



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221676245 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202323163372.X

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 四川好西好科技有限公司

地址 610051 四川省成都市成华区万年场
街道建材路39号2栋9层914号

(72) 发明人 张街

(74) 专利代理机构 深圳腾文知识产权代理有限
公司 44680

专利代理师 刘洵

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

G09B 25/02 (2006.01)

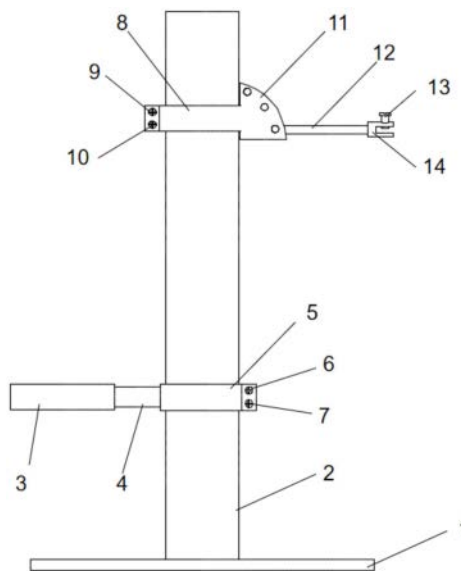
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能焊接实训架

(57) 摘要

本申请公开了一种多功能焊接实训架,方便进行移动,且夹具组件配合所述连接杆和调节组件,可调节固定金属件的位置和高度,夹具组件方便学员将金属固定件从夹具组件中取出或固定,操作便捷,从而方便学员进行焊接练习。本申请包括所述支撑底座上焊接有所述支撑杆件,所述组装平台组件可活动安装在所述支撑杆件上,所述调节组件可活动安装在所述支撑杆件上,所述连接杆一端与所述调节组件活动连接,所述连接杆另一端与所述夹具组件连接,所述夹具组件用于夹持焊接金属件,所述调节组件配合所述连接杆用于带动所述夹具组件进行移动或转动。



1. 一种多功能焊接实训架,其特征在于,包括:支撑底座、支撑杆件、组装平台组件、调节组件、连接杆和夹具组件;

所述支撑底座上焊接有所述支撑杆件,所述组装平台组件可活动安装在所述支撑杆件上,所述调节组件可活动安装在所述支撑杆件上,所述连接杆一端与所述调节组件活动连接,所述连接杆另一端与所述夹具组件连接,所述夹具组件用于夹持焊接金属件,所述调节组件配合所述连接杆用于带动所述夹具组件进行移动或转动;所述组装平台组件包括组装板件、连接柱、第一连接套环、第一螺丝钉和第二螺丝钉,所述第一连接套环的外表面焊接有所述连接柱,所述连接柱与所述组装板件连接,所述第一连接套环套接在所述支撑杆件上,所述第一连接套环上设置有所述第一螺丝钉和所述第二螺丝钉,所述第一连接套环通过所述第一螺丝钉和所述第二螺丝钉活动安装在所述支撑杆件上;所述调节组件包括第二连接套环、调节板件、第三螺丝钉和第四螺丝钉,所述第二连接套环的外表面焊接有所述调节板件,所述第二连接套环上设置有第三螺丝钉和第四螺丝钉,所述第二连接套环通过所述第三螺丝钉和所述第四螺丝钉活动安装在所述支撑杆件上;所述夹具组件包括可夹管和调节螺钉,所述可夹管上设置有夹持区域,所述可夹管上设置有调节开孔,所述调节开孔贯穿所述夹持区域的一侧,所述调节螺钉安装在所述调节开孔中。

2. 根据权利要求1所述的多功能焊接实训架,其特征在于,所述第一连接套环与所述支撑杆件的连接配合方式为间隙配合。

3. 根据权利要求1所述的多功能焊接实训架,其特征在于,所述第一连接套环上设置有第一连接孔和第二连接孔,所述第一连接孔和第二连接孔均设置有内螺纹,所述第一螺丝钉通过螺纹与所述第一连接孔连接,所述第二螺丝钉通过螺纹与所述第二连接孔连接。

4. 根据权利要求1所述的多功能焊接实训架,其特征在于,所述第二连接套环与所述支撑杆件的连接配合方式为间隙配合。

5. 根据权利要求1所述的多功能焊接实训架,其特征在于,所述第二连接套环上设置有第三连接孔和第四连接孔,所述第三连接孔和第四连接孔均设置有内螺纹,所述第三螺丝钉通过螺纹与所述第三连接孔连接,所述第四螺丝钉通过螺纹与所述第四连接孔连接。

6. 根据权利要求1所述的多功能焊接实训架,其特征在于,所述调节板件的一侧设置为圆弧形状,所述调节板件上设置为圆弧形状的一侧设置有若干个开孔,所述若干个开孔等间距设置。

7. 根据权利要求6所述的多功能焊接实训架,其特征在于,所述调节板件上设置圆孔,所述圆孔处安装有转轴,所述连接杆的一端与所述转轴连接,所述连接杆上设置有定位柱,所述定位柱与所述开孔相适配。

一种多功能焊接实训架

技术领域

[0001] 本申请涉及焊接设备技术领域,尤其涉及一种多功能焊接实训架。

背景技术

[0002] 焊接也称作熔接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术。目前常用的焊接的能量来源有很多种,包括气体焰、电弧、激光、电子束、摩擦和超声波等,焊接工艺一般是在工厂或加工车间等环境中使用外,焊接操作有一定的危险性,存在安全隐患,因此在进行焊接时,需要采取适当的防护措施,从而起到保护作用。

[0003] 目前,在学习焊接技能的实训过程中,学员需要进行焊接练习,一般是将焊接的金属放置在焊接架上进行焊接,在将焊接的金属固定完成之后,学员使用焊枪进行金属的焊接工作,但目前的焊接架的体积较大,不易进行移动,在将工件放置在焊接架上时,安装和拆金属件的过程较为麻烦,且焊接架上固定金属件的位置和高度固定,无法进行调节,从而不便学员进行焊接练习。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本申请提供了一种多功能焊接实训架。

[0005] 下面对本申请中提供的技术方案进行描述:

[0006] 本申请提供了一种多功能焊接实训架,包括:支撑底座、支撑杆件、组装平台组件、调节组件、连接杆和夹具组件;

[0007] 所述支撑底座上焊接有所述支撑杆件,所述组装平台组件可活动安装在所述支撑杆件上,所述调节组件可活动安装在所述支撑杆件上,所述连接杆一端与所述调节组件活动连接,所述连接杆另一端与所述夹具组件连接,所述夹具组件用于夹持焊接金属件,所述调节组件配合所述连接杆用于带动所述夹具组件进行移动或转动。

[0008] 可选的,所述组装平台组件包括组装板件、连接柱、第一连接套环、第一螺丝钉和第二螺丝钉,所述第一连接套环的外表面焊接有所述连接柱,所述连接柱与所述组装板件连接,所述第一连接套环套接在所述支撑杆件上,所述第一连接套环上设置有所述第一螺丝钉和所述第二螺丝钉,所述第一连接套环通过所述第一螺丝钉和所述第二螺丝钉活动安装在所述支撑杆件上。

[0009] 可选的,所述第一连接套环与所述支撑杆件的连接配合方式为间隙配合。

[0010] 可选的,所述第一连接套环上设置有第一连接孔和第二连接孔,所述第一连接孔和第二连接孔均设置有内螺纹,所述第一螺丝钉通过螺纹与所述第一连接孔连接,所述第二螺丝钉通过螺纹与所述第二连接孔连接。

[0011] 可选的,所述调节组件包括第二连接套环、调节板件、第三螺丝钉和第四螺丝钉,所述第二连接套环的外表面焊接有所述调节板件,所述第二连接套环上设置有第三螺丝钉和第四螺丝钉,所述第二连接套环通过所述第三螺丝钉和所述第四螺丝钉活动安装在所述

支撑杆件上。

[0012] 可选的,所述第二连接套环与所述支撑杆件的连接配合方式为间隙配合。

[0013] 可选的,所述第二连接套环上设置有第三连接孔和第四连接孔,所述第三连接孔和第四连接孔均设置有内螺纹,所述第三螺丝钉通过螺纹与所述第三连接孔连接,所述第四螺丝钉通过螺纹与所述第四连接孔连接。

[0014] 可选的,所述调节板件的一侧设置为圆弧形状,所述调节板件上设置为圆弧形状的一侧设置有若干个开孔,所述若干个开孔等间距设置。

[0015] 可选的,所述调节板件上设置圆孔,所述圆孔处安装有转轴,所述连接杆的一端与所述转轴连接,所述连接杆上设置有定位柱,所述定位柱与所述开孔相适配。

[0016] 可选的,所述夹具组件包括可夹管和调节螺钉,所述可夹管上设置有夹持区域,所述可夹管上设置有调节开孔,所述调节开孔贯穿所述夹持区域的一侧,所述调节螺钉安装在所述调节开孔中。

[0017] 从以上技术方案可以看出,本申请具有以下优点:

[0018] 本申请多功能焊接实训架设置有支撑底座、支撑杆件、组装平台组件、调节组件、连接杆和夹具组件;其中,支撑底座上焊接有支撑杆件,组装平台组件可活动安装在支撑杆件上,调节组件可活动安装在支撑杆件上,连接杆一端与调节组件活动连接,连接杆另一端与夹具组件连接,夹具组件用于夹持焊接金属件,调节组件配合连接杆用于带动夹具组件进行移动或转动。

[0019] 进而可知,本申请实训架结构轻便,方便进行移动,且夹具组件配合所述连接杆和调节组件,可调节固定金属件的位置和高度,夹具组件方便学员将金属固定件从夹具组件中取出或固定,操作便捷,从而方便学员进行焊接练习。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本申请中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本申请多功能焊接实训架整体结构的一个示意图;

[0022] 图2为本申请多功能焊接实训架整体结构的另一个示意图;

[0023] 图3为本申请多功能焊接实训架整体结构的另一个示意图;

[0024] 图4为图3中A部分的结构放大示意图;

[0025] 图中:1、支撑底座;2、支撑杆件;3、组装板件;4、连接柱;5、第一连接套环;6、第一连接螺钉;7、第二连接螺钉;8、第二连接套环;9、第三连接螺钉;10、第四连接螺钉;11、调节板件;12、连接杆;13、调节螺钉;14、可夹管;15、开孔;16、转轴。

具体实施方式

[0026] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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,仅用于说明各部件或组成部分之间的相对位置关系,并不特别限定各部件或组成部分的具体安装方位。

[0027] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0028] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0029] 此外,在本申请中所附图式所绘制的结构、比例、大小等,均仅用于配合说明书所揭示的内容,以供本领域技术人员了解与阅读,并非用于限定本申请可实施的限定条件,故不具有技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本申请所能产生的功效及所能达成的目的下,均仍应落在本申请所揭示的技术内容涵盖的范围内。

[0030] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0031] 目前,在学习焊接技能的实训过程中,学员需要进行焊接练习,一般是将焊接的金属放置在焊接架上进行焊接,在将焊接的金属固定完成之后,学员使用焊枪进行金属的焊接工作,但目前的焊接架的体积较大,不易进行移动,在将工件放置在焊接架上时,安装和拆金属件的过程较为麻烦,且焊接架上固定金属件的位置和高度固定,无法进行调节,从而不便学员进行焊接练习。

[0032] 基于此,本申请提供了一种多功能焊接实训架,结构轻便,方便进行移动,且夹具组件配合所述连接杆和调节组件,可调节固定金属件的位置和高度,夹具组件方便学员将金属固定件从夹具组件中取出或固定,操作便捷,从而方便学员进行焊接练习。

[0033] 请参阅图1至图4,本申请提供了一种多功能焊接实训架,包括:支撑底座1、支撑杆件2、组装平台组件、调节组件、连接杆12和夹具组件;

[0034] 所述支撑底座1上焊接有所述支撑杆件2,所述组装平台组件可活动安装在所述支撑杆件2上,所述调节组件可活动安装在所述支撑杆件2上,所述连接杆12一端与所述调节组件活动连接,所述连接杆12另一端与所述夹具组件连接,所述夹具组件用于夹持焊接金属件,所述调节组件配合所述连接杆12用于带动所述夹具组件进行移动或转动。

[0035] 在本申请实施中,支撑杆件2焊接在支撑底座1上方的中间位置,组装平台组件可活动安装在支撑杆件2上,具体的,组装平台组件包括组装板件3、连接柱4、第一连接套环5、第一螺丝钉6和第二螺丝钉7,第一连接套环5的外表面焊接有连接柱4,连接柱4与组装板件3连接,第一连接套环5套接在支撑杆件2上,第一连接套环5上设置有第一螺丝钉6和第二螺丝钉7,第一连接套环5通过第一螺丝钉6和第二螺丝钉7活动安装在支撑杆件2上。因此,第一连接套环5可在支撑杆件2上进行转动,从而可调节组装板件3在支撑杆件2上的位置和高度,具体的,当需要调节组装板件3的高度和位置时,先松动第一螺丝钉6和第二螺丝钉7,使得第一连接套环5与支撑杆件2完成分离,从而可对第一连接套环5和组装板件3的位置和高度进行调节,在调节完成之后,再紧固第一螺丝钉6和第二螺丝钉7,从而可完成对组装板件

3的调节。

[0036] 其中,第一连接套环5上设置有第一连接孔和第二连接孔,第一连接孔和第二连接孔均设置有内螺纹,第一螺丝钉6通过螺纹与第一连接孔连接,第二螺丝钉7通过螺纹与第二连接孔连接。

[0037] 其中,第一连接套环5与支撑杆件2的连接配合方式为间隙配合,即在正常在状态下,第一连接套环5的内径是大于支撑杆件2的外径,从而方便将第一连接套环5套在支撑杆件2上,当调节好组装板件3的高度和位置之后,使用第一螺丝钉6和第二螺丝钉7紧固第一连接套环5,从而收紧第一连接套环5的外径,使得第一连接套环5的内径紧贴在支撑杆件2上,实现第一连接套环5与支撑杆件2的固定。

[0038] 在支撑杆件2上活动安装有调节组件,具体的,调节组件包括第二连接套环8、调节板件11、第三螺丝钉9和第四螺丝钉10,第二连接套环8的外表面焊接有调节板件11,第二连接套环8上设置有第三螺丝钉9和第四螺丝钉10,第二连接套环8通过第三螺丝钉9和第四螺丝钉10活动安装在支撑杆件2上。

[0039] 其中,第二连接套环8上设置有第三连接孔和第四连接孔,第三连接孔和第四连接孔均设置有内螺纹,第三螺丝钉9通过螺纹与第三连接孔连接,第四螺丝钉10通过螺纹与第四连接孔连接。

[0040] 在本申请实施例中,第二连接套环8与支撑杆件2的连接配合方式为间隙配合,第二连接套环8的内径大于支撑杆件2的外径,使得方便将第二连接套环8套接在支撑杆件2上,并可调节第二连接套环8在支撑杆件2上的位置和高度,在调节完成之后,可使用第三螺丝钉9和第四螺丝钉10实现第二连接套环8的紧固,从而能够将第二连接套环8紧固在支撑杆件2上。

[0041] 其中,在调节板件11的一侧设置为圆弧形状,调节板件11上设置为圆弧形状的一侧设置有若干个开孔15,若干个开孔15等间距设置,在调节板件11上设置圆孔,圆孔处安装有转轴16,连接杆12的一端与转轴16连接,连接杆12上设置有定位柱,定位柱与所述开孔15相适配。

[0042] 在本申请实施例中,连接杆12的一端与转轴16连接,另一端与夹具组件连接,夹具组件包括可夹管14和调节螺钉13,可夹管14上设置有夹持区域,可夹管14上设置有调节开孔15,调节开孔15贯穿夹持区域的一侧,调节螺钉13安装在调节开孔15中。在焊接不同角度的焊接件时,首先将调节螺钉13向外旋出,然后将焊接件放置在夹持区域中,之后再调节螺钉13旋入调节开孔15中,并向下旋转,使得调节螺钉13与焊接件接触,并通过调节螺钉13将焊接件固定在夹持区域中,在夹持完成之后。当需要调节焊接的位置和角度时,可将连接杆12上的定位柱从开孔15中取出,并在转轴16的作用下转动连接杆12,使得连接杆12在调节板件11上进行转动,当转动至合适的角度之后,将定位柱插入对应的开孔15中,从而可完成对焊接件角度和位置的调节。

[0043] 进而可知,本申请实训架结构轻便,方便进行移动,且夹具组件配合所述连接杆12和调节组件,可调节固定金属件的位置和高度,夹具组件方便学员将金属固定件从夹具组件中取出或固定,操作便捷,从而方便学员进行焊接练习。

[0044] 需要说明的是,对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,

本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本申请不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

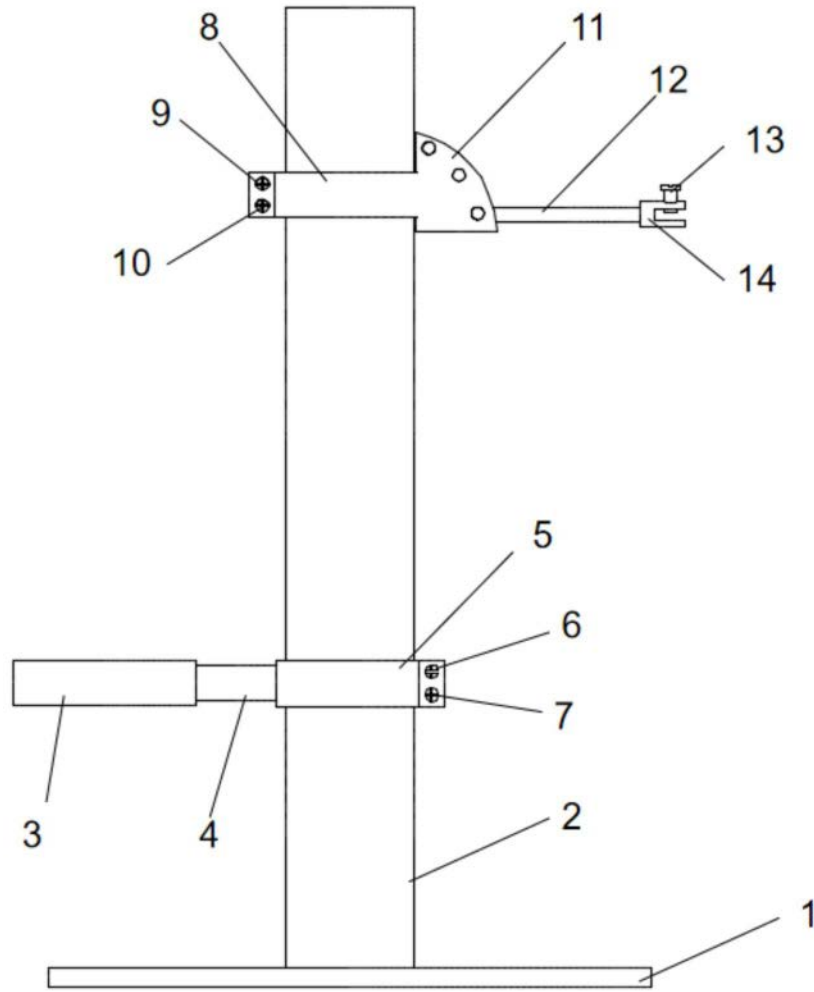


图1

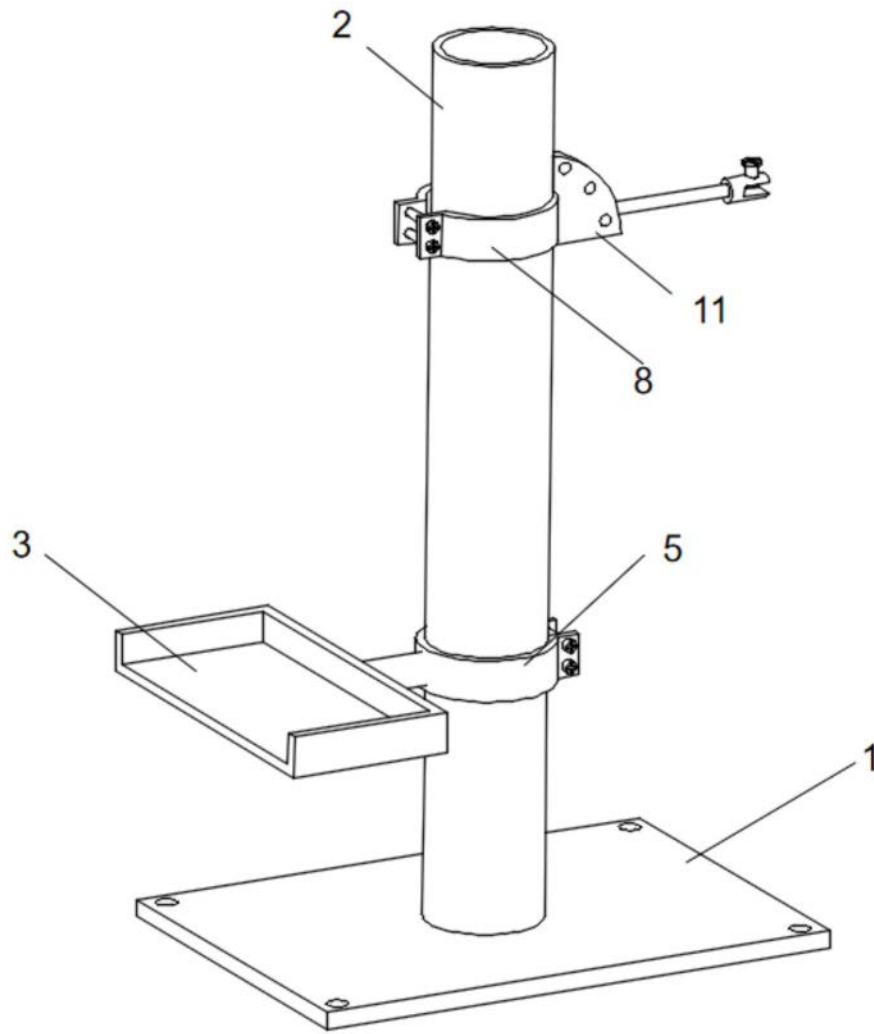


图2

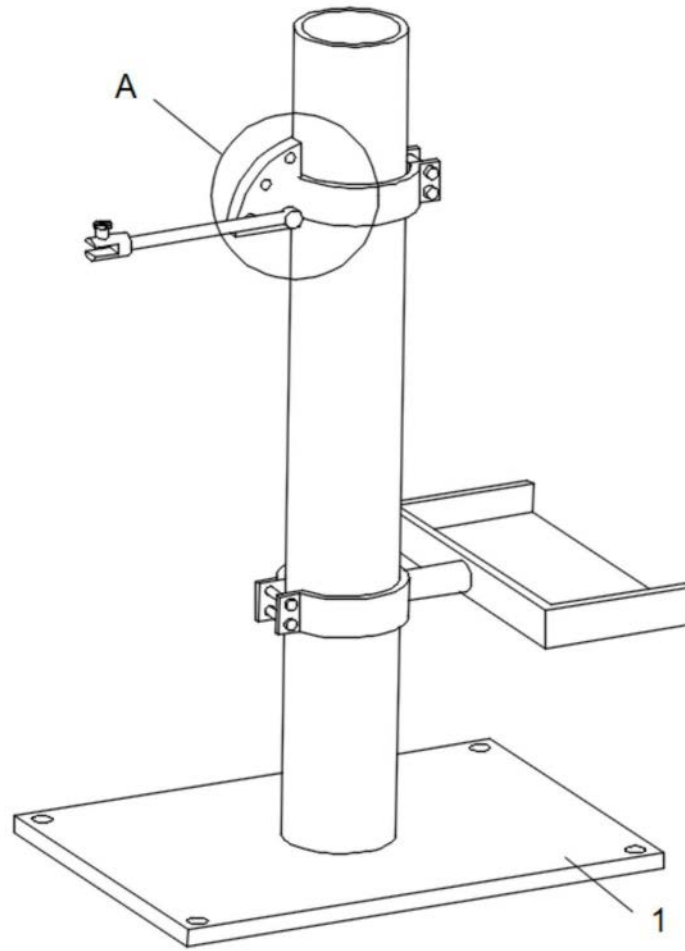


图3

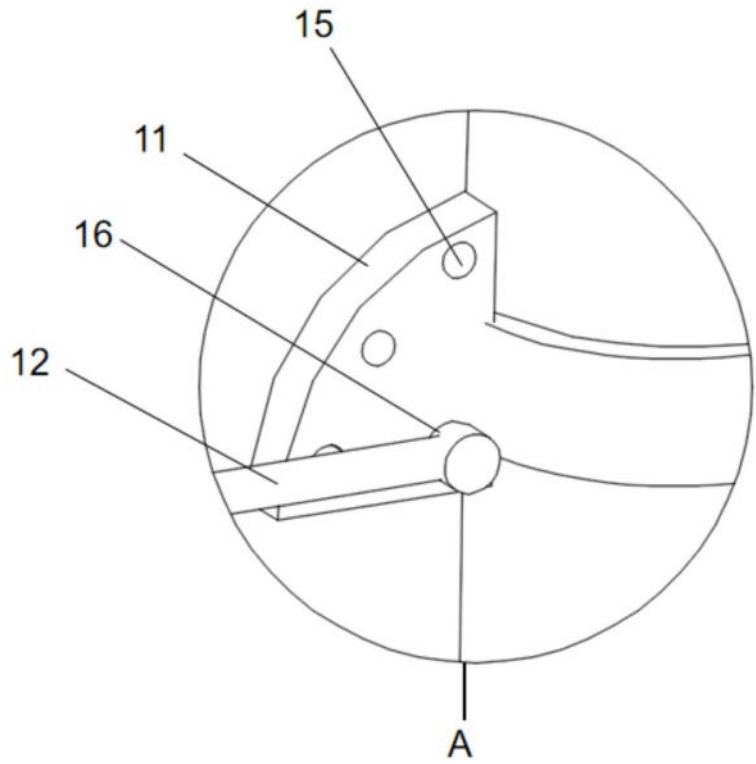


图4