



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211162596 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921544430.4

(22)申请日 2019.09.17

(73)专利权人 上海金朱汽车装备有限公司

地址 201800 上海市嘉定区南翔镇静塘路
988号2幢J951室

(72)发明人 韩伟伟

(74)专利代理机构 上海浙晟知识产权代理事务
所(普通合伙) 31345

代理人 杨小双

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

B23K 37/00(2006.01)

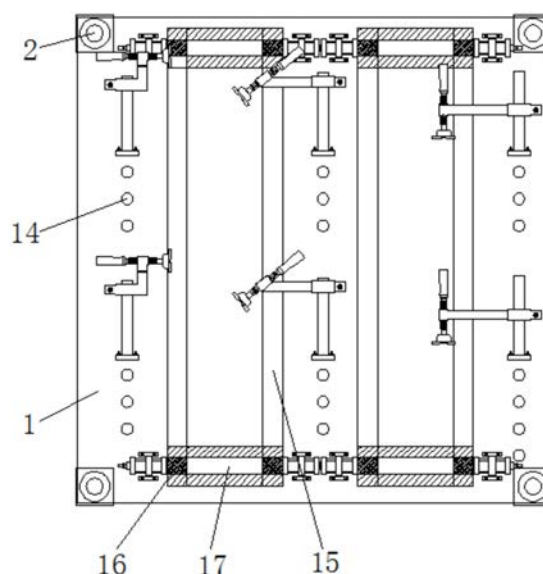
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种汽车制造用具有多工位调节结构的焊接工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车制造用具有多工位调节结构的焊接工装,包括焊接台、连接柱和第一限位孔,所述焊接台的四角连接有支撑柱,且支撑柱的下端焊接有底座,所述连接柱的上端连接有横杆,且横杆的另一端连接有螺纹杆,所述螺纹杆的上端连接有柄把,且螺纹杆的下端连接有焊接头,所述第二限位孔分布于焊接台的中部及两端,且第二限位孔的一侧平行分布有夹具,所述夹具的两端焊接有滑块,且滑块之间安装有滑槽。该汽车制造用具有多工位调节结构的焊接工装设置有第一限位孔、连接柱和螺纹杆等多种可调节的结构,且设置有多个工作位,能够同时对多个零件进行加工,大大提高了加工的效率。



1. 一种汽车制造用具有多工位调节结构的焊接工装,包括焊接台(1)、支撑柱(2)、底座(3)、第一限位孔(4)、固定块(5)、螺钉(6)、连接柱(7)、垫片(8)、螺栓(9)、横杆(10)、螺纹杆(11)、柄把(12)、焊接头(13)、第二限位孔(14)、夹具(15)、滑块(16)和滑槽(17),其特征在于:所述焊接台(1)的四角连接有支撑柱(2),且支撑柱(2)的下端焊接有底座(3),所述支撑柱(2)的中部分布有一竖排第一限位孔(4),且支撑柱(2)的中端与焊接台(1)之间连接有固定块(5),所述固定块(5)的中部连接有螺钉(6),所述连接柱(7)连接于焊接台(1)的中部上端,且连接柱(7)的下端连接有垫片(8),所述垫片(8)的两端连接有螺栓(9),所述连接柱(7)的上端连接有横杆(10),且横杆(10)的另一端连接有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的上端连接有柄把(12),且螺纹杆(11)的下端连接有焊接头(13),所述第二限位孔(14)分布于焊接台(1)的中部及两端,且第二限位孔(14)的一侧平行分布有夹具(15),所述夹具(15)的两端焊接有滑块(16),且滑块(16)之间安装有滑槽(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车制造用具有多工位调节结构的焊接工装,其特征在于:所述焊接台(1)与支撑柱(2)之间为活动连接结构,且焊接台(1)与支撑柱(2)之间呈垂直状分布。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车制造用具有多工位调节结构的焊接工装,其特征在于:所述支撑柱(2)与底座(3)之间呈焊接一体化结构,且支撑柱(2)与底座(3)之间呈垂直状分布。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车制造用具有多工位调节结构的焊接工装,其特征在于:所述连接柱(7)通过垫片(8)与焊接台(1)之间呈可拆卸结构,且螺栓(9)关于垫片(8)的竖直中垂线对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车制造用具有多工位调节结构的焊接工装,其特征在于:所述横杆(10)与连接柱(7)构成升降结构,且横杆(10)的一端连接有螺纹杆(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车制造用具有多工位调节结构的焊接工装,其特征在于:所述夹具(15)通过滑块(16)与滑槽(17)构成滑动结构,且夹具(15)与滑槽(17)之间呈垂直状分布。

一种汽车制造用具有多工位调节结构的焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车制造装置技术领域,具体为一种汽车制造用具有多工位调节结构的焊接工装。

背景技术

[0002] 随着汽车在现代社会的使用中越来越广发,汽车的加工水平也是在不断提高,在对汽车进行加工时,焊接作为必需的一道工艺,焊接工装是一套柔性的焊接固定、压紧、定位的夹具。焊接也称作熔接、镕接,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,在生产过程中十分常见,汽车焊接工艺中,焊接工装极为重要。

[0003] 市场上的焊接工装大都为固定式,结构单一且工位较少,在焊接时不能很好的把控焊接的精准度,给使用者带来了麻烦的问题,为此,我们提出一种汽车制造用具有多工位调节结构的焊接工装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车制造用具有多工位调节结构的焊接工装,以解决上述背景技术中提出的市场上的焊接工装大都为固定式,结构单一且工位较少,在焊接时不能很好的把控焊接的精准度,给使用者带来了麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车制造用具有多工位调节结构的焊接工装,包括焊接台、连接柱和第二限位孔,所述焊接台的四角连接有支撑柱,且支撑柱的下端焊接有底座,所述支撑柱的中部分布有一竖排第一限位孔,且支撑柱的中端与焊接台之间连接有固定块,所述固定块的中部连接有螺钉,所述连接柱连接于焊接台的中部上端,且连接柱的下端连接有垫片,所述垫片的两端连接有螺栓,所述连接柱的上端连接有横杆,且横杆的另一端连接有螺纹杆,所述螺纹杆的上端连接有柄把,且螺纹杆的下端连接有焊接头,所述第二限位孔分布于焊接台的中部及两端,且第二限位孔的一侧平行分布有夹具,所述夹具的两端焊接有滑块,且滑块之间安装有滑槽。

[0006] 优选的,所述焊接台与支撑柱之间为活动连接结构,且焊接台与支撑柱之间呈垂直状分布。

[0007] 优选的,所述支撑柱与底座之间呈焊接一体化结构,且支撑柱与底座之间呈垂直状分布。

[0008] 优选的,所述连接柱通过垫片与焊接台之间呈可拆卸结构,且螺栓关于垫片的竖直中垂线对称分布。

[0009] 优选的,所述横杆与连接柱构成升降结构,且横杆的一端连接有螺纹杆。

[0010] 优选的,所述夹具通过滑块与滑槽构成滑动结构,且夹具与滑槽之间呈垂直状分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该汽车制造用具有多工位调节结构

的焊接工装设置有第一限位孔、连接柱和螺纹杆等多种可调节的结构,且设置有多个工作位,能够同时对多个零件进行加工,大大提高了加工的效率;

[0012] 该汽车制造用具有多工位调节结构的焊接工装还设置有可拆卸的结构,连接柱通过垫片与焊接台之间呈可拆卸结构,方便了对装置的安装,并且该装置还能通过第一限位孔和螺钉将焊接台固定到适当的高度,使得便于操作者对装置的使用;

[0013] 该装置还设置有升降结构,能够对焊接头进行精确定位,横杆与连接柱构成升降结构,且横杆的一端连接有螺纹杆,横杆与连接柱构成升降结构使得横杆可以在连接柱上进行竖直移动,从而带动焊接头进行竖直移动,方便了对焊接头进行定位。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型俯视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型正面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型螺纹杆结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型滑块结构示意图。

[0018] 图中:1、焊接台;2、支撑柱;3、底座;4、第一限位孔;5、固定块;6、螺钉;7、连接柱;8、垫片;9、螺栓;10、横杆;11、螺纹杆;12、柄把;13、焊接头;14、第二限位孔;15、夹具;16、滑块;17、滑槽。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车制造用具有多工位调节结构的焊接工装,包括焊接台1、支撑柱2、底座3、第一限位孔4、固定块5、螺钉6、连接柱7、垫片8、螺栓9、横杆10、螺纹杆11、柄把12、焊接头13、第二限位孔14、夹具15、滑块16和滑槽17,焊接台1的四角连接有支撑柱2,且支撑柱2的下端焊接有底座3,焊接台1与支撑柱2之间为活动连接结构,且焊接台1与支撑柱2之间呈垂直状分布,支撑柱2与底座3之间呈焊接一体化结构,且支撑柱2与底座3之间呈垂直状分布,焊接台1与支撑柱2之间为活动连接结构,使得焊接台1可以通过固定块5进行上下移动,然后再用螺钉6进行固定,支撑柱2与底座3之间呈焊接一体化结构使得结构更加稳固,更好地支撑上部装置的运行;

[0021] 支撑柱2的中部分布有一竖排第一限位孔4,且支撑柱2的中端与焊接台1之间连接有固定块5,固定块5的中部连接有螺钉6,连接柱7连接于焊接台1的中部上端,且连接柱7的下端连接有垫片8,垫片8的两端连接有螺栓9,连接柱7通过垫片8与焊接台1之间呈可拆卸结构,且螺栓9关于垫片8的竖直中垂线对称分布,第一限位孔4起到确定焊接台1位置的作用,能够通过螺钉6将焊接台1固定到适当的高度,使得便于操作者对装置的使用,连接柱7通过垫片8与焊接台1之间呈可拆卸结构使得便于对装置进行拆卸和移动,螺栓9关于垫片8的竖直中垂线对称分布使得更好的对连接柱7进行稳固;

[0022] 连接柱7的上端连接有横杆10,且横杆10的另一端连接有螺纹杆11,横杆10与连接

柱7构成升降结构,且横杆10的一端连接有螺纹杆11,横杆10与连接柱7构成升降结构使得横杆10可以在连接柱7上进行竖直移动,从而带动焊接头13进行竖直移动,方便了对焊接头13的高度进行调节;

[0023] 螺纹杆11的上端连接有柄把12,且螺纹杆11的下端连接有焊接头13,第二限位孔14分布于焊接台1的中部及两端,且第二限位孔14的一侧平行分布有夹具15,夹具15的两端焊接有滑块16,且滑块16之间安装有滑槽17,夹具15通过滑块16与滑槽17构成滑动结构,且夹具15与滑槽17之间呈垂直状分布,通过转动柄把12能够带动螺纹杆11进行旋转,从而使得螺纹杆11具有可调节性,夹具15通过滑块16与滑槽17构成滑动结构方便了对焊接零件的夹持。

[0024] 工作原理:对于这类的汽车制造用具有多工位调节结构的焊接工装,首先通过调节螺钉6,使得焊接台1松开可上下滑动,从而调节了高度,然后再用螺钉6对其进行固定,此调节为初步调节,然后再将所需要加工的零件放到夹具15之间,然后启动与滑块16相连的液压杆带动滑块16进行滑动,滑块16焊接于夹具15的两端,使得夹具15与滑块16能够共同移动,从而使得滑块16带动夹具15进行合拢对零件进行夹持,然后通过垫片8与螺栓9将连接柱7固定于焊接台1上面的第二限位孔14内,然后再将横杆10升降到适应的高度,最后对柄把12进行旋转,使得柄把12能够带动螺纹杆11进行旋转,从而使得螺纹杆11具有可调节性,使螺纹杆11对焊接头13的高度进行精调,最后就可以对所需要加工的零部件进行焊接了。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

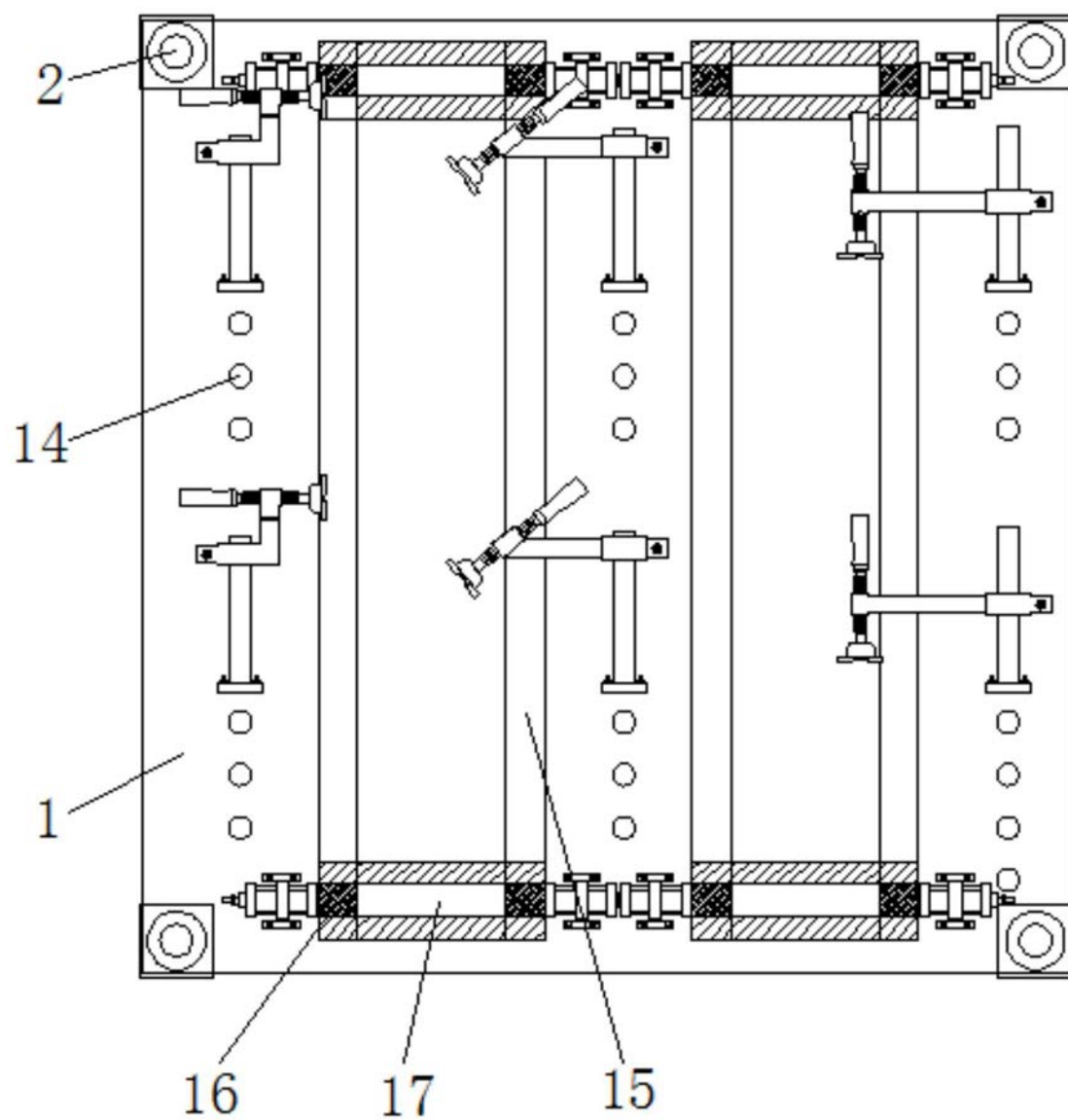


图1

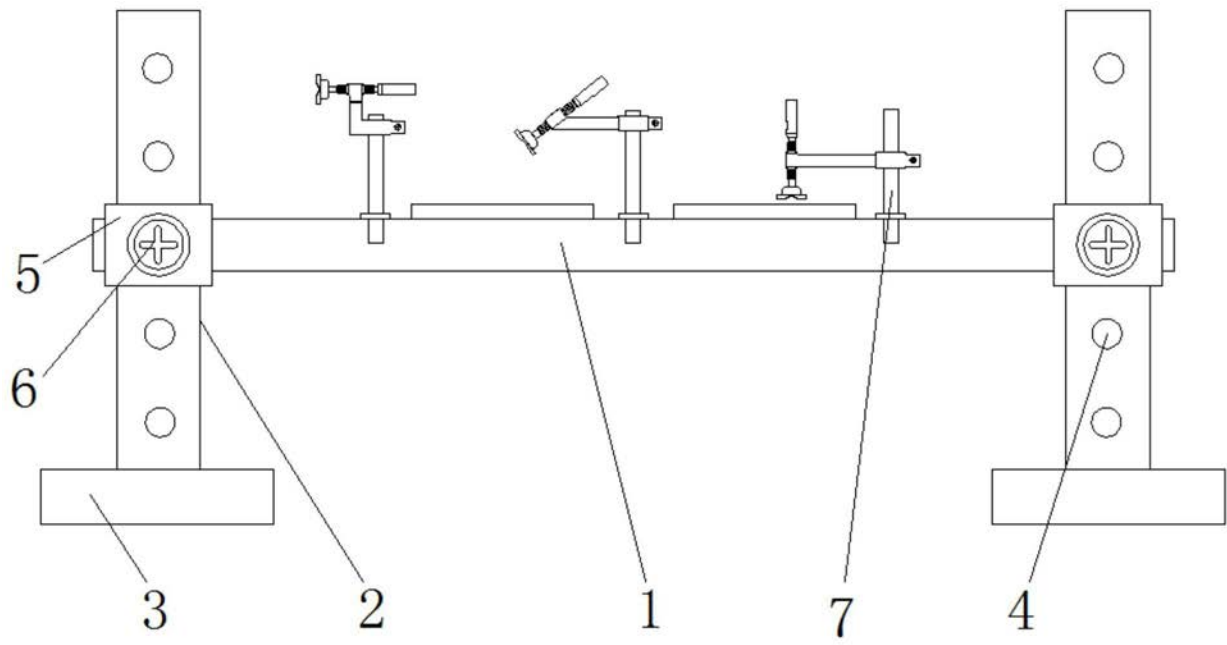


图2

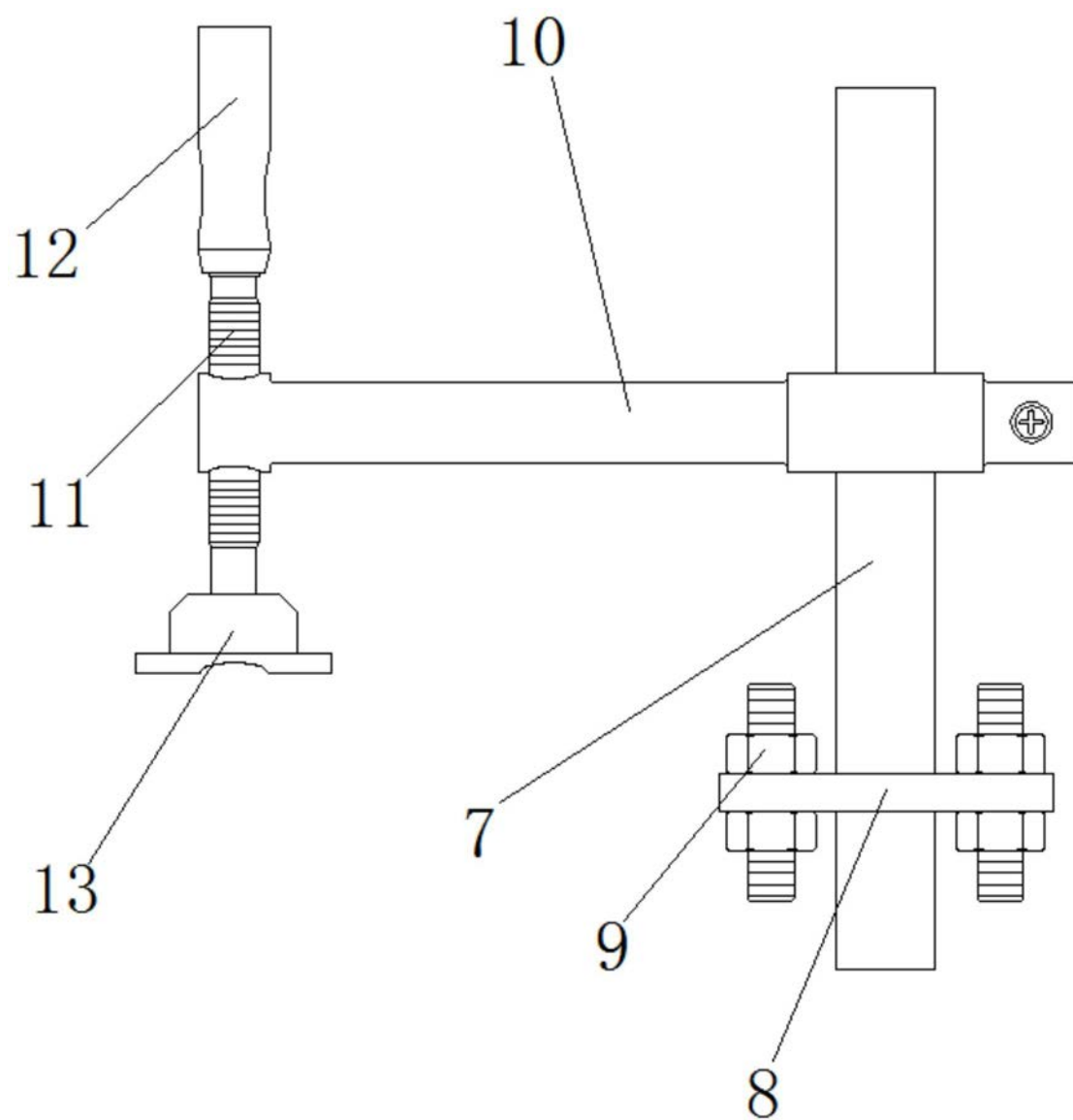


图3

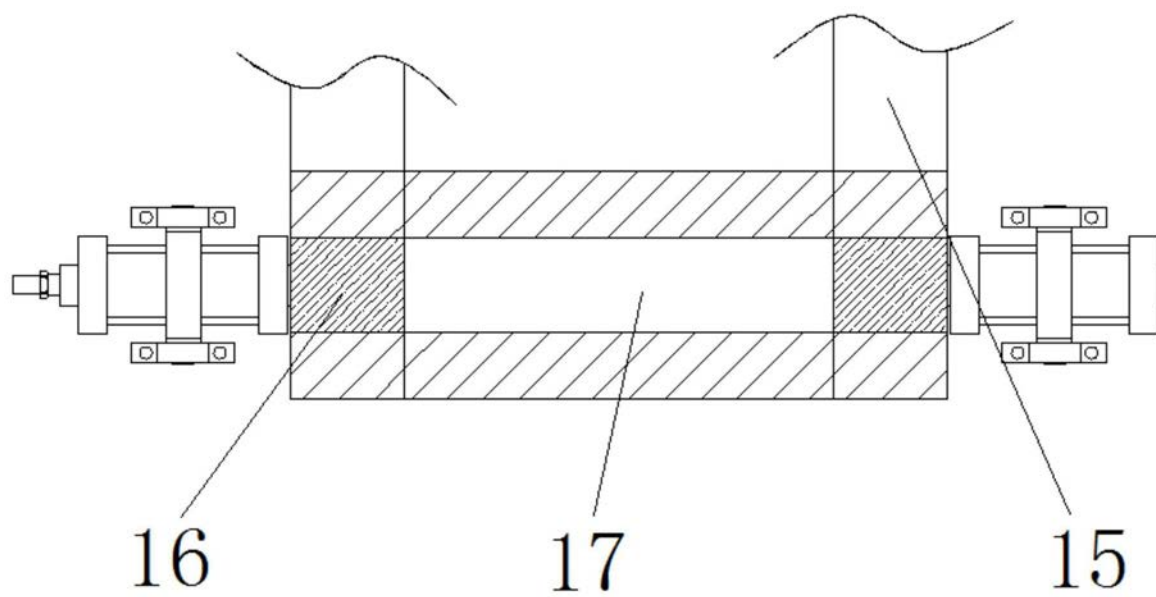


图4