

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102500904 A

(43) 申请公布日 2012. 06. 20

(21) 申请号 201110309231. 7

(22) 申请日 2011. 10. 13

(71) 申请人 苏州日和科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江市松陵镇八
坼友谊工业区

(72) 发明人 曹德林

(51) Int. Cl.

B23K 13/01 (2006. 01)

H01L 31/18 (2006. 01)

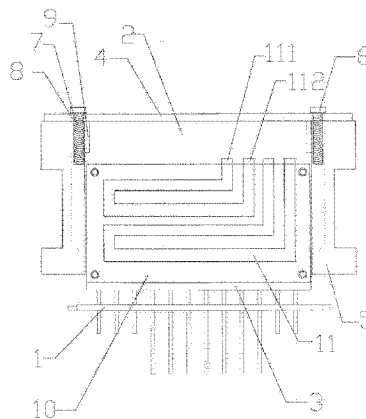
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种太阳能电池片焊接装置

(57) 摘要

本发明公开了一种太阳能电池片焊接装置，包括电磁加热单元，其特征在于，还包括有微调单元，所述微调单元包括一十字型装置架、一固定条、两倒U型固定架和两螺栓，所述固定架分别固定于装置架的两对侧部位，所述固定条固定于装置架和固定架的上端，所述装置架、固定条和固定架通过螺栓连接，所述装置架、固定条和固定架相互连接处为一空隙。使用时，调节螺栓的松紧即可调整电磁加热单元与太阳能电池片的相对位置，避免了因焊接面不均匀导致太阳能电池片的质量参差不齐。



1. 一种太阳能电池片焊接装置,包括电磁加热单元(1),其特征在于,还包括有微调单元(2),所述微调单元(2)包括一十字型装置架(3)、一固定条(4)、两倒U型固定架(5)和两螺栓(6),所述固定架(5)分别固定于装置架(3)的两对侧部位,所述固定条(4)固定于装置架(3)和固定架(5)的上端,所述装置架(3)、固定条(4)和固定架(5)通过螺栓(6)连接,所述装置架(3)、固定条(4)和固定架(5)相互连接处为一空隙(9)。

2. 如权利要求1所述的一种太阳能电池片焊接装置,其特征在于,所述固定条(4)两端分别设有带有内螺纹的通孔(7),所述装置架(3)和固定架(5)上分别设有与通孔(7)对应的通槽(8),所述螺栓(6)通过通孔(7)、通槽(8)将装置架(3)、固定条(4)和固定架(5)连接成整体。

3. 如权利要求2所述的一种太阳能电池片焊接装置,其特征在于,所述电磁加热单元(1)一侧固定连接一冷却单元(10),所述冷却单元(10)内设有至少一个巡回管(11)。

4. 如权利要求3所述的一种太阳能电池片焊接装置,其特征在于,所述巡回管(11)一端为进水口(111),另一端为出水口(112),所述巡回管(11)内通有流动冷却水。

一种太阳能电池片焊接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种焊接设备,具体涉及一种太阳能电池片焊接装置。

背景技术

[0002] 太阳能电池片是通过光电效应,将太阳能转换成电能的装置。现有的太阳能电池片通常是由焊带和栅线板面组成。在焊接过程中,焊接面接触不均匀直接影响太阳能电池片的质量,太阳能电池片两端受力不均也容易损坏太阳能电池片。因此,在焊接过程中需要一个能够使焊接面两端同时接触太阳能电池片的焊接单元。

[0003] 现有的太阳能片焊接单元也有如中国发明专利申请文献,申请号 201020143319.7 公开的太阳能电池片电磁波焊接装置技术方案,在该文献中,若焊接之前,弹性压紧装置两端部位不处于同一水平面,太阳能电池片的焊接质量就不能保证。因此,提供能够确保焊接部位两端处于同一水平面的太阳能电池片焊接单元是太阳能电池片工业生产中需要被解决的技术问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对上述背景技术中存在的问题,提供一种提供能够确保焊接部位两端处于同一水平面的太阳能电池片焊接单元。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种太阳能电池片焊接装置,包括电磁加热单元,其特征在于,还包括有微调单元,所述微调单元包括一十字型装置架、一固定条、两倒 U 型固定架和两螺栓,所述固定架分别固定于装置架的两对侧部位,所述固定条固定于装置架和固定架的上端,所述装置架、固定条和固定架通过螺栓连接,所述装置架、固定条和固定架相互连接处为一空隙。

[0006] 优选的,所述固定条两端分别设有带有内螺纹的通孔,所述装置架和固定架上分别设有与通孔对应的通槽,所述螺栓通过通孔、通槽将装置架、固定条和固定架连接成整体。

[0007] 优选的,所述电磁加热单元一侧固定连接一冷却单元,所述冷却单元内设有至少一个巡回管。

[0008] 优选的,所述巡回管一端为进水口,另一端为出水口,所述巡回管内通有流动冷却水。

[0009] 本发明优点:本发明采用的微调单元中,装置架、固定条和固定架相互连接处为一空隙,使用时,调节螺栓的松紧即可调整电磁加热单元与太阳能电池片的相对位置,避免了因焊接面不均匀导致太阳能电池片的质量参差不齐。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明结构示意图;

[0011] 图 2 是本发明中冷却单元的结构示意图。

[0012] 图中标号为：

[0013] 1、电磁加热单元 2、微调单元 3、装置架 4、固定条 5、固定架 6、螺栓 7、通孔 8、通槽 9、方型空隙 10、冷却单元 11、巡回管 111、进水口 112、出水口

具体实施方式

[0014] 下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步的描述说明。

[0015] 太阳能电池片焊接装置在焊接过程中，焊接面接触不均匀直接影响太阳能电池片的质量，太阳能电池片两端受力不均也容易损坏太阳能电池片。因此，如图 1、2 所示，一种太阳能电池片焊接装置，包括电磁加热单元 1，其中，还包括有微调单元 2，所述微调单元 2 包括一十字型装置架 3、一固定条 4、两倒 U 型固定架 5 和两螺栓 6，所述固定架 5 分别固定于装置架 3 的两对侧部位，所述固定条 4 固定于装置架 3 和固定架 5 的上端，所述固定条 4 两端分别设有带有内螺纹的通孔 7，所述装置架 3 和固定架 5 上分别设有与通孔 7 对应的通槽 8，所述螺栓 6 通过通孔 7、通槽 8 将装置架 3、固定条 4 和固定架 5 连接成整体，所述装置架 3、固定条 4 和固定架 5 相互连接处为一方型空隙 9。当焊接装置焊接部位一端偏高时，调节螺栓 10 即可调整焊接装置相对于太阳能电池片上焊带的相对位置，以确保焊接装置的焊接面可以同时接触焊带的两端。

[0016] 太阳能电池片通常是由焊带和栅线板面组成。因此，除了焊接面需在同一水平面之外，焊接装置过热也容易损坏太阳能电池片，而且影响焊接速度、生产率难以提高。因此，为了解决焊接单元过热的技术问题，如图 1、2 所示，一种太阳能电池片焊接装置，所述电磁加热单元 1 一侧固定连接一冷却单元 10，所述冷却单元 10 内设有至少一个巡回管 11。所述巡回管 11 一端为进水口 111，另一端为出水口 112，所述巡回管 11 内通有流动冷却水。焊接过程中，向进水口 111 输送冷却水，冷却水从出水口流出，不断流动的冷却水能够及时地将焊接过程中产生的热量输送至外部，达到冷却焊接装置的目的。

[0017] 本发明采用的微调单元 2 中，装置架 3、固定条 4 和固定架 5 相互连接处为一方型空隙 9，使用时，调节螺栓 6 的松紧即可调整电磁加热单元 1 与太阳能电池片的相对位置，避免了因焊接面不均匀导致太阳能电池片的质量参差不齐。

[0018] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。

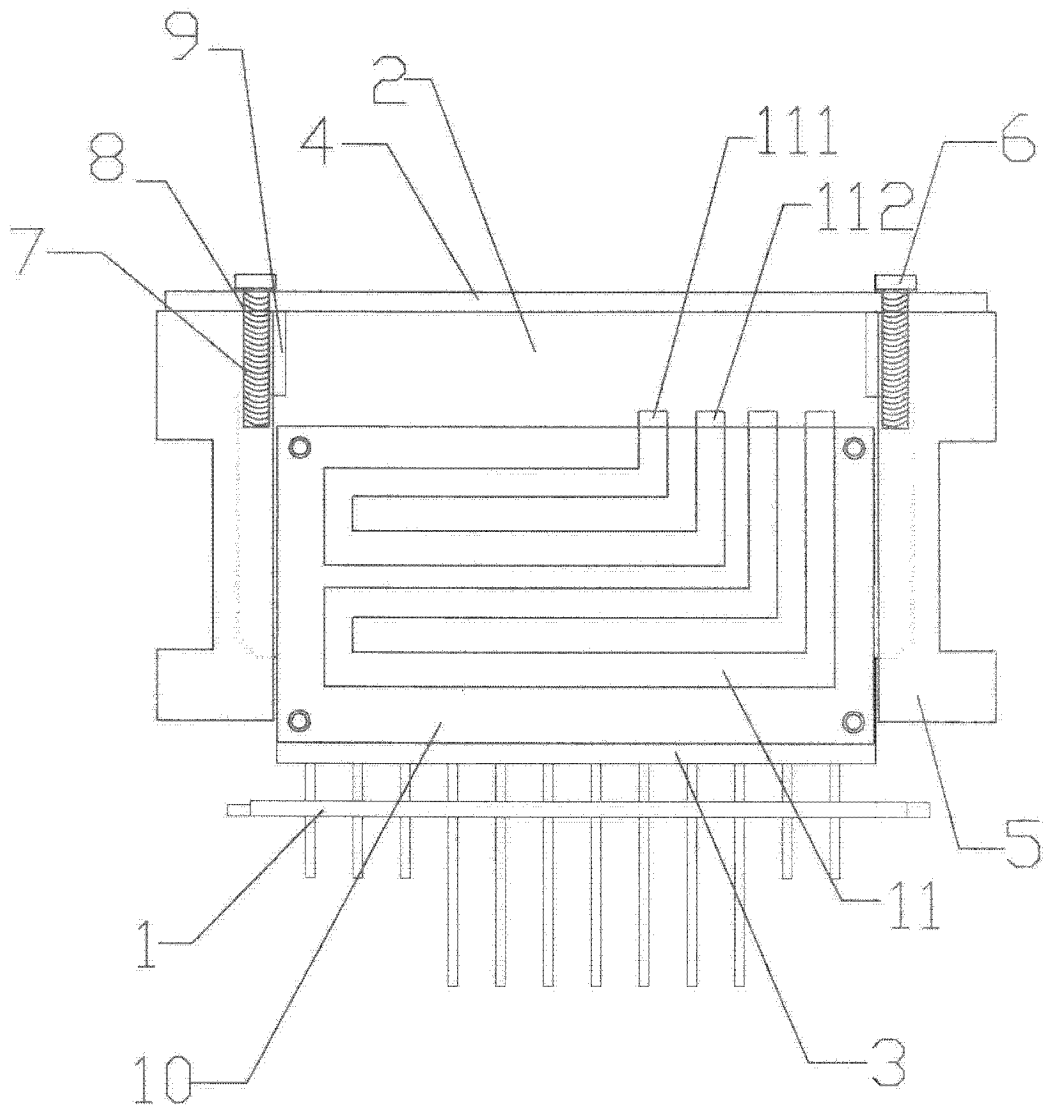


图 1

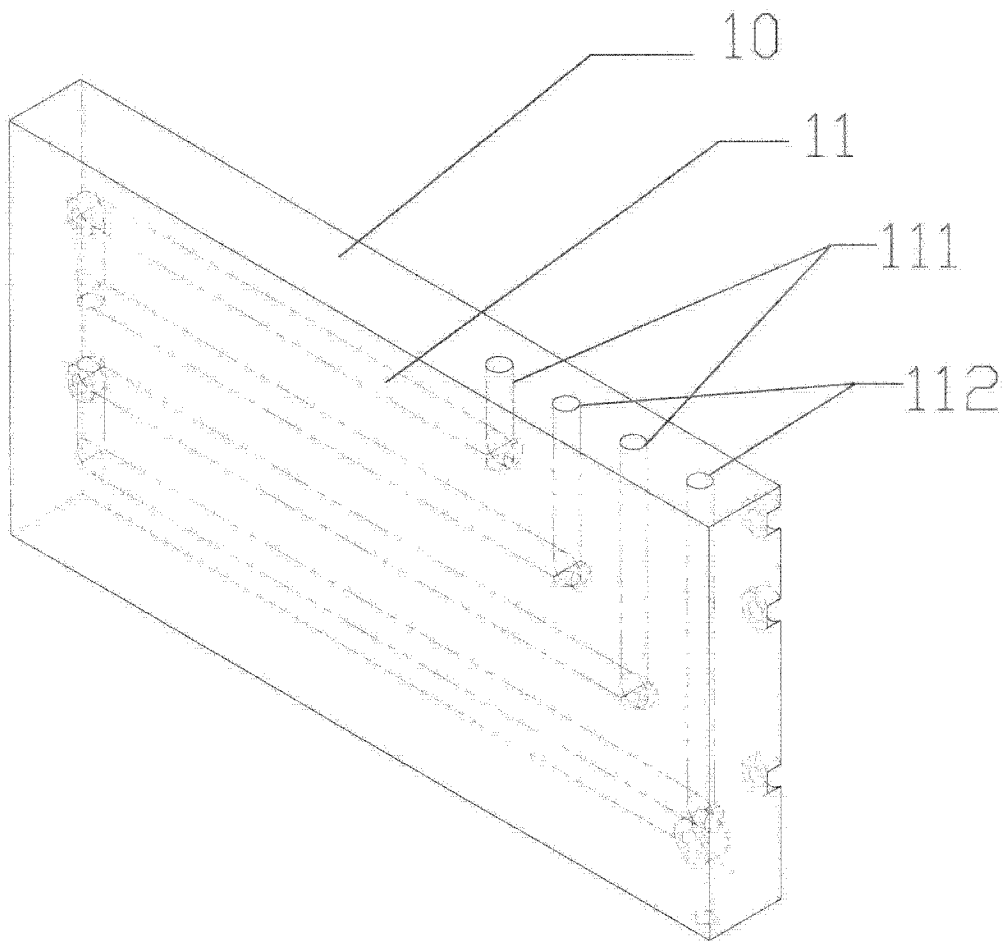


图 2