(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212443938 U
(45)授权公告日 2021.02.02

(21)申请号 202021148471.4

(22)申请日 2020.06.19

(73)专利权人 苏州市华泰精密机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区黄埭镇春旺路6号

(72)发明人 沈纬平 顾春荣 仇寅

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)
B23K 101/14(2006.01)

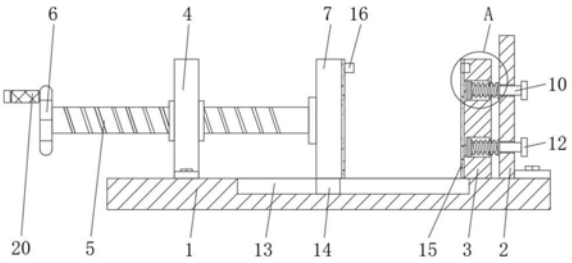
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种太阳能发电用散热器用高频焊接治具

(57)摘要

本实用新型适用于高频焊接技术领域，提供了一种太阳能发电用散热器用高频焊接治具，包括底座，所述底座顶部的右侧栓接有固定板，所述固定板的左侧设置有活动板，所述底座顶部的左侧栓接有安装板，所述安装板的内部贯穿设置有螺纹杆，所述螺纹杆延伸至安装板的左右两侧；本实用新型通过活动板、安装板、螺纹杆、定位板、安装槽、连接杆和压缩弹簧的设置，具有可以对散热器工件进行快速固定，有效提高了焊接稳定性，从而能够提升焊接效率以及焊接质量的优点，解决了目前高频焊接治具的功能单一，不能对散热器工件进行有效固定，导致散热器工件在焊接过程中容易出现偏移，影响了散热器焊接质量的问题。



CN 212443938 U

1.一种太阳能发电用散热器用高频焊接治具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的右侧栓接有固定板(2),所述固定板(2)的左侧设置有活动板(3),所述底座(1)顶部的左侧栓接有安装板(4),所述安装板(4)的内部贯穿设置有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)延伸至安装板(4)的左右两侧,且螺纹杆(5)与安装板(4)之间螺纹连接,所述螺纹杆(5)的左端栓接有转盘(6),所述底座(1)的顶部设置有定位板(7),所述定位板(7)位于安装板(4)的右侧,且安装板(4)与底座(1)之间滑动连接,所述螺纹杆(5)通过轴承座与定位板(7)之间转动连接,所述活动板(3)的右侧开设有安装槽(8),且安装槽(8)呈对称设置,所述安装槽(8)的内部滑动连接有连接板(9),所述连接板(9)的右侧栓接有连接杆(10),所述连接杆(10)贯穿至固定板(2)的右侧,并与固定板(2)之间滑动连接,所述连接杆(10)的表面套设有压缩弹簧(11),所述压缩弹簧(11)的左右两端分别与连接板(9)和固定板(2)栓接,所述连接杆(10)的右端栓接有限位板(12)。

2.如权利要求1所述的一种太阳能发电用散热器用高频焊接治具,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有条形槽(13),所述条形槽(13)位于安装板(4)与固定板(2)之间,且条形槽(13)呈对称分布,所述定位板(7)的底部栓接有滑动块(14),所述滑动块(14)位于条形槽(13)的内部并与条形槽(13)的内壁滑动连接。

3.如权利要求1所述的一种太阳能发电用散热器用高频焊接治具,其特征在于:所述活动板(3)和安装板(4)的表面均粘接有缓冲垫(15),且缓冲垫(15)位于活动板(3)和安装板(4)相向的一侧,所述缓冲垫(15)采用丙烯酸酯橡胶制成。

4.如权利要求1所述的一种太阳能发电用散热器用高频焊接治具,其特征在于:所述定位板(7)右侧的顶部栓接有凸块(16),且凸块(16)为圆柱状,所述活动板(3)左侧的顶部开设有圆槽(17),所述凸块(16)的直径小于圆槽(17)的内径,且凸块(16)与圆槽(17)之间滑动连接。

5.如权利要求1所述的一种太阳能发电用散热器用高频焊接治具,其特征在于:所述底座(1)的四周均栓接有安装座(18),且安装座(18)呈对称分布,所述安装座(18)的内部开设有螺纹孔(19),所述螺纹孔(19)的数量为若干个并呈均匀排列。

6.如权利要求1所述的一种太阳能发电用散热器用高频焊接治具,其特征在于:所述转盘(6)的左侧固定安装有把手(20),所述把手(20)与转盘(6)之间转动连接,且把手(20)的表面设置有防滑套。

一种太阳能发电用散热器用高频焊接治具

技术领域

[0001] 本实用新型属于高频焊接技术领域，尤其涉及一种太阳能发电用散热器用高频焊接治具。

背景技术

[0002] 太阳能光发电是指无需通过热过程直接将光能转变为电能的发电方式。它包括光伏发电、光化学发电、光感应发电和光生物发电。光伏发电是利用太阳能级半导体电子器件有效地吸收太阳光辐射能，并使之转变成电能的直接发电方式，是当今太阳光发电的主流。在光化学发电中有电化学光伏电池、光电解电池和光催化电池。一般通过散热器散发太阳能光发电过程中产生的热量，从而保证太阳能发电能够长期稳定进行。

[0003] 目前散热器用高频焊接治具的功能单一，不能对散热器工件进行有效固定，导致散热器工件在焊接过程中容易出现偏移，影响了散热器的焊接质量，造成焊接效率低下。为此我们提出一种可以对散热器工件进行快速固定，有效提高了焊接稳定性，从而能够提升焊接效率以及焊接质量的高频焊接治具来解决此问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种太阳能发电用散热器用高频焊接治具，旨在解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的，一种太阳能发电用散热器用高频焊接治具，包括底座，所述底座顶部的右侧栓接有固定板，所述固定板的左侧设置有活动板，所述底座顶部的左侧栓接有安装板，所述安装板的内部贯穿设置有螺纹杆，所述螺纹杆延伸至安装板的左右两侧，且螺纹杆与安装板之间螺纹连接，所述螺纹杆的左端栓接有转盘，所述底座的顶部设置有定位板，所述定位板位于安装板的右侧，且安装板与底座之间滑动连接，所述螺纹杆通过轴承座与定位板之间转动连接，所述活动板的右侧开设有安装槽，且安装槽呈对称设置，所述安装槽的内部滑动连接有连接板，所述连接板的右侧栓接有连接杆，所述连接杆贯穿至固定板的右侧，并与固定板之间滑动连接，所述连接杆的表面套设有压缩弹簧，所述压缩弹簧的左右两端分别与连接板和固定板栓接，所述连接杆的右端栓接有限位板。

[0006] 优选的，所述底座的顶部开设有条形槽，所述条形槽位于安装板与固定板之间，且条形槽呈对称分布，所述定位板的底部栓接有滑动块，所述滑动块位于条形槽的内部并与条形槽的内壁滑动连接。

[0007] 优选的，所述活动板和安装板的表面均粘接有缓冲垫，且缓冲垫位于活动板和安装板相向的一侧，所述缓冲垫采用丙烯酸酯橡胶制成。

[0008] 优选的，所述定位板右侧的顶部栓接有凸块，且凸块为圆柱状，所述活动板左侧的顶部开设有圆槽，所述凸块的直径小于圆槽的内径，且凸块与圆槽之间滑动连接。

[0009] 优选的，所述底座的四周均栓接有安装座，且安装座呈对称分布，所述安装座的内部开设有螺纹孔，所述螺纹孔的数量为若干个并呈均匀排列。

[0010] 优选的，所述转盘的左侧固定安装有把手，所述把手与转盘之间转动连接，且把手的表面设置有防滑套。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型通过活动板、安装板、螺纹杆、定位板、安装槽、连接杆和压缩弹簧的设置，具有可以对散热器工件进行快速固定，有效提高了焊接稳定性，从而能够提升焊接效率以及焊接质量的优点，解决了目前高频焊接治具的功能单一，不能对散热器工件进行有效固定，导致散热器工件在焊接过程中容易出现偏移，影响了散热器焊接质量的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构剖视示意图；

[0014] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图；

[0015] 图3为本实用新型的结构右视剖面图；

[0016] 图4为本实用新型的结构立体示意图；

[0017] 图中：1、底座；2、固定板；3、活动板；4、安装板；5、螺纹杆；6、转盘；7、定位板；8、安装槽；9、连接板；10、连接杆；11、压缩弹簧；12、限位板；13、条形槽；14、滑动块；15、缓冲垫；16、凸块；17、圆槽；18、安装座；19、螺纹孔；20、把手。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种太阳能发电用散热器用高频焊接治具，包括底座1，底座1顶部的右侧栓接有固定板2，固定板2的左侧设置有活动板3，底座1顶部的左侧栓接有安装板4，安装板4的内部贯穿设置有螺纹杆5，螺纹杆5延伸至安装板4的左右两侧，且螺纹杆5与安装板4之间螺纹连接，螺纹杆5的左端栓接有转盘6，底座1的顶部设置有定位板7，定位板7位于安装板4的右侧，且安装板4与底座1之间滑动连接，螺纹杆5通过轴承座与定位板7之间转动连接，活动板3的右侧开设有安装槽8，且安装槽8呈对称设置，安装槽8的内部滑动连接有连接板9，连接板9的右侧栓接有连接杆10，连接杆10贯穿至固定板2的右侧，并与固定板2之间滑动连接，连接杆10的表面套设有压缩弹簧11，压缩弹簧11的左右两端分别与连接板9和固定板2栓接，连接杆10的右端栓接有限位板12。

[0020] 在本实施方式中，通过活动板3、安装板4、螺纹杆5、定位板7、安装槽8、连接杆10和压缩弹簧11的设置，具有可以对散热器工件进行快速固定，有效提高了焊接稳定性，从而能够提升焊接效率以及焊接质量的优点，解决了目前高频焊接治具的功能单一，不能对散热器工件进行有效固定，导致散热器工件在焊接过程中容易出现偏移，影响了散热器焊接质量的问题。

[0021] 进一步的，底座1的顶部开设有条形槽13，条形槽13位于安装板4与固定板2之间，且条形槽13呈对称分布，定位板7的底部栓接有滑动块14，滑动块14位于条形槽13的内部并与条形槽13的内壁滑动连接。

[0022] 在本实施方式中，通过条形槽13和滑动块14的设置，可以增加定位板7移动的稳定

性,防止定位板7出现偏移。

[0023] 进一步的,活动板3和安装板4的表面均粘接有缓冲垫15,且缓冲垫15位于活动板3和安装板4相向的一侧,缓冲垫15采用丙烯酸酯橡胶制成。

[0024] 在本实施方式中,通过缓冲垫15的设置,可以防止散热器工件在固定时受到损坏,同时能够防止缓冲垫15在焊接时受热损坏。

[0025] 进一步的,定位板7右侧的顶部栓接有凸块16,且凸块16为圆柱状,活动板3左侧的顶部开设有圆槽17,凸块16的直径小于圆槽17的内径,且凸块16与圆槽17之间滑动连接。

[0026] 在本实施方式中,通过凸块16和圆槽17的设置,可以起到对接校准的作用,保证定位板7与活动板3之间定位精确。

[0027] 进一步的,底座1的四周均栓接有安装座18,且安装座18呈对称分布,安装座18的内部开设有螺纹孔19,螺纹孔19的数量为若干个并呈均匀排列。

[0028] 在本实施方式中,通过安装座18和螺纹孔19的设置,便于焊接治具的安装与拆卸,从而降低了焊接治具的装配难度。

[0029] 进一步的,转盘6的左侧固定安装有把手20,把手20与转盘6之间转动连接,且把手20的表面设置有防滑套。

[0030] 在本实施方式中,通过把手20的设置,便于调节转盘6转动,同时可以增加把手20表面的摩擦力防止打滑。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,首先通过安装座18和螺纹孔19将焊接治具安装的在焊接加工点,然后将散热器工件放置在定位板7与活动板3之间,通过把手20带动转盘6运动,转盘6转动的同时带动螺纹杆5在安装板4内部转动,由于螺纹杆5与安装板4之间螺纹连接,进而可以带动定位板7向右运动,此时滑动块14在条形槽13内部滑动,可以增加定位板7运动的稳定性,使定位板7与活动板3之间的距离逐渐减小,直至定位板7表面的缓冲垫15与散热器工件之间贴合,进而带动散热器工件与活动板3之间贴合,活动板3受到挤压向右侧运动,进而通过连接杆10推动连接杆10向右运动,同时压缩弹簧11的反作用力会推动活动板3与散热器工件之间夹紧,从而能够将散热器工件安装固定,完成散热器焊接准备工作。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

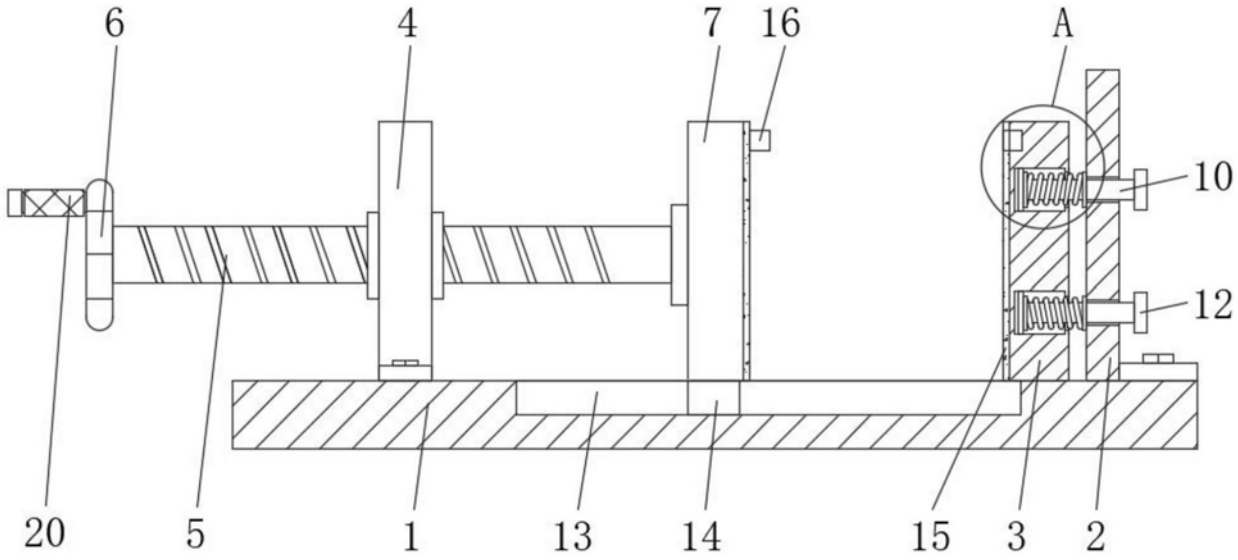


图1

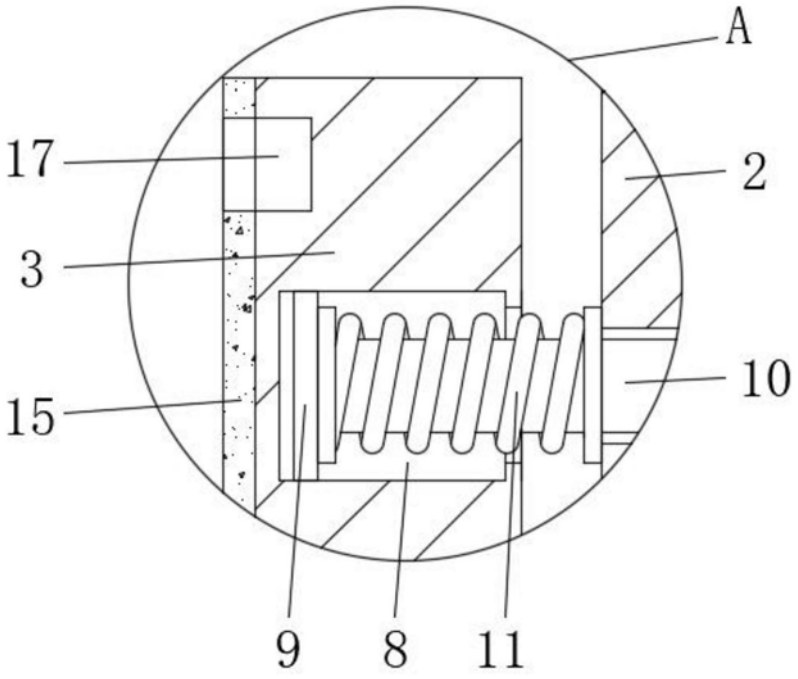


图2

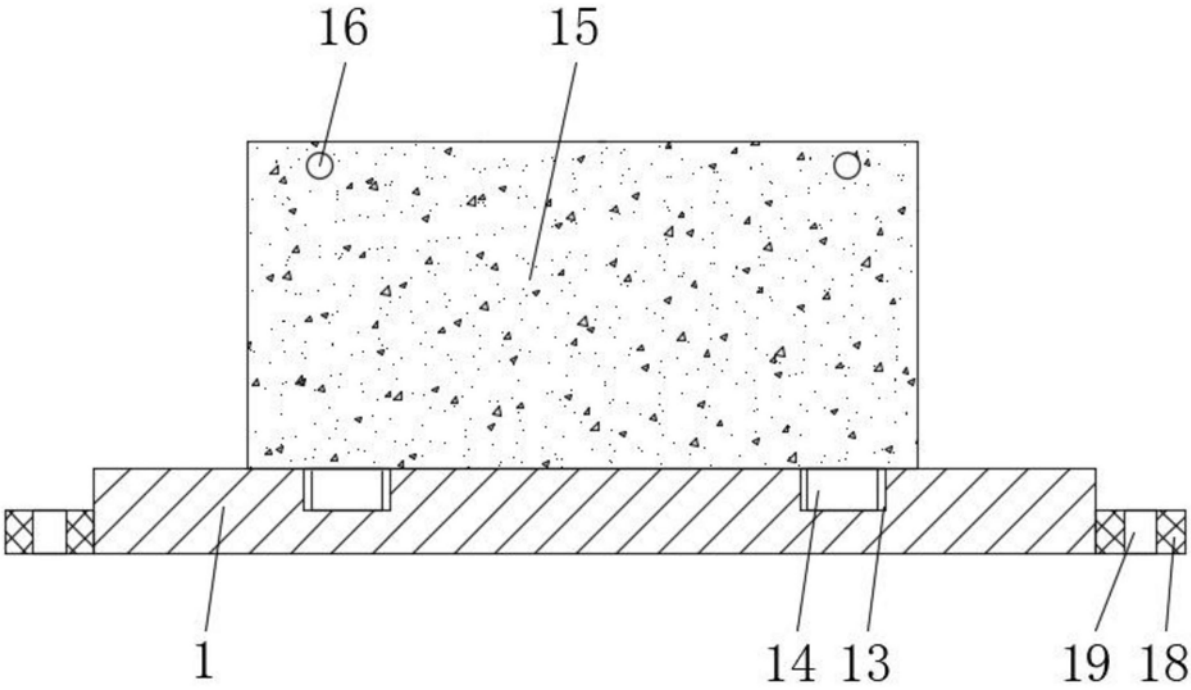


图3

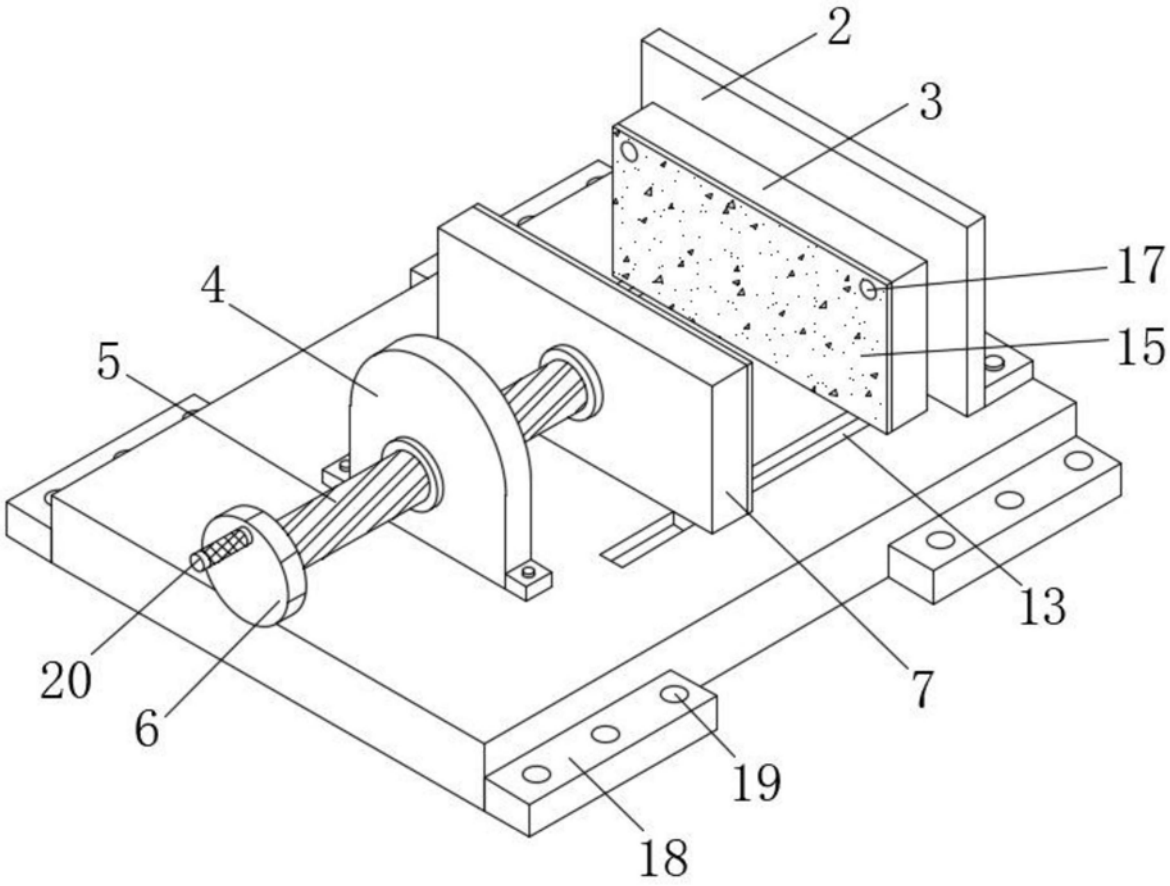


图4