



(21) 申请号 202421279884.4

(22) 申请日 2024.06.06

(73) 专利权人 深圳市建元智能装备有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明区公明街
道李松荫社区第二工业区第99栋101

(72) 发明人 艾理生

(74) 专利代理机构 深圳市鼎智专利代理事务所
(普通合伙) 44411
专利代理师 马金艳

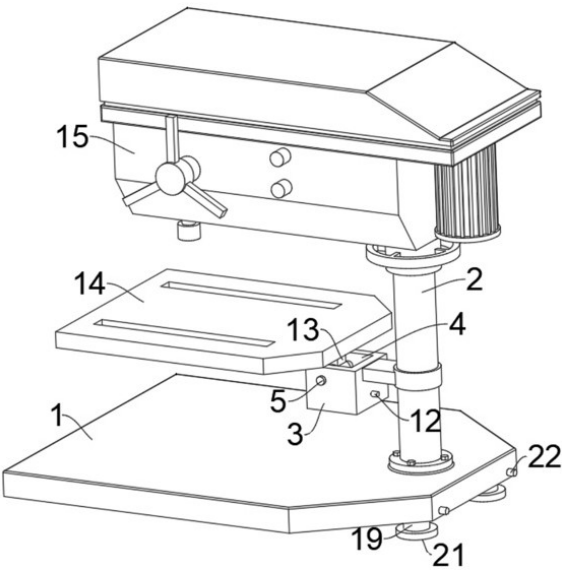
(51) Int.Cl.
B23Q 1/25 (2006.01)
B23Q 3/04 (2006.01)
B23B 47/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
便于调整钻孔角度的五金钻床

(57) 摘要

本实用新型公开了便于调整钻孔角度的五金钻床,具体涉及五金钻床技术领域,包括底座和底座顶部固定连接的立柱。本实用新型通过在螺纹杆一端设置连接杆,在连接杆一端设置第一限位块,在第一限位块外壁设置第二限位块,在调节板外壁设置第一限位槽,在第一限位槽内部设置第二限位槽,在转套外壁设置第一连接板,在第一连接板外壁设置第二连接板,使转套可以在转杆外壁运动,本实用新型中,当五金钻床对五金进行打孔处理,因五金工件形状多为不同,当五金工件外部为倾斜状时,此时五金钻床在对五金工件外部打孔时,该设备可以对工件的角度进行调整,进而使后续五金工件打孔不良率减少。



1. 便于调整钻孔角度的五金钻床,包括底座(1)和底座(1)顶部固定连接的立柱(2),其特征在于:所述立柱(2)外壁固定连接有调节块(3),所述调节块(3)外壁开设有调节槽(4),所述调节槽(4)内部固定连接有转杆(5),所述转杆(5)外壁转动连接有转套(6),所述转套(6)底端固定连接第一连接板(7),所述第一连接板(7)外壁固定连接有调节板(8),所述调节板(8)外壁开设有第一限位槽(9),所述第一限位槽(9)内部滑动连接有第一限位块(10),所述第一限位块(10)外壁铰接有连接杆(11),所述连接杆(11)一端转动连接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)一端贯穿于调节块(3)外壁且螺纹杆(12)与调节块(3)通过螺纹相连接。

2. 根据权利要求1所述的便于调整钻孔角度的五金钻床,其特征在于:所述转套(6)顶部固定连接第二连接板(13),所述第二连接板(13)顶部固定连接加工板(14)。

3. 根据权利要求1所述的便于调整钻孔角度的五金钻床,其特征在于:所述立柱(2)顶部固定连接钻孔设备(15),所述第一限位槽(9)内部开设有第二限位槽(16),所述第二限位槽(16)内部滑动连接有第二限位块(17)。

4. 根据权利要求3所述的便于调整钻孔角度的五金钻床,其特征在于:所述第二限位块(17)外壁与第一限位块(10)固定连接,所述底座(1)底端开设有拆卸槽(18)。

5. 根据权利要求4所述的便于调整钻孔角度的五金钻床,其特征在于:所述拆卸槽(18)内部通过螺纹相连接有螺栓杆(19),所述螺栓杆(19)外壁固定连接有转块(20),所述螺栓杆(19)底端固定连接支撑板(21)。

6. 根据权利要求4所述的便于调整钻孔角度的五金钻床,其特征在于:所述底座(1)外壁设有定位螺栓(22),所述定位螺栓(22)一端贯穿于拆卸槽(18)内部且定位螺栓(22)与底座(1)通过螺纹相连接。

便于调整钻孔角度的五金钻床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金钻床技术领域,具体为便于调整钻孔角度的五金钻床。

背景技术

[0002] 五金加工时需要使用到五金钻床,钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床。通常钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动。钻床结构简单,加工精度相对较低,可钻通孔、盲孔,更换特殊刀具,可扩、铰孔,铰孔或进行攻丝等加工。加工过程中工件不动,让刀具移动,将刀具中心对正孔中心,并使刀具转动(主运动)。钻床的特点是工件固定不动,刀具做旋转运动。

[0003] 目前,市面上的五金在进行加工时,需要使用到五金钻床对五金进行打孔处理,在实际使用中,当五金钻床对五金进行打孔处理,因五金工件形状多不同,当五金工件外部为倾斜状时,此时五金钻床在对五金工件外部打孔时,极易出现五金工件打孔外部与五金钻床钻头相互不垂直,进而使后续五金工件打孔不良率增加。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供便于调整钻孔角度的五金钻床,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 便于调整钻孔角度的五金钻床,包括底座和底座顶部固定连接的立柱,所述立柱外壁固定连接调节块,所述调节块外壁开设有调节槽,所述调节槽内部固定连接转杆,所述转杆外壁转动连接有转套,所述转套底端固定连接第一连接板,所述第一连接板外壁固定连接调节板,所述调节板外壁开设有第一限位槽,所述第一限位槽内部滑动连接有第一限位块,所述第一限位块外壁铰接有连接杆,所述连接杆一端转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆一端贯穿于调节块外壁且螺纹杆与调节块通过螺纹相连接。

[0007] 进一步的,所述转套顶部固定连接第二连接板,所述第二连接板顶部固定连接有加工板,螺纹杆的加入,使连接杆可以在调节槽内部运动。

[0008] 进一步的,所述立柱顶部固定连接钻孔设备,所述第一限位槽内部开设有第二限位槽,所述第二限位槽内部滑动连接有第二限位块,第一限位槽的加入,使第一限位块的运动轨迹得到限制。

[0009] 进一步的,所述第二限位块外壁与第一限位块固定连接,所述底座底端开设有拆卸槽,第二限位槽的加入,使第一限位块不会从第一限位槽内部移出。

[0010] 进一步的,所述拆卸槽内部通过螺纹相连接有螺栓杆,所述螺栓杆外壁固定连接有转块,所述螺栓杆底端固定连接支撑板,转套的加入,使第一连接板可以带动第二连接板运动。

[0011] 进一步的,所述底座外壁设有定位螺栓,所述定位螺栓一端贯穿于拆卸槽内部且定位螺栓与底座通过螺纹相连接,拆卸槽的加入,使螺栓杆的位置方便调节。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、本实用新型所述便于调整钻孔角度的五金钻床,可以使该设备中的工件的角度方便调节,通过在螺纹杆一端设置连接杆,在连接杆一端设置第一限位块,在第一限位块外壁设置第二限位块,在调节板外壁设置第一限位槽,在第一限位槽内部设置第二限位槽,在转套外壁设置第一连接板,在第一连接板外壁设置第二连接板,使转套可以在转杆外壁运动,本实用新型中,当五金钻床对五金进行打孔处理,因五金工件形状多为不同,当五金工件外部为倾斜状时,此时五金钻床在对五金工件外部打孔时,该设备可以对工件的角度进行调整,进而使后续五金工件打孔不良率减少。

[0014] 2、本实用新型所述便于调整钻孔角度的五金钻床,可以使该设备高度方便调整,通过在拆卸槽内部设置螺栓杆,在螺栓杆外壁设置转块,在螺栓杆底端设置支撑板,在底座外壁设置定位螺栓,使螺栓杆的位置方便固定,本实用新型中,当需要对该设备高度方便调整时,转动定位螺栓运动,使后续螺栓杆的位置方便固定。

附图说明

[0015] 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:

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的调节板主剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的拆卸槽主剖视图;

[0019] 图4为本实用新型的转套整体结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、立柱;3、调节块;4、调节槽;5、转杆;6、转套;7、第一连接板;8、调节板;9、第一限位槽;10、第一限位块;11、连接杆;12、螺纹杆;13、第二连接板;14、加工板;15、钻孔设备;16、第二限位槽;17、第二限位块;18、拆卸槽;19、螺栓杆;20、转块;21、支撑板;22、定位螺栓。

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、图2和图4,本实用新型提供便于调整钻孔角度的五金钻床,技术方案如下:

[0023] 便于调整钻孔角度的五金钻床,包括底座1和底座1顶部固定连接的立柱2,立柱2外壁固定连接调节块3,调节块3外壁开设有调节槽4,调节槽4内部固定连接转杆5,转杆5外壁转动连接转套6,转套6底端固定连接第一连接板7,第一连接板7外壁固定连接调节板8,调节板8外壁开设有第一限位槽9,第一限位槽9内部滑动连接第一限位块10,第一限位块10外壁铰接连接杆11,连接杆11一端转动连接螺纹杆12,螺纹杆12一端贯穿于调节块3外壁且螺纹杆12与调节块3通过螺纹相连接。

[0024] 在一个优选的实施方式中,转套6顶部固定连接第二连接板13,第二连接板13顶

部固定连接加工板14,当螺纹杆12运动时,螺纹杆12会在调节槽4内部运动,使螺纹杆12可以带动连接杆11运动。

[0025] 在一个优选的实施方式中,立柱2顶部固定连接钻孔设备15,第一限位槽9内部开设有第二限位槽16,第二限位槽16内部滑动连接第二限位块17,当连接杆11运动时,连接杆11会带动第一限位块10运动,使第一限位块10会在第一限位槽9内部运动。

[0026] 在一个优选的实施方式中,第二限位块17外壁与第一限位块10固定连接,底座1底端开设有拆卸槽18,当第一限位块10运动时,第一限位块10会带动第二限位块17运动,第二限位块17会在第二限位槽16内部运动。

[0027] 本实用新型的工作原理:当使用该装置,先通过安装固定机构,使固定机构把工件的位置安装在加工板14上,此时需要调节工件的钻孔角度时,此时转动螺纹杆12,使螺纹杆12与调节块3通过螺纹相运动,螺纹杆12同时会带动连接杆11运动,使连接杆11在调节槽4内部滑动运动,连接杆11会带动第一限位块10运动,使第一限位块10可以在第一限位槽9内部滑动运动,第一限位块10可以带动第二限位块17运动,使第二限位块17可以在第二限位槽16内部滑动运动,致使连接杆11通过第一限位块10、第一限位槽9、第二限位块17和第二限位槽16带动调节板8运动,使调节板8可以在调节槽4内部小幅度圆周运动,调节板8可以带动第一连接板7运动,使第一连接板7在调节槽4内部小幅度圆周运动,第一连接板7可以带动转套6运动,使转套6可以在转杆5外壁转动运动,同时转套6会带动第二连接板13运动,使第二连接板13会带动加工板14运动,使加工板14可以带动工件的位置角度方便调节。

[0028] 请参阅图1和图3,本实用新型提供技术方案:拆卸槽18内部通过螺纹相连接有螺栓杆19,螺栓杆19外壁固定连接转块20,螺栓杆19底端固定连接支撑板21,当第一连接板7运动时,第一连接板7可以带动转套6运动,使转套6可以带动第二连接板13运动。

[0029] 在一个优选的实施方式中,底座1外壁设有定位螺栓22,定位螺栓22一端贯穿于拆卸槽18内部且定位螺栓22与底座1通过螺纹相连接,当转块20运动时,转块20可以带动螺栓杆19运动,使螺栓杆19可以在拆卸槽18内部运动。

[0030] 本实用新型的工作原理:当需要对该设备高度方便调整时,转动定位螺栓22运动,使定位螺栓22一端远离螺栓杆19,此时转动转块20,使转块20带动螺栓杆19运动,螺栓杆19会在拆卸槽18内部转动运动,螺栓杆19同时会在拆卸槽18内部上下滑动运动,当螺栓杆19的位置到达合适位置时,此时反转定位螺栓22,使定位螺栓22一端进入到拆卸槽18内部,使后续螺栓杆19的位置方便固定。

[0031] 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。

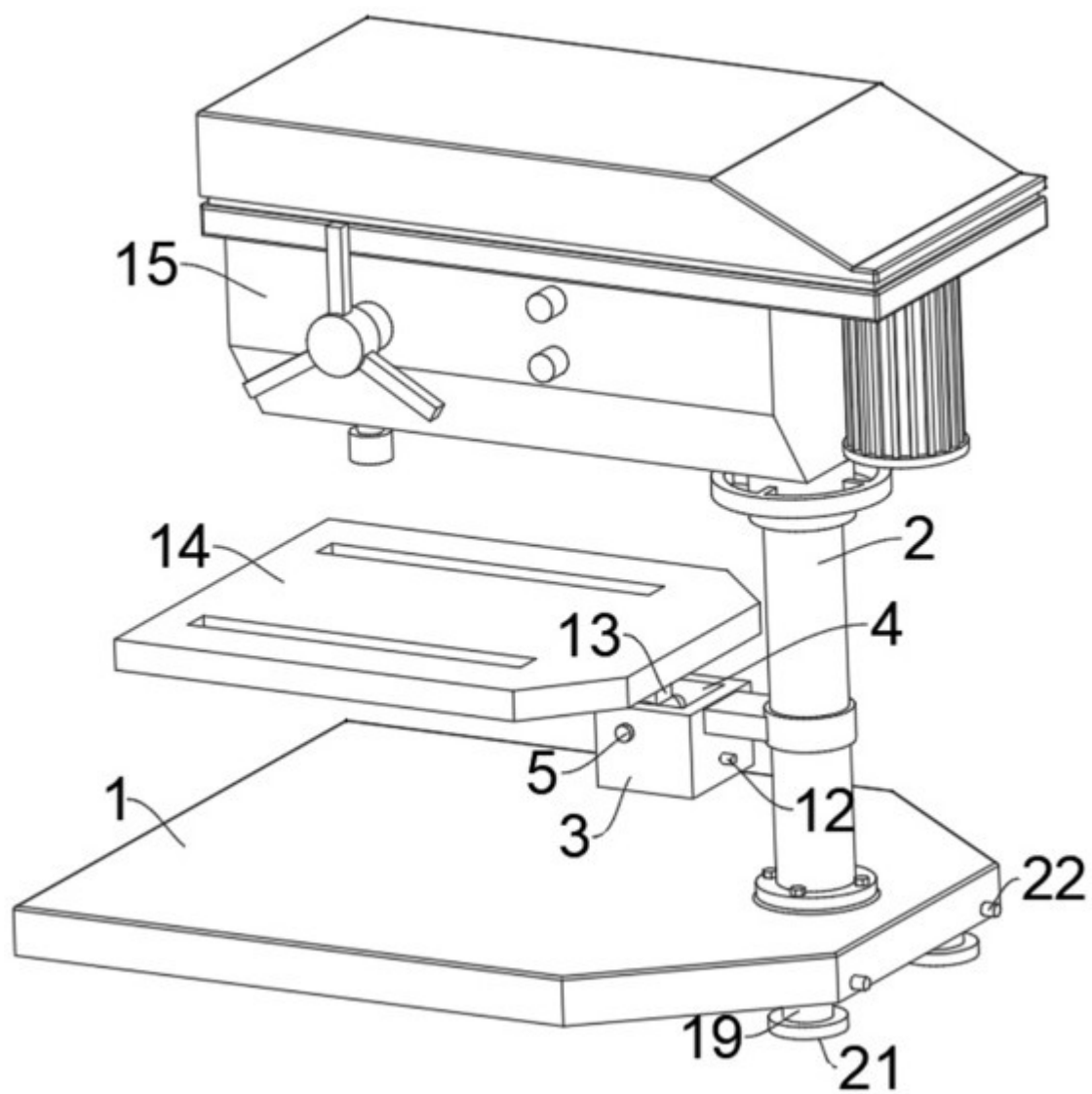


图1

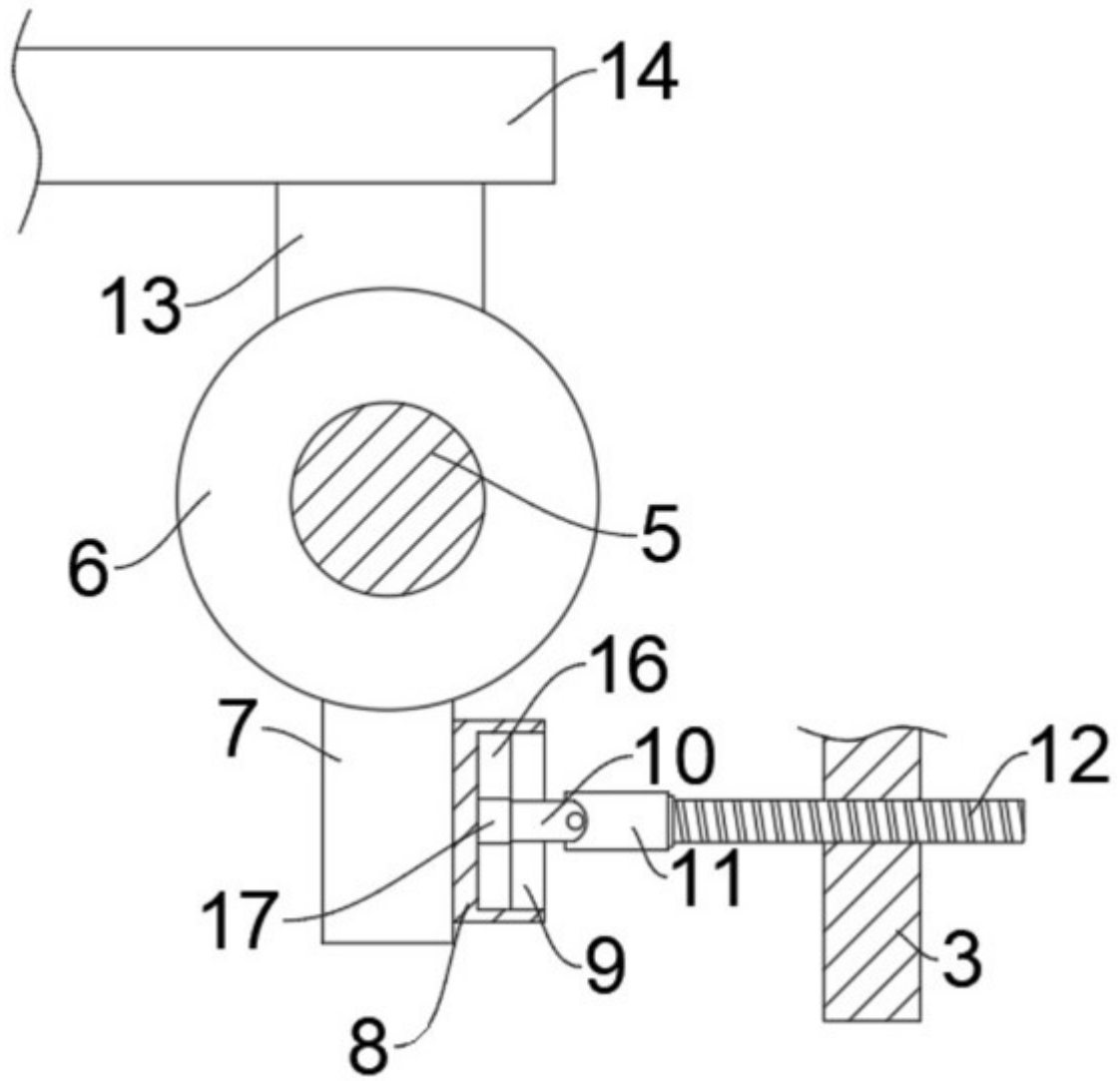


图2

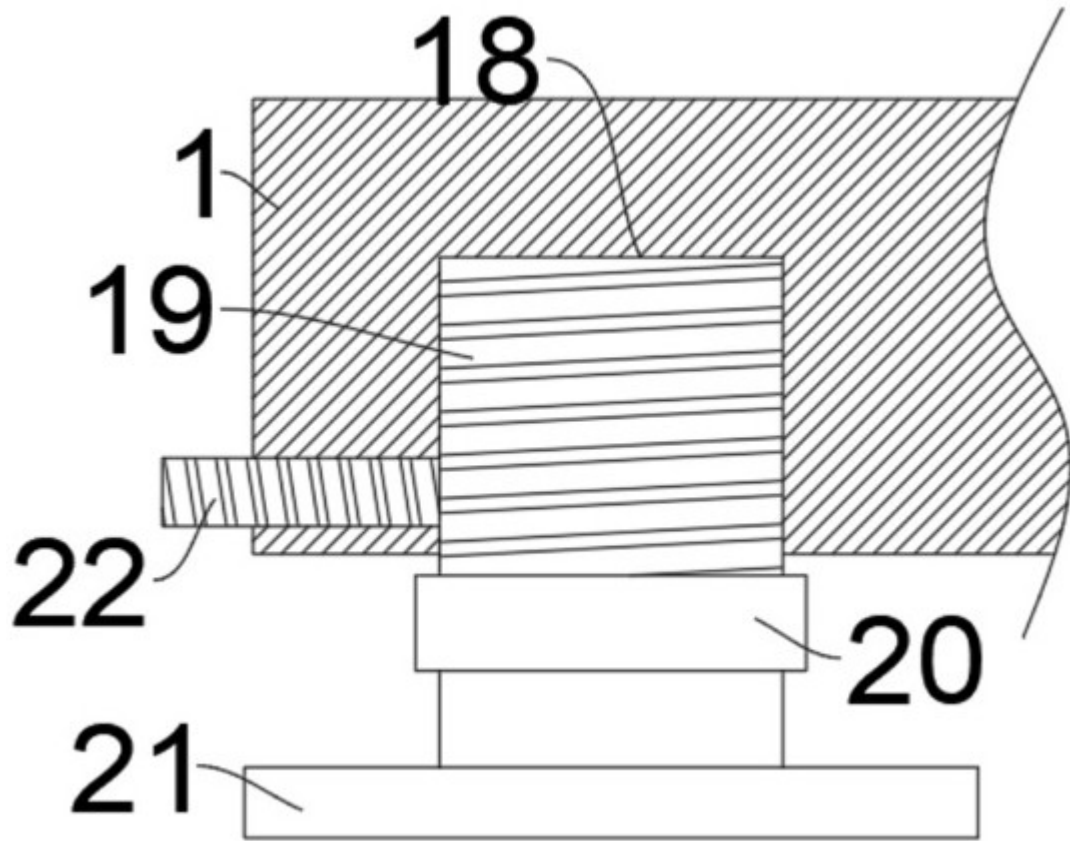


图3

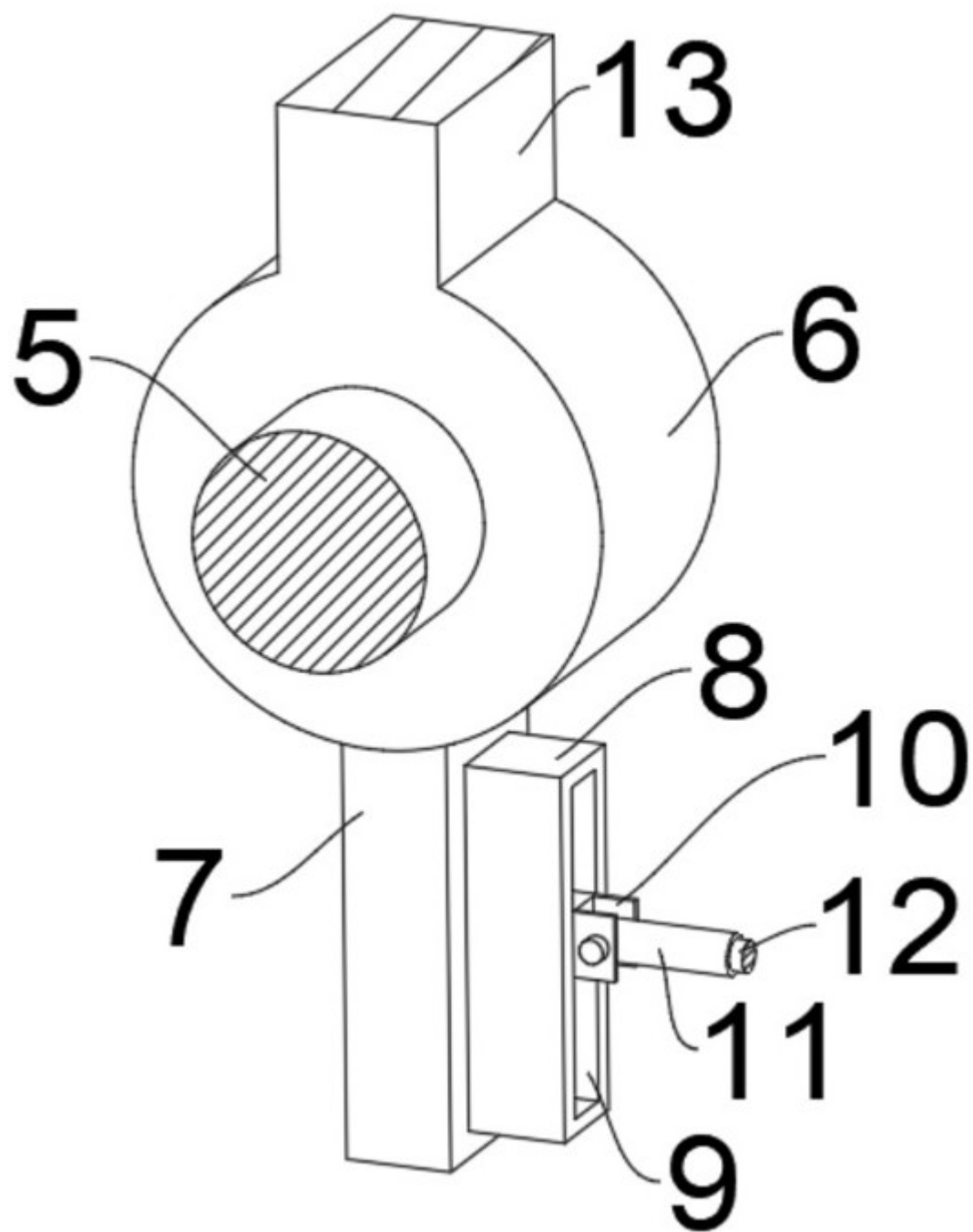


图4