(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219746066 U
(45)授权公告日 2023.09.26

(21)申请号 202321069558.6

(22)申请日 2023.05.06

(73)专利权人 四会市华通精工制造有限公司
地址 526200 广东省肇庆市四会市东城街道新江工业园上林路5号

(72)发明人 李国胜

(74)专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务所(普通合伙) 12246
专利代理师 任冠娉

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

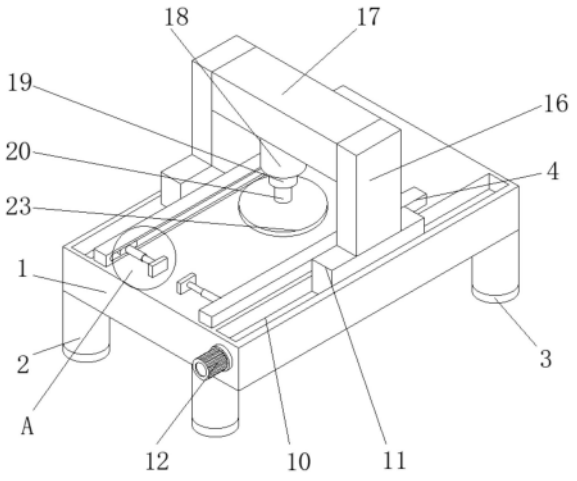
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高精密五金件加工用冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种高精密五金件加工用冲压模具,包括冲压台,所述冲压台的上端表面固定连接有固定座,所述固定座的内侧开设有电动滑槽,所述电动滑槽的内部滑动连接有电动滑块,所述电动滑块的表面固定连接有第一液压缸,所述第一液压缸的输出端设置有第一液压杆,所述第一液压杆的头部固定连接有夹板,所述冲压台的上端表面开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述冲压台的左侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端设置有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺母,所述螺母的上端固定连接有连接杆,所述滑块的上端固定连接有安装座,所述安装座的内侧固定连接有承载箱。通过上述结构,实现了对高精密五金件的冲压。



CN 219746066 U

1.一种高精密五金件加工用冲压模具,其特征在于,包括冲压台(1),所述冲压台(1)的上端表面固定连接有固定座(4),所述固定座(4)的内侧开设有电动滑槽(5),所述电动滑槽(5)的内部滑动连接有电动滑块(6),所述电动滑块(6)的表面固定连接有第一液压缸(7),所述第一液压缸(7)的输出端设置有第一液压杆(8),所述第一液压杆(8)的头部固定连接有夹板(9);

所述冲压台(1)的上端表面开设有滑槽(10),所述滑槽(10)的内部滑动连接有滑块(11),所述冲压台(1)的左侧固定连接有第一电机(12),所述第一电机(12)的输出端设置有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)的表面螺纹连接有螺母(14),所述螺母(14)的上端固定连接有连接杆(15),所述滑块(11)的上端固定连接有安装座(16),所述安装座(16)的内侧固定连接有承载箱(17),所述承载箱(17)的下端固定连接有第二液压缸(18),所述第二液压缸(18)的输出端设置有第二液压杆(19),所述第二液压杆(19)的头部固定连接有冲压头(20);

所述冲压台(1)的内部固定连接有第二电机(21),所述第二电机(21)的输出端设置有传动杆(22),所述传动杆(22)的头部固定连接有冲压转盘(23)。

2.根据权利要求1所述的一种高精密五金件加工用冲压模具,其特征在于,所述螺纹杆(13)贯穿至冲压台(1)的内部,且位于滑槽(10)的下方。

3.根据权利要求1所述的一种高精密五金件加工用冲压模具,其特征在于,所述连接杆(15)与滑块(11)相连接。

4.根据权利要求1所述的一种高精密五金件加工用冲压模具,其特征在于,所述滑槽(10)和滑块(11)的数量为两个。

5.根据权利要求1所述的一种高精密五金件加工用冲压模具,其特征在于,两个所述夹板(9)对称设置。

6.根据权利要求1所述的一种高精密五金件加工用冲压模具,其特征在于,所述第二电机(21)和传动杆(22)位于螺纹杆(13)的后方。

7.根据权利要求1所述的一种高精密五金件加工用冲压模具,其特征在于,所述冲压转盘(23)位于冲压台(1)的上端表面,且位于冲压头(20)的下方。

8.根据权利要求1所述的一种高精密五金件加工用冲压模具,其特征在于,所述冲压台(1)的下端固定连接有支撑腿(2),所述支撑腿(2)的数量为四个,所述支撑腿(2)的下端固定连接有橡胶防滑垫(3)。

一种高精密五金件加工用冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件加工冲压技术领域，特别涉及一种高精密五金件加工用冲压模具。

背景技术

[0002] 目前的高精密五金件加工用冲压模具在使用时存在两个方面的问题，首先，传统的高精密五金件加工用冲压模具通常需要配合自动卸料装置或者采用人工卸料的方式进行卸料，而人工卸料不安全，采购自动卸料装置的成本较高；另外传统的高精密五金件加工用冲压模具在使用时可能会有残渣掉落，从而对加工件的精密度造成影响。

[0003] 现有技术中，经过检索，发现中国专利公开了“一种高精密五金件加工用冲压模具”，其申请号为“CN202020865229.2”，该专利主要通过上模板向上运动时，卸料板向加工件位置移动，将加工件从凸模上顶出，达到自动卸料的目的，解决了采购自动卸料装置成本高的问题。

[0004] 在冲压过程中，需要通过手动进行五金件的移动，很容易造成安全隐患，并且没有实现自动化的过程流程，提高不了生产效率，而且在冲压过程中，还需要不断的调整五金件的位置，才能够完全的将五金件冲压完毕。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高精密五金件加工用冲压模具，能够自动化的实现冲压，不需要人工来进行调制，还能够在冲压过程中根据五金件的大小不同，来进行冲压位置的调整，还能够在冲压过程将五金件固定夹持，保证了冲压过程中五金件的掉落。

[0006] 为实现上述目的，提供一种高精密五金件加工用冲压模具，包括冲压台，所述冲压台的上端表面固定连接有固定座，所述固定座的内侧开设有电动滑槽，所述电动滑槽的内部滑动连接有电动滑块，所述电动滑块的表面固定连接有第一液压缸，所述第一液压缸的输出端设置有第一液压杆，所述第一液压杆的头部固定连接有夹板；

[0007] 所述冲压台的上端表面开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有滑块，所述冲压台的左侧固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端设置有螺纹杆，所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺母，所述螺母的上端固定连接有连接杆，所述滑块的上端固定连接有安装座，所述安装座的内侧固定连接有承载箱，所述承载箱的下端固定连接有第二液压缸，所述第二液压缸的输出端设置有第二液压杆，所述第二液压杆的头部固定连接有冲压头；

[0008] 所述冲压台的内部固定连接有第二电机，所述第二电机的输出端设置有传动杆，所述传动杆的头部固定连接有冲压转盘。

[0009] 根据所述的一种高精密五金件加工用冲压模具，所述螺纹杆贯穿至冲压台的内部，且位于滑槽的下方。

[0010] 根据所述的一种高精密五金件加工用冲压模具，所述连接杆与滑块相连接。

[0011] 根据所述的一种高精密五金件加工用冲压模具，所述滑槽和滑块的数量为两个。

[0012] 根据所述的一种高精密五金件加工用冲压模具，两个所述夹板对称设置。

[0013] 根据所述的一种高精密五金件加工用冲压模具，所述第二电机和传动杆位于螺纹杆的后方。

[0014] 根据所述的一种高精密五金件加工用冲压模具，所述冲压转盘位于冲压台的上端表面，且位于冲压头的下方。

[0015] 根据所述的一种高精密五金件加工用冲压模具，所述冲压台的下端固定连接有支撑腿，所述支撑腿的数量为四个，所述支撑腿的下端固定连接有橡胶防滑垫。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 1、与现有技术相比，该一种高精密五金件加工用冲压模具，通过设置了电动滑槽、电动滑块、第一液压杆、第一液压缸和夹板，实现了对五金件的移动夹持和固定的功能，具有对五金件的夹持固定，并且移动指定冲压区域的效果。

[0018] 2、与现有技术相比，该一种高精密五金件加工用冲压模具，通过设置了第一电机、螺纹杆、螺母、连接杆、滑槽和滑块，实现了对冲压位置调整的功能，具有根据五金件大小的不同对冲压位置进行调节的效果。

[0019] 3、与现有技术相比，该一种高精密五金件加工用冲压模具，一个设置了第二电机和传动杆，实现了调节五金件角度的功能，具有对五金件转动防止冲击不到位的效果。

[0020] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明；

[0022] 图1为本实用新型一种高精密五金件加工用冲压模具的整体结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型一种高精密五金件加工用冲压模具的工作台内部剖视图；

[0024] 图3为本实用新型一种高精密五金件加工用冲压模具的图1中A处结构放大图；

[0025] 图4为本实用新型一种高精密五金件加工用冲压模具的冲压转盘结构示意图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、冲压台；2、支撑腿；3、橡胶防滑垫；4、固定座；5、电动滑槽；6、电动滑块；7、第一液压缸；8、第一液压杆；9、夹板；10、滑槽；11、滑块；12、第一电机；13、螺纹杆；14、螺母；15、连接杆；16、安装座；17、承载箱；18、第二液压缸；19、第二液压杆；20、冲压头；21、第二电机；22、传动杆；23、冲压转盘。

具体实施方式

[0028] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例，本实用新型之较佳实施例在附图中示出，附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述，使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案，但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0029] 参照图1-4，本实用新型实施例一种高精密五金件加工用冲压模具，其包括冲压台1，冲压台1的下端固定连接有支撑腿2，支撑腿2的数量为四个，固定支撑起整个冲压模具，支撑腿2的下端固定连接有橡胶防滑垫3，防止冲压过程中产生振动造成机器的滑动，冲压

台1的上端表面固定连接有固定座4，固定座4的内侧开设有电动滑槽5，电动滑槽5的内部滑动连接有电动滑块6，电动滑块6的表面固定连接有第一液压缸7，第一液压缸7的输出端设置有第一液压杆8，第一液压杆8的头部固定连接有夹板9，两个夹板9对称设置，对五金件进行移动夹持和固定的作用。

[0030] 冲压台1的上端表面开设有滑槽10，滑槽10的内部滑动连接有滑块11，滑槽10和滑块11的数量为两个，冲压台1的左侧固定连接有第一电机12，第一电机12的输出端设置有螺纹杆13，螺纹杆13连接于冲压台1的外壁，螺纹杆13的表面螺纹连接有螺母14，螺母14的上端固定连接有连接杆15，连接杆15与滑块11相连接，起到了在冲压过程中对大小不同的五金件进行冲压位置的调整，滑块11的上端固定连接有安装座16，安装座16的内侧固定连接有承载箱17，承载箱17的下端固定连接有第二液压缸18，第二液压缸18的输出端设置有第二液压杆19，第二液压杆19的头部固定连接有冲压头20。

[0031] 冲压台1的内部固定连接有第二电机21，第二电机21的输出端设置有传动杆22，第二电机21和传动杆22位于螺纹杆13的后方，传动杆22的头部固定连接有冲压转盘23，冲压转盘23位于冲压台1的上端表面，且位于冲压头20的下方，能够调整五金件的转动，保证整个五金件整体都得到冲压。

[0032] 工作原理：在五金件冲压过程中，支撑腿2固定支撑起整个冲压模具，橡胶防滑垫3防止机器在冲压过程中滑动，冲压台1安装的固定座4保证夹持的固定，启动电动滑块6在电动滑槽5内滑动，第一液压缸7推动第一液压杆8使得夹板9将五金件夹持住，将五金件移动至冲压转盘23的表面，第二液压缸18推动第二液压杆19使得冲压头20向下进行冲压，启动第一电机12带动螺纹杆13的转动使得螺母14进行移动，连接杆15与滑块11相连，使得滑块11在滑槽10内进行滑动带动安装座16和承载箱17，对五金件的冲压位置进行调制，启动第二电机21带动传动杆22对冲压转盘23进行转动调整，使得五金件整体完成冲压。

[0033] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明，但是本实用新型不限于上述实施例，在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

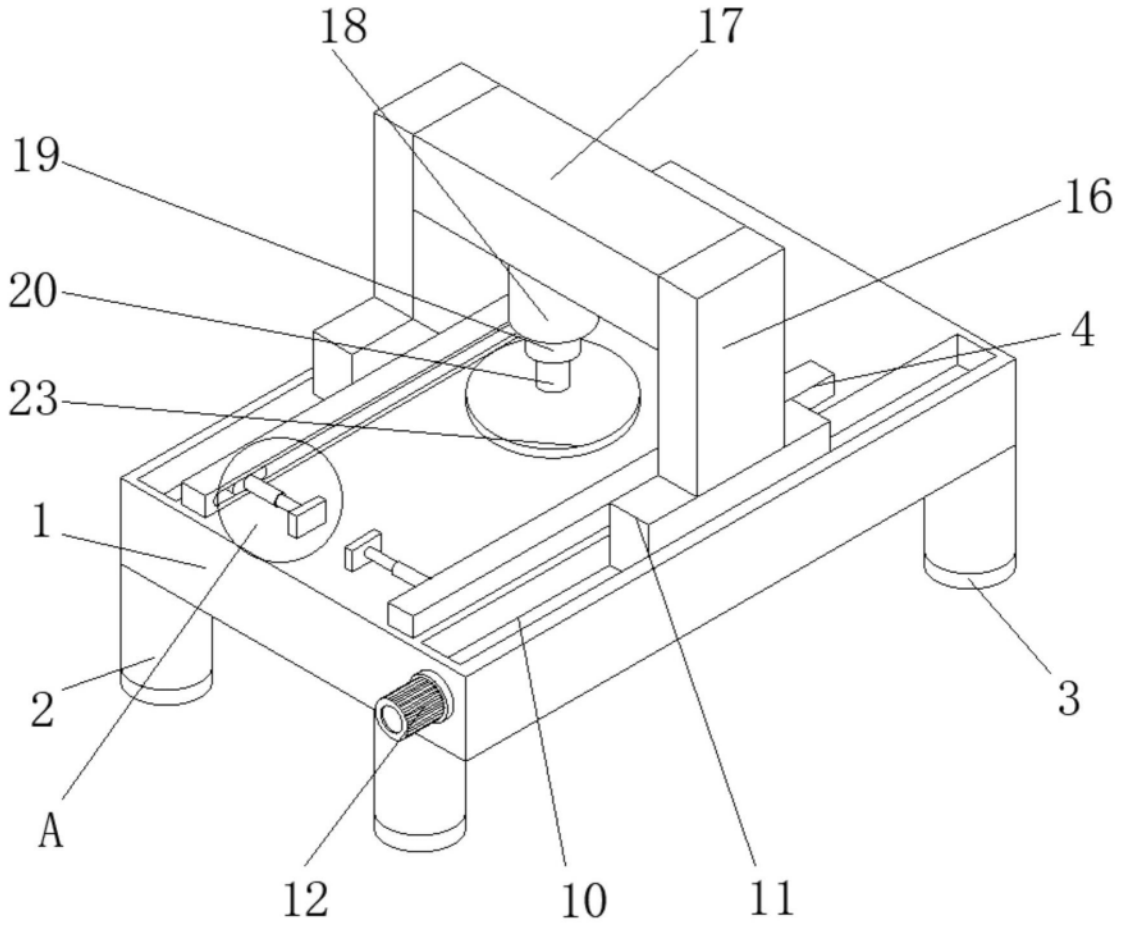


图1

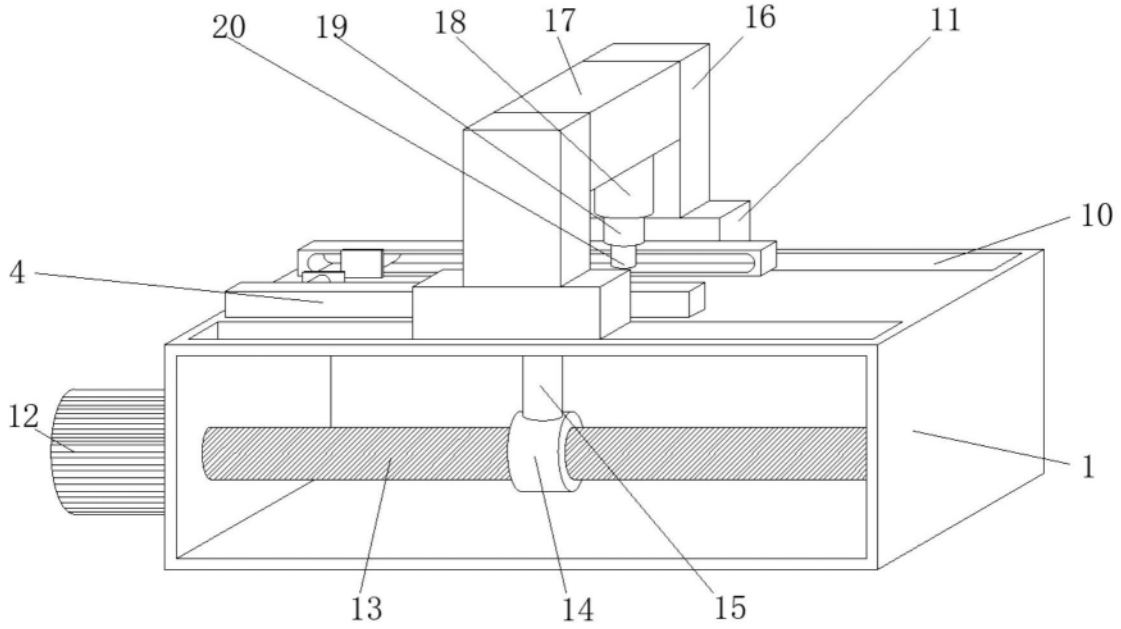


图2

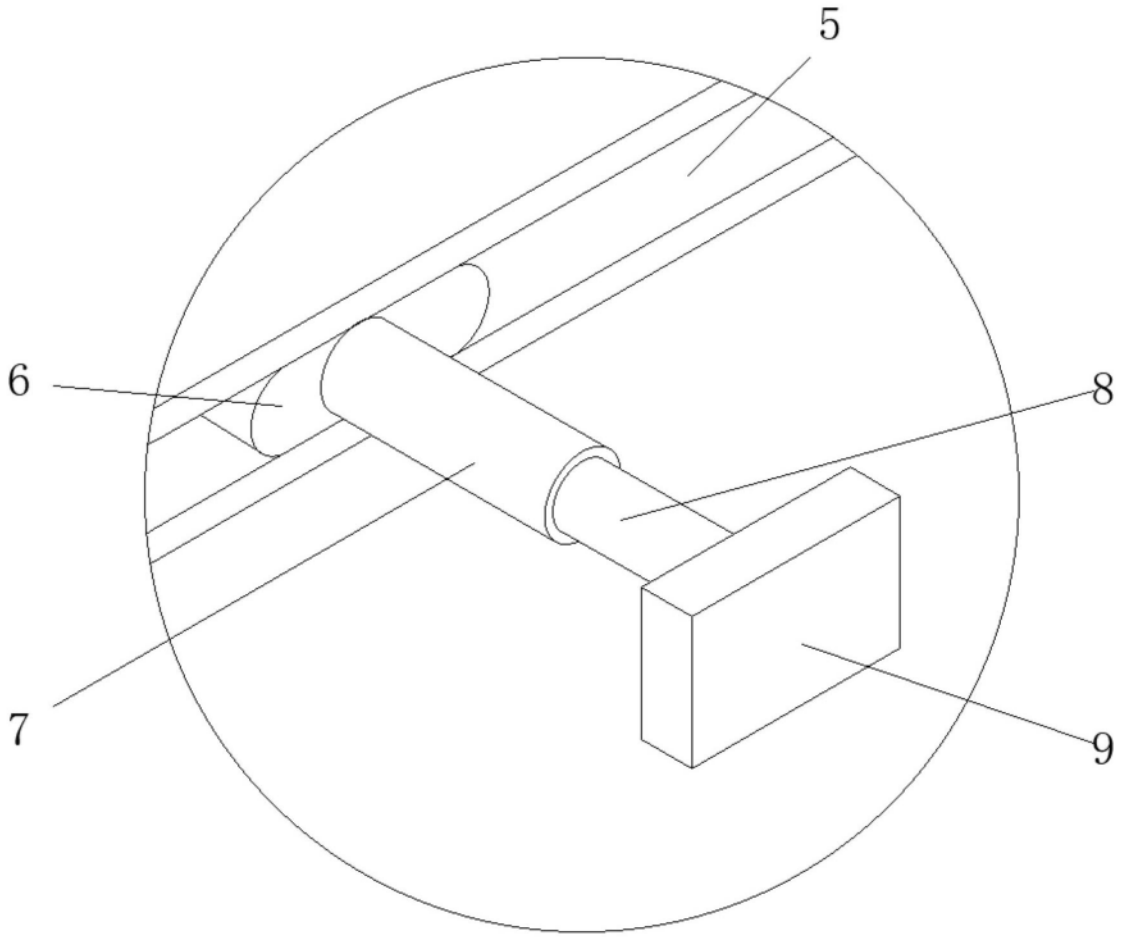


图3

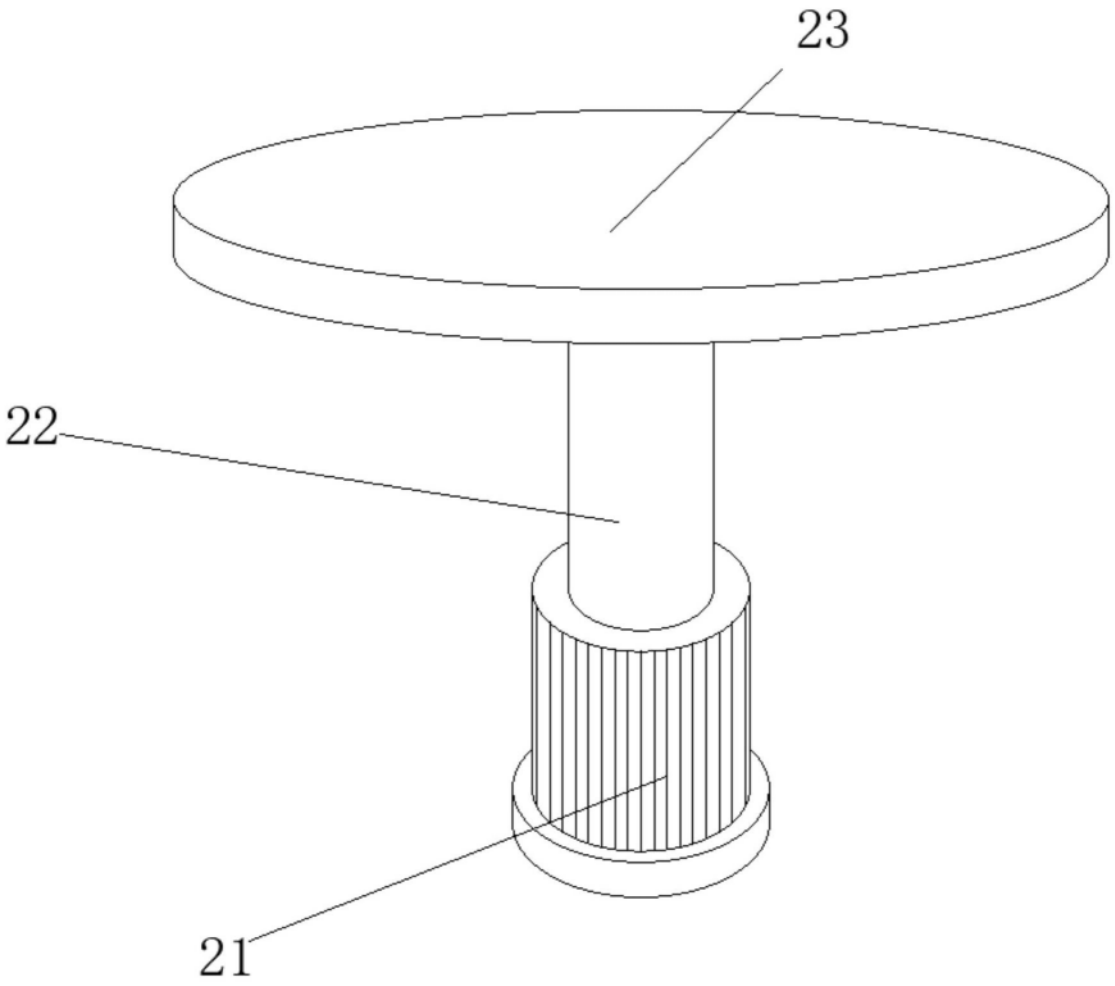


图4