



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210334415 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921233671.7

(22)申请日 2019.08.01

(73)专利权人 昆山昊余精密机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇
民营科技工业园(丁泾路南侧)

(72)发明人 周训刚 侯宝林

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

B23B 39/00(2006.01)

B23B 47/00(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

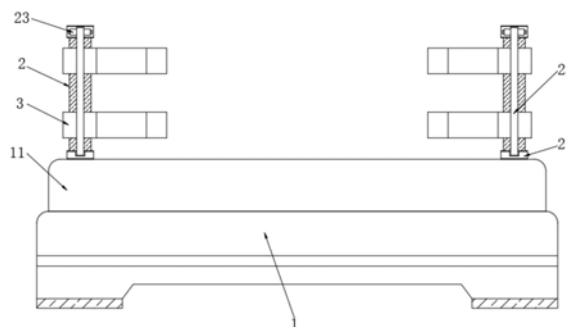
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种精密钻孔加工结构

(57)摘要

本实用新型属于机械加工设备技术领域,尤其为一种精密钻孔加工结构,包括工作台、螺纹柱和调节块,所述螺纹柱的底部通过所述固定块固定在所述滑板的上端面,所述转轴位于所述螺纹柱的顶部,且所述转轴固定在所述固定块的内部,所述限位板通过所述转轴与所述螺纹柱转动连接,所述螺纹柱的外壁滑动连接有两个所述调节块,所述圆环滑动连接在所述螺纹柱的外壁,所述固定板一体成型连接在所述圆环的外壁;工作人员转动固定板,通过螺纹槽与螺纹柱的配合,使固定板在螺纹柱上进行线性位移,便于调节两个调节块之间的距离,从而对工件的放置空间大小进行调节,减少了对工件型号的局限性,结构简单,使用便捷,适用性强。



1. 一种精密钻孔加工结构,包括工作台(1)、螺纹柱(2)和调节块(3),所述工作台(1)的顶部滑动连接有滑板(11),其特征在于:所述滑板(11)的顶部两端均固定有所述螺纹柱(2),所述螺纹柱(2)的上下两端均焊接有固定块(21),所述螺纹柱(2)的底部通过所述固定块(21)固定连接在所述滑板(11)的上端面,所述螺纹柱(2)上设有限位板(22)和转轴(23),所述转轴(23)位于所述螺纹柱(2)的顶部,且所述转轴(23)固定在所述固定块(21)的内部,所述限位板(22)通过所述转轴(23)与所述螺纹柱(2)转动连接,所述螺纹柱(2)的外壁滑动连接有两个所述调节块(3),所述调节块(3)包括圆环(31)和固定板(32),所述圆环(31)滑动连接在所述螺纹柱(2)的外壁,所述固定板(32)一体成型连接在所述圆环(31)的外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种精密钻孔加工结构,其特征在于:所述滑板(11)下端面的中间位置处一体成型连接有滑块(111),且所述工作台(1)上开设有与所述滑块(111)相配合的滑槽(101)。

3. 根据权利要求1所述的一种精密钻孔加工结构,其特征在于:所述限位板(22)远离所述转轴(23)的一端一体成型连接有凸块(221),且所述固定块(21)上开设有与所述固定块(21)相配合的卡槽(211)。

4. 根据权利要求1所述的一种精密钻孔加工结构,其特征在于:所述圆环(31)的内侧壁开设有与所述螺纹柱(2)相配合的螺纹槽(311)。

5. 根据权利要求1所述的一种精密钻孔加工结构,其特征在于:所述圆环(31)上开设有与所述限位板(22)相配合的限位槽(312)。

6. 根据权利要求1所述的一种精密钻孔加工结构,其特征在于:所述固定板(32)的两侧外壁可拆卸连接有橡胶垫(321)。

一种精密钻孔加工结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工设备技术领域,具体涉及一种精密钻孔加工结构。

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,通过对精密部件进行钻孔,来达到预期的效果,钻孔机有半自动钻孔机和全自动钻孔机,随着人力资源成本的增加,大多数企业均考虑全自动钻孔机作为发展方向,随着时代的发展,自动钻孔机的钻孔技术的提升,采用全自动钻孔机对各种五金模具表带钻孔表带钻孔首饰进行钻孔优势明显。

[0003] 公开号为CN208773042U的中国专利提出了一种钻孔机工装夹具,该专利能够对侧壁呈弧形面的金属工件如LED灯基座进行钻孔加工,但是,该设备在使用时,需要将工件插进夹具中开始对工件加工,限制了工件的大小,不能适应各种型号的工件。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种精密钻孔加工结构,具有便于调节夹具大小的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精密钻孔加工结构,包括工作台、螺纹柱和调节块,所述工作台的顶部滑动连接有滑板,所述滑板的顶部两端均固定有所述螺纹柱,所述螺纹柱的上下两端均焊接有固定块,所述螺纹柱的底部通过所述固定块固定在所述滑板的上端面,所述螺纹柱上设有限位板和转轴,所述转轴位于所述螺纹柱的顶部,且所述转轴固定在所述固定块的内部,所述限位板通过所述转轴与所述螺纹柱转动连接,所述螺纹柱的外壁滑动连接有两个所述调节块,所述调节块包括圆环和固定板,所述圆环滑动连接在所述螺纹柱的外壁,所述固定板一体成型连接在所述圆环的外壁。

[0006] 优选的,所述滑板下端面的中间位置处一体成型连接有滑块,且所述工作台上开设有与所述滑块相配合的滑槽。

[0007] 优选的,所述限位板远离所述转轴的一端一体成型连接有凸块,且所述固定块上开设有与所述固定块相配合的卡槽。

[0008] 优选的,所述圆环的内侧壁开设有与所述螺纹柱相配合的螺纹槽。

[0009] 优选的,所述圆环上开设有与所述限位板相配合的限位槽。

[0010] 优选的,所述固定板的两侧外壁可拆卸连接有橡胶垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中圆环滑动连接在螺纹柱的外壁,固定板一体成型连接在圆环的外壁,在使用时,工作人员转动固定板,通过螺纹槽与螺纹柱的配合,使固定板在螺纹柱上进行线性位移,便于调节两个调节块之间的距离,从而对工件的放置空间大小进行调节,减少了对工件型号的局限性,结构简单,使用便捷,适用性强。

[0013] 2、本实用新型中螺纹柱的外壁滑动连接有两个调节块,在使用时,通过螺纹槽与

螺纹柱的配合,调节两个调节块之间的距离,将调节块插入管状工件的空心,对管状工件进行固定,适用于管状工件的加工,同时通过橡胶垫防止固定板对工件弧形面造成损伤,对工件进行保护,提高了加工质量。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中侧视图的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中调节块和螺纹柱的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中调节块的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型中螺纹柱侧视图的结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;101、滑槽;11、滑板;111、滑块;2、螺纹柱;21、固定块;211、卡槽;22、限位板;221、凸块;23、转轴;3、调节块;31、圆环;311、螺纹槽;312、限位槽;32、固定板;321、橡胶垫。

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1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种精密钻孔加工结构,包括工作台1、螺纹柱2和调节块3,工作台1的顶部滑动连接有滑板11,滑板11的顶部两端均固定有螺纹柱2,螺纹柱2的上下两端均焊接有固定块21,螺纹柱2的底部通过固定块21固定在滑板11的上端面,螺纹柱2上设有限位板22和转轴23,转轴23位于螺纹柱2的顶部,且转轴23固定在固定块21的内部,限位板22通过转轴23与螺纹柱2转动连接,螺纹柱2的外壁滑动连接有两个调节块3,调节块3包括圆环31和固定板32,圆环31滑动连接在螺纹柱2的外壁,固定板32一体成型连接在圆环31的外壁。

[0023] 本实施例中,转轴23位于螺纹柱2的顶部,且转轴23固定在固定块21的内部,限位板22通过转轴23与螺纹柱2转动连接,工作人员通过转轴23转动限位板22,将限位板22卡合进入限位槽312后,凸块221进入卡槽211中,防止调节块3转动,增加了调节块3的平稳性,螺纹柱2的外壁滑动连接有两个调节块3,圆环31滑动连接在螺纹柱2的外壁,固定板32一体成型连接在圆环31的外壁,在使用时,工作人员转动固定板32,通过螺纹槽311与螺纹柱2的配合,使固定板32在螺纹柱2上进行线性位移,便于调节两个调节块3之间的距离,从而对工件的放置空间大小进行调节,减少了对工件型号的局限性,结构简单,使用便捷,适用性强,同时将调节块3插入管状工件的空心,对管状工件进行固定,适用于管状工件的加工,同时通过橡胶垫321防止固定板32对工件弧形面造成损伤,对工件进行保护,提高了加工质量。

[0024] 具体的,滑板11下端面的中间位置处一体成型连接有滑块111,且工作台1上开设有与滑块111相配合的滑槽101,通过滑块111与滑槽101的配合滑动滑板11,便于调节工件

的位置。

[0025] 具体的,限位板22远离转轴23的一端一体成型连接有凸块221,且固定块21上开设有与固定块21相配合的卡槽211,工作人员通过转轴23转动限位板22,将限位板22卡合进入限位槽312后,凸块221进入卡槽211中,防止调节块3转动,增加了调节块3的平稳性。

[0026] 具体的,圆环31的内侧壁开设有与螺纹柱2相配合的螺纹槽311,通过螺纹槽311与螺纹柱2的配合,使固定板32在螺纹柱2上进行线性位移,便于调节两个调节块3之间的距离,从而对工件的放置空间大小进行调节,减少了对工件型号的局限性。

[0027] 具体的,圆环31上开设有与限位板22相配合的限位槽312,工作人员通过转轴23转动限位板22,将限位板22卡合进入限位槽312后,凸块221进入卡槽211中,防止调节块3转动,增加了调节块3的平稳性。

[0028] 具体的,固定板32的两侧外壁可拆卸连接有橡胶垫321,通过橡胶垫321防止固定板32对工件弧形面造成损伤,对工件进行保护,提高了加工质量。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,在使用时,工作人员将工件放入两个固定板32之间,转动上方的固定板32,通过螺纹槽311与螺纹柱2的配合,使固定板32在螺纹柱2上进行线性位移,便于调节两个调节块3之间的距离,从而对工件的放置空间大小进行调节,减少了对工件型号的局限性,结构简单,使用便捷,适用性强,同时将调节块3插入管状工件的空心,对管状工件进行固定,适用于管状工件的加工,同时通过橡胶垫321防止固定板32对工件弧形面造成损伤,对工件进行保护,提高了加工质量,工作人员通过转轴23转动限位板22,将限位板22卡合进入限位槽312后,凸块221进入卡槽211中,对调节后的调节块3进行限位,防止调节块3转动,增加了调节块3的平稳性,工作人员开启钻机,钻头高速旋转下压与工件接触,通过钻头对工件进行钻孔加工。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

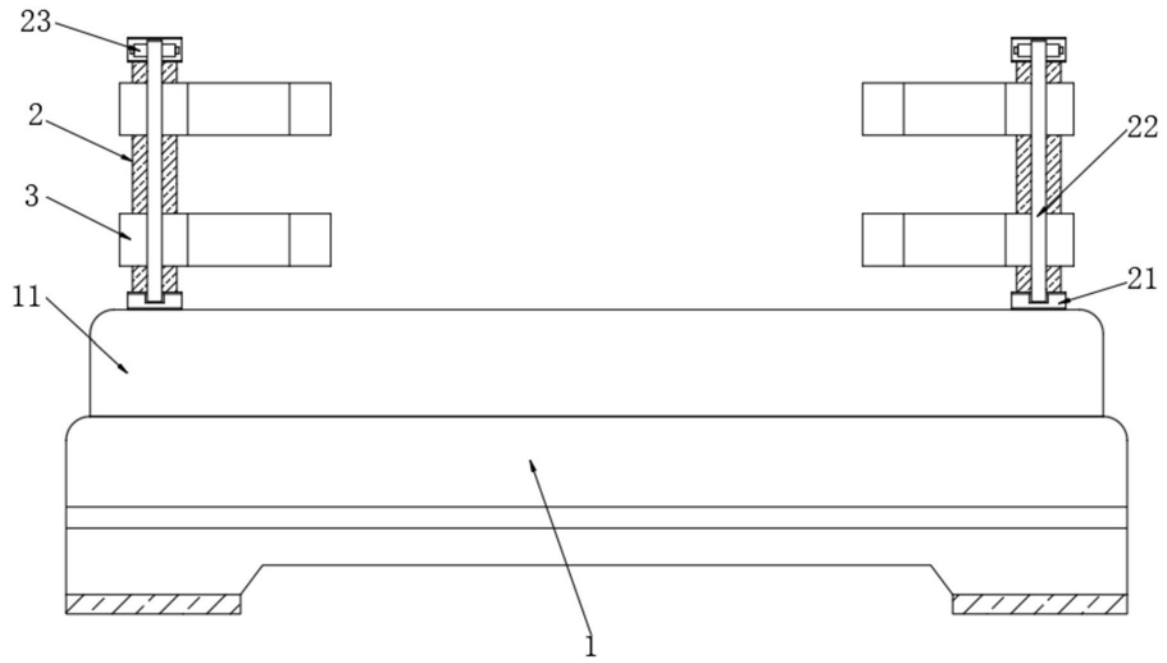


图1

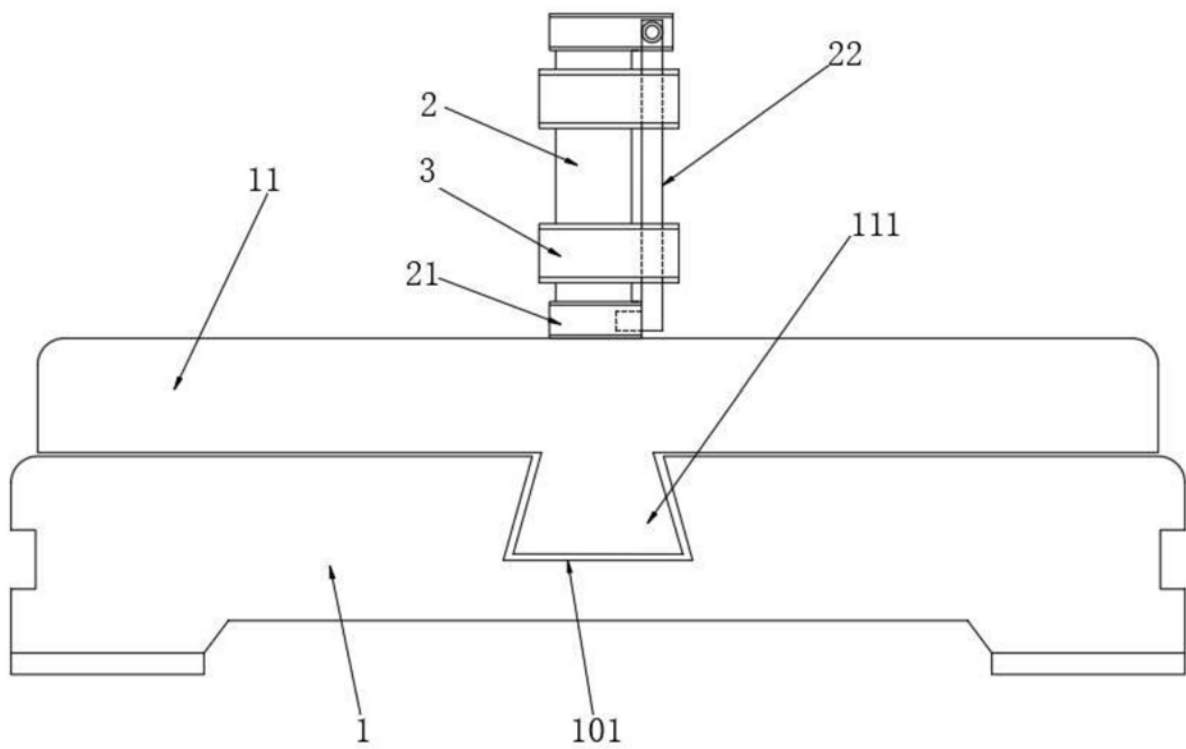


图2

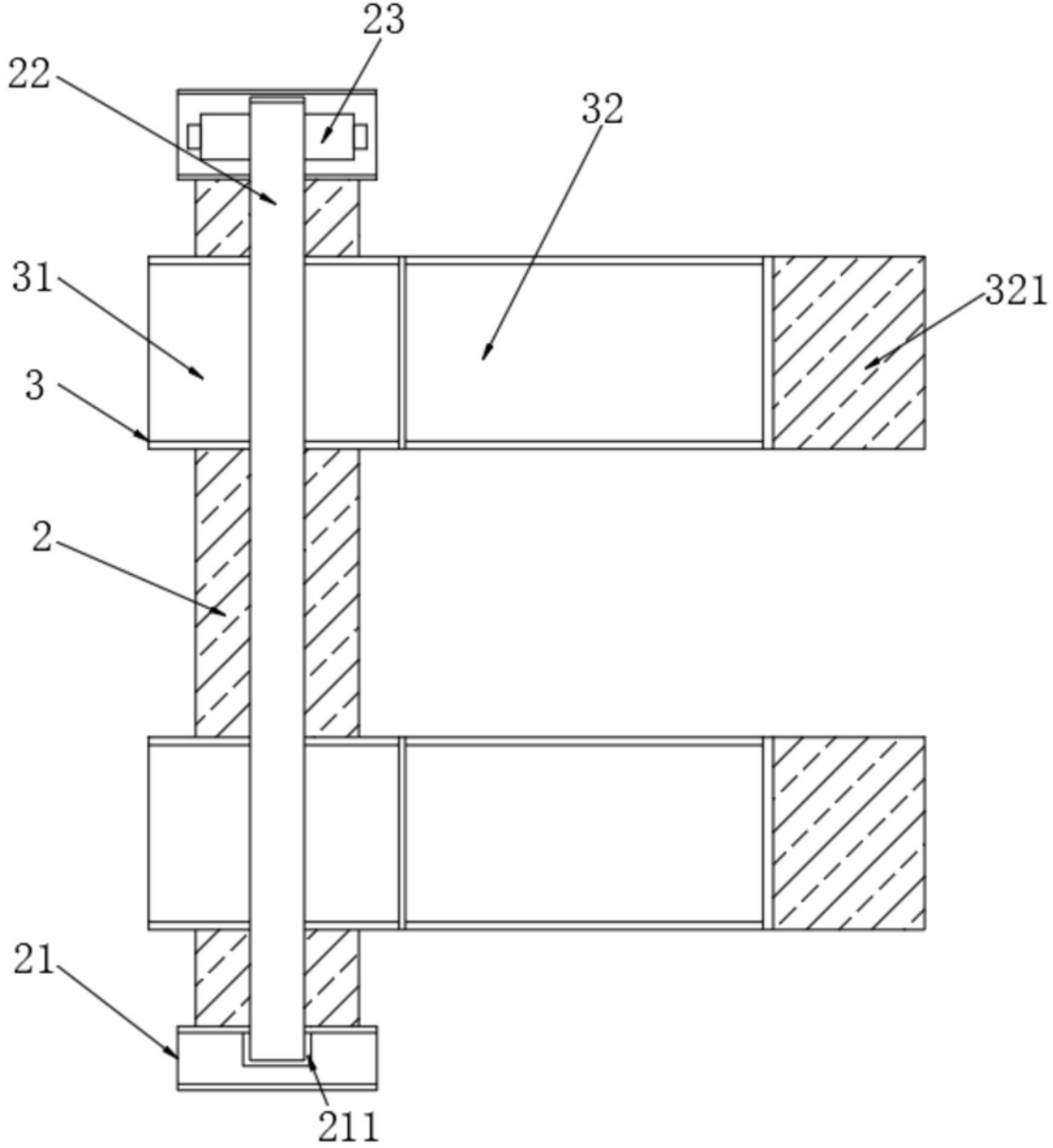


图3

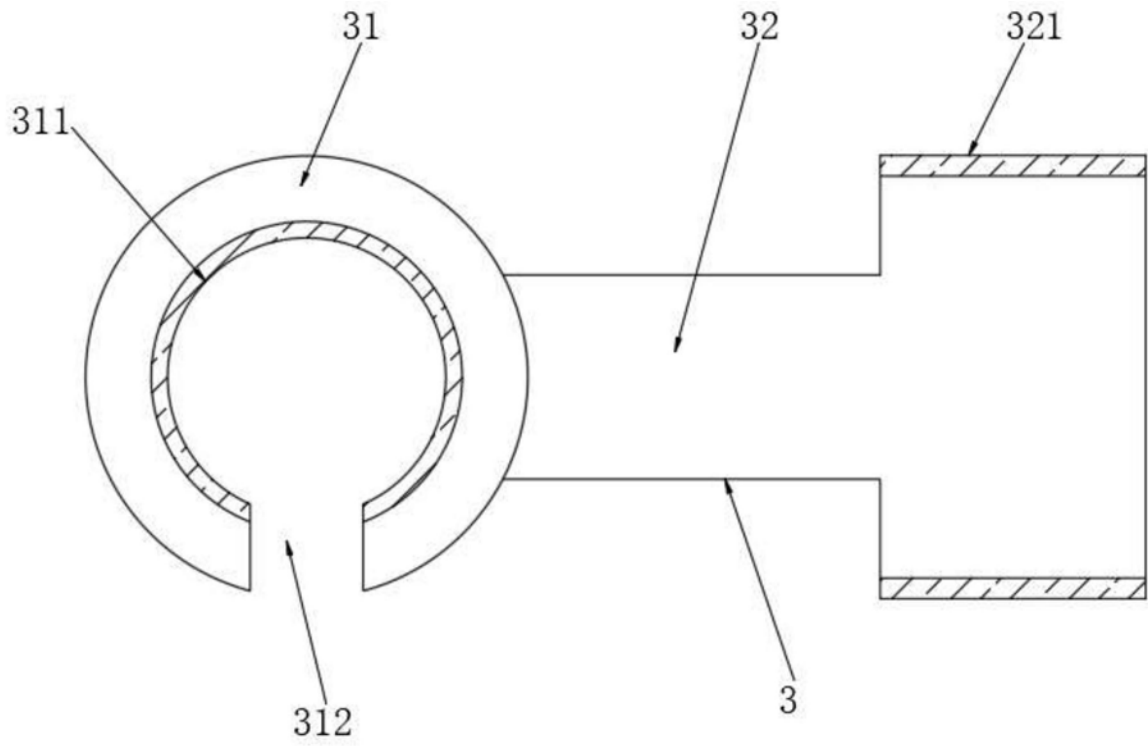


图4

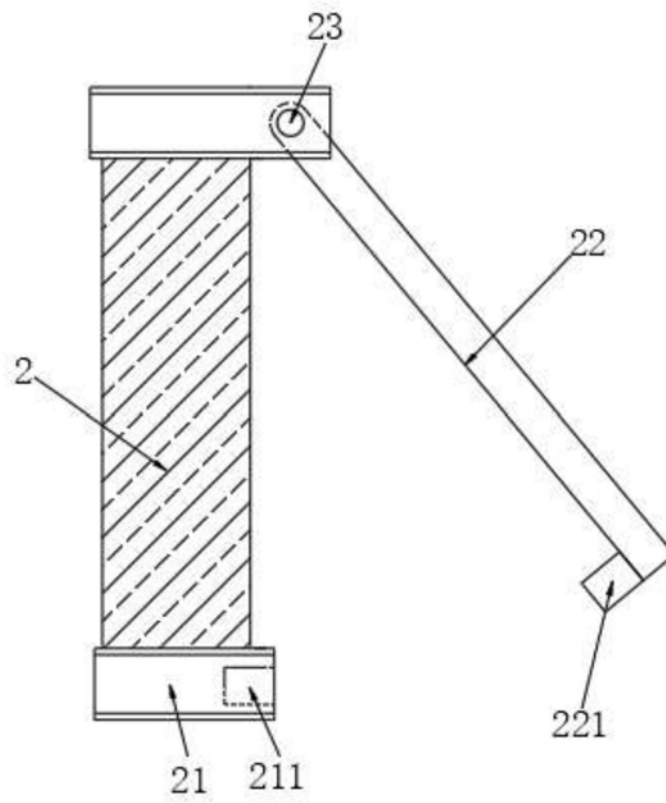


图5