



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219212142 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 20

(21) 申请号 202223191189.6

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 江山市民安消防设备有限公司
地址 324100 浙江省衢州市江山市贺村镇
十里牌36号

(72) 发明人 董怀骏 刘远敏

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297
专利代理师 陈明

(51) Int.Cl.
B23K 37/053 (2006.01)

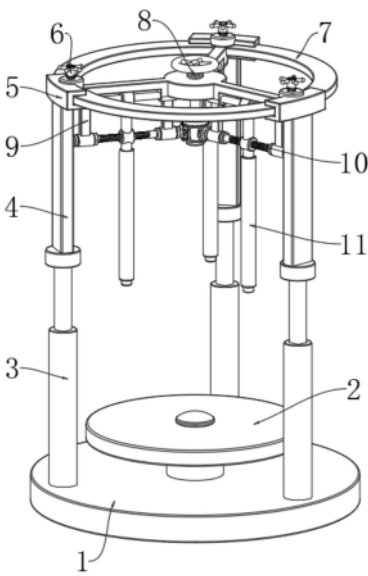
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种下封头焊接工装

(57) 摘要

本实用新型提供一种下封头焊接工装,涉及焊接夹紧装置技术领域,解决了现在的下封头焊接工装在焊接时比较费力而且焊接效果较差的问题,包括底板;所述底板的顶部外侧呈环形排列固定安装有三根电动缸;三根所述电动缸的顶部均固定设置有一块支撑板;三块所述支撑板的顶端均固定连接有一个上支撑套,且上支撑套的顶部均通过螺纹拧接安装有一个定位旋钮;所述上支撑板的中间位置转动安装有一根驱动杆;所述上支撑板的底部呈环形排列固定设置有三组定位架;三根所述螺杆的外侧均通过螺纹配合安装有一根灭火器筒体夹紧杆。本装置在焊接时无需移动焊枪也就不会出现晃动,在焊接时更加省力,而且焊接效果更佳。



1. 一种下封头焊接工装, 其特征在于: 下封头焊接工装包括: 底板 (1); 所述底板 (1) 的顶部中间位置转动安装有一块下封头托盘 (2); 所述底板 (1) 的顶部外侧呈环形排列固定安装有三根电动缸 (3); 三根所述电动缸 (3) 的顶部均固定设置有一块支撑板 (4); 三块所述支撑板 (4) 的顶端均固定连接有一个上支撑套 (5), 且上支撑套 (5) 的顶部均通过螺纹拧接安装有一个定位旋钮 (6); 三个所述上支撑套 (5) 之间转动安装有一块上支撑板 (7); 所述上支撑板 (7) 的中间位置转动安装有一根驱动杆 (8); 所述上支撑板 (7) 的底部呈环形排列固定设置有三组定位架 (9); 三组所述定位架 (9) 的底部均转动安装有一根螺杆 (10); 三根所述螺杆 (10) 的外侧均通过螺纹配合安装有一根灭火器筒体夹紧杆 (11)。

2. 如权利要求1所述下封头焊接工装, 其特征在于: 所述上支撑套 (5) 均为C形板状结构, 其一侧均开设有一道厚度与上支撑板 (7) 的厚度相等的弧形槽。

3. 如权利要求1所述下封头焊接工装, 其特征在于: 所述上支撑板 (7) 的底部还呈环形排列固定设置有三根圆杆, 这三根圆杆分别位于三组定位架 (9) 之间, 且三根灭火器筒体夹紧杆 (11) 的顶端分别滑动安装有这三根圆杆外侧。

4. 如权利要求1所述下封头焊接工装, 其特征在于: 所述驱动杆 (8) 的外侧设置有一个锥齿轮, 三根螺杆 (10) 的一端也均设置有一个锥齿轮, 且驱动杆 (8) 上的锥齿轮与螺杆 (10) 一端的锥齿轮相嵌合。

5. 如权利要求1所述下封头焊接工装, 其特征在于: 所述灭火器筒体夹紧杆 (11) 呈环形排列设置在驱动杆 (8) 的外侧, 且三根灭火器筒体夹紧杆 (11) 与驱动杆 (8) 之间的距离均相等。

6. 如权利要求1所述下封头焊接工装, 其特征在于: 所述灭火器筒体夹紧杆 (11) 外侧均固定设置有一个橡胶筒状结构。

一种下封头焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于焊接夹紧装置技术领域,更具体地说,特别涉及一种下封头焊接工装。

背景技术

[0002] 焊接工装是一套柔性的焊接固定、压紧、定位的夹具,主要用于焊接各种可焊接材料的焊接,在对灭火器筒体的下封头与灭火器筒体进行焊接加工时,因为需要将下封头与灭火器筒体相接触部位全方位焊接,所以通常需要使用焊接工装对其进行夹紧固定。

[0003] 本发明人发现存在以下问题:现在的灭火器筒体与下封头焊接时使用的工装均是直接通过电动缸带动对二者进行夹紧,灭火器筒体与下封头夹紧后无法进行旋转,而因为灭火器筒体与下封头的焊接面是环形结构,所以在焊接时就需要将焊枪在这个焊接面外侧做圆周运动,焊接时焊枪容易出现晃动,焊接时比较费力而且焊接效果较差。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种下封头焊接工装,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种下封头焊接工装,以解决现在的下封头焊接工装在焊接时比较费力而且焊接效果较差的问题。

[0006] 本实用新型下封头焊接工装的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种下封头焊接工装,包括底板;所述底板的顶部中间位置转动安装有一块下封头托盘;所述底板的顶部外侧呈环形排列固定安装有三根电动缸;三根所述电动缸的顶部均固定设置有一块支撑板;三块所述支撑板的顶端均固定连接有一个上支撑套,且上支撑套的顶部均通过螺纹拧接安装有一个定位旋钮;三个所述上支撑套之间转动安装有一块上支撑板;所述上支撑板的中间位置转动安装有一根驱动杆;所述上支撑板的底部呈环形排列固定设置有三组定位架;三组所述定位架的底部均转动安装有一根螺杆;三根所述螺杆的外侧均通过螺纹配合安装有一根灭火器筒体夹紧杆。

[0008] 进一步的,所述驱动杆的外侧设置有一个锥齿轮,三根螺杆的一端也均设置有一个锥齿轮,且驱动杆上的锥齿轮与螺杆一端的锥齿轮相嵌合。

[0009] 进一步的,所述灭火器筒体夹紧杆呈环形排列设置在驱动杆的外侧,且三根灭火器筒体夹紧杆与驱动杆之间的距离均相等。

[0010] 进一步的,所述上支撑套均为C形板状结构,其一侧均开设有一道厚度与上支撑板的厚度相等的弧形槽。

[0011] 进一步的,所述灭火器筒体夹紧杆外侧均固定设置有一个橡胶筒状结构。

[0012] 进一步的,所述上支撑板的底部还呈环形排列固定设置有三根圆杆,这三根圆杆分别位于三组定位架之间,且三根灭火器筒体夹紧杆的顶端分别滑动安装有这三根圆杆外侧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型中的灭火器筒体夹紧杆用于将灭火器筒体居中夹紧在上支撑板的下方,下封头托盘用于对下封头进行支撑,且上支撑板和下封头托盘均能进行旋转,在焊接时先将焊枪与灭火器筒体和下封头的焊接面接触,然后即可带动下支撑板匀速旋转完成焊接,因此在对灭火器筒体与下封头进行焊接时就可以将焊枪的位置固定,然后带动灭火器筒体和下封头整体进行旋转即可快速稳定的焊接,相比较于现在的下封头焊接工装,本装置在焊接时无需移动焊枪也就不会出现晃动,在焊接时更加省力,而且焊接效果更佳。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的主轴侧结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型灭火器筒体夹紧部分的仰轴侧结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型支撑板和上支撑套的仰轴侧结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型上支撑板和定位架的仰轴侧结构示意图。

[0019] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0020] 1、底板;2、下封头托盘;3、电动缸;4、支撑板;5、上支撑套;6、定位旋钮;7、上支撑板;8、驱动杆;9、定位架;10、螺杆;11、灭火器筒体夹紧杆。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 实施例:

[0025] 如附图1至附图4所示:

[0026] 本实用新型提供一种下封头焊接工装,包括底板1;底板1的顶部中间位置转动安装有一块下封头托盘2,底板1用于对本装置的上方部分结构进行支撑,下封头托盘2用于对下封头进行支撑;底板1的顶部外侧呈环形排列固定安装有三根电动缸3,电动缸3伸缩时能够带动支撑板4上下移动,从而能够调整上支撑板7的所处高度并使其底部的灭火器筒体夹紧杆11上下移动,进而能够使灭火器筒体夹紧杆11之间的灭火器筒体与下封头托盘2顶部的下封头对接并夹紧;三根电动缸3的顶部均固定设置有一块支撑板4,支撑板4用于对上支撑套5进行支撑;三块支撑板4的顶端均固定连接有一个上支撑套5,且上支撑套5的顶部均

通过螺纹拧接安装有一个定位旋钮6,上支撑套5用于对上支撑板7转动支撑,而定位旋钮6拧紧后其底端会与上支撑板7的顶部面紧贴,从而能够限制上支撑板7旋转;三个上支撑套5之间转动安装有一块上支撑板7,上支撑板7用于对其底部的定位架9进行支撑并能带动灭火器筒体夹紧杆11夹紧的灭火器筒体旋转,因此在对灭火器筒体与下封头进行焊接时就可以将焊枪的位置固定,然后带动灭火器筒体和下封头整体进行旋转,这样即可快速稳定的焊接,无需移动焊枪也就不会出现晃动,在焊接时更加省力,而且焊接效果更佳;上支撑板7的中间位置转动安装有一根驱动杆8,驱动杆8用于通过锥齿轮带动三根螺杆10同步旋转,从而能够使三根灭火器筒体夹紧杆11同步滑动将灭火器筒体夹紧固定,并且还能保证灭火器筒体位于上支撑板7的下方中间位置;上支撑板7的底部呈环形排列固定设置有三组定位架9,定位架9用于对螺杆10进行转动支撑;三组定位架9的底部均转动安装有一根螺杆10,螺杆10旋转时能够带动灭火器筒体夹紧杆11水平滑动,从而能够将灭火器筒体夹紧固定;三根螺杆10的外侧均通过螺纹配合安装有一根灭火器筒体夹紧杆11,灭火器筒体夹紧杆11用于将灭火器筒体夹紧固定;灭火器筒体夹紧杆11外侧均固定设置有一个橡胶筒状结构,因此能够增大灭火器筒体夹紧杆11将灭火器筒体夹紧后的稳定性,避免灭火器筒体出现晃动的情况。

[0027] 其中,驱动杆8的外侧设置有一个锥齿轮,三根螺杆10的一端也均设置有一个锥齿轮,且驱动杆8上的锥齿轮与螺杆10一端的锥齿轮相嵌合,在旋转驱动杆8时其会通过锥齿轮带动三根螺杆10同步旋转,从而能够使三根灭火器筒体夹紧杆11同步滑动将灭火器筒体夹紧固定。

[0028] 其中,灭火器筒体夹紧杆11呈环形排列设置在驱动杆8的外侧,且三根灭火器筒体夹紧杆11与驱动杆8之间的距离均相等,因此三根灭火器筒体夹紧杆11将灭火器筒体夹紧固定后就能够保证灭火器筒体位于上支撑板7的下方中间位置。

[0029] 其中,上支撑套5均为C形板状结构,其一侧均开设有一道厚度与上支撑板7的厚度相等的弧形槽,因此就能使上支撑板7在上支撑套5的支撑下进行旋转,而上支撑板7旋转时能够带动灭火器筒体夹紧杆11夹紧的灭火器筒体旋转,因此在对灭火器筒体与下封头进行焊接时就可以将焊枪的位置固定,然后带动灭火器筒体和下封头整体进行旋转,这样即可快速稳定的焊接,无需移动焊枪也就不会出现晃动,在焊接时更加省力,而且焊接效果更佳。

[0030] 其中,上支撑板7的底部还呈环形排列固定设置有三根圆杆,这三根圆杆分别位于三组定位架9之间,且三根灭火器筒体夹紧杆11的顶端分别滑动安装有这三根圆杆外侧,因此这三根圆杆就能对灭火器筒体夹紧杆11起到支撑导向作用,在旋转螺杆10时这三根灭火器筒体夹紧杆11就会在圆杆的支撑下水平滑动将灭火器筒体夹紧或松开。

[0031] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0032] 本实用新型中,需要使用本装置对灭火器筒体与下封头进行焊接时,先将本装置通过底板1支撑放置在合适位置,然后控制三根电动缸3伸长,使支撑板4和上支撑板7升至最高位置,并将三个定位旋钮6全部拧紧,此时定位旋钮6底端会与上支撑板7的顶部面紧贴,从而能够限制上支撑板7旋转,再将驱动杆8逆时针旋转,此时驱动杆8会通过锥齿轮带动三根螺杆10同步旋转,从而能够使三根灭火器筒体夹紧杆11同步向外侧滑动,进而能够增大灭火器筒体夹紧杆11之间的距离,这时即可将需要焊接的灭火器筒体放置在三根灭火

器筒体夹紧杆11之间,然后再将驱动杆8顺时针旋转,此时驱动杆8又会通过螺杆10带动三根灭火器筒体夹紧杆11同步向上支撑板7的底部中间位置滑动,进而能够使三根灭火器筒体夹紧杆11将灭火器筒体夹紧固定,而且在夹紧后还能够保证灭火器筒体位于上支撑板7的下方中间位置,然后再将需要焊接的下封头放置在下封头托盘2的顶部中间位置,再控制三根电动缸3收缩,这样便可使灭火器筒体夹紧杆11之间的灭火器筒体与下封头托盘2顶部的下封头对接并夹紧,然后即可开始焊接,焊接时先将定位旋钮6松开,再将焊枪与灭火器筒体和下封头的焊接面接触,然后即可将上支撑板7在上支撑套5之间匀速旋转,这一过程中也会带动灭火器筒体夹紧杆11夹紧的灭火器筒体以及下封头托盘2顶部的下封头同步旋转,因此在对灭火器筒体与下封头进行焊接时就可以将焊枪的位置固定,然后带动灭火器筒体和下封头整体进行旋转,这样即可快速稳定的焊接,无需移动焊枪也就不会出现晃动,在焊接时更加省力,而且焊接效果更佳。

[0033] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

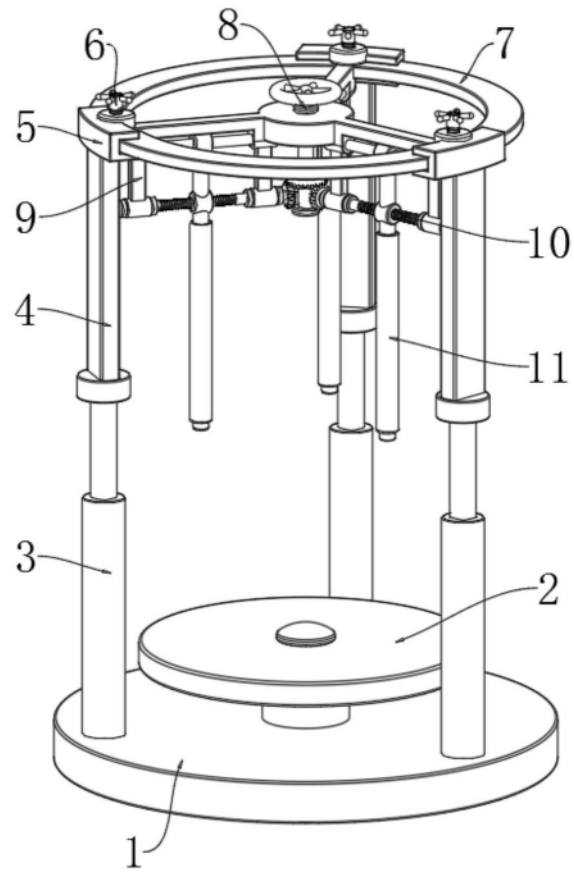


图1

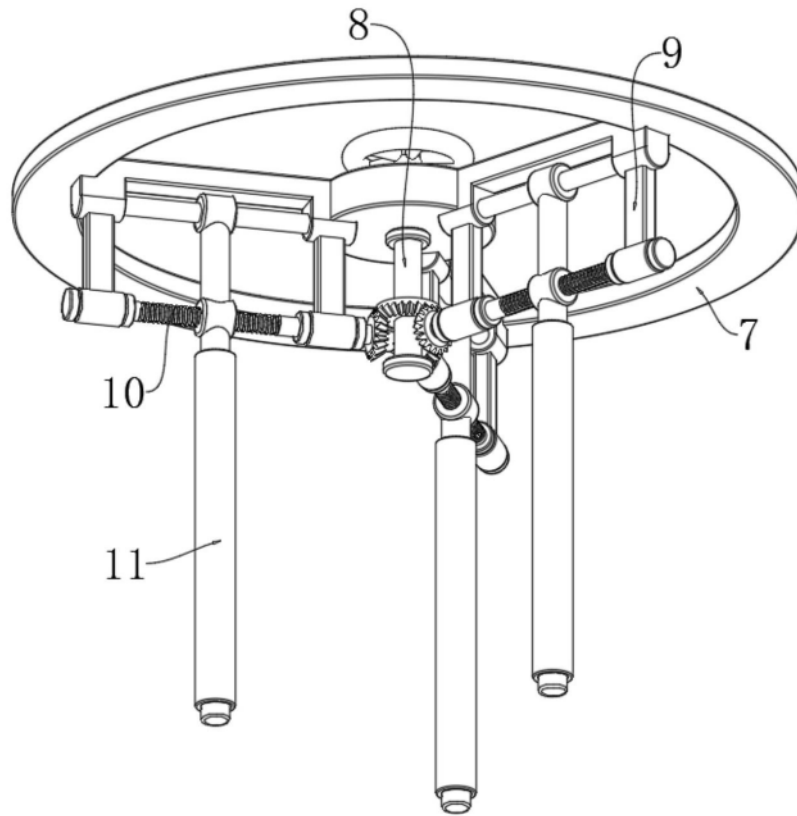


图2

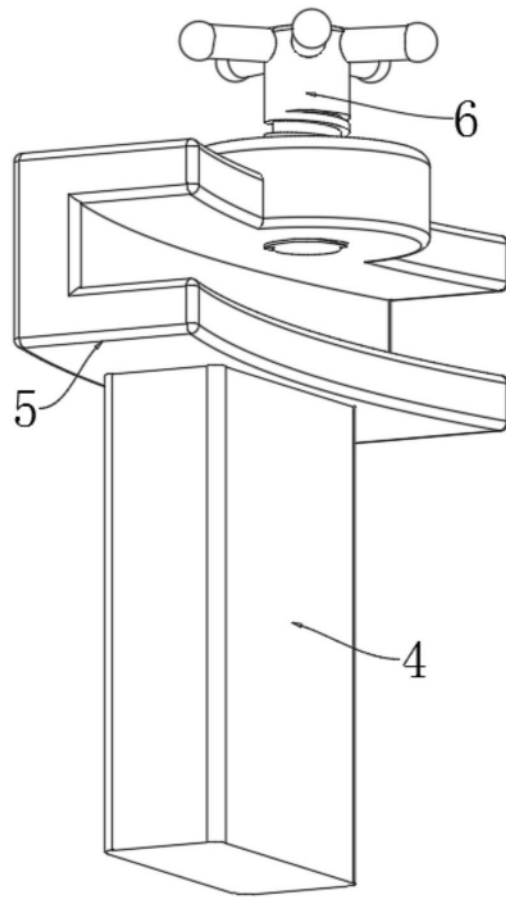


图3

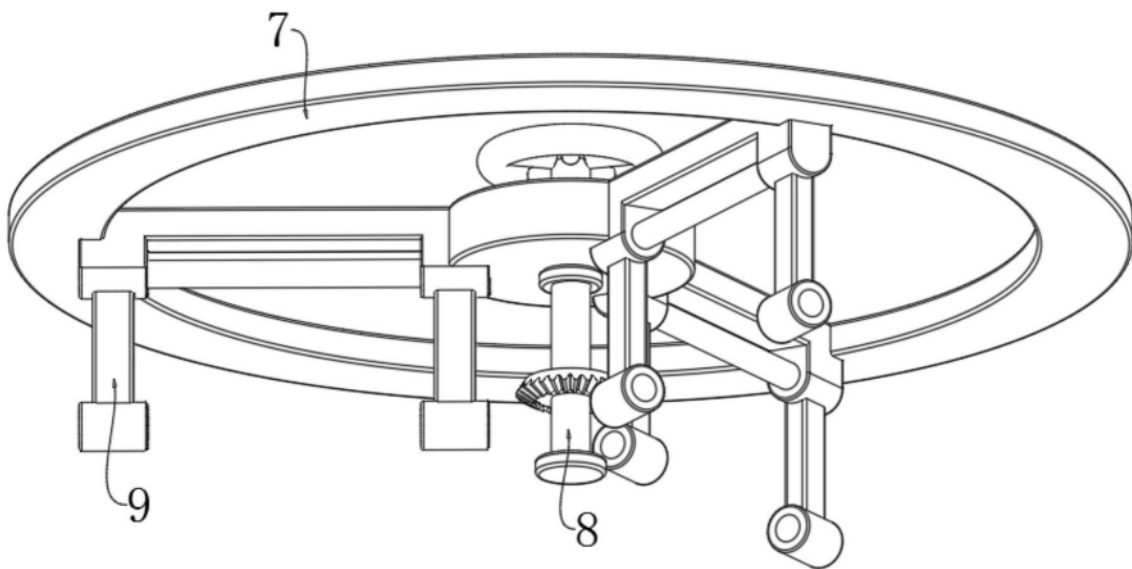


图4