



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222113613 U

(45) 授权公告日 2024.12.06

(21) 申请号 202420801926.X

(22) 申请日 2024.04.18

(73) 专利权人 常州市成土宣机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区孟河镇  
东尧路35号

(72) 发明人 郑云峰 朱加伟

(74) 专利代理机构 常州市科诚嘉远专利代理事

务所(普通合伙) 32678

专利代理师 吴雪

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

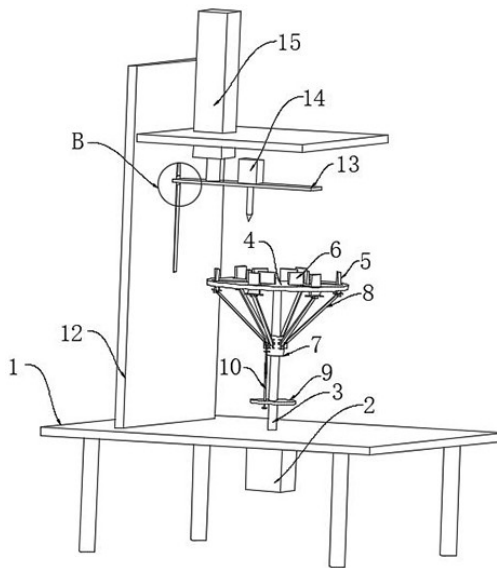
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置

(57) 摘要

本申请涉及车辆配件加工技术领域,公开了一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置,包括工作台,工作台上端转动连接有固定杆,工作台上安装有用于驱使固定杆转动的转动组件,固定杆上端连接有工作盘,工作盘的侧壁上呈环形均匀等距的开设有若干个滑孔,滑孔内滑动连接有移动块,工作盘上端呈环形均匀等距的连接有若干个固定块,且固定块与对应的移动块位置相对应,固定杆的杆壁上滑动连接有滑动套。本申请技术方案通过设置工作台、电机、固定杆、工作盘、移动块、固定块、滑动套、传动杆、固定盘、丝杆、连接块、支撑架、活动板、钻孔机和气缸等结构之间的相互配合可以同时多个配件进行固定,节约时间,从而,提高工作效率。



1. 一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置,包括工作台(1),所述工作台(1)上端转动连接有固定杆(3),所述工作台(1)上安装有用于驱使固定杆(3)转动的转动组件,其特征在于:所述固定杆(3)上端连接有工作盘(4),所述工作盘(4)的侧壁上呈环形均匀等距的开设有若干个滑孔,所述滑孔内滑动连接有移动块(5),所述工作盘(4)上端呈环形均匀等距的连接有若干个固定块(6),且固定块(6)与对应的移动块(5)位置相对应,所述固定杆(3)的杆壁上滑动连接有滑动套(7),所述滑动套(7)的侧壁上呈环形均匀等距的铰接有若干个传动杆(8),所述传动杆(8)另一端铰接在对应的移动块(5)下端,所述固定杆(3)的杆壁上固定连接有限位盘(9),所述限位盘(9)上转动连接有丝杆(10),所述滑动套(7)的侧壁上连接有连接块(11),所述连接块(11)与丝杆(10)螺纹连接,所述工作台(1)上端连接有支撑架(12),所述支撑架(12)的侧壁上滑动连接有活动板(13),所述支撑架(12)上安装有用于驱使活动板(13)做竖直运动的升降组件,所述活动板(13)上安装有钻孔机(14),且钻孔机(14)位于工作盘(4)正上方位置。

2. 根据权利要求1所述的一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置,其特征在于,所述升降组件包括固定安装在支撑架(12)上的气缸(15),所述气缸(15)活塞端连接在活动板(13)上。

3. 根据权利要求1所述的一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置,其特征在于,所述支撑架(12)一侧的侧壁上开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块(16),所述滑块(16)的一端连接在活动板(13)上。

4. 根据权利要求3所述的一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置,其特征在于,所述滑槽内槽壁固定连接有限位杆(17),所述限位杆(17)贯穿滑块(16)设置,且滑块(16)滑动连接在限位杆(17)上。

5. 根据权利要求1所述的一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置,其特征在于,所述丝杆(10)下端连接有转动块。

6. 根据权利要求1所述的一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置,其特征在于,所述转动组件包括固定安装在工作台(1)下端的电机(2),所述电机(2)输出端贯穿工作台(1)的侧壁并向上延伸且通过联轴器与固定杆(3)相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置,其特征在于,所述滑孔内槽壁固定连接有限位杆(18),所述移动块(5)滑动连接在限位杆(18)上。

## 一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及车辆配件加工技术领域,具体为一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置。

### 背景技术

[0002] 钻孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称。也有称为钻机、打孔机、打眼机、通孔机等。通过对精密部件进行钻孔,来达到预期的效果。

[0003] 经检索,公告号为CN212239258U的专利文件公开了一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置。所述便于维修的车辆配件加工用钻孔装置包括工作台,所述工作台的底端安装有第一电机,所述第一电机的顶端居中处与第一转杆之间转动连接,所述第一转杆的顶端安装有第一转盘,且所述第一转盘侧壁与L形杆的一端之间固定连接,所述L形杆的另一端侧壁转动连接有转筒,所述工作台的顶面转动连接有第二转杆,所述第二转杆的底端安装有第二转盘,所述第二转盘设置有四个凹槽,且所述四个凹槽与转筒的侧壁之间滑动连接,所述第二转杆的顶端安装有工作盘,所述工作盘的侧壁转动连接有多个转柄,该实用新型提供的便于维修的车辆配件加工用钻孔装置具有自动多次进行配件加工的功能。

[0004] 以上装置中将若干个配件固定在工作盘上时,需要依次扭动螺纹杆来将配件固定,如此,浪费时间,降低工作效率。

### 实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于提供一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置,解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 本申请实施例提供了一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置,包括工作台,所述工作台上端转动连接有固定杆,所述工作台上安装有用于驱使固定杆转动的转动组件,所述固定杆上端连接有工作盘,所述工作盘的侧壁上呈环形均匀等距的开设有若干个滑孔,所述滑孔内滑动连接有移动块,所述工作盘上端呈环形均匀等距的连接有若干个固定块,且固定块与对应的移动块位置相对应,所述固定杆的杆壁上滑动连接有滑动套,所述滑动套的侧壁上呈环形均匀等距的铰接有若干个传动杆,所述传动杆另一端铰接在对应的移动块下端,所述固定杆的杆壁上固定连接固定盘,所述固定盘上转动连接有丝杆,所述滑动套的侧壁上连接连接块,所述连接块与丝杆螺纹连接,所述工作台上端连接有支撑架,所述支撑架的侧壁上滑动连接有活动板,所述支撑架上安装有用于驱使活动板做竖直运动的升降组件,所述活动板上安装有钻孔机,且钻孔机位于工作盘正上方位置。

[0007] 通过采用上述技术方案,在使用时,将需要固定的配件放入到对应的滑孔内,再转动丝杆,丝杆的运作就会通过螺纹作用来带动连接块进行运动,连接块的运动就会带动滑动套做竖直向下运动,滑动套的运动就会对传动杆施加作用力,传动杆的运动就会对移动块施加作用力,移动块受到作用力就会在滑孔内进行运动,来使移动块与固定块来对配件

进行固定,再启动钻孔机,再通过升降组件来使活动板做竖直方向运动,当钻孔机与配件接触时,就会对配件进行钻孔,通过上述结构可以同时多个配件进行固定,节约时间,从而提高工作效率。

[0008] 可选的,所述升降组件包括固定安装在支撑架上的气缸,所述气缸活塞端连接在活动板上。

[0009] 通过采用上述技术方案,启动气缸,气缸就会带动活动板进行运动。

[0010] 可选的,所述支撑架一侧的侧壁上开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块的一端连接在活动板上。

[0011] 通过采用上述技术方案,对活动板进行限位,提高活动板运动的稳定性。

[0012] 可选的,所述滑槽内槽壁固定连接有限位杆,所述限位杆贯穿滑块设置,且滑块滑动连接在限位杆上。

[0013] 通过采用上述技术方案,防止滑块从滑槽内脱离。

[0014] 可选的,所述丝杆下端连接有转动块。

[0015] 通过采用上述技术方案,方便工作人员转动丝杆。

[0016] 可选的,所述转动组件包括固定安装在工作台下端的电机,所述电机输出端贯穿工作台的侧壁并向上延伸且通过联轴器与固定杆相连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,当需要改变配件的位置时,启动电机,电机的运作就会带动固定杆进行转动,固定杆的转动就会带动工作盘进行转动。

[0018] 可选的,所述滑孔内槽壁固定连接有限位杆,所述移动块滑动连接在限位杆上。

[0019] 通过采用上述技术方案,防止移动块从滑孔内掉落。

[0020] 与现有技术相比,本申请技术方案的有益效果如下:

[0021] 本申请技术方案通过设置工作台、电机、固定杆、工作盘、移动块、固定块、滑动套、传动杆、固定盘、丝杆、连接块、支撑架、活动板、钻孔机和气缸等结构之间的相互配合可以同时多个配件进行固定,节约时间,从而提高工作效率。

## 附图说明

[0022] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0023] 图1为本申请一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置的整体结构示意图;

[0024] 图2为本申请一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置的限位框整体结构示意图;

[0025] 图3为本申请一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置的限位框上螺栓拆除后结构示意图;

[0026] 图4为本申请一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置的螺栓与压板的连接结构示意图。

[0027] 图中:1、工作台;2、电机;3、固定杆;4、工作盘;5、移动块;6、固定块;7、滑动套;8、传动杆;9、固定盘;10、丝杆;11、连接块;12、支撑架;13、活动板;14、钻孔机;15、气缸;16、滑块;17、滑杆;18、限位杆。

## 具体实施方式

[0028] 请参阅图1-4,本申请提供一种技术方案:一种便于维修的车辆配件加工用钻孔装置,包括工作台1,工作台1上端转动连接有固定杆3,工作台1上安装有用于驱使固定杆3转动的转动组件,固定杆3上端连接有工作盘4,工作盘4的侧壁上呈环形均匀等距的开设有若干个滑孔,滑孔内滑动连接有移动块5,工作盘4上端呈环形均匀等距的连接有若干个固定块6,且固定块6与对应的移动块5位置相对应,固定杆3的杆壁上滑动连接有滑动套7,滑动套7的侧壁上呈环形均匀等距的铰接有若干个传动杆8,传动杆8另一端铰接在对应的移动块5下端,固定杆3的杆壁上固定连接有限位盘9,固定盘9上转动连接有丝杆10,滑动套7的侧壁上连接有连接块11,连接块11与丝杆10螺纹连接,工作台1上端连接有支撑架12,支撑架12的侧壁上滑动连接有活动板13,支撑架12上安装有用于驱使活动板13做竖直运动的升降组件,活动板13上安装有钻孔机14,且钻孔机14位于工作盘4正上方位置。

[0029] 在本申请的技术方案中,在使用时,将需要固定的配件放入到对应的滑孔内,再转动丝杆10,丝杆10的运作就会通过螺纹作用来带动连接块11进行运动,连接块11的运动就会带动滑动套7做竖直向下运动,滑动套7的运动就会对传动杆8施加作用力,传动杆8的运动就会对移动块5施加作用力,移动块5受到作用力就会在滑孔内进行运动,来使移动块5与固定块6来对配件进行固定,再启动钻孔机14,再通过升降组件来使活动板13做竖直方向运动,当钻孔机14与配件接触时,就会对配件进行钻孔,通过上结构可以同时多个配件进行固定,节约时间,从而提高工作效率。

[0030] 在本申请的技术方案中,升降组件包括固定安装在支撑架12上的气缸15,气缸15活塞端连接在活动板13上,启动气缸15,气缸15就会带动活动板13进行运动。

[0031] 在本申请的技术方案中,支撑架12一侧的侧壁上开设有滑槽,滑槽内滑动连接有滑块16,滑块16的一端连接在活动板13上,对活动板13进行限位,提高活动板13运动的稳定性。

[0032] 在本申请的技术方案中,滑槽内槽壁固定连接有限位杆17,限位杆17贯穿滑块16设置,且滑块16滑动连接在限位杆17上,防止滑块16从滑槽内脱离。

[0033] 在本申请的技术方案中,丝杆10下端连接有转动块,方便工作人员转动丝杆10。

[0034] 在本申请的技术方案中,转动组件包括固定安装在工作台1下端的电机2,电机2输出端贯穿工作台1的侧壁并向上延伸且通过联轴器与固定杆3相连接,当需要改变配件的位置时,启动电机2,电机2的运作就会带动固定杆3进行转动,固定杆3的转动就会带动工作盘4进行转动。

[0035] 在本申请的技术方案中,滑孔内槽壁固定连接有限位杆18,移动块5滑动连接在限位杆18上,防止移动块5从滑孔内掉落。

[0036] 在使用时,将需要固定的配件放入到对应的滑孔内,再转动丝杆10,丝杆10的运作就会通过螺纹作用来带动连接块11进行运动,连接块11的运动就会带动滑动套7做竖直向下运动,滑动套7的运动就会对传动杆8施加作用力,传动杆8的运动就会对移动块5施加作用力,移动块5受到作用力就会在滑孔内进行运动,来使移动块5与固定块6来对配件进行固定,再启动钻孔机14,再通过气缸15来使活动板13做竖直方向运动,当钻孔机14与配件接触时,就会对配件进行钻孔。

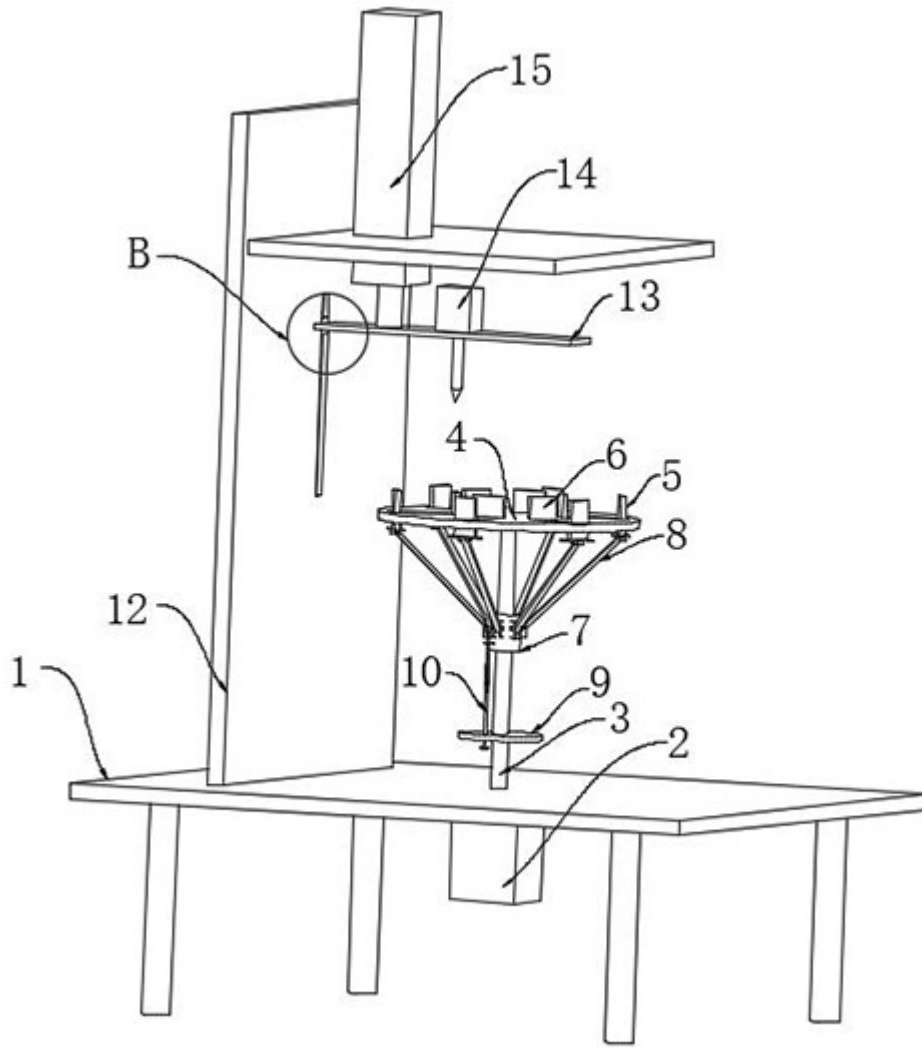


图 1

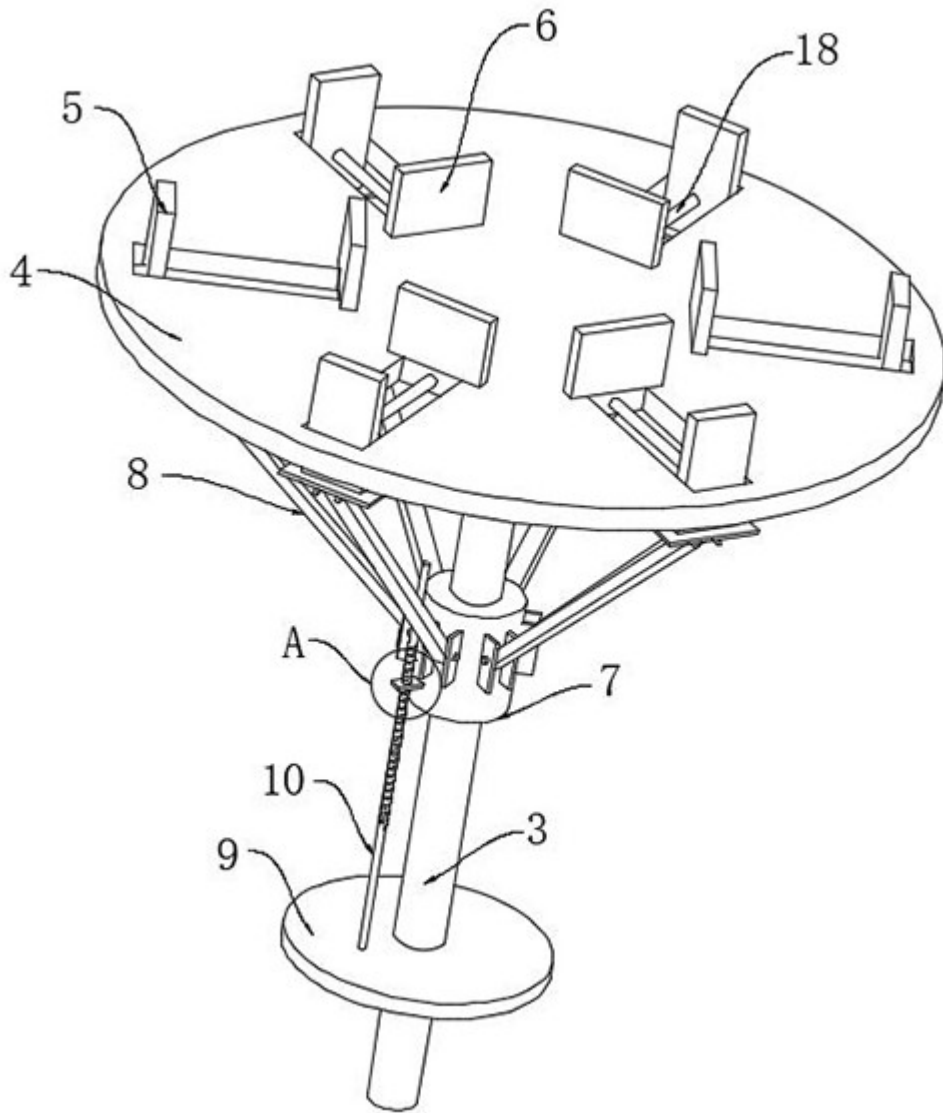


图 2

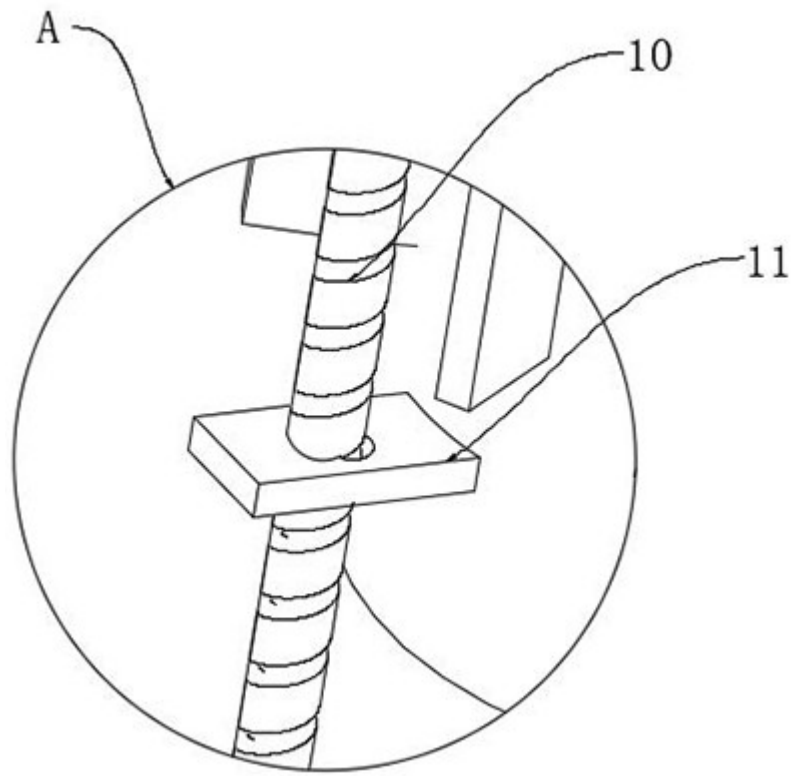


图 3

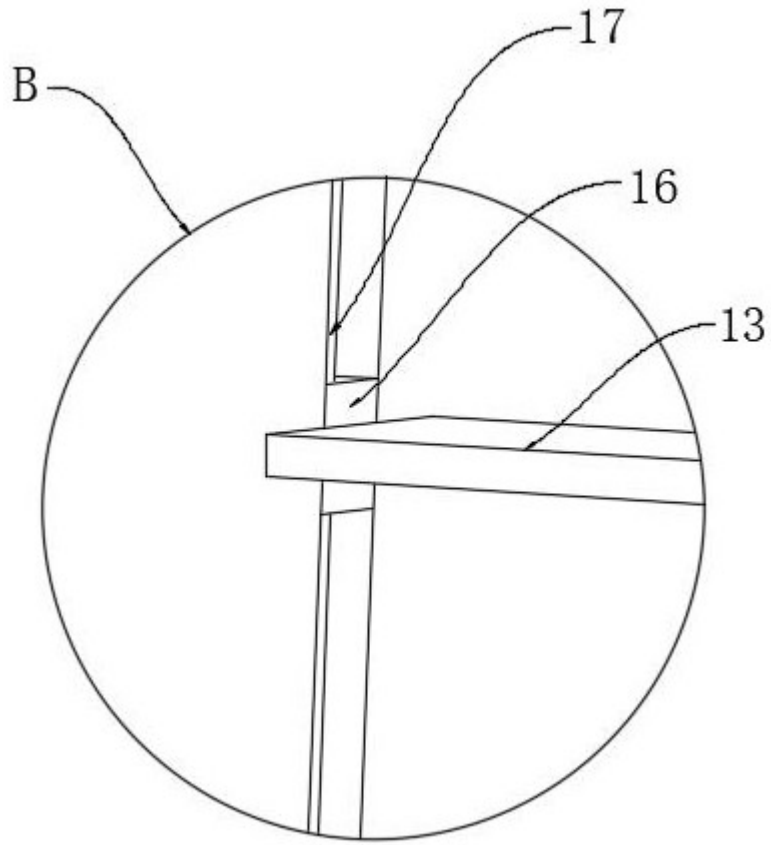


图 4