



(21) 申请号 202223418334.X

(22) 申请日 2022.12.20

(73) 专利权人 扬州通宇散热器有限公司

地址 225100 江苏省扬州市邗江大官桥西
路6号

(72) 发明人 季如平

(74) 专利代理机构 南京智转慧移知识产权代理
有限公司 32649

专利代理师 王伟

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

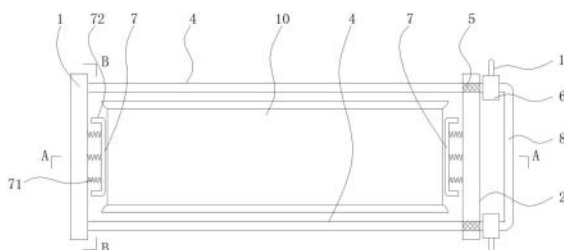
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种散热器焊接固定工装

(57) 摘要

本实用新型公开一种散热器焊接固定工装，包括位于左侧的两个左固定板和位于右侧的两个右固定板，两个左固定板以及两个右固定板均为一上一下设置，且两个左固定板之间还安装有支撑杆，且两个右固定板之间同样安装有支撑杆。本装置的工作原理与传统技术相同，基本上也是通过使用螺纹杆将中间的散热器芯体压紧固定，然后焊接；本装置两侧各设置两个固定板，两侧的固定板之间安装有螺纹杆，一侧螺纹杆固定，另一侧对应从穿孔穿过，且螺纹杆上安装有锁紧螺母，因此将散热器芯体放置在左右的固定板之间，然后通过锁紧螺母压紧调节距离，使两侧的固定板压紧中间的散热器芯体即可将散热器芯体固定住，方便后续焊接。



1. 一种散热器焊接固定工装,其特征在于:包括位于左侧的两个左固定板(1)和位于右侧的两个右固定板(2),两个左固定板(1)以及两个右固定板(2)均为一上一下设置,且两个左固定板(1)之间还安装有支撑杆(3),且两个右固定板(2)之间同样安装有支撑杆(3);

且每一左固定板(1)的两端还均安装有横向设置的螺纹杆(4),而所述的右固定板(2)的两端则设置有位置对应的穿孔(5),对应的螺纹杆(4)从穿孔(5)穿过,并且每一螺纹杆(4)的杆端还安装有锁紧螺母(6);

且所述的左固定板(1)和右固定板(2)的内侧端面处还均安装有内侧顶板(7),且该内侧顶板(7)与固定板的内侧端面之间还安装有弹簧件(71),通过弹簧件(71)将内侧顶板(7)向内侧顶起,左固定板(1)和右固定板(2)压紧固定散热器芯体(10)时,先通过内侧的内侧顶板(7)压紧固定散热器芯体(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热器焊接固定工装,其特征在于:所述的内侧顶板(7)上的弹簧件(71)为间隔均匀安装,且设置弹簧件(71)的长度以及弹力大小,使得内侧顶板(7)与固定板平行设置。

3. 根据权利要求1所述的一种散热器焊接固定工装,其特征在于:所述的内侧顶板(7)的两侧还设置有向固定板弯折的限位部(72),该限位部(72)垂直于固定板设置,内侧顶板(7)受挤压后,两侧对应的限位部(72)压在固定板上。

4. 根据权利要求1所述的一种散热器焊接固定工装,其特征在于:所述的支撑杆(3)设置为可调高度的伸缩杆体结构,且该支撑杆(3)上还安装有用于固定支撑杆(3)高度的锁紧件(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种散热器焊接固定工装,其特征在于:所述的锁紧螺母(6)的侧面还安装有一旋转杆(11),该旋转杆(11)的设置方向与锁紧螺母(6)的锁紧方向垂直,可通过旋转杆(11)带动锁紧螺母(6)旋转锁紧。

6. 根据权利要求5所述的一种散热器焊接固定工装,其特征在于:所述的左固定板(1)和右固定板(2)上的螺纹杆(4)中,在位于同一高度的两根螺纹杆(4)的端部之间还安装有连杆(8),通过连杆(8)将两侧的螺纹杆(4)连成一体,也相应将左固定板(1)和右固定板(2)连成一体。

一种散热器焊接固定工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热器芯片焊接技术领域，具体说是一种散热器焊接固定工装。

背景技术

[0002] 现有技术中，散热器芯体通常包括上下侧的封头以及中间的管道，以及管道之间的散热翅片，散热器芯体的具体焊接时，先通过简单焊接将重要部件固定住，然后需要使用辅助焊接的固定工装将整体散热器芯体固定起来，方便后续的焊接工作。

[0003] 例如：申请公布号：CN 112404836 A公开了“一种焊接用工装夹具”，该技术方案也是固定散热器后用于焊接的，主要是通过高度调节升降装置、举升组件以及两侧的翻转调节组件实现散热器的固定；这种结构对于生产散热器的厂家来说，结构上是过于复杂了，而且单一的一个散热器芯体的固定不需要这么麻烦，毕竟只是固定住之后焊接，然后还需要将散热器拆卸下来，结构过于复杂反而会影响效率。

[0004] 但是，现有的简易的固定工装，其固定效果又不是很理想，例如无法调节高度，适应不同高度的散热器；又例如，在压紧固定散热器时有可能因为外力较大，而对散热器造成伤害；并且多数散热器的工装设计是比较散乱的，在具体使用的时候还需要经过组装等步骤，使用十分麻烦。

[0005] 因此，为了解决上述问题，需要研发一种结构简单，使用方便的散热器焊接固定工装。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的不足，提供一种散热器焊接固定工装；其技术方案如下：

[0007] 一种散热器焊接固定工装，包括位于左侧的两个左固定板和位于右侧的两个右固定板，两个左固定板以及两个右固定板均为一上一下设置，且两个左固定板之间还安装有支撑杆，且两个右固定板之间同样安装有支撑杆。

[0008] 且每一左固定板的两端还均安装有横向设置的螺纹杆，而所述的右固定板的两端则设置有位置对应的穿孔，对应的螺纹杆从穿孔穿过，并且每一螺纹杆的杆端还安装有锁紧螺母。

[0009] 且所述的左固定板和右固定板的内侧端面处还均安装有内侧顶板，且该内侧顶板与固定板的内侧端面之间还安装有弹簧件，通过弹簧件将内侧顶板向内侧顶起，左固定板和右固定板压紧固定散热器芯体时，先通过内侧的内侧顶板压紧固定散热器芯体。

[0010] 进一步地，所述的内侧顶板上的弹簧件为间隔均匀安装，且设置弹簧件的长度以及弹力大小，使得内侧顶板与固定板平行设置。

[0011] 进一步地，所述的所述的内侧顶板的两侧还设置有向固定板弯折的限位部，该限位部垂直于固定板设置，内侧顶板受挤压后，两侧对应的限位部压在固定板上。

[0012] 进一步地，所述的支撑杆设置为可调高度的伸缩杆体结构，且该支撑杆上还安装

有用于固定支撑杆高度的锁紧件。

[0013] 进一步地,所述的锁紧螺母的侧面还安装有一旋转杆,该旋转杆的设置方向与锁紧螺母的锁紧方向垂直,可通过旋转杆带动锁紧螺母旋转锁紧。

[0014] 进一步地,所述的左固定板和右固定板上的螺纹杆中,在位于同一高度的两根螺纹杆的端部之间还安装有连杆,通过连杆将两侧的螺纹杆连成一体,也相应将左固定板和右固定板连成一体。

[0015] 有益效果:本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1) 本装置的工作原理与传统技术相同,基本上也是通过使用螺纹杆将中间的散热器芯体压紧固定,然后焊接;本装置两侧各设置两个固定板,两侧的固定板之间安装有螺纹杆,一侧螺纹杆固定,另一侧对应从穿孔穿过,且螺纹杆上安装有锁紧螺母,因此将散热器芯体放置在左右的固定板之间,然后通过锁紧螺母压紧调节距离,使两侧的固定板压紧中间的散热器芯体即可将散热器芯体固定住,方便后续焊接;

[0017] 2) 由于现有技术中,多数散热器的两侧壁的角边也是需要安装有散热片的,因此不能直接通过固定板来压紧散热器芯体,本装置是在两侧的固定板的内侧端面处设置一个内侧顶板,内侧顶板向内侧凸起设置,因此可以通过内侧顶板压紧内侧的散热器本体,效果是一样的,适用于一些不能直接通过固定板压紧的散热器芯体;

[0018] 3) 本装置中内侧顶板的设置不仅可以起到压紧散热器芯体的目的,同时还能起到保护散热器芯体的作用,因为如果是直接通过两侧的固定板来压紧的话,压紧力较大的情况下,是很容易将散热器芯体压坏的,而本装置设置了内侧顶板以及弹簧件之后,弹簧件将内侧顶板顶起,压紧的时候会先压缩弹簧件,等固定板的侧面的限位部被压缩接触固定板之后,才会对内侧的散热器芯体产生压紧作用,在初期压紧的时候起到保护作用;然后再通过螺纹杆和锁紧螺栓的配合,即可非常方便的锁紧固定散热器芯体,使用十分的方便;

[0019] 4) 本装置中同一侧的固定板之间还设置有可调节高度的支撑杆,支撑杆一方面将两侧的固定板连成一体,另外一方面可调节高度,可适应不同尺寸大小的散热器芯体;

[0020] 5) 本装置中螺纹杆上安装的锁紧螺母上是设置有旋转杆的,由于固定时是需要通过锁紧螺母来固定的,因此设置旋转杆,可快速带动锁紧螺母旋转固定,使用较为方便;

[0021] 6) 本装置中同一高度的两个螺纹杆的端部是通过连杆连成一体的,那么也就相应将内侧的右固定板限制在螺纹杆内部了,那么左右的固定板就相当于是一个整体了,在调节高度时,方便两侧的固定板高度调节一致,在通过同一侧的支撑杆支撑连接同一侧的固定板,整体结构都是一个整体,不会散架,使用是十分方便的。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构图;

[0023] 图2为图1中A-A剖视图;

[0024] 图3为图1中B-B剖视图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型,本实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施,应理解这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实

用新型的范围。

[0026] 如图1、图2和图3所示,一种散热器焊接固定工装,包括位于左侧的两个左固定板1和位于右侧的两个右固定板2,两个左固定板1以及两个右固定板2均为一上一下设置,且两个左固定板1之间还安装有支撑杆3,且两个右固定板2之间同样安装有支撑杆3。

[0027] 且每一左固定板1的两端还均安装有横向设置的螺纹杆4,而右固定板2的两端则设置有位置对应的穿孔5,对应的螺纹杆4从穿孔5穿过,并且每一螺纹杆4的杆端还安装有锁紧螺母6。

[0028] 本装置的工作原理与传统技术相同,基本上也是通过使用螺纹杆将中间的散热器芯体压紧固定,然后焊接;本装置两侧各设置两个固定板,两侧的固定板之间安装有螺纹杆,一侧螺纹杆固定,另一侧对应从穿孔穿过,且螺纹杆上安装有锁紧螺母,因此将散热器芯体放置在左右的固定板之间,然后通过锁紧螺母压紧调节距离,使两侧的固定板压紧中间的散热器芯体即可将散热器芯体固定住,方便后续焊接。

[0029] 且左固定板1和右固定板2的内侧端面处还均安装有内侧顶板7,且该内侧顶板7与固定板的内侧端面之间还安装有弹簧件71,通过弹簧件71将内侧顶板7向内侧顶起,左固定板1和右固定板2压紧固定散热器芯体10时,先通过内侧的内侧顶板7压紧固定散热器芯体10。

[0030] 由于现有技术中,多数散热器的两侧壁的角边也是需要安装有散热片的,因此不能直接通过固定板来压紧散热器芯体,本装置是在两侧的固定板的内侧端面处设置一个内侧顶板,内侧顶板向内侧凸起设置,因此可以通过内侧顶板压紧内侧的散热器本体,效果是一样的,适用于一些不能直接通过固定板压紧的散热器芯体。

[0031] 内侧顶板7上的弹簧件71为间隔均匀安装,且设置弹簧件71的长度以及弹力大小,使得内侧顶板7与固定板平行设置。

[0032] 内侧顶板7的两侧还设置有向固定板弯折的限位部72,该限位部72垂直于固定板设置,内侧顶板7受挤压后,两侧对应的限位部72压在固定板上。

[0033] 且每一左固定板1的两端还均安装有横向设置的螺纹杆4,而右固定板2的两端则设置有位置对应的穿孔5,对应的螺纹杆4从穿孔5穿过,并且每一螺纹杆4的杆端还安装有锁紧螺母6。

[0034] 由于现有技术中,多数散热器的两侧壁的角边也是需要安装有散热片的,因此不能直接通过固定板来压紧散热器芯体,本装置是在两侧的固定板的内侧端面处设置一个内侧顶板,内侧顶板向内侧凸起设置,因此可以通过内侧顶板压紧内侧的散热器本体,效果是一样的,适用于一些不能直接通过固定板压紧的散热器芯体。

[0035] 本装置中内侧顶板的设置不仅可以起到压紧散热器芯体的目的,同时还在内侧顶板内放置有磁铁件,内侧顶板设置成铁质的,硬度较高,且导磁,因此在具体使用的时候,直接通过磁铁件的磁力将两侧的固定板贴放在散热器芯体的两侧,先将两侧的固定件的位置固定后,然后在通过螺纹杆和锁紧螺栓的配合,即可非常方便的锁紧固定散热器芯体,使用十分的方便。

[0036] 支撑杆3设置为可调高度的伸缩杆体结构,且该支撑杆3上还安装有用于固定支撑杆3高度的锁紧件9。

[0037] 本装置中同一侧的固定板之间还设置有可调节高度的支撑杆,支撑杆一方面将两

侧的固定板连成一体,另外一方面可调节高度,可适应不同尺寸大小的散热器芯体。

[0038] 锁紧螺母6的侧面还安装有一旋转杆11,该旋转杆11的设置方向与锁紧螺母6的锁紧方向垂直,可通过旋转杆11带动锁紧螺母6旋转锁紧。

[0039] 本装置中螺纹杆上安装的锁紧螺母上是设置有旋转杆的,由于固定时是需要通过锁紧螺母来固定的,因此设置旋转杆,可快速带动锁紧螺母旋转固定,使用较为方便。

[0040] 左固定板1和右固定板2上的螺纹杆4中,在位于同一高度的两根螺纹杆4的端部之间还安装有连杆8,通过连杆8将两侧的螺纹杆4连成一体,也相应将左固定板1和右固定板2连成一体。

[0041] 本装置中同一高度的两个螺纹杆的端部是通过连杆连成一体的,那么也就相应将内侧的右固定板限制在螺纹杆内部了,那么左右的固定板就相当于是一个整体了,在调节高度时,方便两侧的固定板高度调节一致,在通过同一侧的支撑杆支撑连接同一侧的固定板,整体结构都是一个整体,不会散架,使用是十分方便的。

[0042] 上述具体实施方式只是本实用新型的一个优选实施例,并不是用来限制本实用新型的实施与权利要求范围的,凡依据本实用新型申请专利保护范围内容做出的等效变化和修饰,均应包括于本实用新型专利申请范围内。

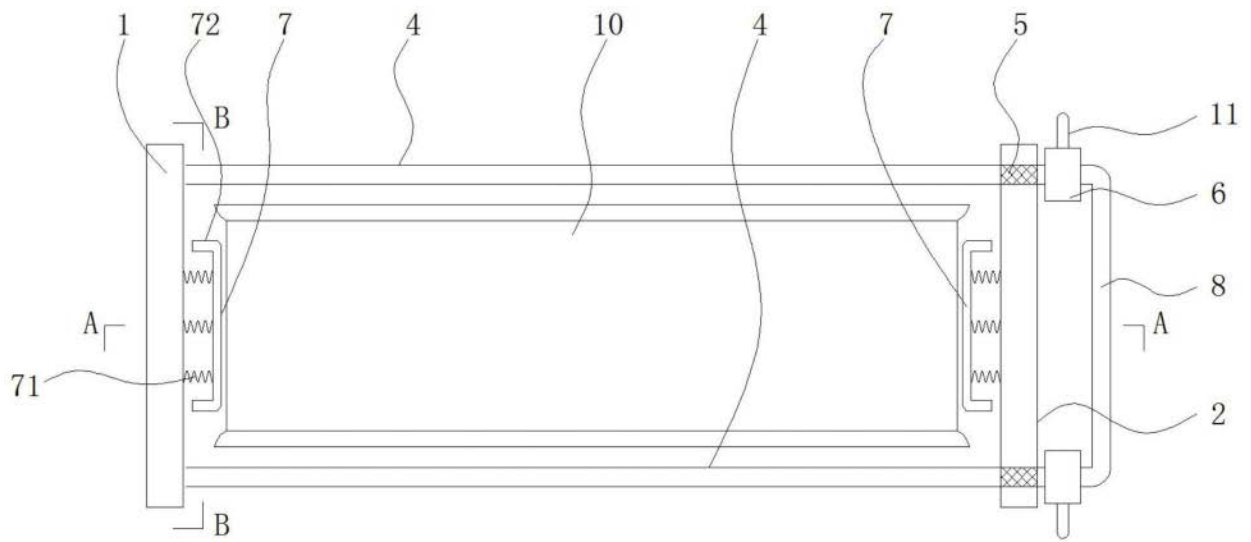


图1

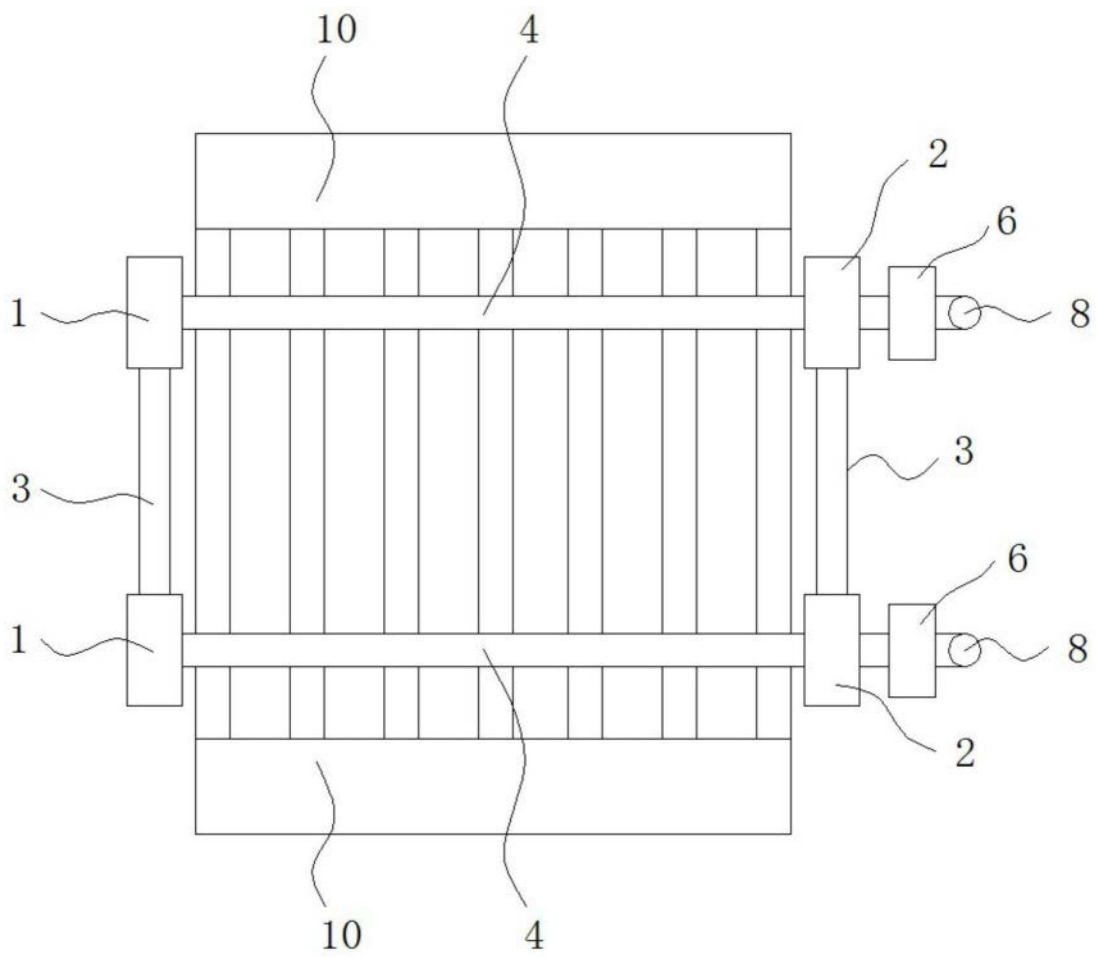


图2

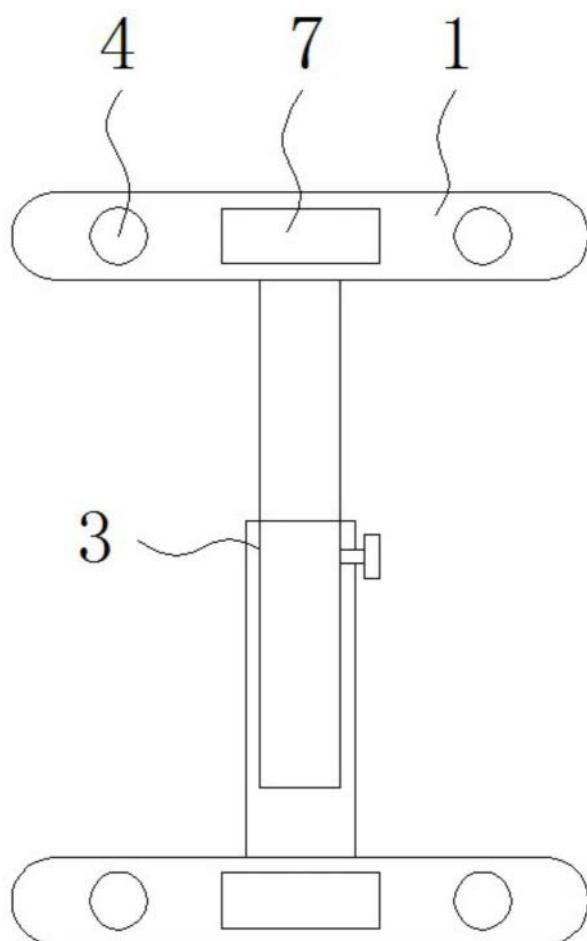


图3