的散热，且方便日常维护，安装汇流箱的上下左右应保持足够的空间



安装过程中发生潮湿现象会导致汇流箱的损坏，下雨或者空气湿度较大时请勿安装汇流箱。

4.3.3 安装方法及步骤

PVS-8/PVS-16 采用壁挂式安装方法。若汇流箱安装在电池板安装支架上时，需配置六角螺栓（M8*25）、平垫（Φ8）、弹垫（Φ8）。

用户同样可以根据具体的安装条件选择合适的螺栓。

1. 太阳能电池板支架上的汇流箱安装孔尺寸需要符合如图 4-2 所示的要求（单位 mm）。

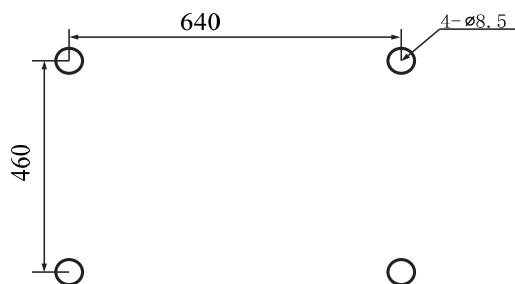


图4-2 安装孔示意

2. 用六角螺母、六角螺栓安装汇流箱，如图 4-3 所示；从左至右依次为：螺栓、汇流箱挂耳、支架、平垫、弹垫、螺母；扭矩为 18N.m，紧固螺母使汇流箱牢固的安装在支架上。

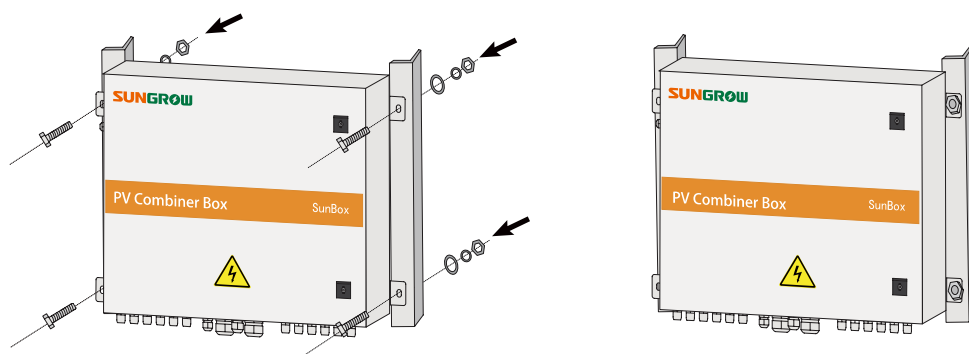


图4-3 安装示意

3. 检查确认汇流箱是否安装正确、牢固。

说明

- 汇流箱也可以安装在其他钣金类支架上，例如屋顶光伏发电系统，汇流箱可以安装在屋顶背阴处钢架上。
- 安装需注意本手册中的注意事项以及相关规定。

4.4 电气安装

4.4.1 概览

PVS 汇流箱内部概览如图 4-4 所示。此处以 16 路为例。

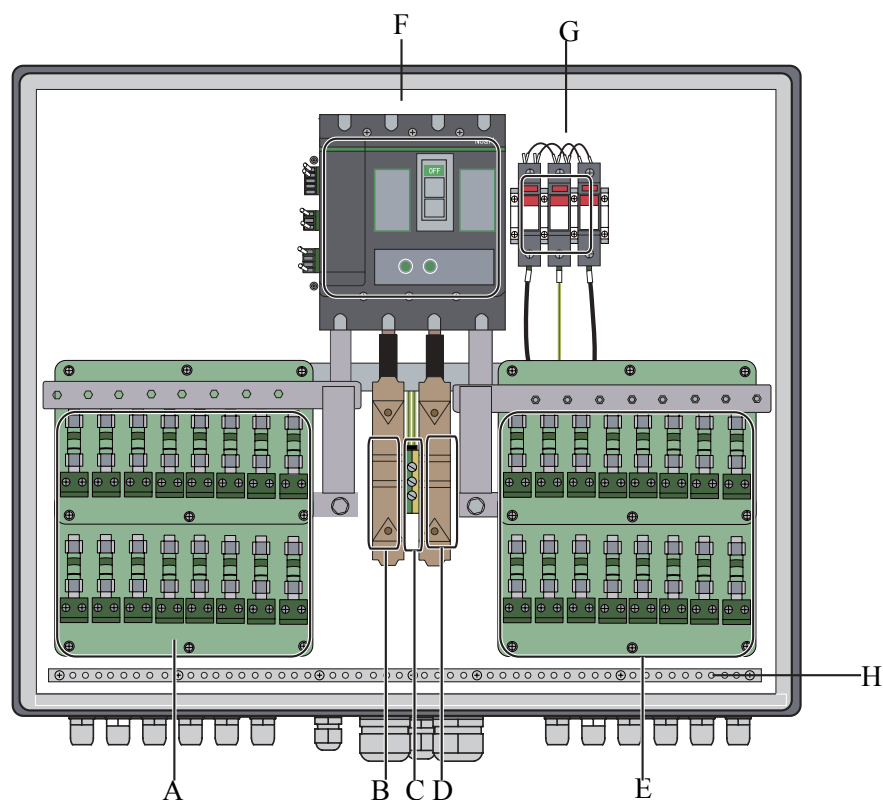


图4-4 PVS-16 内部示意图

- A: 直流正极保险丝座与保险丝（每路输入串接一路熔丝）
- B: 直流正极汇流输出
- C: 接地端子
- D: 直流负极汇流输出
- E: 直流负极保险丝座与保险丝（每路输入串接一路熔丝）
- F: 直流断路器
- G: 防雷器
- H: 线缆固定横梁

PVS-8 最多可以接入 8 路光伏电池组串，PVS-16 最多可以接入 16 路组串。若接线时光伏组串少于额定的路数，多余的端子可以空置，空置的防水端子需要使用防水堵头封堵。

每一路组串设置了光伏专用保险丝，作为整个光伏发电系统的前级保护装置；插入汇流箱保险丝之前应先测量每一路组串正负极之间的电压值，确保其电压在 0~1000Vdc 范围内，并确保每一路光伏组串无故障接地。

4.4.2 防水端子及对应线缆

逆变器的输入输出端以及通讯、电源、接地等对外接口位于机壳的下部。汇流箱为接线端口配置了防水端子，所选用的线缆规格必须与防水端子的规格相适应。

汇流箱防水端子如图 4-5 所示。

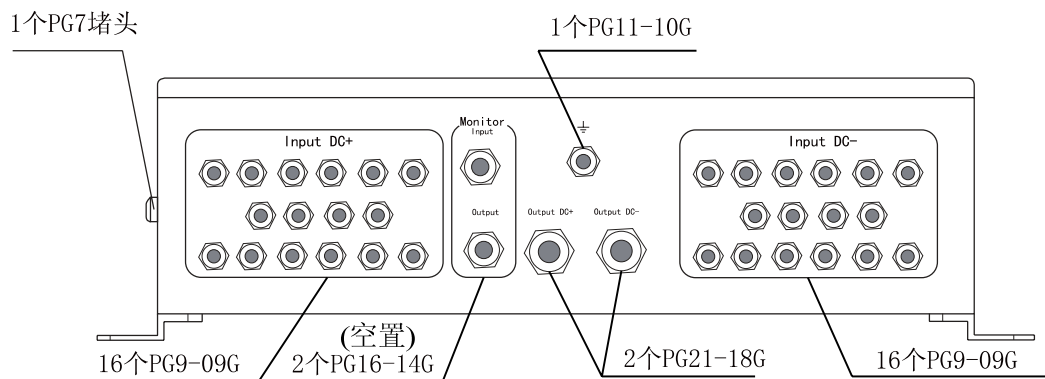


图4-5 防水端子规格（此图片以 PVS-16 为例，具体请以实物为准）

用户可以根据不同的端子查询选择合适的线缆。

表4-1 防水端子与线缆对照表

端子说明	端子大小	适用电缆外径 (mm)	推荐线径规格		扳手 径
			PVS-8	PVS-16	
Input DC+	PGB9-09G	4.5~8	4~6		22/19
Input DC-	PGB9-09G	4.5~8	4~6		22/19
GND	PGB11-10G	6~10	16 mm ²		24/22
Output DC+	PGB21-18G	10~18	35mm ²	70 mm ²	46/42
Output DC-	PGB21-18G	10~18	35mm ²	70 mm ²	46/42

注意

- 表中的“适用电缆外径”参经常用的线缆规格，不同厂家的电缆存在一定差异。
- 线径根据 PV 电池板有所不同，但应该大于防水端子限定的最小线径。

4.4.3 接线前准备

步骤 1 开启汇流箱

本公司的光伏阵列汇流箱均提供了专用钥匙以开启与关闭机箱，方法是将扳手插入锁内，按照如图 4-6 所示的方向，逆时针拧动，则开启机箱；顺时针拧动，则关闭机箱。

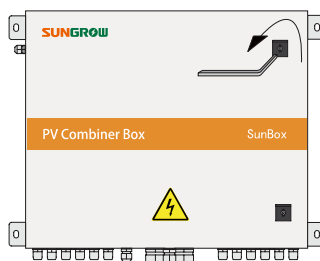
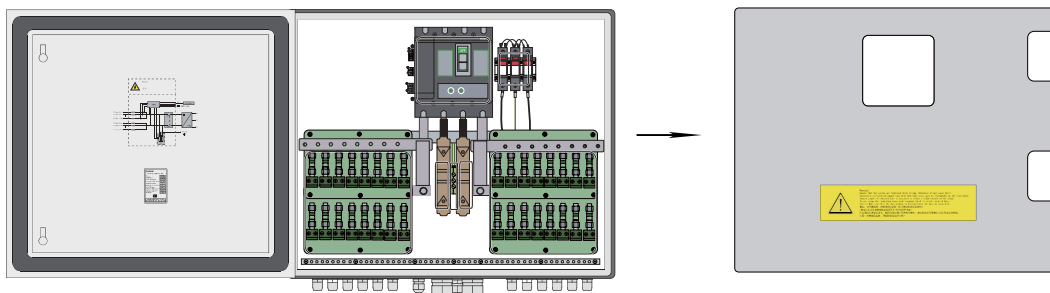
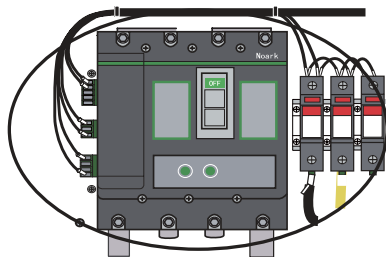


图4-6 开启机箱

步骤 2 去除防护罩。

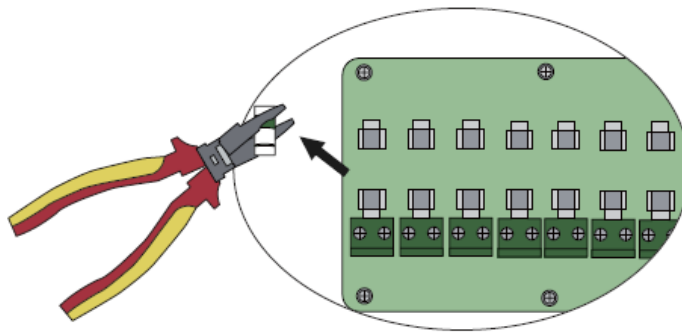


步骤 3 将空开置于“OFF”状态。



步骤 4 拔出所有的保险丝。若汇流箱出厂前未将保险丝安装在机器上，则跳过此步骤。

使用专用的电工钳拔出保险丝。电工钳的绝缘耐压值不小于 1000V。推荐使用 PM912 VDE 1000V/160mm。用户可以自行配置或者向 SUNGROW 订购。



4.4.4 输入接线

危险

光伏组串存在高电压，意外碰触会导致致命电击危险或严重烧伤。接线时，需要遵守以下安全事项：

- 接线时使用不透光材料盖住光伏组串。
- 请遵照电池板制造商的所有安全说明。

警告

错误的电缆连接会导致汇流箱、逆变器、太阳能电池板损坏。接线时，需遵守以下注意事项：

- 按照接线图纸进行接线。
- 插入保险丝前先测量组串的开路电压，确认直流输入电压范围符合汇流箱要求。
- 接线前需辨别组串的正负极极性、确认无接地故障。

步骤 1 拧松汇流箱的下端防水端子的防松迫紧螺帽。

步骤 2 将线号为“PV1+”的线缆穿过“Input DC+”区域的防水端子，接入汇流箱内部“PV1+”接线端子；线缆长度应留有适当裕量，以便在汇流箱内部弯折、固定。

步骤 3 用剥线钳剥开导线的防护层、绝缘层，使导线的铜芯部分露出约 10mm。



步骤 4 用十字螺丝刀拧松接线端子的紧固螺丝，将线缆的铜芯部分插至接线端子底端，并拧紧紧固螺丝，如图 4-7 所示。

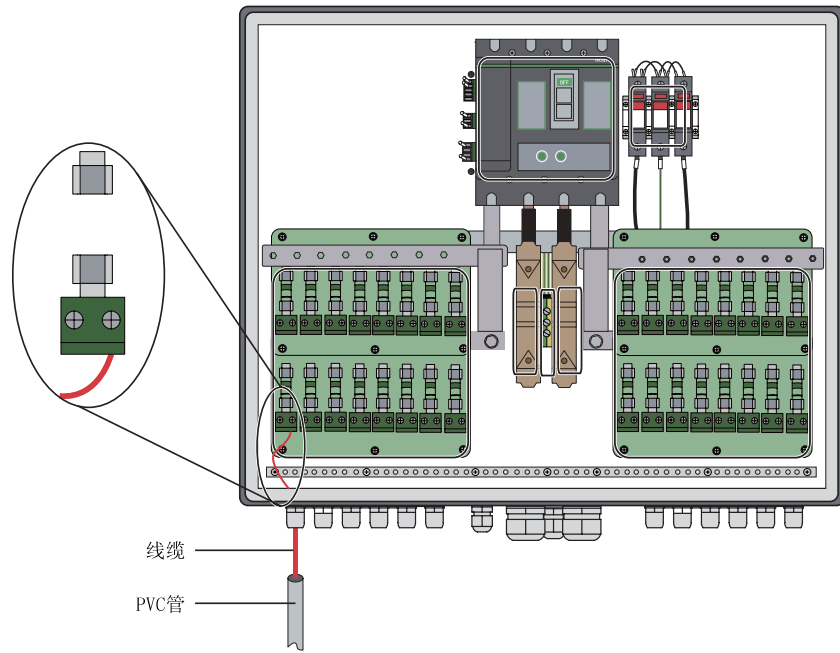


图4-7 接线示意

步骤 5 按照同样的方法将其余接线端子接上。并将线缆集束后用扎带捆扎在固定横梁上，并注意接线头须留有适当裕量。如图 4-8 所示。

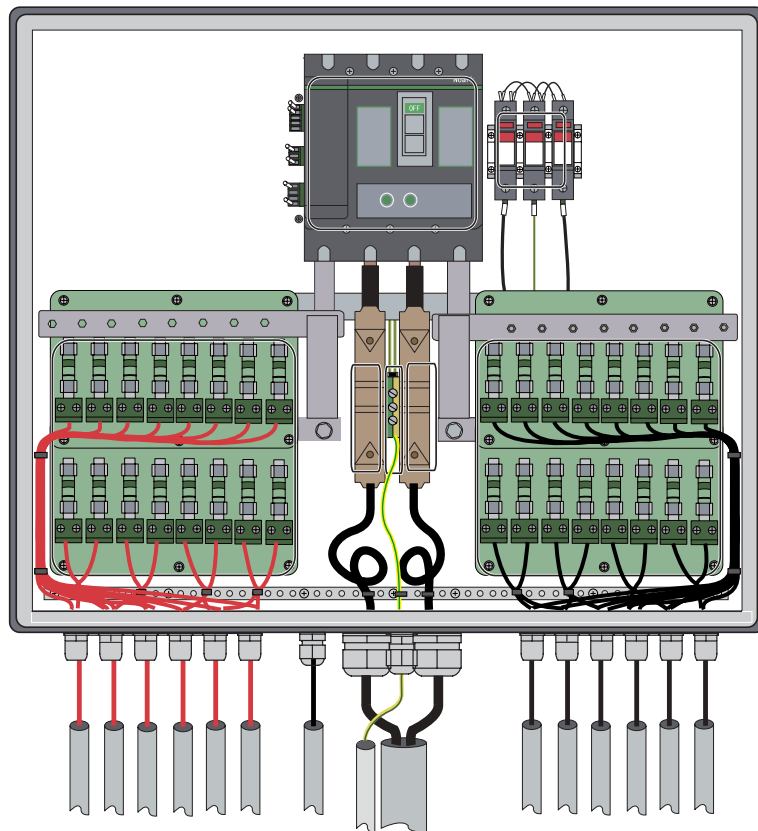


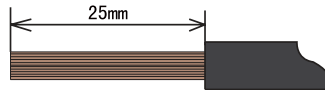
图4-8 线缆捆扎示意

4.4.5 输出接线

步骤 1 打开接线端子防护盖，拧下汇流箱的直流输出端口防水端子的防松迫紧螺帽。

步骤 2 将线号为“DC+”的线缆穿过“DC Output (+)”防水端子，长度应留有适当的裕量。

步骤 3 剥开电缆的防护层、绝缘层，使导线的铜芯部分露出约 25mm。



步骤 4 将线缆压接到合适的 DT 端子上，PVS-8 适用 35mm² 的端子，PVS-16 适用于 70mm² 的端子。

步骤 5 安装 DT 端子，并用内六角扳手拧紧端子的螺母，盖上防护盖；紧固完毕之后，用扎带固定在横梁上，注意接线头留有适当裕量，如图 4-9 所示。

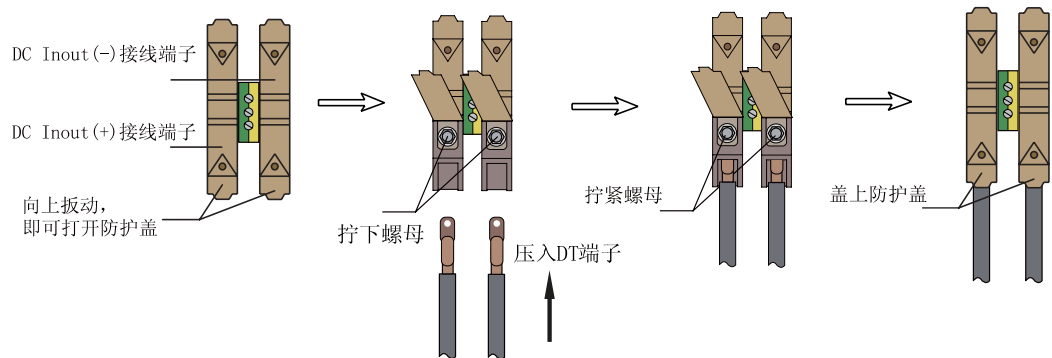


图4-9 直直流线缆接线

步骤 6 顺时针方向拧紧防水端子的螺帽。

步骤 7 按照上述步骤，将线号为“DC-”线缆连接至汇流箱的 DC Output (-)。接线完毕。



- 接线时须确保汇流箱接线端子的紧固螺钉紧固到位。如果线缆铜芯不能与接线端子充分接触并压紧，长时间工作会导致端子发热烧毁！须使用多股铜芯阻燃电缆，且线径不小于附录 2 的推荐值。
- 防水端子的螺帽须紧固到位，否则可能导致漏水，引起汇流箱损坏。

4.4.6 接地连接



接地电缆必须良好接地，否则：

- 在出现故障时可能对操作人员造成致命电击危险！
- 在遭受雷击时可能造成设备损坏！

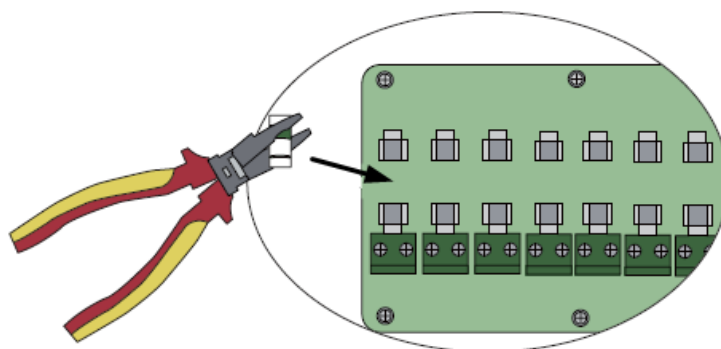


- 接地连接必须符合相关接地标准及规范。
- 接地线缆与设备、接地极的连接必须坚固可靠。
- 连接完毕须测量接地电阻，阻值不得大于 10 欧姆。

- 步骤 1 拧松汇流箱的“GND”防水端子的防松迫紧螺帽。
- 步骤 2 黄绿导线穿过“GND”防水端子，进入汇流箱内部的接线端子，长度留有适当裕量。
- 步骤 3 剥开电缆的防护层、绝缘层，使导线的铜芯部分露出约 15mm。
- 步骤 4 用一字螺丝刀拧松“GND”接线端子的紧固螺钉。
- 步骤 5 导线插入接线端子，并用螺丝刀拧紧端子的紧固螺钉；用扎带将线缆固定在横梁上，注意留有适当裕量的线缆。
- 步骤 6 顺时针方向拧紧防水端子的螺帽；接线完毕

4.4.7 安装保险丝

使用专用的电工钳将保险丝安装在保险丝底座上。注意保险丝需要牢固嵌在保险丝座上，避免接触不良。电工钳的绝缘耐压值不小于 1000V。推荐使用 PM912 VDE 1000V/160mm。用户可以自行配置或者向 SUNGROW 订购。



4.4.8 底部布线

汇流箱底部接线需留有余量，汇流箱底部接线示意如图 4-10 所示。

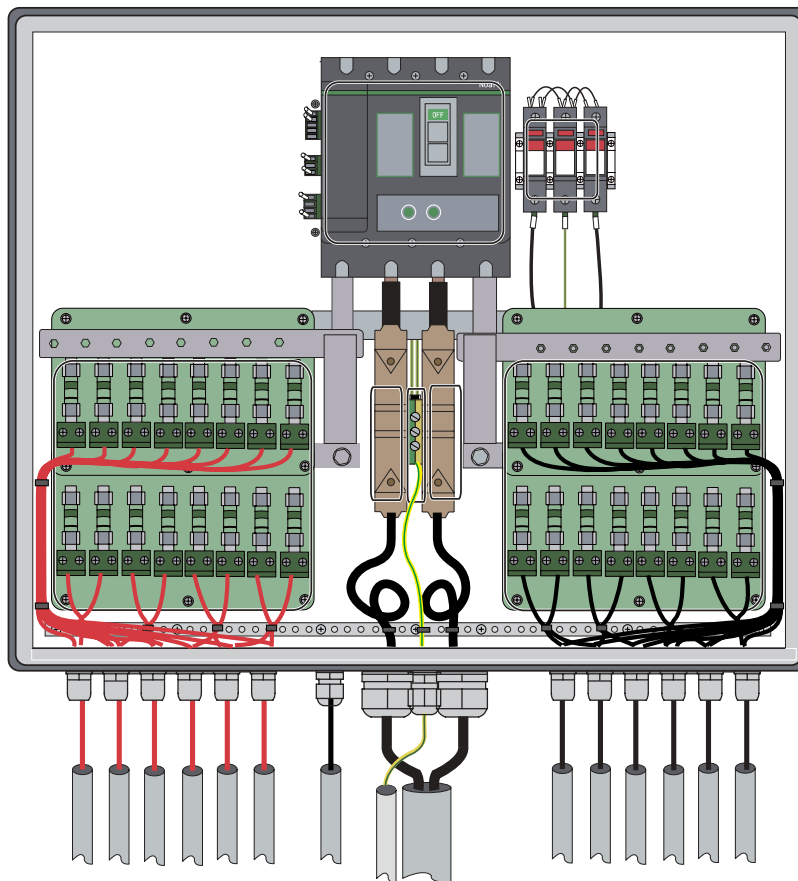


图4-10 汇流箱底部接线示意图



各根线缆需留有适当裕量，不可使其拉紧受力。

4.5 启停汇流箱

汇流箱通电后自动运行，断电自动停机。通过内部的直流断路器，可以关停汇流箱的直流输出。

5

例行维护

关于本章

本章介绍了 PVS 日常运行中需要作的维护工作，包括维护的具体内容，以及维护周期。

5.1 维护须知

由于环境温度、湿度、灰尘以及振动的影响，汇流箱内部的器件会发生老化及磨损等，从而导致汇流箱潜在的故障发生。因此，有必要对汇流箱实施日常和定期的维护，以保证其正常运转与使用寿命。



只有具备资质的电气工程师才可从事本章所描述的工作。



在进行维护工作时，不要将螺丝、垫圈等金属件遗留在汇流箱内，否则有可能损坏设备！

当需要对汇流箱进行硬件维护操作之前，请关断汇流箱，保证需要接触的部分不带电。

5.2 更换保险丝

保险丝熔断后无法恢复，需有资格证书的操作人员及时更换的保险丝。

保险丝多次插拔后，保险丝座会发生松动。此时，需要使用耐压 1000V 高压的尖嘴钳将保险丝座夹紧，保证其与保险丝接触良好。



保险丝承受来自逆变器和光伏阵列的高压。严禁在工作时触碰保险丝。

检查和更换保险丝前必须将直流断路器断开，但注意此时直流断路器的所有端子仍会有高压。务必再用钳流表钳每路电流确认为零时，才可直接取下直流保险对电池板或汇流箱进行维护。



必须更换与原型号相同等级的熔丝！

安装保险丝时，请确保保险丝座夹紧！

6 附录

关于本章

本章介绍了本产品的技术数据、质量保证、免责声明以及与阳光电源股份有限公司的联系方式。

6.1 技术数据

6.1.1 基本参数

汇流箱型号	PVS-8	PVS-16
最大可接入输入组件数目	8	16
每路允许输入电流	见铭牌（可通过更换保险丝改变该值）	
光伏电压范围	0Vdc~1000Vdc	
机壳防护等级	IP65	
环境温度	-25~+60	
允许环境湿度	99%	
重量（大约）	29kg	31kg
体积（宽×深×高）	670mm×600mm×210mm	
安装孔距	640mm×460mm	

6.1.2 线缆要求

汇流箱型号	PVS-8	PVS-16
输入接线	规格：4~6mm ² 多股阻燃铜线 剥线长度：10mm 螺钉：M4 紧固扭矩：1.2Nm	
输出接线	规格：35mm ² 多股阻燃铜线 剥线长度：25mm 螺钉：M6 紧固扭矩：3.0Nm~6.0Nm	规格：70mm ² 多股阻燃铜线 剥线长度：25mm 螺钉：M8 紧固扭矩：6.0Nm~12.0Nm
接地接线	规格：16mm ² 多股阻燃铜线 剥线长度：15mm 螺钉：M5 紧固扭矩：2.0Nm	

6.2 质量保证

质保期间出现故障的产品，阳光电源股份有限公司（以下简称本公司）将免费维修或者更换新产品。

证据

本公司在质保期内，要求客户出示购买产品的发票和日期。同时产品上的商标应清晰可见，否则有权不予以质量保证。

条件

- 更换后的不合格的产品由本公司处理
- 客户应给本公司预留合理的时间去修理出现故障的设备

责任豁免

以下情况出现，本公司有权不进行质量保证：

- 整机、部件已经超出免费保修期
- 运输损坏
- 不正确的安装、改装或使用
- 超出本手册中说明的非常恶劣的环境运行

- 非本公司服务机构、人员安装、修理、更改或拆卸造成的机器故障或损坏
- 因使用非标准或非阳光部件或软件导致的机器故障或损坏
- 任何超出相关国际标准中规定的安装和使用范围
- 非正常的自然环境引起的损坏

由以上情况引起产品故障，客户要求进行维修服务。经本公司服务机构判定后，可提供有偿维修服务。



若产品尺寸及参数有变化，以本公司最新资料为准，恕不另行通知。

6.3 关于阳光

SUNGROW为阳光电源股份有限公司的注册商标。

如果您有关于本产品的任何问题请与我们联系，请记住以下的联系方式：

名称： 阳光电源股份有限公司

地址： 安徽省合肥市高新区天湖路 2 号

邮编： 230088

销售热线： 0551-5327821/5327827

售后服务热线： 400-880-5578

传真： 0551-5327851

网址： www.sungrowpower.com

邮箱： sales@sungrowpower.com(销售)

support@sungrowpower.com(技术支持)

service@sungrowpower.com(售后服务)



致 力 于 清 洁 高 效

阳光电源股份有限公司

地址：安徽省合肥市高新区天湖路2号
邮编：230088

网址：www.sungrowpower.com
邮箱：info@sungrowpower.com

销售电话：0551-5327821/5327827
传真：0551-5327851

若产品尺寸及参数有变化以本公司最新资料为准，恕不另行通知。