



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107800378 B

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201710845362.4

(22)申请日 2017.09.19

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107800378 A

(43)申请公布日 2018.03.13

(73)专利权人 合肥流明新能源科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市瑶海工业园刘
大郢

(72)发明人 倪干 张龙 谢荣 任传健
刘云霞

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390
代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.
H02S 40/34(2014.01)

(56)对比文件

US 3661641 A,1972.05.09,说明书第1-3
栏.

CN 103022251 A,2013.04.03,全文.

CN 205762457 U,2016.12.07,全文.

CN 205762457 U,2016.12.07,全文.

CN 105199877 A,2015.12.30,全文.

豆丁网.灌封胶局部不固化的原因分析报
告.《[http://www.docin.com/p-
279808819.html](http://www.docin.com/p-279808819.html)》.2011,全文.

审查员 肖竹欣

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种灌封胶固化不良接线盒的返工操作方
法

(57)摘要

本发明公开一种灌封胶固化不良接线盒的返工操作方法,包括如下步骤:使用包装袋将光伏组件上接线盒的未固化部分包裹住;并将光伏组件放置在上述的操作台桌上,使未固化的灌封胶淋至包装袋内;将光伏组件翻转使接线盒朝上设置;对接线盒上残留的固化灌封胶涂上3g-5g除胶剂,将溶解后的混合物使用小木铲清理干净;使用吸附纸将接线盒以及引出线上剩余混合物吸附干净,对接线盒内进行手动重新灌胶。本发明能够快速将固化不良的灌封胶清理干净,增加二次灌胶固化的牢固性,保证了接线盒安装的质量,并且有效的避免了在灌封胶清理过程中损坏光伏组件,预防了二次破坏的现象发生,降低光伏组件二次灌胶的成本,提高了光伏组件加工的合格率。

1. 一种灌封胶固化不良接线盒的返工操作方法,其特征在于,包括如下步骤:

步骤一:将两个操作台桌两端对齐后平行放置,两个操作台桌之间留有一定的缝隙;

步骤二:使用包装袋将光伏组件上接线盒的未固化部分包裹住,并使用包装绳将包装袋扎紧在接线盒上;

步骤三:将光伏组件翻转后接线盒朝下设置,并将光伏组件放置在上述的操作台桌上,并使接线盒位于两个操作台桌的缝隙中,揭去接线盒的盒盖,淋干10分钟,使未固化的灌封胶淋至包装袋内;

步骤四:用塑钢带将接线盒内以及边缘位置残留的未固化灌封胶清理干净;

步骤五:未固化灌封胶清理干净后,将光伏组件翻转使接线盒朝上设置,将接线盒的正负极接线端两根汇流条挑起竖立,使用塑钢带将固化的灌封胶清理;

步骤六:对接线盒上残留的固化灌封胶涂上3g-5g除胶剂,使用塑钢带将搅拌直至固化的灌封胶全部溶解在除胶剂内,将溶解后的混合物使用小木铲清理干净;所述步骤六中,除胶剂为丙酮、乙酸乙酯、乙醇按1:1:1的重量比混合而成;

步骤七:使用3-5张吸附纸将接线盒以及引出线上剩余混合物吸附干净,并晾干使用风机风干半小时;

步骤八:将光伏组件上固化不良的灌封胶清理干净后,使用烧杯接取灌封胶,对接线盒内进行手动重新灌胶,则完成了灌封胶固化不良接线盒的返工操作。

2. 根据权利要求1所述的一种灌封胶固化不良接线盒的返工操作方法,其特征在于,所述步骤一中,在操作台桌上铺垫一层PE保护膜。

3. 根据权利要求1所述的一种灌封胶固化不良接线盒的返工操作方法,其特征在于,所述步骤五中,先使用塑钢带将固化的灌封胶划成小矩形块,再用塑钢带将小矩形块挖出。

4. 根据权利要求1所述的一种灌封胶固化不良接线盒的返工操作方法,其特征在于,按照步骤五和步骤六所述的方法,再使用除胶剂将接线盒灌胶槽四壁以及引出线上残留的灌封胶清理干净。

5. 根据权利要求1所述的一种灌封胶固化不良接线盒的返工操作方法,其特征在于,所述步骤八中,灌胶操作前,检查汇流条是否有脱焊的现象。

6. 根据权利要求1所述的一种灌封胶固化不良接线盒的返工操作方法,其特征在于,所述步骤八中,灌胶操作时,将废旧纸折成漏斗状放在烧杯口上,避免灌封胶涂抹到背板上。

7. 根据权利要求1所述的一种灌封胶固化不良接线盒的返工操作方法,其特征在于,所述步骤八中,灌胶操作后,固化10分钟,将接线盒传送清洗区进行清洗操作。

一种灌封胶固化不良接线盒的返工操作方法

技术领域

[0001] 本发明属于光伏组件制造领域,具体涉及到一种接线盒的灌胶工艺,更具体的是一种灌封胶固化不良接线盒的返工操作方法。

背景技术

[0002] 光伏组件(也叫太阳能电池板)是太阳能发电系统中的核心部分,也是太阳能发电系统中最重要的部分,其作用是将太阳能转化为电能,并送往蓄电池中存储起来,或推动负载工作。

[0003] 光伏组件的接线盒主要功能是连接和保护太阳能光伏组件,同时将光伏组件产生的电流传导出来供用户使用。一般接线盒由盒盖、盒体、接线端子、二极管、连接线、连接器几大部分组成。

[0004] 接线盒通常是通过灌封胶粘附于背板上,在接线盒的灌封胶粘贴过程中,经常出现灌封胶固化不良的产品,就需要进行重新返工处理,目前,现有技术中,接线盒的灌封胶返工处理,只是使用简单的铲子将灌封胶慢慢的铲除清理,这样不但费时费力,效率极其低下,而且长时间的使用铲子在背板上操作,难免会对背板造成损伤,从而影响产品的质量,同时,固化的灌封胶难以清理干净,在二次灌胶时,造成了粘贴不牢的现象发生,增加产品的重复返工,光伏组件的加工成本随之增加。

发明内容

[0005] 为了克服上述的技术问题,本发明的目的在于提供一种灌封胶固化不良接线盒的返工操作方法,通过将固化和未固化的灌封胶分别进行清理,对固化的灌封胶使用除胶剂和吸附纸进行清理,确保将固化不良的灌封胶全部清理干净,解决了灌封胶固化不良接线盒的返工操作效率低下、会造成二次损坏以及重复返工的问题。

[0006] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种灌封胶固化不良接线盒的返工操作方法,包括如下步骤:

[0008] 步骤一:将两个操作台桌两端对齐后平行放置,两个操作台桌之间留有一定的缝隙;

[0009] 步骤二:使用包装袋将光伏组件上接线盒的未固化部分包裹住,并使用包装绳将包装袋扎紧在接线盒上;

[0010] 步骤三:将光伏组件翻转后接线盒朝下设置,并将光伏组件放置在上述的操作台桌上,并使接线盒位于两个操作台桌的缝隙中,揭去接线盒的盒盖,淋干10分钟,使未固化的灌封胶淋至包装袋内;

[0011] 步骤四:用塑钢带将接线盒内以及边缘位置残留的未固化灌封胶清理干净;

[0012] 步骤五:未固化灌封胶清理干净后,将光伏组件翻转使接线盒朝上设置,将接线盒的正负极接线端两根汇流条挑起竖立,使用塑钢带将固化的灌封胶清理;

[0013] 步骤六:对接线盒上残留的固化灌封胶涂上3g-5g除胶剂,使用塑钢带将搅拌直至

固化的灌封胶全部溶解在除胶剂内,将溶解后的混合物使用小木铲清理干净;

[0014] 步骤七:使用3-5张吸附纸将接线盒以及引出线上剩余混合物吸附干净,并晾干使用风机风干半小时;

[0015] 步骤八:将光伏组件上固化不良的灌封胶清理干净后,使用烧杯接取灌封胶,对接线盒内进行手动重新灌胶,则完成了灌封胶固化不良接线盒的返工操作。

[0016] 作为本发明进一步的方案:所述步骤1中,在操作台桌上铺垫一层PE保护膜。

[0017] 作为本发明进一步的方案:所述步骤五中,先使用塑钢带将固化的灌封胶划成小矩形块,再用塑钢带将小矩形块挖出。

[0018] 作为本发明进一步的方案:所述按照步骤五和步骤六所述的方法,再使用除胶剂将接线盒灌胶槽四壁以及引出线上残留的灌封胶清理干净。

[0019] 作为本发明进一步的方案:所述步骤六中,除胶剂为丙酮、乙酸乙酯、乙醇按1:1:1的重量比混合而成。

[0020] 作为本发明进一步的方案:所述步骤八中,灌胶操作前,检查汇流条是否有脱焊的现象。

[0021] 作为本发明进一步的方案:所述步骤八中,灌胶操作时,将废旧纸折成漏斗状放在烧杯口上,避免灌封胶涂抹到背板上。

[0022] 作为本发明进一步的方案:所述步骤八中,灌胶操作后,固化10分钟,将接线盒传送清洗区进行清洗操作。

[0023] 本发明的有益效果:本发明为一种灌封胶固化不良接线盒的返工操作方法,能够快速将固化不良的灌封胶清理干净,增加二次灌胶固化的牢固性,避免了多次返工的现象发生,保证了接线盒安装的质量,并且有效的避免了在灌封胶清理过程中损坏光伏组件,预防了二次破坏的现象发生,单人即可操作,操作简单,使用工具简单,降低光伏组件二次灌胶的成本,提高了光伏组件加工的合格率,具有良好的使用和经济价值。

具体实施方式

[0024] 下面对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 一种灌封胶固化不良接线盒的返工操作方法,包括如下步骤:

[0026] 步骤一:将两个操作台桌两端对齐后平行放置,两个操作台桌之间留有一定的缝隙,在操作台桌上铺垫一层PE保护膜;

[0027] 步骤二:使用包装袋将光伏组件上接线盒的未固化部分包裹住,并使用包装绳将包装袋扎紧在接线盒上;

[0028] 步骤三:将光伏组件翻转后接线盒朝下设置,并将光伏组件放置在上述的操作台桌上,并使接线盒位于两个操作台桌的缝隙中,揭去接线盒的盒盖,淋干10分钟,使未固化的灌封胶淋至包装袋内;

[0029] 步骤四:用塑钢带将接线盒内以及边缘位置残留的未固化灌封胶清理干净;

[0030] 步骤五:未固化灌封胶清理干净后,将光伏组件翻转使接线盒朝上设置,将接线盒

的正负极接线端两根汇流条挑起竖立,再使用塑钢带将固化的灌封胶划成小矩形块,用塑钢带将小矩形块挖出;

[0031] 步骤六:对残留的固化灌封胶涂上3g-5g除胶剂,除胶剂是丙酮、乙酸乙酯、乙醇按1:1:1的重量比混合而成,使用塑钢带将搅拌直至固化的灌封胶全部溶解在除胶剂内,将溶解后的混合物使用小木铲清理干净;

[0032] 步骤七:按照步骤五和步骤六所述的方法,再使用除胶剂将接线盒灌胶槽四壁以及引出线上残留的灌封胶清理干净;

[0033] 步骤八:使用3-5张吸附纸将接线盒以及引出线上剩余混合物吸附干净,并晾干使用风机风干半小时;

[0034] 步骤九:将光伏组件上固化不良的灌封胶清理干净后,检查汇流条是否有脱焊的现象,使用烧杯接取灌封胶,对接线盒内进行手动重新灌胶,灌胶时,将废旧纸折成漏斗状放在烧杯口上,避免灌封胶涂抹到背板上,灌胶结束后,固化10分钟,将接线盒传送清洗区进行清洗操作,则完成了灌封胶固化不良接线盒的返工操作。

[0035] 本发明为一种灌封胶固化不良接线盒的返工操作方法,能够快速将固化不良的灌封胶清理干净,增加二次灌胶固化的牢固性,避免了多次返工的现象发生,保证了接线盒安装的质量,并且有效的避免了在灌封胶清理过程中损坏光伏组件,预防了二次破坏的现象发生,单人即可操作,操作简单,使用工具简单,降低光伏组件二次灌胶的成本,提高了光伏组件加工的合格率,具有良好的使用和经济价值。

[0036] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0037] 以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。