

<<光伏组件制造工艺及应用>>

图书基本信息

书名：<<光伏组件制造工艺及应用>>

13位ISBN编号：9787040333954

10位ISBN编号：7040333953

出版时间：2011-11

出版时间：蒋俊祁、蓝婷、杨旸、郑军 高等教育出版社 (2011-11出版)

作者：杨旸，等 编

页数：183

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<光伏组件制造工艺及应用>>

内容概要

《职业院校太阳能技术利用专业、光伏技术与应用专业技能方向系列教材：光伏组件制造工艺及应用》是职业院校太阳能技术利用专业光伏技术与应用专业技能方向系列教材之一，由中国半导体行业协会IC分会、太阳能光伏产业校企合作职教联盟、开昂教育股份有限公司组织编写。

《职业院校太阳能技术利用专业、光伏技术与应用专业技能方向系列教材：光伏组件制造工艺及应用》主要内容包括光伏组件制造基本操作与准备，检测电池片，制备辅助材料，焊接电池片及叠层，光伏组件中检及层压，光伏组件固化、装框与清洗，光伏组件终检与包装等。

通过本书封底所附学习卡，可登录网站上网学习及获取相关教学资源。
学习卡兼有防伪功能，可查询图书真伪，详细说明见书末“郑重声明”页。

本书是太阳能电池制造工职业技能鉴定指定培训教材，适合作为职业院校太阳能技术利用及相关专业教材，还可供从事光伏技术的专业人员参考。

<<光伏组件制造工艺及应用>>

书籍目录

项目1光伏组件制造基本操作与准备 任务1认识光伏产业 任务2认识光伏组件结构及其加工工序 任务3遵守6S管理规范 任务4注意实训过程中的安全规范及环境保护 项目2检测电池片 任务1检查太阳能电池片 任务2使用电子显微镜观测电池片 项目3制备辅助材料 任务1选择和剪裁EVA 任务2选择和剪裁TPT复合薄膜 任务3选择和检测钢化玻璃 任务4浸泡焊带 项目4焊接电池片及叠层 任务1手工焊接操作 任务2电池片单片焊接 任务3电池片串联焊接 任务4叠层 项目5光伏组件中检及层压 任务1中检 任务2组件半成品返修 任务3半自动层压 任务4全自动层压 项目6光伏组件固化、装框与清洗 任务1固化 任务2装框 任务3安装接线盒 任务4清洗 项目7光伏组件终检与包装 任务1终检 任务2光伏组件成品返工和返修 任务3包装与装箱 参考文献

<<光伏组件制造工艺及应用>>

章节摘录

版权页：插图：任务描述 焊带是光伏组件焊接过程中的重要原材料，焊带质量的好坏将直接影响光伏组件电流的收集效率，对光伏组件的功率影响很大。

在焊接焊带的过程中，会用到助焊剂，助焊剂的质量和正确使用会影响焊接质量。

本任务学习各种规格的光伏组件太阳能电池片所用焊带和助焊剂的基本知识，掌握焊带和助焊剂使用的工艺过程、内容及要求。

任务准备 一、知识准备 1.焊带简介 焊带是由涂锡铜合金带制成，也称为涂锡铜带或涂锡带。

焊带分为含铅和无铅两种，其中无铅涂锡带因其良好的焊接性能和无毒性，是焊带发展的方向。

无铅涂锡带是由导电优良、加工延展性优良的专用铜及锡合金涂层复合而成，具有可焊性好、抗腐蚀性好的特性。

在 $-40 \sim +100$ 的情况下（与光伏组件使用环境同步），长期工作不会脱落。

在光伏组件加工中，用于电池片单片焊接和串联焊接的焊带称为汇流条；用于互联电池组单元的焊带称为互联条。

汇流条与互联条相比，汇流条宽度相对较窄、厚度相对较薄，允许通过的电流不大。

焊带的选用主要是依据其载流能力，同时还应考虑其机械强度对电池片位移的影响。

在焊接电池片的过程中，一定要做到焊接牢固，避免虚焊、脱焊现象的发生。

焊带的选取主要要注意以下几方面：手工焊接要求焊带越软越好，较软的焊带能很好地和电池片接触在一起，可以降低碎片率。

但过软的焊带抗拉力会降低，实际操作时需要综合考虑。

自动焊接的焊带可以稍硬一些，这样有利于焊接设备对焊带进行调直和压焊。

2.助焊剂简介 光伏组件焊接中使用的助焊剂（如图3—10所示）通常是以松香为主要成分的混合物，它的作用是帮助焊接，除去焊带上的氧化层，减小焊锡表面张力。

晶体硅太阳能电池电极性能退化是造成光伏组件性能退化或失效的根本原因之一。

而助焊剂的助焊效果及其可靠性又是影响电极焊接效果的重要因素。

因此，太阳能电池电极的焊接不能选用一般电子工业用的助焊剂，普通有机酸助焊剂会腐蚀未封装的太阳能电池片。

太阳能电池专用免清洗助焊剂应满足以下要求：要有良好的助焊效果，使焊料与栅线牢固结合。

焊接时无残渣残留，免清洗。

对太阳能电池本身及EVA无腐蚀性（助焊剂应为中性）。

助焊剂要无污染、无毒害。

助焊剂在存储中要稳定，不易燃。

另外，助焊剂必须在通风、干燥的室内使用，保存时应远离火源、避免日晒。

如果皮肤直接接触了助焊剂，应及时用清水冲洗；如助焊剂不慎入眼，应立即用清水冲洗并进行医治。

助焊剂在搬运时要轻装轻卸，避免损坏包装。

存储温度为正常室温时，存储期一般为1年到1年半。

二、工具及材料准备 本实训所需工具及材料有剪裁刀、托盘、电吹风、橡胶手套和流转箱、汇流条和互联条若干、免清洗助焊剂若干。

三、工作准备 穿好工作服和工作鞋，戴好工作帽和手套（指套）。

清洁工作台面，清理工作区域，工具摆放整齐有序。

<<光伏组件制造工艺及应用>>

编辑推荐

《光伏技术与应用专业技能方向系列教材:光伏组件制造工艺及应用(职业院校太阳能技术利用专业)》是太阳能电池制造工职业技能鉴定指定培训教材，适合作为职业院校太阳能技术利用及相关专业教材，还可供从事光伏技术的专业人员参考。

<<光伏组件制造工艺及应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>