



(21) 申请号 202322936294.6

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 宝鸡瑞丰特有色金属有限公司

地址 721013 陕西省宝鸡市高新开发区高
新大道188号院4幢2层

(72) 发明人 王峰 邵静

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司

41158

专利代理师 申文涛

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

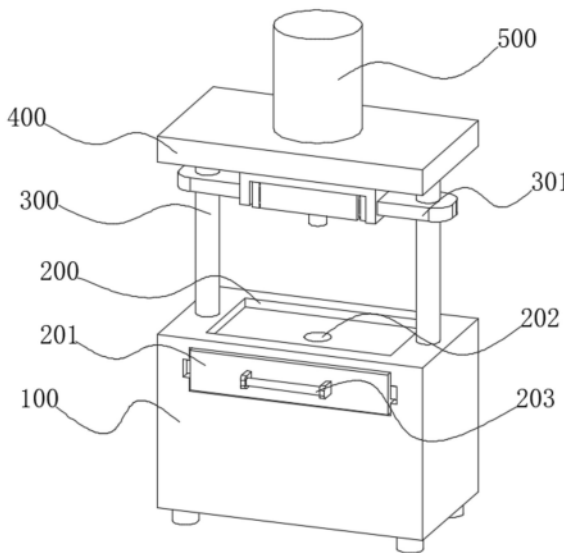
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铅杯冲压成型模具

(57) 摘要

本实用新型提供一种铅杯冲压成型模具,属于铅杯制作技术领域,包括工作台,工作台上表面两侧设置有支撑杆,支撑杆上端固定有顶板,顶板上端设置有液压缸,液压缸的输出端设置有驱动框,驱动框一侧设置有电机,电机的输出端设置有双向丝杆,且双向丝杆设置在驱动框内部,双向丝杆两侧的螺纹表面均设置有活动块,活动块中心开设有螺纹通孔,两个活动块的螺纹通孔分别与双向丝杆两侧螺纹呈螺纹连接,驱动框内两侧开设有滑槽,两个活动块的两侧均设置有滑块,且滑块滑动设置在驱动框的滑槽内,活动块底部固定有夹板,两个夹板之间夹持有动模,本实用新型可以快速更换动模,工作效率高。



1. 一种铅杯冲压成型模具,包括工作台(100),所述工作台(100)上表面两侧设置有支撑杆(300),支撑杆(300)上端固定有顶板(400),顶板(400)上端设置有液压缸(500),其特征在于:所述液压缸(500)的输出端设置有驱动框(600),驱动框(600)一侧设置有电机(601),电机(601)的输出端设置有双向丝杆(602),且双向丝杆(602)设置在驱动框(600)内部,双向丝杆(602)两侧的螺纹表面均设置有活动块(603),活动块(603)中心开设有螺纹通孔,两个活动块(603)的螺纹通孔分别与双向丝杆(602)两侧螺纹呈螺纹连接,驱动框(600)内两侧开设有滑槽,两个活动块(603)的两侧均设置有滑块(604),且滑块(604)滑动设置在驱动框(600)的滑槽内,活动块(603)底部固定有夹板(605),两个夹板(605)之间夹持有动模。

2. 如权利要求1所述的一种铅杯冲压成型模具,其特征在于:所述工作台(100)内开设有安装槽(200),安装槽(200)内设置有定模(201),定模(201)中心开设有冲压槽(202),安装槽(200)的内壁两侧开设有导向轨,定模(201)两侧固定有导向条(204),且导向条(204)滑动设置在导向轨内。

3. 如权利要求1所述的一种铅杯冲压成型模具,其特征在于:所述驱动框(600)两侧的下方均固定有导向板(301),导向板(301)中心开设有通孔,且支撑杆(300)贯穿设置在导向板(301)的通孔内,支撑杆(300)的横截面积小于导向板(301)通孔的横截面积。

4. 如权利要求1所述的一种铅杯冲压成型模具,其特征在于:所述夹板(605)朝向动模的一面设置有橡胶垫。

5. 如权利要求2所述的一种铅杯冲压成型模具,其特征在于:所述定模(201)的一侧固定有把手(203)。

6. 如权利要求1所述的一种铅杯冲压成型模具,其特征在于:所述工作台(100)内下方设置有液压杆(101),液压杆(101)输出端固定有顶块(102),顶块(102)位于冲压槽(202)内底部,且顶块(102)的上表面与冲压槽(202)下表面平齐。

7. 如权利要求6所述的一种铅杯冲压成型模具,其特征在于:所述顶块(102)四周设置有橡胶垫。

一种铅杯冲压成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铅杯制作技术领域,具体涉及一种铅杯冲压成型模具。

背景技术

[0002] 铅的表面易形成一层氧化膜,具有光泽,故外观与钢相似。有耐腐蚀性,可溶于氢氟酸;高温时,可与非金属元素和许多金属元素反应,生成固体溶液化合物,因此经常用到冲压机来制作铅杯,在铅杯制作时将制作铅杯的原料放置在定模内,随后将动模对定模内的原料进行冲压,从而形成铅杯,制作铅杯的尺寸和形状不同时也需更换不同的定模和动模,现有的一些冲压机通常将动模用多个螺栓固定,拆卸起来过程繁杂,不便于快速更换动模,工作效率低。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型提供一种铅杯冲压成型模具,可以快速更换动模,工作效率高。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种铅杯冲压成型模具,包括工作台,工作台上表面两侧设置有支撑杆,支撑杆上端固定有顶板,顶板上端设置有液压缸,液压缸的输出端设置有驱动框,驱动框一侧设置有电机,电机的输出端设置有双向丝杆,且双向丝杆设置在驱动框内部,双向丝杆两侧的螺纹表面均设置有活动块,活动块中心开设有螺纹通孔,两个活动块的螺纹通孔分别与双向丝杆两侧螺纹呈螺纹连接,驱动框内两侧开设有滑槽,两个活动块的两侧均设置有滑块,且滑块滑动设置在驱动框的滑槽内,活动块底部固定有夹板,两个夹板之间夹持有动模,当工作人员需要更换动模时,启动电机,当取下动模时双向丝杆转动,使活动块相互远离,进而使两个夹板相互远离,从而取下动模,当安装动模时,工作人员将动模放置在夹板之间,随后启动电机,双向丝杆反向转动时,夹板相互靠近来夹持动模,从而可以快速更换动模,工作效率高。

[0005] 工作台内开设有安装槽,安装槽内设置有定模,定模中心开设有冲压槽,安装槽的内壁两侧开设有导向轨,定模两侧固定有导向条,且导向条滑动设置在导向轨内,工作人员更换定模时,将定模从安装槽内拉出,导向条在安装槽的导向轨内滑动,从而可更换定模,定模的一侧固定有把手,把手方便工作人员拉动定模。

[0006] 驱动框两侧的下方均固定有导向板,导向板中心开设有通孔,且支撑杆贯穿设置在导向板的通孔内,支撑杆的横截面积小于导向板通孔的和横截面积,工作人员下压动模时,启动液压缸,液压缸带动驱动板下降,在驱动板下降时导向板沿支撑杆的长度方向移动,因此使导向板和驱动框可以直线下降,提高下降稳定性。

[0007] 夹板朝向动模的一面设置有橡胶垫,橡胶垫可以增加夹板对动模的夹持摩擦力,进一步提高夹持稳定性。

[0008] 定模的一侧固定有把手,把手方便工作人员拉动定模。

[0009] 工作台内下方设置有液压杆,液压杆输出端固定有顶块,顶块位于冲压槽内底部,

且顶块的上表面与冲压槽下表面平齐,动模下降进冲压槽冲压形成铝杯后,启动液压杆,液压杆的输出端推动顶块上升,顶块将铝杯顶出冲压槽,防止铝杯紧贴在冲压槽内难以取出。

[0010] 顶块四周设置有橡胶垫,橡胶垫提高顶块和冲压槽相贴合位置的密封性。

[0011] 综上所述,与现有技术相比,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0012] 1、本实用新型使用时,当工作人员需要更换动模时,启动电机,当取下动模时双向丝杆转动,使活动块相互远离,进而使两个夹板相互远离,从而取下动模,当安装动模时,工作人员将动模放置在夹板之间,随后启动电机,双向丝杆反向转动时,夹板相互靠近来夹持动模,从而可以快速更换动模,工作效率高。

[0013] 2、本实用新型使用时,工作人员更换定模时,将定模从安装槽内拉出,导向条在安装槽的导向轨内滑动,从而可更换定模,定模的一侧固定有把手,把手方便工作人员拉动定模。

[0014] 3、本实用新型使用时,工作人员下压动模时,启动液压缸,液压缸带动驱动板下降,在驱动板下降时导向板沿支撑杆的长度方向移动,因此使导向板和驱动框可以直线下降,提高下降稳定性。

[0015] 4、本实用新型使用时,动模下降进冲压槽冲压形成铝杯后,启动液压杆,液压杆的输出端推动顶块上升,顶块将铝杯顶出冲压槽,防止铝杯紧贴在冲压槽内难以取出。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的前视内部剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的侧视内部剖视图;

[0019] 图4为本实用新型的A处结构放大示意图。

[0020] 附图标记说明:100、工作台;101、液压杆;102、顶块;200、安装槽;201、定模;202、冲压槽;203、把手;204、导向条;300、支撑杆;301、导向板;400、顶板;500、液压缸;600、驱动框;601、电机;602、双向丝杆;603、活动块;604、滑块;605、夹板。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图1-4,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员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] 根据本实用新型的一个实施例,如图2和图4所示:本实施例提供了一种铝杯冲压成型模具,包括工作台100,工作台100上表面两侧设置有支撑杆300,支撑杆300上端固定有顶板400,顶板400上端设置有液压缸500,液压缸500的输出端设置有驱动框600,驱动框600一侧设置有电机601,电机601的输出端设置有双向丝杆602,且双向丝杆602设置在驱动框600内部,双向丝杆602两侧的螺纹表面均设置有活动块603,活动块603中心开设有螺纹通孔,两个活动块603的螺纹通孔分别与双向丝杆602两侧螺纹呈螺纹连接,驱动框600内两侧开设有滑槽,两个活动块603的两侧均设置有滑块604,且滑块604滑动设置在驱动框600的滑槽内,活动块603底部固定有夹板605,两个夹板605之间夹持有动模,当工作人员需要更

换动模时,启动电机601,电机601的输出端带动双向丝杆602转动,由于两个活动块603的螺纹通孔分别与双向丝杆602两侧螺纹呈螺纹连接,并且滑块604在驱动框600的滑槽滑动,因此滑块604对活动块603起到限位和导向的作用,双向丝杆602在转动时带动两个活动块603进行相向运动,使两个活动块603相互靠近或远离,活动块603移动时带动夹板605同步移动,当取下动模时双向丝杆602转动,使活动块603相互远离,进而使两个夹板605相互远离,从而取下动模,当安装动模时,工作人员将动模放置在夹板605之间,随后启动电机601,双向丝杆602反向转动时,夹板605相互靠近来夹持动模,从而可以快速更换动模,工作效率高;驱动框600两侧的下方均固定有导向板301,导向板301中心开设有通孔,且支撑杆300贯穿设置在导向板301的通孔内,支撑杆300的横截面积小于导向板301通孔的和横截面积,工作人员下压动模时,启动液压缸500,液压缸500带动驱动板下降,在驱动板下降时导向板301沿支撑杆300的长度方向移动,因此使导向板301和驱动框600可以直线下降,提高下降稳定性;夹板605朝向动模的一面设置有橡胶垫,橡胶垫可以增加夹板605对动模的夹持摩擦力,进一步提高夹持稳定性。

[0023] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1和图3所示,工作台100内开设有安装槽200,安装槽200内设置有定模201,定模201中心开设有冲压槽202,安装槽200的内壁两侧开设有导向轨,定模201两侧固定有导向条204,且导向条204滑动设置在导向轨内,工作人员更换定模201时,将定模201从安装槽200内拉出,导向条204在安装槽200的导向轨内滑动,从而可更换定模201;定模201的一侧固定有把手203,把手203方便工作人员拉动定模201;工作台100内下方设置有液压杆101,液压杆101输出端固定有顶块102,顶块102位于冲压槽202内底部,且顶块102的上表面与冲压槽202下表面平齐,动模下降进冲压槽202冲压形成铅杯后,启动液压杆101,液压杆101的输出端推动顶块102上升,顶块102将铅杯顶出冲压槽202,防止铅杯紧贴在冲压槽202内难以取出;顶块102四周设置有橡胶垫,橡胶垫提高顶块102和冲压槽202相贴合位置的密封性。

[0024] 本实用新型使用方法:

[0025] 当工作人员需要更换动模时,启动电机601,电机601的输出端带动双向丝杆602转动,由于两个活动块603的螺纹通孔分别与双向丝杆602两侧螺纹呈螺纹连接,并且滑块604在驱动框600的滑槽滑动,因此滑块604对活动块603起到限位和导向的作用,双向丝杆602在转动时带动两个活动块603进行相向运动,使两个活动块603相互靠近或远离,活动块603移动时带动夹板605同步移动,当取下动模时双向丝杆602转动,使活动块603相互远离,进而使两个夹板605相互远离,从而取下动模,当安装动模时,工作人员将动模放置在夹板605之间,随后启动电机601,双向丝杆602反向转动时,夹板605相互靠近来夹持动模,从而可以快速更换动模,工作效率高。

[0026] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

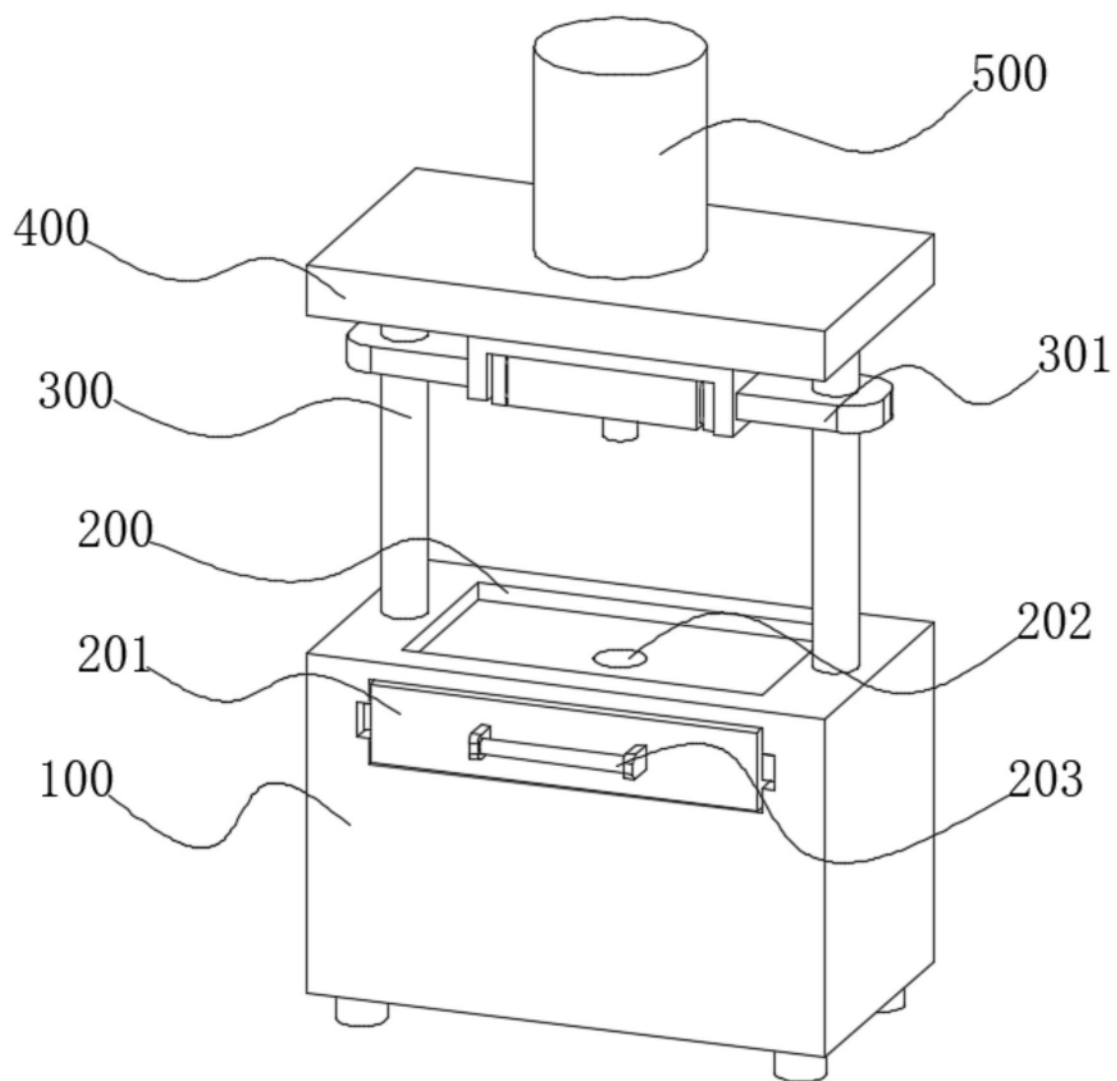


图1

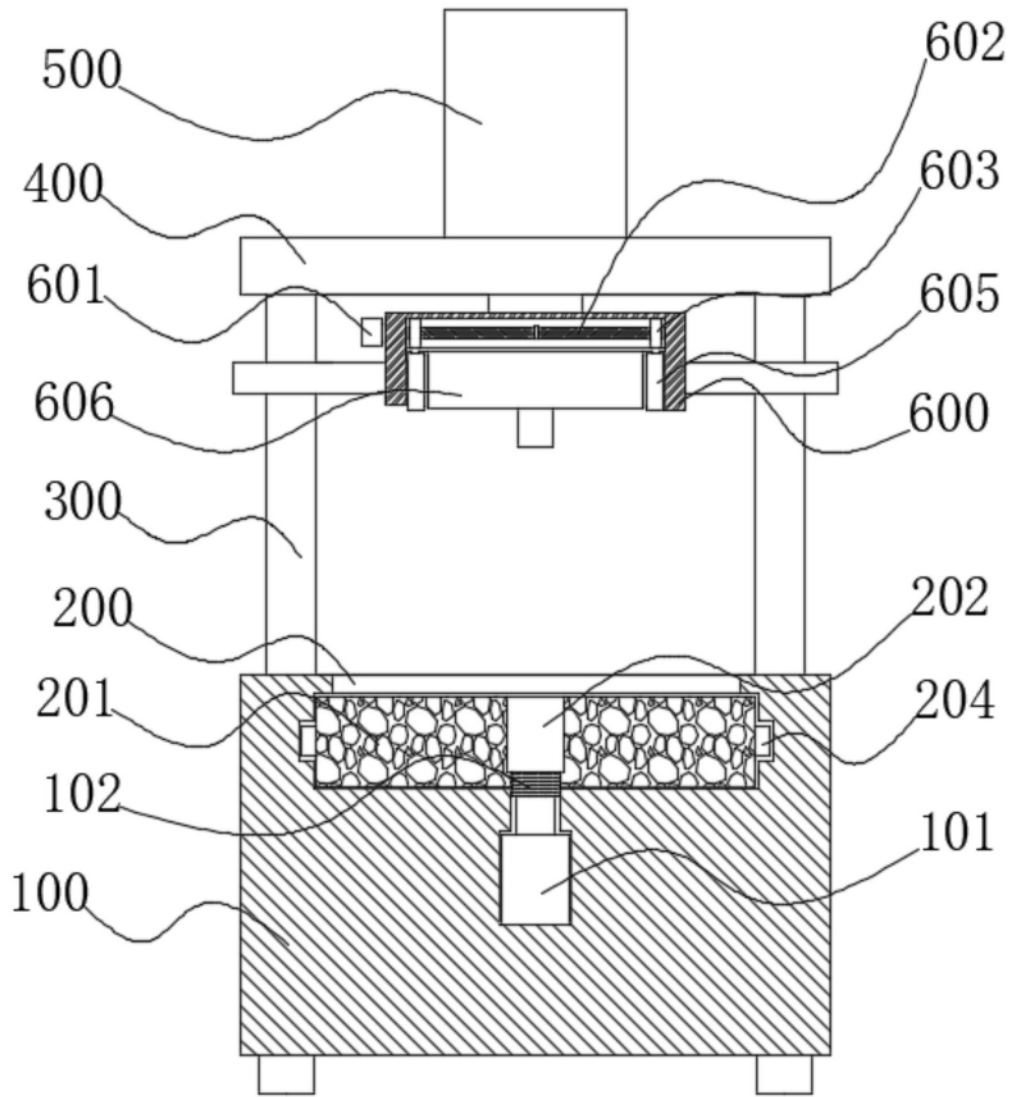


图2

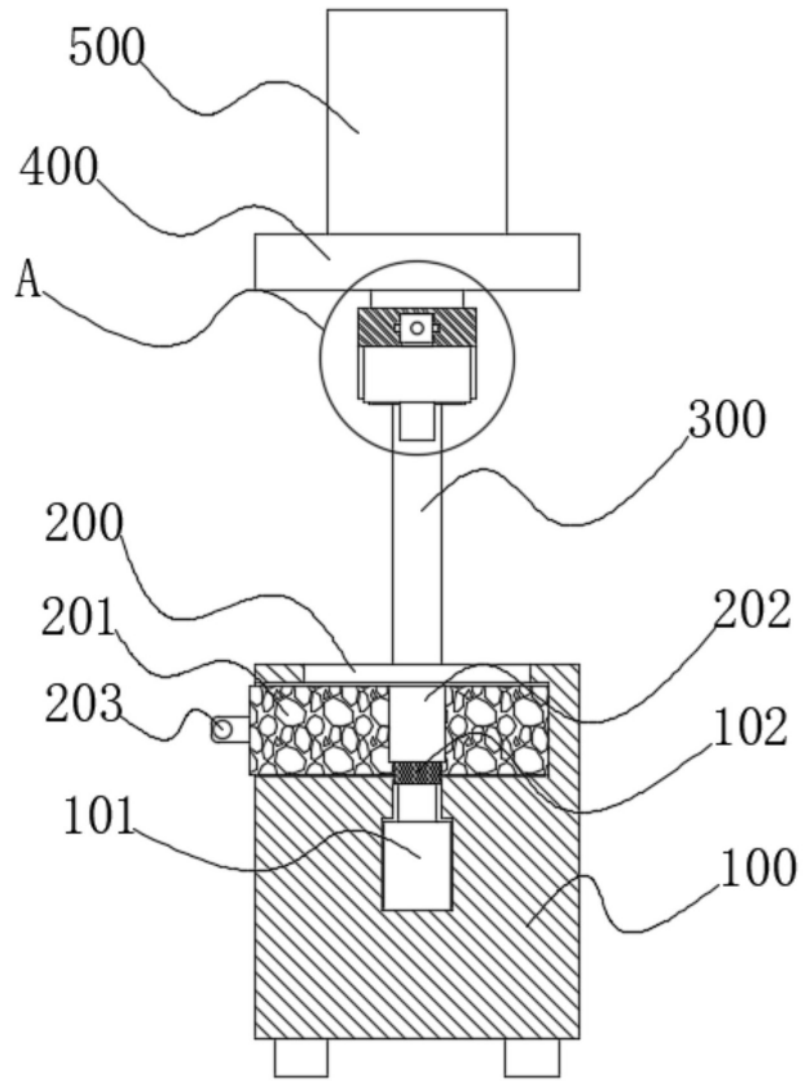


图3

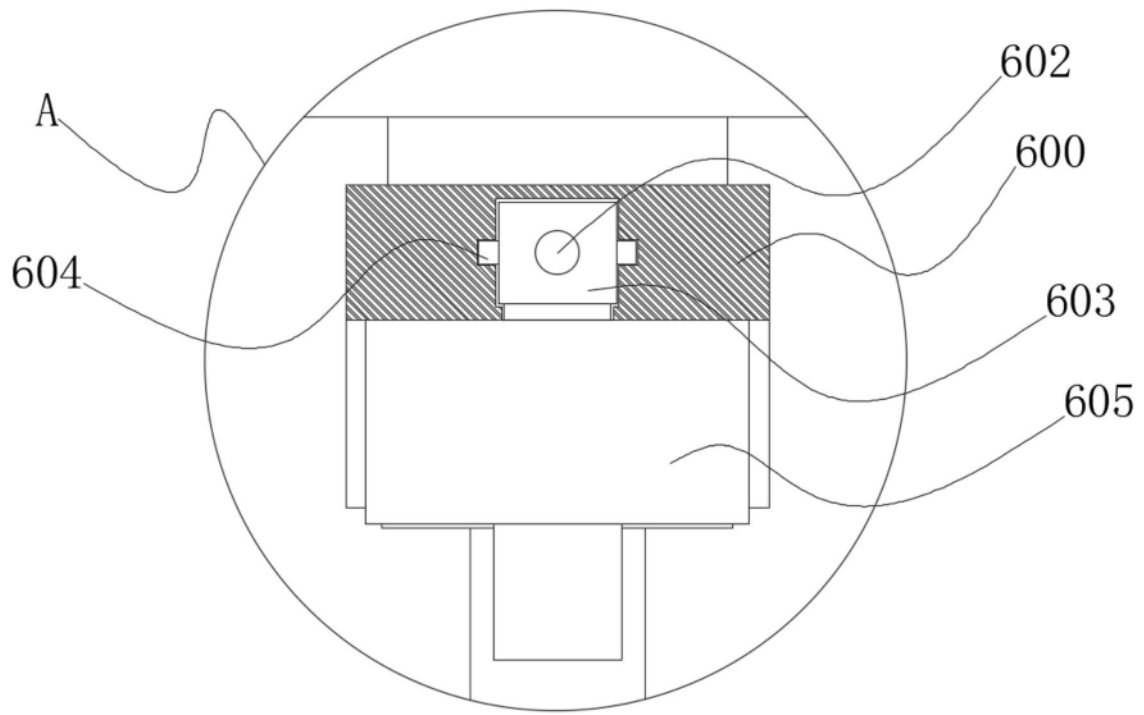


图4