



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221248162 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202323132038.8

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 宁波兴望机械有限公司

地址 315000 浙江省宁波市北仑区大碶街
道沿山河北路56-14号14幢(1)、14幢
(2)

(72) 发明人 黄伟 戴明众

(74) 专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事
务所(普通合伙) 44704

专利代理师 韦春秀

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

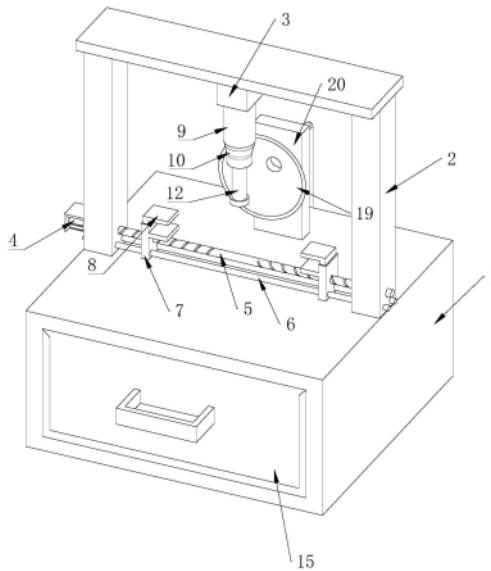
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种CNC打磨装置

(57) 摘要

本实用新型属于CNC打磨技术领域,具体的说是一种CNC打磨装置,包括工作台,所述工作台的顶部固接有支架,所述支架的顶部安装有打磨设备主体,所述支架的底端固接有电机,所述电机的输出轴固接有双向螺纹杆;通过设置双向螺纹杆,零部件在打磨时,打磨头和零部件摩擦会产生偏移,影响打磨效果,需要开启电机,电机带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆带动移动块向相反的方向运动,移动块带动L形块向相反的方向运动,L形块运动至合适的位置,停止运动,向上拉动L形块,第一弹簧被拉伸,L形块向上运动,零部件即可插设在L形块和移动块之间,实现对零部件水平和竖直方向限位的功能,解决目前的打磨装置不方便固定零部件的问题。



1. 一种CNC打磨装置,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)的顶部固接有支架(2),所述支架(2)的顶部安装有打磨设备主体(3),所述支架(2)的底端固接有电机(4),所述电机(4)的输出轴固接有双向螺纹杆(5),所述双向螺纹杆(5)的两端均通过轴承转动连接在支架(2)上,所述双向螺纹杆(5)上螺纹连接有两个移动块(7),所述移动块(7)之间滑动连接有两个导向杆(6),所述导向杆(6)的两端均固接在支架(2)上,所述移动块(7)的顶部均滑动连接L形块(8),两个所述移动块(7)设在打磨设备主体(3)下方。

2. 根据权利要求1所述的一种CNC打磨装置,其特征在于:所述打磨设备主体(3)的底部估计有固定套(9),所述固定套(9)的底端滑动连接有锥形套(10),所述锥形套(10)内滑动连接有橡胶套(14),所述橡胶套(14)的顶部固接有限位柱(11),所述限位柱(11)的顶部和固定套(9)的顶部内壁形成空腔,所述空腔内安装有打磨头(12),所述打磨头(12)滑动贯穿在限位柱(11)内,所述打磨头(12)的顶端为十字形设在空腔内,所述限位柱(11)内开设有四个限位槽(13),所述限位槽(13)与打磨头(12)的顶端相适配。

3. 根据权利要求2所述的一种CNC打磨装置,其特征在于:所述工作台(1)的内滑动连接有废料槽(15),所述废料槽(15)的顶端连通固接有过滤板(16),所述过滤板(16)的外侧设有风扇(17),所述风扇(17)固接在工作台(1)的外侧,所述工作台(1)的顶部固接有竖板(20),所述竖板(20)上安装有吸尘罩(19),所述吸尘罩(19)的一端固接有吸尘管(18),所述吸尘管(18)连通固接在废料槽(15)上,所述吸尘管(18)贯穿在工作台(1)内。

4. 根据权利要求3所述的一种CNC打磨装置,其特征在于:所述移动块(7)的顶端均开设有矩形口(23),所述矩形口(23)内均固接有第一弹簧(22),所述第一弹簧(22)的顶部均固接在L形块(8)的底部,所述L形块(8)均滑动连接在矩形口(23)内。

5. 根据权利要求4所述的一种CNC打磨装置,其特征在于:所述限位柱(11)的外侧套设有第二弹簧(24),所述第二弹簧(24)的底部固接在锥形套(10)上,所述第二弹簧(24)的顶部固接在固定套(9)上。

6. 根据权利要求5所述的一种CNC打磨装置,其特征在于:所述移动块(7)的底端均开设有两个导向口(21),所述导向杆(6)均在导向口(21)内滑动。

一种CNC打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于CNC打磨技术领域,具体的说是一种CNC打磨装置。

背景技术

[0002] CNC加工通常是指计算机数字化控制精密机械加工,CNC加工车床、CNC加工铣床、CNC加工镗铣床等,CNC加工车床上,通常可以对零部件进行打磨,零部件的打磨通常需要打磨装置,通过设置CNC加工程序,即可对零部件快速的打磨。

[0003] 目前的CNC打磨装置具有工作台、打磨设备主体、打磨头、夹爪、执行器等结构,工作台的顶部固接有夹爪,夹爪的上方设有打磨设备主体,打磨设备主体安装在工作台的顶部,打磨设备主体的底部固接有打磨头,打磨时,通过旋转螺纹栓将零部件固定在夹爪上,通过在执行器上设置打磨加工的程序,驱动打磨设备主体,打磨设备主体带动打磨头对零部件进行全面打磨。

[0004] 目前现有技术中零部件在固定时,需要逐个调节螺纹栓,调节夹爪之间的间距,然后将零部件固定在夹爪上,打磨强度大时,螺纹栓在压力下会对光滑打磨面有一定的损坏,影响打磨效果,目前的打磨装置不方便固定零部件。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种CNC打磨装置。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决目前的打磨装置不方便固定零部件的问题,提出的一种CNC打磨装置。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种CNC打磨装置,包括工作台,所述工作台的顶部固接有支架,所述支架的顶部安装有打磨设备主体,所述支架的底端固接有电机,所述电机的输出轴固接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的两端均通过轴承转动连接在支架上,所述双向螺纹杆上螺纹连接有两个移动块,所述移动块之间滑动连接有两个导向杆,所述导向杆的两端均固接在支架上,所述移动块的顶部均滑动连接L形块,两个所述移动块设在打磨设备主体下方。

[0008] 优选的,所述打磨设备主体的底部估计有固定套,所述固定套的底端滑动连接有锥形套,所述锥形套内滑动连接有橡胶套,所述橡胶套的顶部固接有限位柱,所述限位柱的顶部和固定套的顶部内壁形成空腔,所述空腔内安装有打磨头,所述打磨头滑动贯穿在限位柱内,所述打磨头的顶端为十字形设在空腔内,所述限位柱内开设有四个限位槽,所述限位槽与打磨头的顶端相适配。

[0009] 优选的,所述工作台的内部滑动连接有废料槽,所述废料槽的顶端连通固接有过滤板,所述过滤板的外侧设有风扇,所述风扇固接在工作台的外侧,所述工作台的顶部固接有竖板,所述竖板上安装有吸尘罩,所述吸尘罩的一端固接有吸尘管,所述吸尘管连通固接在废料槽上,所述吸尘管贯穿在工作台内。

[0010] 优选的,所述移动块的顶端均开设有矩形口,所述矩形口内均固接有第一弹簧,所

述第一弹簧的顶部均固接在L形块的底部,所述L形块均滑动连接在矩形口内。

[0011] 优选的,所述限位柱的外侧套设有第二弹簧,所述第二弹簧的底部固接在锥形套上,所述第二弹簧的顶部固接在固定套上。

[0012] 优选的,所述移动块的底端均开设有两个导向口,所述导向杆均在导向口内滑动。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种CNC打磨装置,通过设置双向螺纹杆,零部件在打磨时,打磨头和零部件摩擦会产生偏移,影响打磨效果,为解决目前的打磨装置不方便固定零部件的问题,需要开启电机,电机带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆带动移动块向相反的方向运动,移动块带动L形块向相反的方向运动,L形块运动至合适的位置,停止运动,向上拉动L形块,第一弹簧被拉伸,L形块向上运动,零部件即可插设在L形块和移动块之间,实现对零部件水平和竖直方向限位的功能,解决目前的打磨装置不方便固定零部件的问题。

[0015] 本实用新型提供一种CNC打磨装置,通过设置橡胶套,打磨头长期打磨会出现磨损,打磨头磨损影响之后的打磨效果,为解决打磨头不方便更换的问题,需要向上拉动锥形套,锥形套压缩第二弹簧,锥形套向上运动,锥形套解除对橡胶套紧固,橡胶套向外舒张,转动打磨头,打磨头的顶端与限位槽对齐,即可向下抽动,将打磨头取下,新的打磨头限位槽向上推动,运动至顶部,旋转打磨头,与限位槽错位,松开锥形套,在第二弹簧的作用下,锥形套迅速复位,锥形套向内压迫橡胶套,橡胶套与打磨头紧密固定,实现了快速更换打磨头的功能。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型的立体图;

[0018] 图2是本实用新型中打磨头安装的立体图;

[0019] 图3是本实用新型中限位柱的立体图;

[0020] 图4是本实用新型中锥形套内部的立体图;

[0021] 图5是本实用新型中废料槽的立体图;

[0022] 图6是本实用新型中移动块的立体图;

[0023] 图例说明:

[0024] 1、工作台;2、支架;3、打磨设备主体;4、电机;5、双向螺纹杆;6、导向杆;7、移动块;8、L形块;9、固定套;10、锥形套;11、限位柱;12、打磨头;13、限位槽;14、橡胶套;15、废料槽;16、过滤板;17、风扇;18、吸尘管;19、吸尘罩;20、竖板;21、导向口;22、第一弹簧;23、矩形口;24、第二弹簧。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下

所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 下面给出具体实施例。

[0027] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种CNC打磨装置,包括工作台1,所述工作台1的顶部固接有支架2,所述支架2的顶部安装有打磨设备主体3,所述支架2的底端固接有电机4,所述电机4的输出轴固接有双向螺纹杆5,所述双向螺纹杆5的两端均通过轴承转动连接在支架2上,所述双向螺纹杆5上螺纹连接有两个移动块7,所述移动块7之间滑动连接有两个导向杆6,所述导向杆6的两端均固接在支架2上,所述移动块7的顶部均滑动连接L形块8,两个所述移动块7设在打磨设备主体3下方。

[0028] 工作时,零部件在打磨时,打磨头12和零部件摩擦会产生偏移,影响打磨效果,为解决目前的打磨装置不方便固定零部件的问题,需要开启电机4,电机4带动双向螺纹杆5转动,双向螺纹杆5带动移动块7向相反的方向运动,移动块7带动L形块8向相反的方向运动,L形块8运动至合适的位置,停止运动,向上拉动L形块8,第一弹簧22被拉伸,L形块8向上运动,零部件即可插设在L形块8和移动块7之间,实现对零部件水平和竖直方向限位的功能,解决目前的打磨装置不方便固定零部件的问题,然后通过在执行器上设置打磨加工的程序,驱动打磨设备主体3,打磨设备主体3带动打磨头12对零部件进行全面打磨。

[0029] 进一步的,如图2和图3所示,所述打磨设备主体3的底部估计有固定套9,所述固定套9的底端滑动连接有锥形套10,所述锥形套10内滑动连接有橡胶套14,所述橡胶套14的顶部固接有限位柱11,所述限位柱11的顶部和固定套9的顶部内壁形成空腔,所述空腔内安装有打磨头12,所述打磨头12滑动贯穿在限位柱11内,所述打磨头12的顶端为十字形设在空腔内,所述限位柱11内开设有四个限位槽13,所述限位槽13与打磨头12的顶端相适配。

[0030] 工作时,打磨头12长期打磨会出现磨损,打磨头12磨损影响之后的打磨效果,为解决打磨头12不方便更换的问题,需要向上拉动锥形套10,锥形套10压缩第二弹簧24,锥形套10向上运动,锥形套10解除对橡胶套14紧固,橡胶套14向外舒张,转动打磨头12,打磨头12的顶端与限位槽13对齐,即可向下抽动,将打磨头12取下,新的打磨头12限位槽13向上推动,运动至顶部,旋转打磨头12,与限位槽13错位,松开锥形套10,在第二弹簧24的作用下,锥形套10迅速复位,锥形套10向内压迫橡胶套14,橡胶套14与打磨头12紧密固定,实现了快速更换打磨头12的功能。

[0031] 进一步的,如图5所示,所述工作台1的内滑动连接有废料槽15,所述废料槽15的顶端连通固接有过滤板16,所述过滤板16的外侧设有风扇17,所述风扇17固接在工作台1的外侧,所述工作台1的顶部固接有竖板20,所述竖板20上安装有吸尘罩19,所述吸尘罩19的一端固接有吸尘管18,所述吸尘管18连通固接在废料槽15上,所述吸尘管18贯穿在工作台1内。

[0032] 工作时,打磨过程中会产生大量的碎屑,开启风扇17,碎屑在风力的作用下,通过吸尘罩19将碎屑吸起,碎屑经过吸尘管18进入废料槽15,过滤板16可防止碎屑进入风扇17影响转动。

[0033] 进一步的,如图6所示,所述移动块7的顶端均开设有矩形口23,所述矩形口23内均固接有第一弹簧22,所述第一弹簧22的顶部均固接在L形块8的底部,所述L形块8均滑动连接在矩形口23内。

[0034] 工作时,向上拉动L形块8过程中,第一弹簧22被拉伸,L形块8向上运动,零部件即

可插设在L形块8和移动块7之间,放下L形块8,在第一弹簧22的作用下,迅速复位。

[0035] 进一步的,如图4所示,所述限位柱11的外侧套设有第二弹簧24,所述第二弹簧24的底部固接在锥形套10上,所述第二弹簧24的顶部固接在固定套9上。

[0036] 工作时,更换打磨头12时,向上拉起锥形套10,锥形套10压缩第二弹簧24,锥形套10向上运动,更换完成后,在第二弹簧24的作用下,锥形套10迅速复位。

[0037] 进一步的,如图6所示,所述移动块7的底端均开设有两个导向口21,所述导向杆6均在导向口21内滑动。

[0038] 工作时,移动块7在运动过程中,导向杆6在导向口21内滑动,导向杆6将移动块7限位在水平方向。

[0039] 工作原理:零部件在打磨时,打磨头12和零部件摩擦会产生偏移,影响打磨效果,为解决目前的打磨装置不方便固定零部件的问题,需要开启电机4,电机4带动双向螺纹杆5转动,双向螺纹杆5带动移动块7向相反的方向运动,移动块7带动L形块8向相反的方向运动,L形块8运动至合适的位置,停止运动,向上拉动L形块8,第一弹簧22被拉伸,L形块8向上运动,零部件即可插设在L形块8和移动块7之间,实现对零部件水平和竖直方向限位的功能,解决目前的打磨装置不方便固定零部件的问题;打磨头12长期打磨会出现磨损,打磨头12磨损影响之后的打磨效果,为解决打磨头12不方便更换的问题,需要向上拉动锥形套10,锥形套10压缩第二弹簧24,锥形套10向上运动,锥形套10解除对橡胶套14紧固,橡胶套14向外舒张,转动打磨头12,打磨头12的顶端与限位槽13对齐,即可向下抽动,将打磨头12取下,新的打磨头12限位槽13向上推动,运动至顶部,旋转打磨头12,与限位槽13错位,松开锥形套10,在第二弹簧24的作用下,锥形套10迅速复位,锥形套10向内压迫橡胶套14,橡胶套14与打磨头12紧密固定,实现了快速更换打磨头12的功能。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

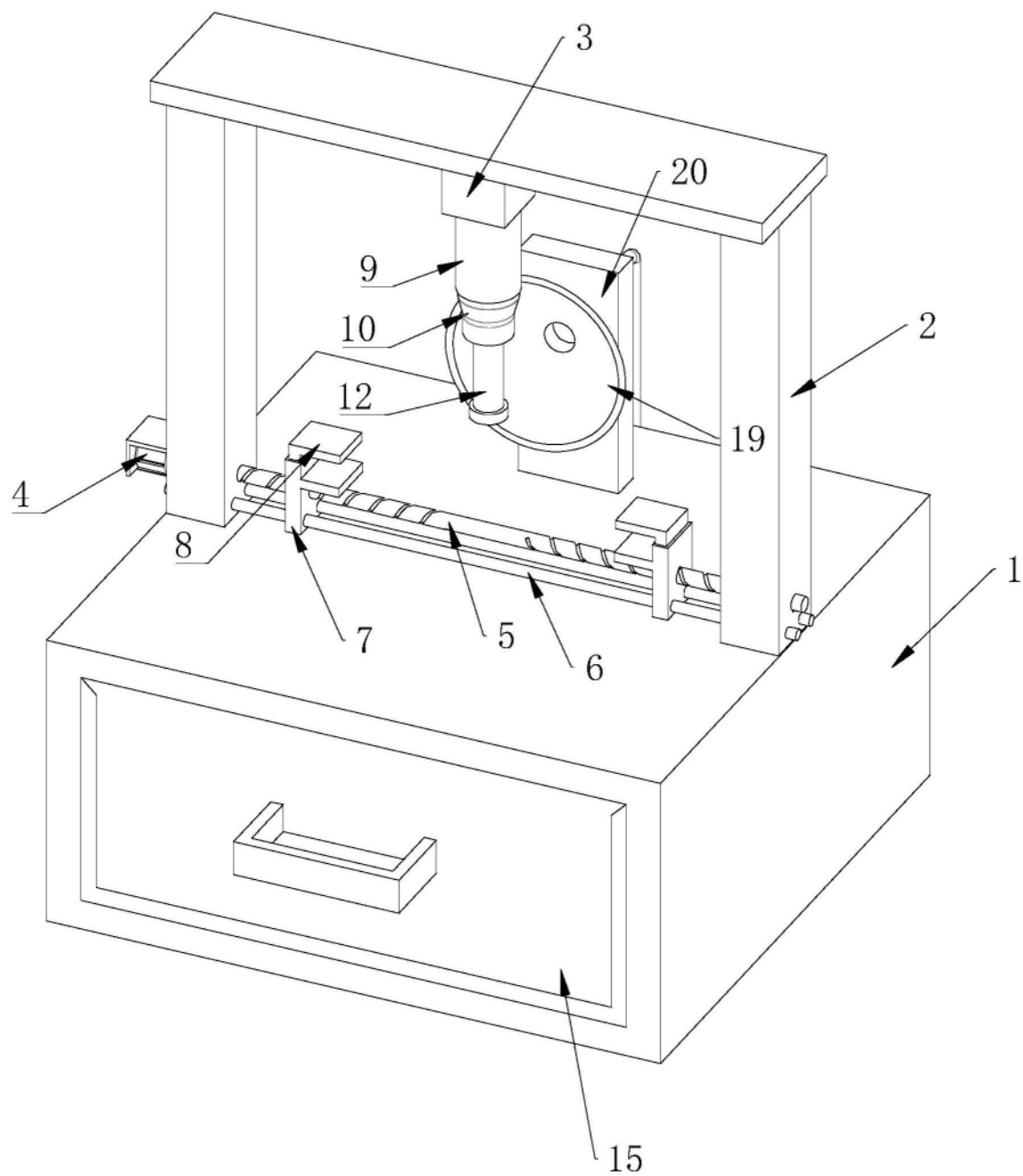


图1

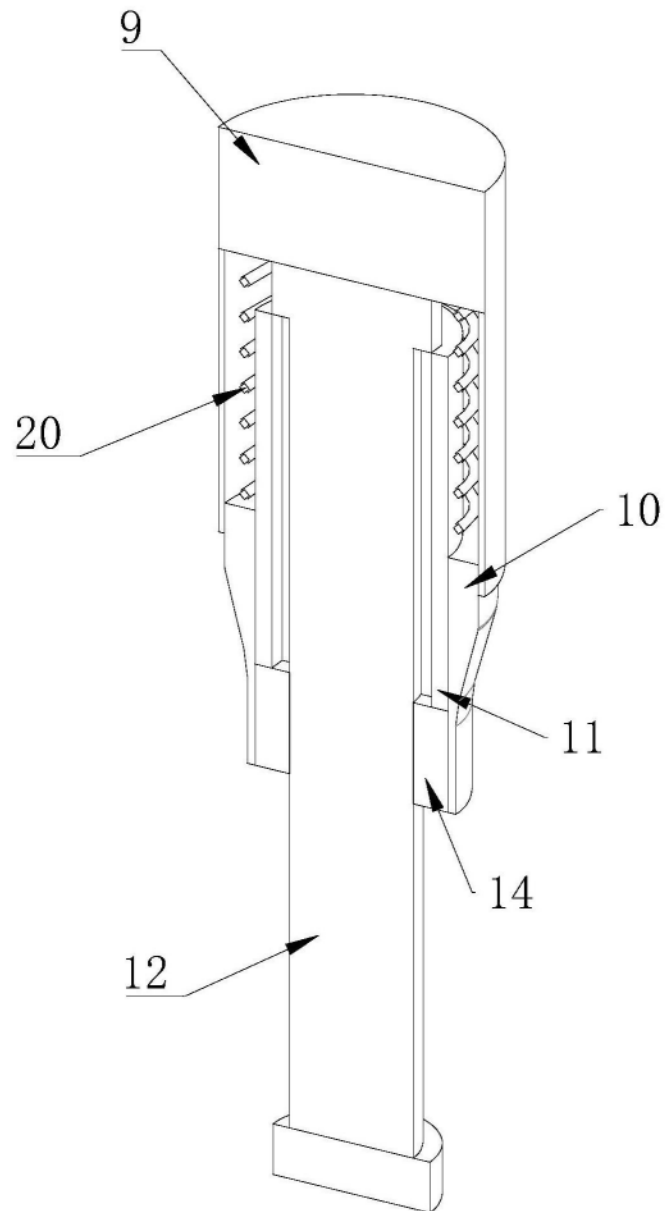


图2

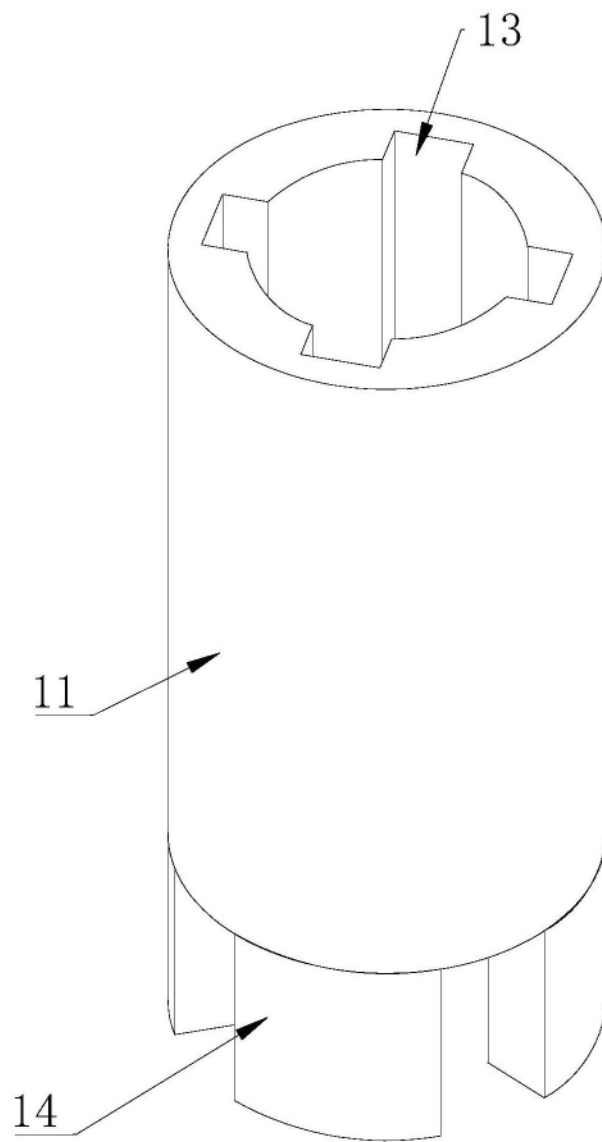


图3

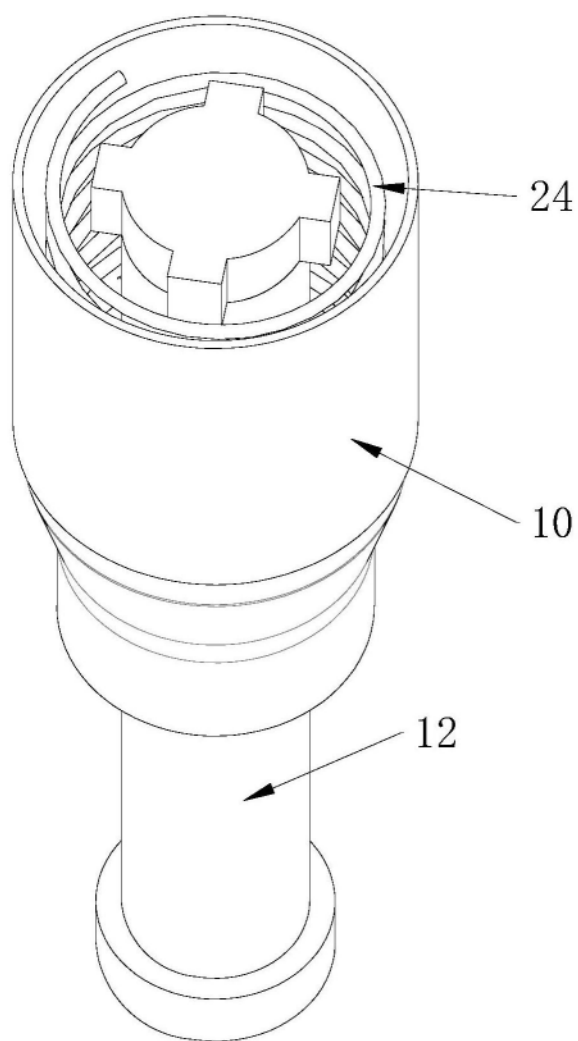


图4

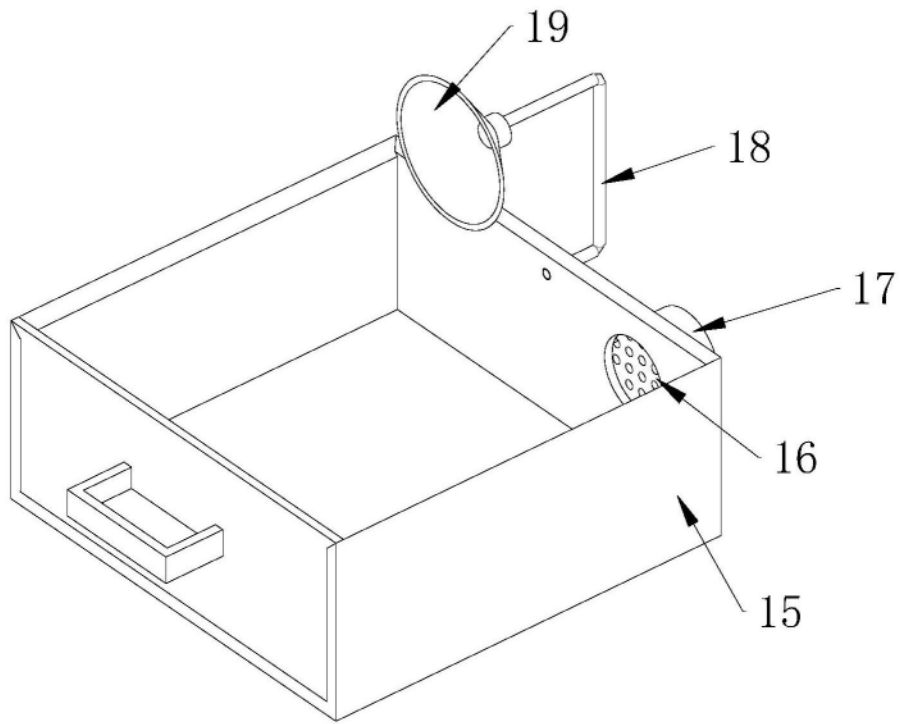


图5

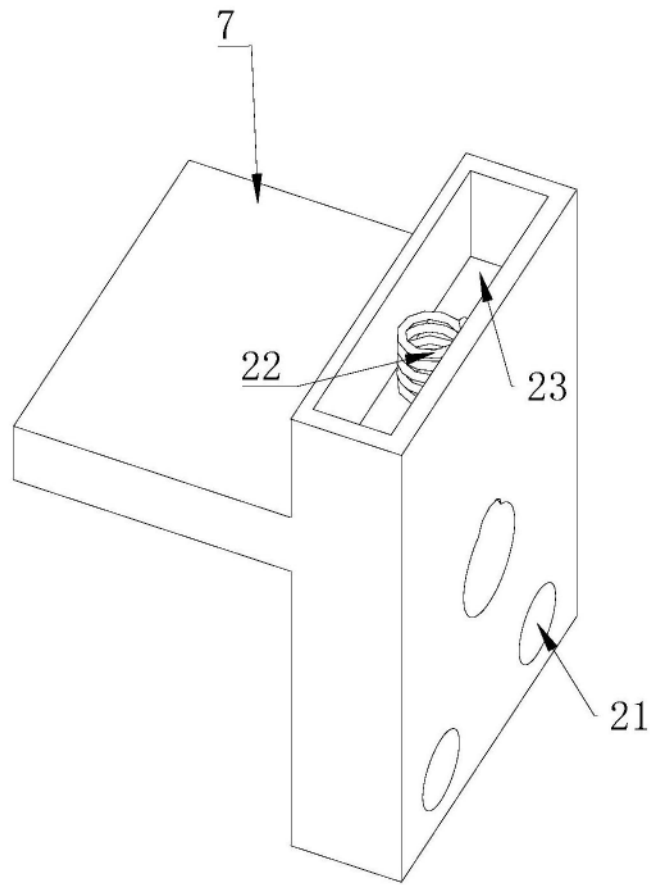


图6