



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216577529 U

(45) 授权公告日 2022.05.24

(21) 申请号 202220087798.8

(22) 申请日 2022.01.13

(73) 专利权人 无锡职业技术学院

地址 214121 江苏省无锡市高浪西路1600号

(72) 发明人 王树云 孙洁

(74) 专利代理机构 南京聚匠知识产权代理有限公司 32339

专利代理师 林诗玥

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

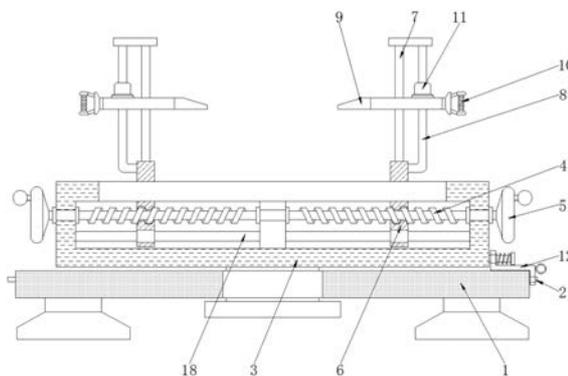
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于角度调节的汽车配件生产用夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于角度调节的汽车配件生产用夹具,包括直接置于地面或工作台面上的固定底座和固定连接在所述固定底座侧面的固定块,丝杆,所述丝杆转动连接在呈水平状态的固定支撑架的中部,固定夹板,所述固定夹板对称设置在固定支撑架上方的左右两侧,限位机构,所述限位机构设置在固定支撑架的右下端。该便于角度调节的汽车配件生产用夹具,便于对不同尺寸型号的配件进行固定,增加了装置的实用性,同时通过连接套能够对固定夹板进行限位,夹持效果好,并且结合固定支撑架与固定底座之间构成转动结构,便于根据实际加工情况,对配件的加工角度进行调节,限位机构和固定块对调节后的固定支撑架进行限位。



1. 一种便于角度调节的汽车配件生产用夹具,包括直接置于地面或工作台面上的固定底座(1)和固定连接在所述固定底座(1)侧面的固定块(2),并且固定块(2)等角度设置在固定底座(1)上;

丝杆(4),所述丝杆(4)转动连接在呈水平状态的固定支撑架(3)的中部,且丝杆(4)的左右两端均固定连接在转把(5);

其特征在于,还包括:

固定夹板(9),所述固定夹板(9)对称设置在固定支撑架(3)上方的左右两侧,且固定夹板(9)与固定柱(7)和连接柱(8)之间通过卡槽的方式相连接;

限位机构(12),所述限位机构(12)设置在固定支撑架(3)的右下端,且限位机构(12)用于对固定支撑架(3)和固定底座(1)之间的限位。

2. 根据权利要求1所述的一种便于角度调节的汽车配件生产用夹具,其特征在于:所述固定支撑架(3)与固定底座(1)之间构成转动结构,且固定支撑架(3)内部的下端固定连接具有有限位作用的固定杆(18),并且固定杆(18)插接在呈竖直状态的支撑柱(6)的下端,而且支撑柱(6)对称设置在丝杆(4)的左右两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种便于角度调节的汽车配件生产用夹具,其特征在于:所述支撑柱(6)与丝杆(4)之间通过螺纹的方式相连接,且支撑柱(6)的上端固定连接在固定柱(7),并且固定柱(7)远离固定底座(1)垂直中轴线的一端固定连接在呈“L”型结构的连接柱(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于角度调节的汽车配件生产用夹具,其特征在于:所述固定夹板(9)的上方与具有有限位作用的连接套(11)之间呈贴合设置,且连接套(11)通过螺纹的方式与连接柱(8)相连接,并且固定夹板(9)远离固定底座(1)垂直中轴线的一侧固定连接在把手(10),而且固定夹板(9)在固定支撑架(3)的上方构成升降结构。

5. 根据权利要求1所述的一种便于角度调节的汽车配件生产用夹具,其特征在于:所述限位机构(12)包括呈“Z”字形结构的固定板(13)、呈“T”字形结构的安装柱(14)、套设在所述安装柱(14)外表面的弹簧(15)、开设于所述固定板(13)右下端的固定槽(16)和固定连接在所述固定板(13)右端的连接环(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于角度调节的汽车配件生产用夹具,其特征在于:所述安装柱(14)插接在固定板(13)的上端,且安装柱(14)固定连接在丝杆(4)上,并且固定板(13)通过固定槽(16)与限位机构(12)相卡合。

一种便于角度调节的汽车配件生产用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件生产加工相关技术领域,具体为一种便于角度调节的汽车配件生产用夹具。

背景技术

[0002] 汽车的出现,大大提高了人们的出行效率,对人们的通行以及货运的运输等方面都有着非常大的方便,并且在汽车配件的生产加工过程中,需要用到相应的生产夹具,对汽车配件进行夹持,防止配件在加工过程中发生偏移;

[0003] 但是,通常所使用的汽车配件生产用夹具,在实际使用过程中,不方便根据不同配件的大小对夹具进行调节,并且不方便根据实际加工情况,对配件的加工角度进行调节,实用性不高;

[0004] 为此我们提出了一种便于角度调节的汽车配件生产用夹具,用来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于角度调节的汽车配件生产用夹具,以解决上述背景技术中提出的通常所使用的汽车配件生产用夹具,在实际使用过程中,不方便根据不同配件的大小对夹具进行调节,并且不方便根据实际加工情况,对配件的加工角度进行调节,实用性不高的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于角度调节的汽车配件生产用夹具,包括直接置于地面或工作台面上的固定底座和固定连接在所述固定底座侧面的固定块,并且固定块等角度设置在固定底座上;

[0007] 丝杆,所述丝杆转动连接在呈水平状态的固定支撑架的中部,且丝杆的左右两端均固定连接转把;

[0008] 还包括:

[0009] 固定夹板,所述固定夹板对称设置在固定支撑架上方的左右两侧,且固定夹板与固定柱和连接柱之间通过卡槽的方式相连接;

[0010] 限位机构,所述限位机构设置于固定支撑架的右下端,且限位机构用于对固定支撑架和固定底座之间的限位。

[0011] 优选的,所述固定支撑架与固定底座之间构成转动结构,且固定支撑架内部的下端固定连接具有限位作用的固定杆,并且固定杆插接在呈竖直状态的支撑柱的下端,而且支撑柱对称设置在丝杆的左右两侧。

[0012] 优选的,所述支撑柱与丝杆之间通过螺纹的方式相连接,且支撑柱的上端固定连接固定柱,并且固定柱远离固定底座垂直中轴线的一端固定连接呈“L”型结构的连接柱。

[0013] 优选的,所述固定夹板的上方与具有限位作用的连接套之间呈贴合设置,且连接套通过螺纹的方式与连接柱相连接,并且固定夹板远离固定底座垂直中轴线的一侧固定连

接有把手,而且固定夹板在固定支撑架的上方构成升降结构。

[0014] 优选的,所述限位机构包括呈“Z”字形结构的固定板、呈“T”字形结构的安装柱、套设在所述安装柱外表面的弹簧、开设于所述固定板右下端的固定槽和固定连接在所述固定板右端的连接环。

[0015] 优选的,所述安装柱插接在固定板的上端,且安装柱固定连接在丝杆上,并且固定板通过固定槽与限位机构相卡合。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于角度调节的汽车配件生产用夹具,在实际使用过程中,通过丝杆在固定支撑架上进行转动,带动支撑柱在固定杆上进行滑动,从而能够对固定夹板左右两端单体之间的间距大小进行调节,便于对不同尺寸型号的配件进行固定,增加了装置的实用性,同时通过连接套能够对固定夹板进行限位,夹持效果好,并且结合固定支撑架与固定底座之间构成转动结构,便于根据实际加工情况,对配件的加工角度进行调节,限位机构和固定块对调节后的固定支撑架进行限位,结构简单,使用非常方便;

[0017] 1、设有丝杆、支撑柱和固定杆,通过丝杆在固定支撑架的中部进行转动,能够带动支撑柱在固定杆上进行滑动,并且支撑柱的上方设置有固定夹板,固定夹板对称设置在固定支撑架上方的左右两侧,从而便于对固定夹板左右两端单体之间的间距大小进行调节,能够对不同型号尺寸的配件进行固定,实用性高;

[0018] 2、设有固定柱、连接柱、固定夹板和连接套,固定夹板与固定柱和连接柱之间通过卡槽的方式相连接,固定夹板在固定柱和连接柱上进行相对滑动,并且通过转动螺纹连接在连接柱外表面的连接套,使得连接套贴合设置在固定夹板的上侧面,能够非常便捷的对固定夹板进行限位,从而对固定支撑架上端的配件进行夹持限位;

[0019] 3、设有限位机构和固定支撑架,限位机构包括固定板、安装柱、弹簧、固定槽和连接环,固定支撑架与固定底座之间构成转动结构,通过固定支撑架在固定底座上进行转动,能够带动固定支撑架上端的配件进行转动,从而能够根据实际加工情况对配件的加工加工角度进行调节,并且在调节后通过限位机构和固定块的设置,对固定支撑架和固定底座之间进行限位固定。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型限位机构正视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型固定块、固定底座与固定支撑架连接俯视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型固定板与固定块连接正视剖切结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型固定夹板、支撑柱、固定柱与连接柱连接正视剖切结构示意图。

[0025] 图中:1、固定底座;2、固定块;3、固定支撑架;4、丝杆;5、转把;6、支撑柱;7、固定柱;8、连接柱;9、固定夹板;10、把手;11、连接套;12、限位机构;13、固定板;14、安装柱;15、弹簧;16、固定槽;17、连接环;18、固定杆。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便于角度调节的汽车配件生产用夹具,包括固定底座1、固定块2、固定支撑架3、丝杆4、转把5、支撑柱6、固定柱7、连接柱8、固定夹板9、把手10、连接套11、限位机构12、固定板13、安装柱14、弹簧15、固定槽16、连接环17和固定杆18。

[0028] 支撑柱6设置两处并且滑动安装在固定支撑架3上,两处支撑柱6水平滑动用来进行位置调节。固定支撑架3水平设置并且两端设置有竖直凸起,丝杆4水平设置并且和固定支撑架3的长度方向相同,丝杆4和固定支撑架3两端凸起转动连接,丝杆4上开设有方向相反的双向螺纹,固定支撑架3上滑动安装的两处支撑柱6分别和丝杆4上的两处双向螺纹进行螺纹配合,也即丝杆4与支撑柱6之间通过螺纹的方式相连接,并且支撑柱6的下端插接有具有限位作用的固定杆18。固定杆18水平设置并且长度方向和丝杆4以及固定支撑架4均相同,支撑柱6和固定杆18滑动相连,支撑柱6相对于固定支撑架3和固定杆18进行水平滑动,固定杆18起到了水平导向的作用。通过转动丝杆14可以带动两处支撑柱6进行水平方向上的移动,使得两处支撑柱6相互靠近或者相互远离。

[0029] 在使用该便于角度调节的汽车配件生产用夹具时,如图1所示,首先将固定底座1置于地面或相应的工作台面上,然后根据实际被加工的配件大小尺寸,转动如图1所示的转把5,使得转把5带动丝杆4在固定支撑架3的中部进行转动,丝杆4带动支撑柱6在固定杆18上进行滑动,从而能够根据实际配件的大小对固定夹板9左右两端单体之间的间距尺寸进行调节。

[0030] 调节完成后,然后将需要加工的汽车配件放置在呈水平状态的固定支撑架3的上端,放置完成后,如图1和图5所示,固定夹板9与固定柱7和连接柱8之间通过卡槽的方式相连接,固定夹板9中部设置有水平的卡槽,通过卡槽和固定柱7滑动相连,并且对固定夹板9进行限位,使得固定夹板9只能在竖直方向上进行移动,形成了竖直方向上的升降结构。连接套11螺纹安装在竖直的连接柱8上,通过转动连接套11可以带动连接套11在竖直方向上进行移动,连接套11底部和固定夹板9相贴合并且抵紧,连接套11下压时作用在固定夹板9上,使得固定夹板9被压紧,固定夹板9压在待加工工件上,方便进行待加工部件的固定。

[0031] 把手10安装在两处固定夹板9相互远离的端部,可以通过手持把手10带动固定夹板9进行移动,使得固定夹板9置于被加工配件的上端,将固定夹板9贴合在配件上,然后转动螺纹连接在呈“L”型结构的连接柱8外表面的连接套11,使得连接套11贴合设置在固定夹板9的上表面,对固定夹板9进行限位,使得固定夹板9对固定支撑架3上端的配件进行夹持固定,操作便捷,使用非常方便;

[0032] 并且丝杆4与固定支撑架3之间构成转动结构,丝杆4转动安装固定支撑架3上。丝杆4的右下端设置有限位机构12,如图2和图4所示,限位机构12包括呈“Z”字形结构的固定板13、呈“T”字形结构的安装柱14、套设在安装柱14外表面的弹簧15、开设于固定板13右下端的固定槽16和固定连接在固定板13右端的连接环17,安装柱14的端部连接在固定支撑架3的边缘处。固定板13的底部开设水平的固定槽16,固定槽16与固定底座1边缘的固定块2适配,通过固定槽16将固定板13套设在固定块2上,并且可以发生相对滑动。因为弹簧15套设

在固定柱14上,并且两端分别连接固定柱14的端部和固定板13,通过弹簧15的作用对固定板13进行限位,因为固定板13安装在固定块2上,因此实现了固定支撑架3在固定底座1上的安装。

[0033] 通过拉动连接环17带动固定板13在安装柱14上进行滑动,固定板13对弹簧15进行挤压,使得弹簧15发生弹性形变,固定板13上的固定槽16与具有限位作用的固定块2脱离,此时可以将固定支撑架3从固定底座1上取下。

[0034] 如图3所示,固定块2等角度设置在固定底座1的外侧,多个固定块2以固定底座1的竖直中心线为中心呈圆形阵列排布。固定板13松开对固定支撑架3和固定底座1之间的限位,然后转动固定支撑架3带动固定支撑架3上端的配件进行转动,从而便于根据实际加工情况,对配件的加工角度进行调节,调节完成后,松开连接环17,弹簧15恢复弹性形变,带动固定板13在安装柱14上进行滑动,使得相应位置的固定块2插进固定板13下端的固定槽16中,对固定支撑架3和固定底座1之间进行限位,增加加工过程中的稳定性,操作便捷,使用非常方便。同时,因为固定块2设置有多个并且相对角度都不同,将固定块2上的固定板13取下,再选择合适角度的固定块2重新进行固定板13的安装,会改变固定板13和固定支撑架3的角度,实现了夹持的待加工工件的角度调节的效果。

[0035] 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。

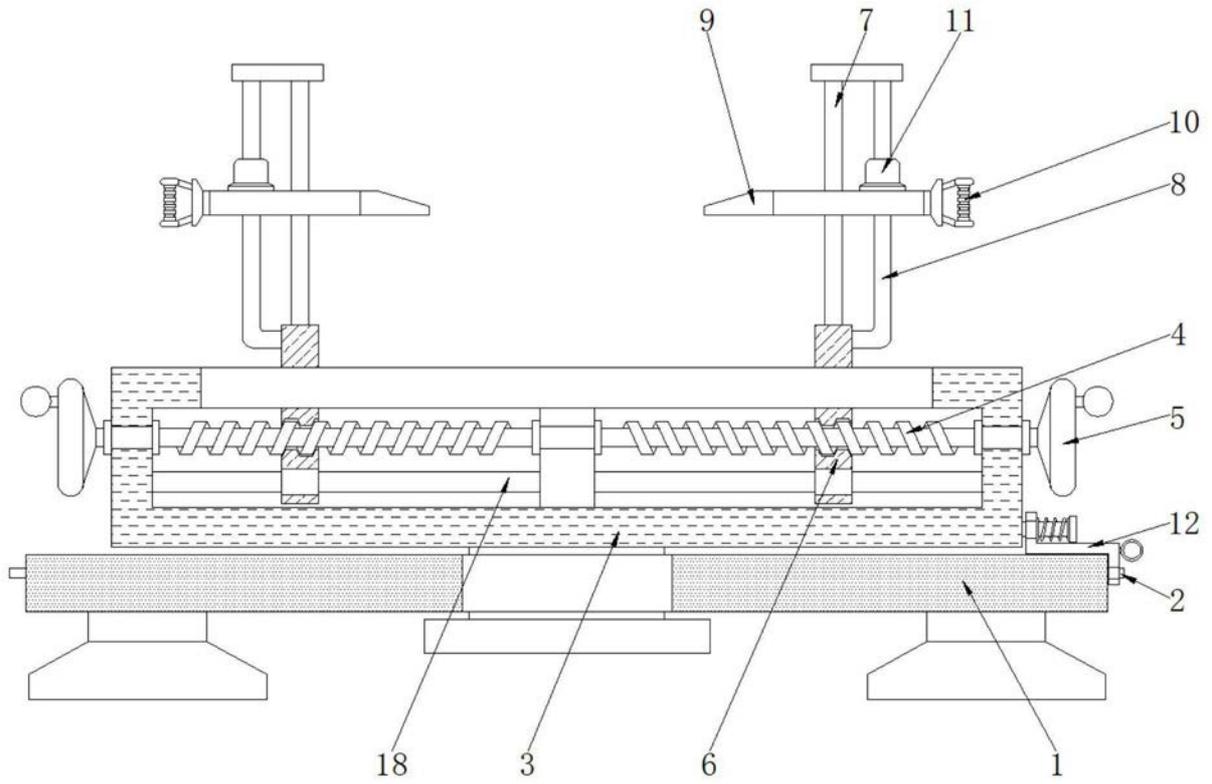


图1

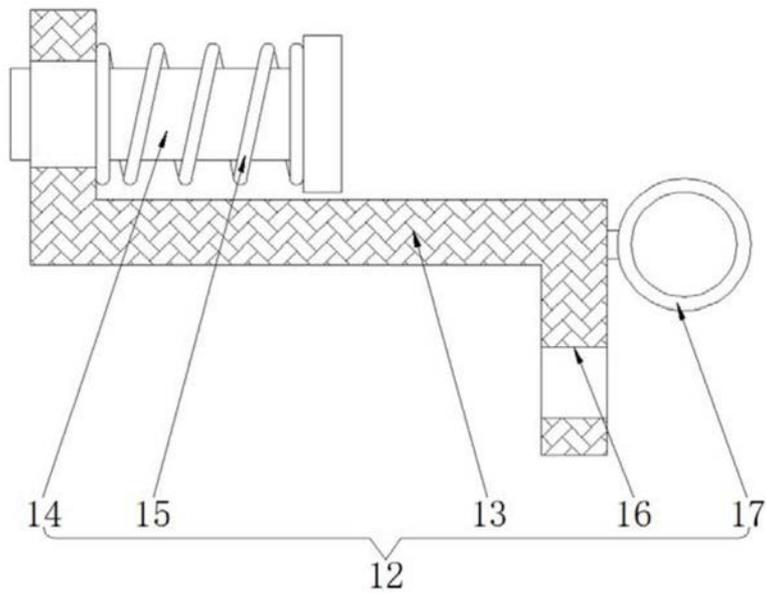


图2

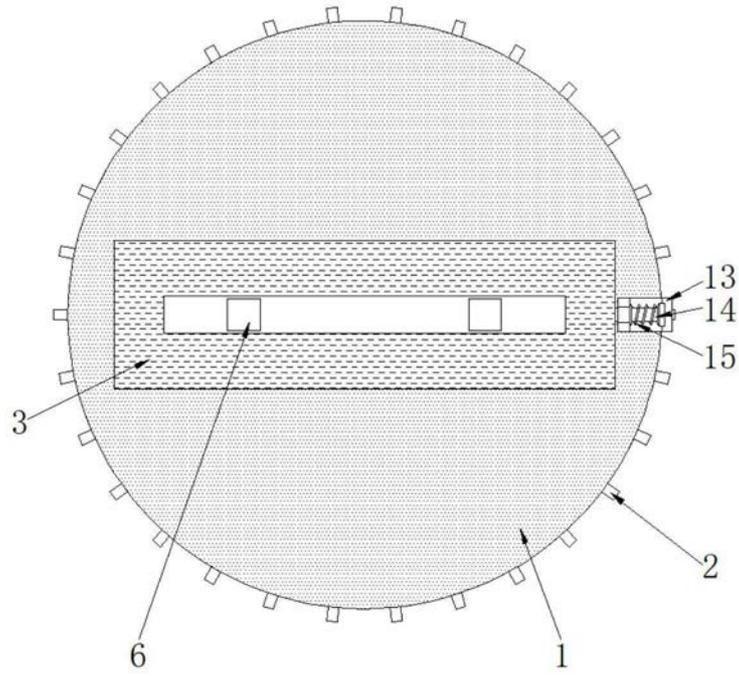


图3

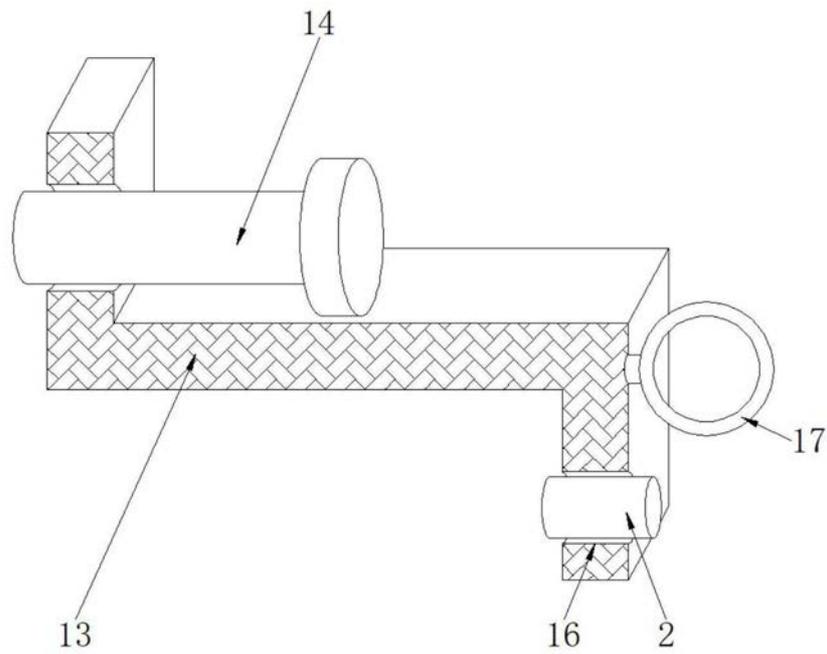


图4

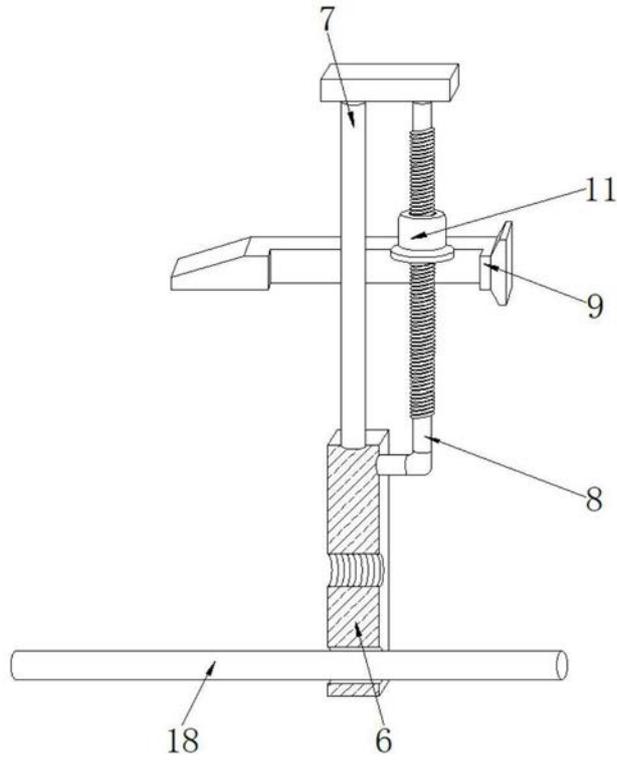


图5