



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211465642 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201921684117.0

(22)申请日 2019.10.10

(73)专利权人 江苏国威工程机械有限公司

地址 214700 江苏省盐城市建湖县经济开发
区明珠东路669号

(72)发明人 夏正江

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

代理人 董学文

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

B23B 47/18(2006.01)

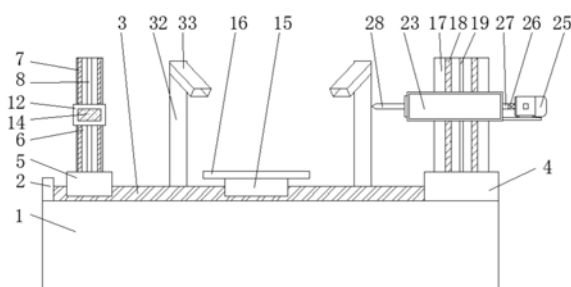
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轴销打孔用卧式镗床

(57)摘要

本实用新型公开了一种轴销打孔用卧式镗床,包括固定座、固定台、第一立柱、第二滑轨、第二液压缸和吸尘机,所述第一立柱前侧面开设有第一通孔,且第一立柱内部设置有第一液压缸,同时第一液压缸上侧面设置有第一液压杆,所述第一液压杆前侧面设置有第一连接杆,且第一连接杆前端贯穿第一通孔,同时第一连接杆前端设置有固定块,所述固定块后侧面设置有第一限位架,且第一限位架设置在第二滑块外侧,同时第一限位架前侧面设置有固定架,所述第二滑轨设置在第一滑块上侧面。该轴销打孔用卧式镗床,设置有两个吸尘口,使用卧式镗床对轴销进行打孔时,通过使用两个吸尘口对轴销打孔时产生的废屑进行吸收清理,致使卧式镗床在对轴销打孔时,卧式镗床不容易残留废屑。



1. 一种轴销打孔用卧式镗床, 包括固定座(1)、固定台(4)、第一立柱(6)、第二滑轨(15)、第二液压缸(20)和吸尘机(29), 其特征在于: 所述第一立柱(6)前侧面开设有第一通孔(8), 且第一立柱(6)内部设置有第一液压缸(9), 同时第一液压缸(9)上侧面设置有第一液压杆(10), 所述第一液压杆(10)前侧面设置有第一连接杆(11), 且第一连接杆(11)前端贯穿第一通孔(8), 同时第一连接杆(11)前端设置有固定块(12), 所述固定块(12)后侧面设置有第一限位架(13), 且第一限位架(13)设置在第二滑块(7)外侧, 同时第一限位架(13)前侧面设置有固定架(14), 所述第二滑轨(15)设置在第一滑块(3)上侧面, 且第二滑轨(15)设置在第一滑轨(5)右侧, 同时第二滑轨(15)上侧面设置有放置板(16), 所述固定台(4)上侧面设置有第二立柱(17), 且第二立柱(17)前侧面设置有第三滑块(18), 同时第二立柱(17)前侧面开设有第二通孔(19), 所述第二液压缸(20)设置在第二立柱(17)内部, 且第二液压缸(20)上侧面通过第二液压杆(21)与第二连接杆(22)相连接, 所述第二连接杆(22)前端贯穿第二通孔(19), 且第二连接杆(22)前端设置有固定柱(23), 所述吸尘机(29)设置在固定座(1)后侧面, 且吸尘机(29)外侧设置有出尘管(30), 同时出尘管(30)下侧设置有集尘箱(31), 所述吸尘机(29)上侧面设置有吸尘管(32), 且吸尘管(32)前侧面设置有吸尘口(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种轴销打孔用卧式镗床, 其特征在于: 所述固定座(1)左上侧面设置有挡板(2), 且挡板(2)右侧面设置有第一滑块(3), 同时第一滑块(3)设置在固定座(1)上侧面, 所述第一滑块(3)固定在固定台(4)上, 且固定台(4)设置在固定座(1)右上侧面, 所述第一滑块(3)上侧面设置有第一滑轨(5), 且第一滑轨(5)上侧面设置有第一立柱(6), 所述第一立柱(6)前侧面设置有两个第二滑块(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种轴销打孔用卧式镗床, 其特征在于: 所述固定柱(23)后侧面设置有第二限位架(24), 且第二限位架(24)设置在第三滑块(18)外侧, 同时固定柱(23)右侧设置有电机(25), 所述电机(25)与电机轴(26)相连接, 且电机轴(26)左端设置有转轴(27), 所述转轴(27)左端贯穿固定柱(23), 且转轴(27)左端设置有镗杆(28)。

4. 根据权利要求1所述的一种轴销打孔用卧式镗床, 其特征在于: 所述第一滑块(3)等间距分布在固定座(1)上侧面。

5. 根据权利要求1所述的一种轴销打孔用卧式镗床, 其特征在于: 所述第一通孔(8)的长度等于第一立柱(6)的高度。

6. 根据权利要求1所述的一种轴销打孔用卧式镗床, 其特征在于: 所述固定块(12)通过第一限位架(13)与第二滑块(7)之间的连接方式为滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种轴销打孔用卧式镗床, 其特征在于: 所述第二立柱(17)前侧面设置有两个第三滑块(18), 且第三滑块(18)关于第二立柱(17)的中轴线对称设置。

8. 根据权利要求1所述的一种轴销打孔用卧式镗床, 其特征在于: 所述吸尘口(33)关于固定座(1)的中轴线对称设置。

一种轴销打孔用卧式镗床

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及卧式镗床技术领域,具体为一种轴销打孔用卧式镗床。

背景技术

[0002] 卧式镗床是镗床中应用最广泛的一种,它主要是孔加工,镗孔精度可达IT7,除扩大工件上已铸出或已加工的孔处,卧式镗床还能铣削平面、钻削、加工端面和凸缘的外圆,以及切螺纹等,主要用在单件小批量生产和修理车间,加工孔的圆度误差不超过5微米,表面粗糙度为Ra0.63-1.25微米,卧式镗床的主参数为主轴直径。

[0003] 现有的卧式镗床在对轴销进行打孔时,没有对打孔时产生的废屑及时进行清理,还有现在的卧式镗床在对轴销进行打孔时,镗杆不方便上下移动,致使在对轴销打孔时不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种轴销打孔用卧式镗床,以解决上述背景技术中提出的现有的卧式镗床在对轴销进行打孔时,没有对打孔时产生的废屑及时进行清理,还有现在的卧式镗床在对轴销进行打孔时,镗杆不方便上下移动,致使在对轴销打孔时不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种轴销打孔用卧式镗床,包括固定座、固定台、第一立柱、第二滑轨、第二液压缸和吸尘机,所述第一立柱前侧面开设有第一通孔,且第一立柱内部设置有第一液压缸,同时第一液压缸上侧面设置有第一液压杆,所述第一液压杆前侧面设置有第一连接杆,且第一连接杆前端贯穿第一通孔,同时第一连接杆前端设置有固定块,所述固定块后侧面设置有第一限位架,且第一限位架设置在第二滑块外侧,同时第一限位架前侧面设置有固定架,所述第二滑轨设置在第一滑块上侧面,且第二滑轨设置在第一滑轨右侧,同时第二滑轨上侧面设置有放置板,所述固定台上侧面设置有第二立柱,且第二立柱前侧面设置有第三滑块,同时第二立柱前侧面开设有第二通孔,所述第二液压缸设置在第二立柱内部,且第二液压缸上侧面通过第二液压杆与第二连接杆相连接,所述第二连接杆前端贯穿第二通孔,且第二连接杆前端设置有固定柱,所述吸尘机设置在固定座后侧面,且吸尘机外侧设置有出尘管,同时出尘管下侧设置有集尘箱,所述吸尘机上侧面设置有吸尘管,且吸尘管前侧面设置有吸尘口。

[0006] 优选的,所述固定座左上侧面设置有挡板,且挡板右侧面设置有第一滑块,同时第一滑块设置在固定座上侧面,所述第一滑块固定在固定台上,且固定台设置在固定座右上侧面,所述第一滑块上侧面设置有第一滑轨,且第一滑轨上侧面设置有第一立柱,所述第一立柱前侧面设置有两个第二滑块。

[0007] 优选的,所述固定柱后侧面设置有第二限位架,且第二限位架设置在第三滑块外侧,同时固定柱右侧设置有电机,所述电机与电机轴相连接,且电机轴左端设置有转轴,所述转轴左端贯穿固定柱,且转轴左端设置有镗杆。

- [0008] 优选的,所述第一滑块等间距分布在固定座上侧面。
- [0009] 优选的,所述第一通孔的长度等于第一立柱的高度。
- [0010] 优选的,所述固定块通过第一限位架与第二滑块之间的连接方式为滑动连接。
- [0011] 优选的,所述第二立柱前侧面设置有两个第三滑块,且第三滑块关于第二立柱的中轴线对称设置。
- [0012] 优选的,所述吸尘口关于固定座的中轴线对称设置。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该轴销打孔用卧式镗床,
- [0014] (1) 设置有两个吸尘口,在使用卧式镗床对轴销进行打孔时,通过使用两个吸尘口对轴销打孔时产生的废屑进行吸收清理,致使卧式镗床在对轴销打孔时,卧式镗床不容易残留废屑;
- [0015] (2) 设置有第三滑块,在使用卧式镗床对轴销进行打孔时,通过第二液压缸带动固定柱在第三滑块上进行滑动,致使镗杆方便进行上下移动,从而进行调节位置,方便对轴销进行打孔。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型正视结构示意图;
- [0017] 图2为本实用新型俯视结构示意图;
- [0018] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;
- [0019] 图4为本实用新型图2中B处放大结构示意图。
- [0020] 图中:1、固定座,2、挡板,3、第一滑块,4、固定台,5、第一滑轨,6、第一立柱,7、第二滑块,8、第一通孔,9、第一液压缸,10、第一液压杆,11、第一连接杆,12、固定块,13、第一限位架,14、固定架,15、第二滑轨,16、放置板,17、第二立柱,18、第三滑块,19、第二通孔,20、第二液压缸,21、第二液压杆,22、第二连接杆,23、固定柱,24、第二限位架,25、电机,26、电机轴,27、转轴,28、镗杆,29、吸尘机,30、出尘管,31、集尘箱,32、吸尘管,33、吸尘口。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种轴销打孔用卧式镗床,如图1和图3所示,第一立柱6前侧面开设有第一通孔8,第一通孔8的长度等于第一立柱6的高度,通过第一立柱6在第一通孔8内部滑动,这样使得固定块12在上下移动时更方便,且第一立柱6内部设置有第一液压缸9,同时第一液压缸9上侧面设置有第一液压杆10。

[0023] 如图1和图3所示,第一液压杆10前侧面设置有第一连接杆11,且第一连接杆11前端贯穿第一通孔8,同时第一连接杆11前端设置有固定块12,固定块12通过第一限位架13与第二滑块7之间的连接方式为滑动连接,这样使得固定块12方便带动轴销进行移动,固定块12后侧面设置有第一限位架13,且第一限位架13设置在第二滑块7外侧,同时第一限位架13前侧面设置有固定架14。

[0024] 如图1所示,第二滑轨15设置在第一滑块3上侧面,且第二滑轨15设置在第一滑轨5右侧,同时第二滑轨15上侧面设置有放置板16,固定台4上侧面设置有第二立柱17,且第二立柱17前侧面设置有第三滑块18,第二立柱17前侧面设置有两个第三滑块18,且第三滑块18关于第二立柱17的中轴线对称设置,通过第三滑块18使得第二立柱17上下移动,致使镗杆28的位置方便调节,同时第二立柱17前侧面开设有第二通孔19。

[0025] 如图1、图2和图3所示,第二液压缸20设置在第二立柱17内部,且第二液压缸20上侧面通过第二液压杆21与第二连接杆22相连接,第二连接杆22 前端贯穿第二通孔19,且第二连接杆22前端设置有固定柱23,吸尘机29设置在固定座1后侧面,且吸尘机29外侧设置有出尘管30,同时出尘管30下侧设置有集尘箱31,吸尘机29上侧面设置有吸尘管32,且吸尘管32前侧面设置有吸尘口33,吸尘口33关于固定座1的中轴线对称设置,通过吸尘口33对打孔时产生的废屑进行及时清理,致使轴销打孔不容易受影响。

[0026] 如图1所示,固定座1左上侧面设置有挡板2,且挡板2右侧面设置有第一滑块3,第一滑块3等间距分布在固定座1上侧面,通过三个第一滑块3使得第二滑轨15和第一滑轨5在滑动时稳定性更好,同时第一滑块3设置在固定座1 上侧面,第一滑块3固定在固定台4上,且固定台4设置在固定座1右上侧面,第一滑块3上侧面设置有第一滑轨5,且第一滑轨5上侧面设置有第一立柱6,第一立柱6前侧面设置有两个第二滑块7,通过第二滑块7使得固定块12在移动时得到限位作用。

[0027] 如图4所示,固定柱23后侧面设置有第二限位架24,且第二限位架24设置在第三滑块18外侧,同时固定柱23右侧设置有电机25,电机25与电机轴 26相连接,且电机轴26左端设置有转轴27,转轴27左端贯穿固定柱23,且转轴27左端设置有镗杆28,通过第三滑块18使得固定柱23上下滑动稳定性更好,从而使得镗杆28在上下移动时更方便。

[0028] 工作原理:在使用该轴销打孔用卧式镗床时,通过把轴销放入到固定架14内部,此时开始向右滑动第一滑轨5,致使第一滑轨5在第一滑块3上侧进行滑动,致使轴销向右移动,同时向右滑动第二滑轨15,致使放置板16向右滑动,此时连接外部电源,启动第二液压缸20,第二液压缸20通过第二液压杆21带动第二连接杆22向上移动,致使固定柱23带动镗杆28进行上下移动,致使镗杆28 位置得到调节,调节完成后,启动电机25和吸尘机29,吸尘机29通过吸尘管 32和吸尘口33对打孔时产生的废屑及时进行清理,同时电机25通过电机轴26 带动转轴27转动,转轴27带动镗杆28转动,致使镗杆28对轴销进行打孔,在打孔过程中,需要调节轴销的位置时,启动第一液压缸9,第一液压缸9通过第一液压杆10带动第一连接杆11进行移动,致使固定块12带动轴销进行位置调节,从而使得轴销方便调节,打孔完成后,关闭电源,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

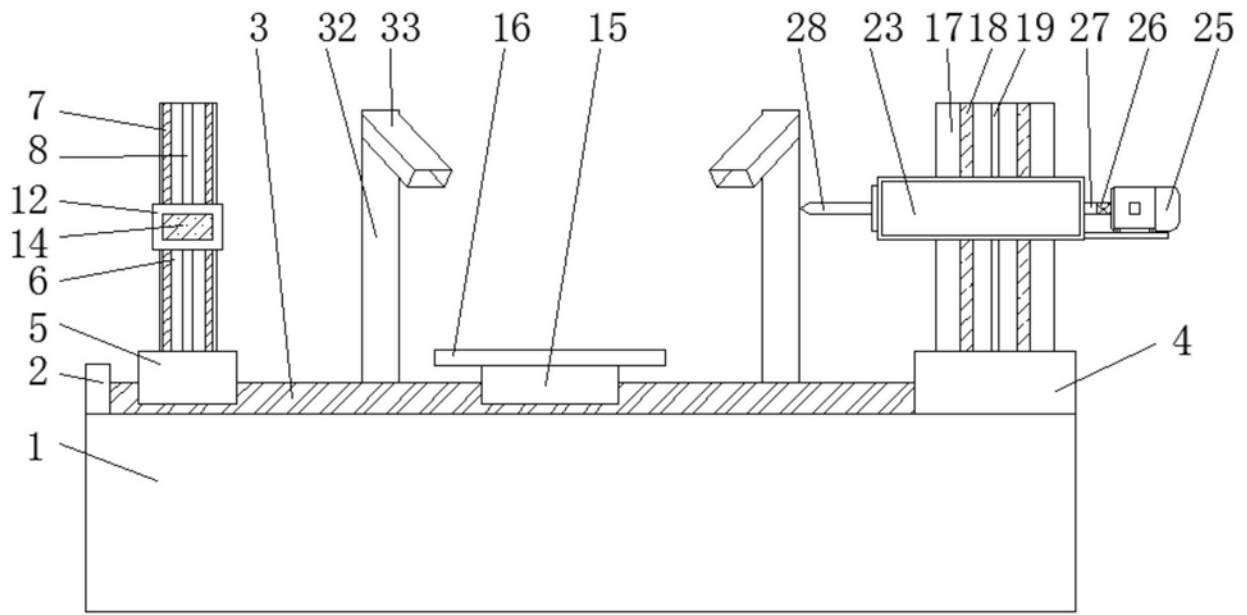


图1

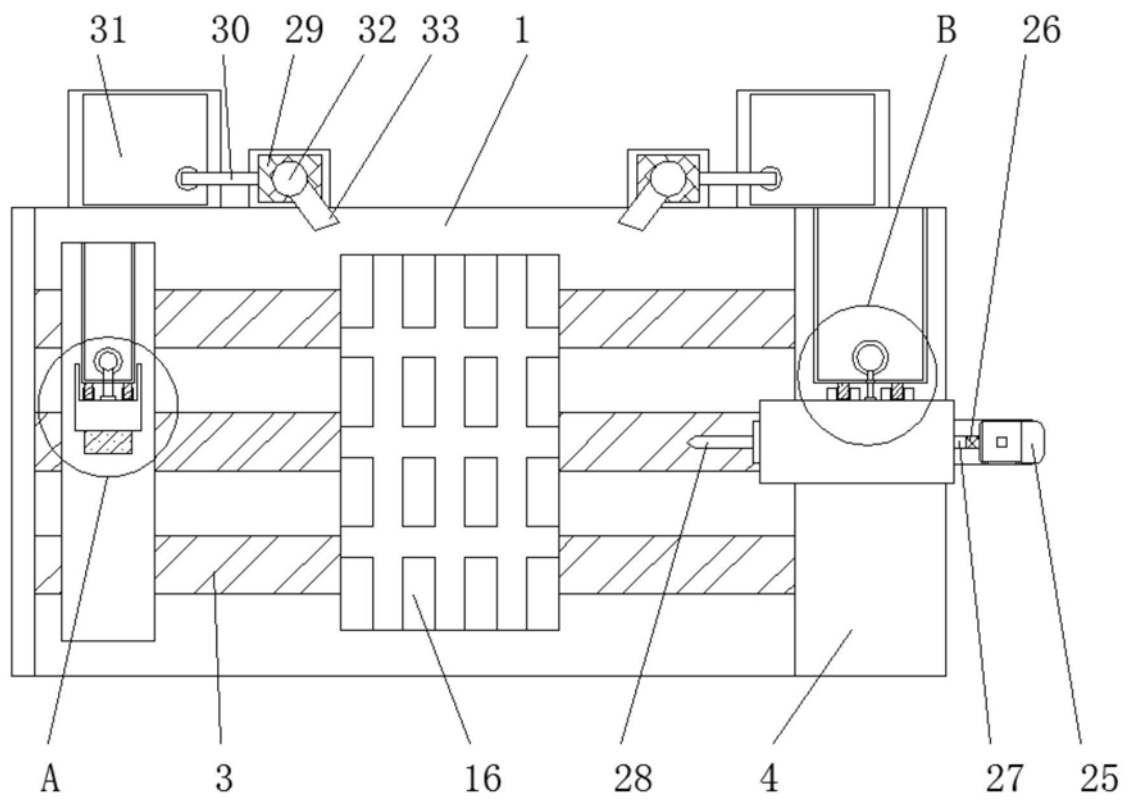


图2

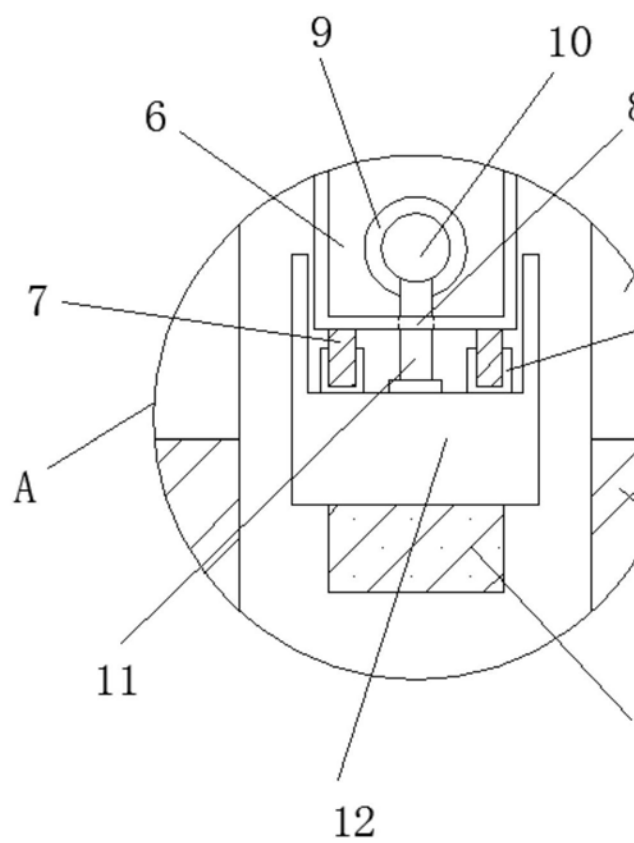


图3

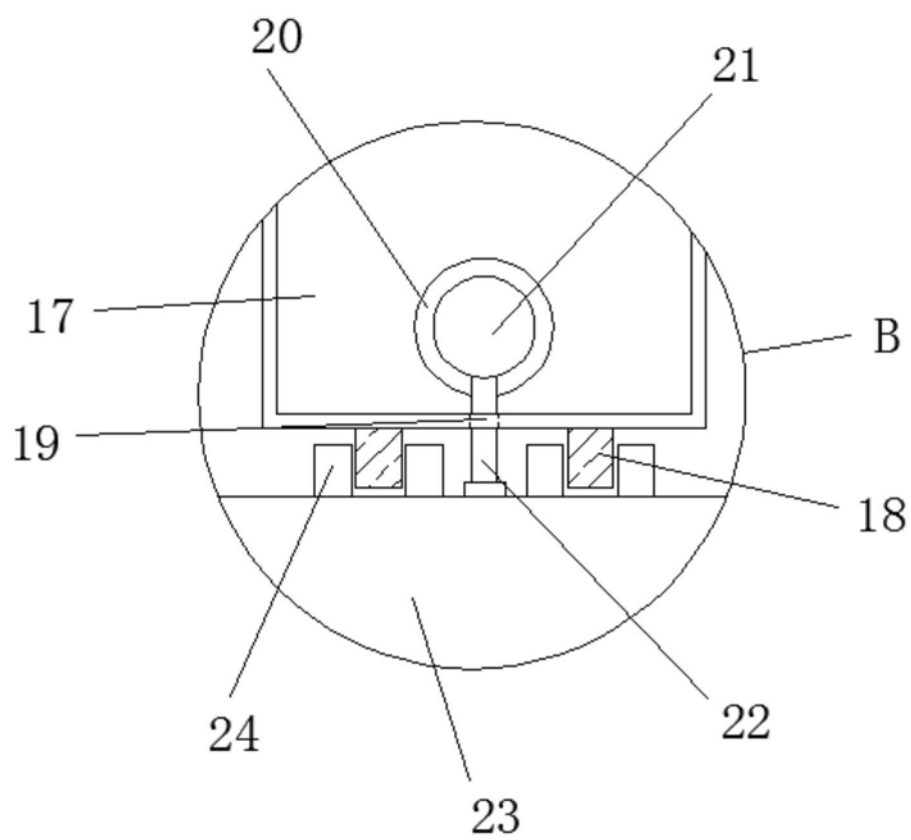


图4