



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222590141 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202420938362.4

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 重庆泽邦电梯配件有限公司
地址 402360 重庆市大足区万古万汇大道

(72) 发明人 何颖

(74) 专利代理机构 北京智征启营专利代理事务
所(特殊普通合伙) 16250
专利代理师 张小军

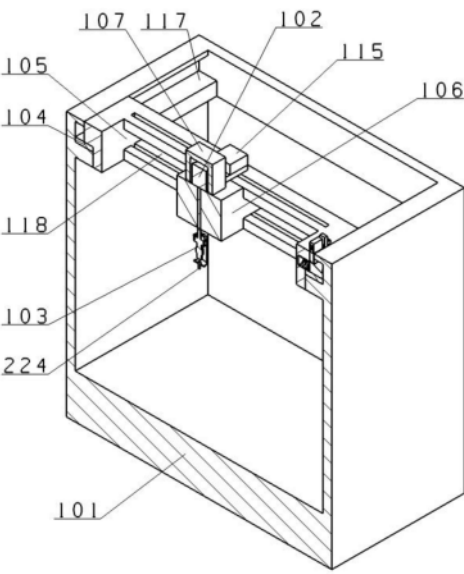
(51) Int. Cl.
B27F 7/02 (2006.01)
B27F 7/05 (2006.01)
B27M 3/36 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称
一种木箱加工打钉机

(57) 摘要

本实用新型涉及打钉机技术领域,具体涉及一种木箱加工打钉机,包括机体、伸缩气缸、打钉机本体和移动机构,移动机构包括两个滑块、横轨、移动台、安装盒和固定组件,固定组件包括固定件和两个压紧件,在对木料进行多点打钉时,移动横轨和移动台,带动打钉机本体在水平面进行移动,直至打钉机本体的输出端对准目标位置,启动固定件将横轨固定,使打钉机本体无法进行前后移动,启动两个压紧件将移动台与横轨压紧,使其无法进行左右移动,定位完成,启动伸缩气缸和打钉机本体,对木箱进行打钉,在对下一点位进行打钉时,卡开固定件与两个压紧件,重复上述操作进行位置调整即可,获得了方便快捷的对木料进行多点位打钉,提高生产效率的效果。



1. 一种木箱加工打钉机,包括机体、伸缩气缸和打钉机本体,其特征在于,还包括移动机构;

所述移动机构包括两个滑块、横轨、移动台、安装盒和固定组件,所述固定组件包括固定件和两个压紧件,所述机体顶部设有两个移动槽,两个所述滑块与所述机体滑动连接,并分别位于两个所述移动槽内,所述横轨与两个所述滑块固定连接,并位于两个所述滑块之间,且设有滑槽,所述移动台与所述横轨滑动连接,并位于所述滑槽内,所述伸缩气缸固定连接于所述移动台的上方,且输出端贯穿所述移动台,所述打钉机本体固定连接于所述伸缩气缸输出端的下方,所述安装盒与所述移动台固定连接,并位于所述伸缩气缸外,所述固定件位于所述横轨的一侧,两个所述压紧件分别位于所述移动台的两侧。

2. 如权利要求1所述的木箱加工打钉机,其特征在于,

所述固定件包括固定块、弹簧和压杆,所述横轨设有固定槽,所述固定块与所述横轨滑动连接,并位于所述固定槽内,所述弹簧与所述固定块和所述横轨固定连接,并滑动连接于所述固定槽内,所述压杆与所述横轨滑动连接,并位于所述固定块的上方。

3. 如权利要求2所述的木箱加工打钉机,其特征在于,

所述固定件还包括两个固定框、固定条和限位杆,所述压杆设有两个限位孔,两个所述固定框与所述横轨固定连接,并位于所述压杆的两侧,所述固定条与两个所述固定框和所述压杆滑动连接,且设有限位槽,所述限位杆与一侧所述固定框转动连接,并位于所述限位槽内。

4. 如权利要求1所述的木箱加工打钉机,其特征在于,

所述压紧件包括连接板、旋转电机、螺杆和压板,所述连接板与所述移动台固定连接,并位于所述横轨上方,所述旋转电机固定连接于所述移动台的上方,且输出端贯穿所述连接板,所述螺杆固定连接于所述旋转电机的输出端,并贯穿所述移动台,且位于所述滑槽内,所述压板与所述螺杆螺纹连接,并位于所述移动台的下方,且滑动连接于所述滑槽内。

5. 如权利要求1所述的木箱加工打钉机,其特征在于,

所述木箱加工打钉机还包括定位机构,所述定位机构包括激光架和激光灯,所述打钉机本体表面设有安装槽,所述激光架与所述打钉机本体滑动连接,并位于所述安装槽内,所述激光灯固定连接于所述激光架的下方,且输出端与所述打钉机本体的输出端同轴设置。

一种木箱加工打钉机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打钉机技术领域,尤其涉及一种木箱加工打钉机。

背景技术

[0002] 现有的木箱加工打钉机多不采用机械固定,使用人工手扶,会导致打钉位置出现一定偏差,降低产品质量。

[0003] 现有技术CN219726611U公开了一种木箱加工的木箱打钉机,包括机体、电机、连接轴、主动锥齿轮、两个转动轴、两个皮带轮、从动锥齿轮、皮带、两个卡板、L型板、两个U型条、夹板、伸缩气缸和打钉机本体,所述机体底部设有内腔,所述电机设置于所述机体的一侧下方,所述连接轴与所述电机的输出端固定连接,并位于所述内腔内,所述主动锥齿轮与所述连接杆固定连接,并位于远离所述电机的一侧,两个所述转动轴与所述机体固定连接,并位于所述内腔内,每一所述皮带轮转动连接于每一所述转动轴表面,所述从动锥齿轮固定连接于靠近所述电机的所述皮带轮,并与所述转动锥齿轮啮合,所述皮带套设于两个所述皮带轮的表面,两个所述卡板固定连接于所述皮带的表面,且分别位于所述皮带的上下两侧相互远离设置,所述L形板与所述皮带下方的所述卡板固定连接,并位于靠近所述电机的一侧,且设有侧口,所述皮带位于所述侧口内,两个所述U形条分别与所述L形板和位于所述皮带上方的所述卡板固定连接,并相对设置,且贯穿所述机体,每一所述夹板与每一所述U形板固定连接,并位于所述机体内,所述伸缩气缸固定连接于所述机体的上方,且输出端贯穿所述机体,所述打钉机本体与所述伸缩气缸的输出端固定连接,并位于所述机体内,通过启动所述电机,所述连接轴带动所述主动锥齿轮进行转动,使所述从动锥齿轮带动与其固定连接的皮带轮进行转动,并通过所述皮带使另一所述皮带轮进行转动,此时位于所述皮带上下方的卡板相互靠近,带动L形板进行移动,两个所述U形条在所述L形板和位于所述皮带上方的所述卡板的带动下相互靠近,通过两个所述夹板对木料进行夹持固定,获得对木料进行固定,预防打钉位置偏移的效果。

[0004] 但以上现有技术不能对打钉机进行位置调整,若需进行多点位打钉,则需要进行多次安装定位,会导致加工时间过长,生产效率低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种木箱加工打钉机,解决了现有技术不能对打钉机进行位置调整,若需进行多点位打钉,则需要进行多次安装定位,会导致加工时间过长,生产效率低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种木箱加工打钉机,包括机体、伸缩气缸、打钉机本体和移动机构,所述移动机构包括两个滑块、横轨、移动台、安装盒和固定组件,所述固定组件包括固定件和两个压紧件,所述机体顶部设有两个移动槽,两个所述滑块与所述机体滑动连接,并分别位于两个所述移动槽内,所述横轨与两个所述滑块固定连接,并位于两个所述滑块之间,且设有滑槽,所述移动台与所述横轨滑动连接,并位于所述滑槽内,

所述伸缩气缸固定连接于所述移动台的上方,且输出端贯穿所述移动台,所述打钉机本体固定连接于所述伸缩气缸输出端的下方,所述安装盒与所述移动台固定连接,并位于所述伸缩气缸外,所述固定件位于所述横轨的一侧,两个所述压紧件分别位于所述移动台的两侧。

[0007] 其中,所述固定件包括固定块、弹簧和压杆,所述横轨设有固定槽,所述固定块与所述横轨滑动连接,并位于所述固定槽内,所述弹簧与所述固定块和所述横轨固定连接,并滑动连接于所述固定槽内,所述压杆与所述横轨滑动连接,并位于所述固定块的上方。

[0008] 其中,所述固定件还包括两个固定框、固定条和限位杆,所述压杆设有两个限位孔,两个所述固定框与所述横轨固定连接,并位于所述压板的两侧,所述固定条与两个所述固定框和所述压杆滑动连接,且设有限位槽,所述限位杆与一侧所述固定框转动连接,并位于所述限位槽内。

[0009] 其中,所述压紧件包括连接板、旋转电机、螺杆和压板,所述连接板与所述移动台固定连接,并位于所述横轨上方,所述旋转电机固定连接于所述移动台的上方,且输出端贯穿所述连接板,所述螺杆固定连接于所述旋转电机的输出端,并贯穿所述移动台,且位于所述滑槽内,所述压板与所述螺杆螺纹连接,并位于所述移动台的下方,且滑动连接于所述滑槽内。

[0010] 其中,所述木箱加工打钉机还包括定位机构,所述定位机构包括激光架和激光灯,所述打钉机本体表面设有安装槽,所述激光架与所述打钉机本体滑动连接,并位于所述安装槽内,所述激光灯固定连接于所述激光架的下方,且输出端与所述打钉机本体的输出端同轴设置。

[0011] 本实用新型的一种木箱加工打钉机,在对木料进行多点打钉时,移动横轨和所述移动台,带动所述打钉机本体在水平面进行移动,直至所述打钉机本体的输出端对准目标位置,启动所述固定件,将所述横轨固定,使所述打钉机本体无法进行前后移动,启动两个所述压紧件,将所述移动台向上定动,使所述移动台与所述横轨压紧,无法进行左右移动,定位完成,启动所述伸缩气缸和所述打钉机本体,对所述木箱进行打钉,在对下一点位进行打钉时,卡开所述固定件与两个所述压紧件,重复上述操作进行位置调整即可,避免了现有技术不能对打钉机进行位置调整,若需进行多点位打钉,则需要多次安装定位,会导致加工时间过长,生产效率低的问题,获得了方便快捷的对木料进行多点位打钉,提高生产效率的效果。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例的整体的剖视图。

[0014] 图2是图1中A处的放大图。

[0015] 图3是本实用新型第一实施例的固定件的结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型第一实施例的压紧件的结构示意图。

[0017] 图5是本实用新型第二实施例的整体剖视图。

[0018] 图6是本实用新型第二实施例的定位机构的结构示意图。

[0019] 101-机体、102-伸缩气缸、103-打钉机本体、104-滑块、105-横轨、106-移动台、107-安装盒、108-固定块、109-弹簧、110-压杆、111-固定框、112-固定条、113-限位杆、114-连接板、115-旋转电机、116-螺杆、117-移动槽、118-滑槽、119-固定槽、120-限位孔、121-限位槽、122-压板、223-激光架、224-激光灯。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 本申请第一实施例为:

[0022] 请参阅图1-图4,其中图1是本实用新型第一实施例的整体的剖视图;图2是图1中A处的放大图;图3是本实用新型第一实施例的固定件的结构示意图;图4是本实用新型第一实施例的压紧件的结构示意图。

[0023] 本实用新型提供一种木箱加工打钉机:包括机体101、伸缩气缸102、打钉机本体103和移动机构,所述移动机构包括两个滑块104、横轨105、移动台106、安装盒107和固定组件,所述固定组件包括固定件和两个压紧件,固定件包括固定块108、弹簧109、压杆110、两个固定框111、固定条112和限位杆113,所述压紧件包括连接板114、旋转电机115和螺杆116,通过前述方案解决了以上现有技术不能对打钉机进行位置调整,若需进行多点位打钉,则需要多次安装定位,会导致加工时间过长,生产效率低的问题。

[0024] 针对本具体实施方式,所述机体101顶部设有两个移动槽117,用于安装两个所述滑块104,两个所述滑块104与所述机体101滑动连接,并分别位于两个所述移动槽117内,用于安装所述横轨105,所述横轨105与两个所述滑块104固定连接,并位于两个所述滑块104之间,用于安装所述移动台106,并带动所述伸缩气缸102和所述打钉机本体103进行前后移动,所述横轨105设有滑槽118,用于安装所述移动台106,所述移动台106与所述横轨105滑动连接,并位于所述滑槽118内,用于带动所述伸缩气缸102和所述打钉机本体103进行左右移动,所述伸缩气缸102固定连接于所述移动台106的上方,且输出端贯穿所述移动台106,用于带动所述打钉机本体103进行上下移动,所述安装盒107与所述移动台106固定连接,并位于所述伸缩气缸102外,用于保护所述伸缩气缸102,所述打钉机本体103固定连接于所述伸缩气缸102输出端的下方,用于对木料进行打钉加工,所述固定件位于所述横轨105的一侧,用于固定所述横轨105,两个所述压紧件分别位于所述移动台106的两侧,用于固定所述移动台106。

[0025] 其中,所述横轨105设有固定槽119,用于安装所述固定块108、弹簧109和压杆110,所述固定块108与所述横轨105滑动连接,并位于所述固定槽119内,用于顶紧所述机体101,使横轨105无法移动,所述弹簧109与所述固定块108和所述横轨105固定连接,并滑动连接于所述固定槽119内,用于提供所述固定块108复位的弹力,所述压杆110与所述横轨105滑动连接,并位于所述固定块108的上方,用于压回所述固定块108,使横轨105可进行移动。在固定所述横轨105时,上拉所述压杆110,所述压杆110沿所述固定块108的倾斜面上升,所述固定块108在所述弹簧109的作用下,顶出所述固定槽119,直至抵住所述机体101,在摩擦力的作用下,使所述横轨105无法进行滑动。移动横轨105时,则下压所述压杆110,所述压杆

110沿所述固定块108的倾斜面下压,将所述固定块108压回所述固定槽119内,使所述横轨105可继续沿所述移动槽117进行滑动。

[0026] 其次,所述压杆110设有两个限位孔120,用于配合所述固定条112对所述压杆110进行固定,两个所述固定框111与所述横轨105固定连接,并位于所述压杆110的两侧,用于安装所述固定条112,所述固定条112与两个所述固定框111和所述压杆110滑动连接,用于固定所述压杆110,所述固定条112设有限位槽121,用于配合所述限位杆113固定所述固定条112,所述限位杆113与一侧的所述固定框111转动连接,并位于所述限位槽121内,用于固定所述限位杆113。

[0027] 同时,所述连接板114与所述移动台106固定连接,并位于所述横轨105上方,用于安装所述旋转电机115,所述旋转电机115固定连接于所述移动台106的上方,且输出端贯穿所述连接板114,用于提供使所述螺杆116转动的动力,所述螺杆116固定连接于所述旋转电机115的输出端,并贯穿所述移动台106,且位于所述滑槽118内,用于配合所述旋转电机115下压所述压板122,增大所述压板122与所述横轨105的摩擦力,使所述压板122与所述移动台106无法进行左右移动,所述压板122与所述螺杆116螺纹连接,并位于所述移动台106的下方,且滑动连接于所述滑槽118内,用于配合所述螺杆116对所述横轨105进行下压,增大与横轨105的摩擦力,从而固定所述移动台106、所述伸缩气缸102和打钉机本体103。

[0028] 在对木料进行多点打钉时,移动横轨105和所述移动台106,带动所述打钉机本体103在水平面进行移动,直至所述打钉机本体103的输出端对准目标位置,转动所述限位杆113,使所述限位杆113移出所述限位槽121,将所述固定条112从两个所述固定框111和所述压杆110内取出,在弹簧109的作用下,所述固定块108顶出所述固定槽119,直至抵住所述机体101,在增大的摩擦力的作用下,使所述横轨105无法进行滑动,从而使所述打钉机本体103无法进行前后移动,并将所述压杆110顶出一定距离,将所述固定条112插回两个所述固定框111和所述压杆110内,并转动所述限位杆113,使所述限位杆113进入所述限位槽121内,所述固定条112与压杆110重新被固定,移动横轨105时,反向进行以上操作即可,随后反方向启动两个所述旋转电机115,两个所述螺杆116开始转动,将所述压板122板向下压动,使所述移动台106向上顶动,从而使所述压板122和所述移动台106分别与所述横轨105压紧,增大与所述横轨105的摩擦力,从而固定所述移动台106、所述伸缩气缸102和打钉机本体103,此时定位完成,启动所述伸缩气缸102和所述打钉机本体103,对所述木箱进行打钉,在对下一点位进行打钉时,卡开所述固定件与两个所述压紧件,重复上述操作进行位置调整即可,避免了现有技术不能对打钉机进行位置调整,若需进行多点位打钉,则需要多次安装定位,会导致加工时间过长,生产效率低的问题,获得了方便快捷的对木料进行多点位打钉,提高生产效率的效果。

[0029] 本申请第二实施例为:

[0030] 请参阅图5-图6,其中图5是本实用新型第二实施例的整体剖视图;图6是本实用新型第二实施例的定位机构的结构示意图。

[0031] 在第一实施例的基础上,本实施例的所述木箱加工打钉机还包括定位机构,所述定位机构包括激光架223和激光灯224。

[0032] 其中,所述打钉机本体103表面设有安装槽,用于安装所述激光架223,所述激光架223与所述打钉机本体103滑动连接,并位于所述安装槽内,用于放置所述激光灯224,所述

激光灯224为集束灯,所述激光灯224固定连接于所述激光架223的下方,且输出端与所述打钉机本体103的输出端同轴设置,用于将光束照射到木料上进行定位,在进行打钉机的定位时,在合适的所述激光架223上安装好所述激光灯224,将所述激光架223安装在所述打钉机本体103上的所述安装槽内,此时所述激光灯224输出端与所述打钉机本体103的输出端同轴,打开所述激光灯224,激光灯224的光束在木料上照出一个小点,此点即是所述打钉机本体103在木料上的打钉位置,获得了在木料上投影打钉位置,使定位更加准确的效果。

[0033] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

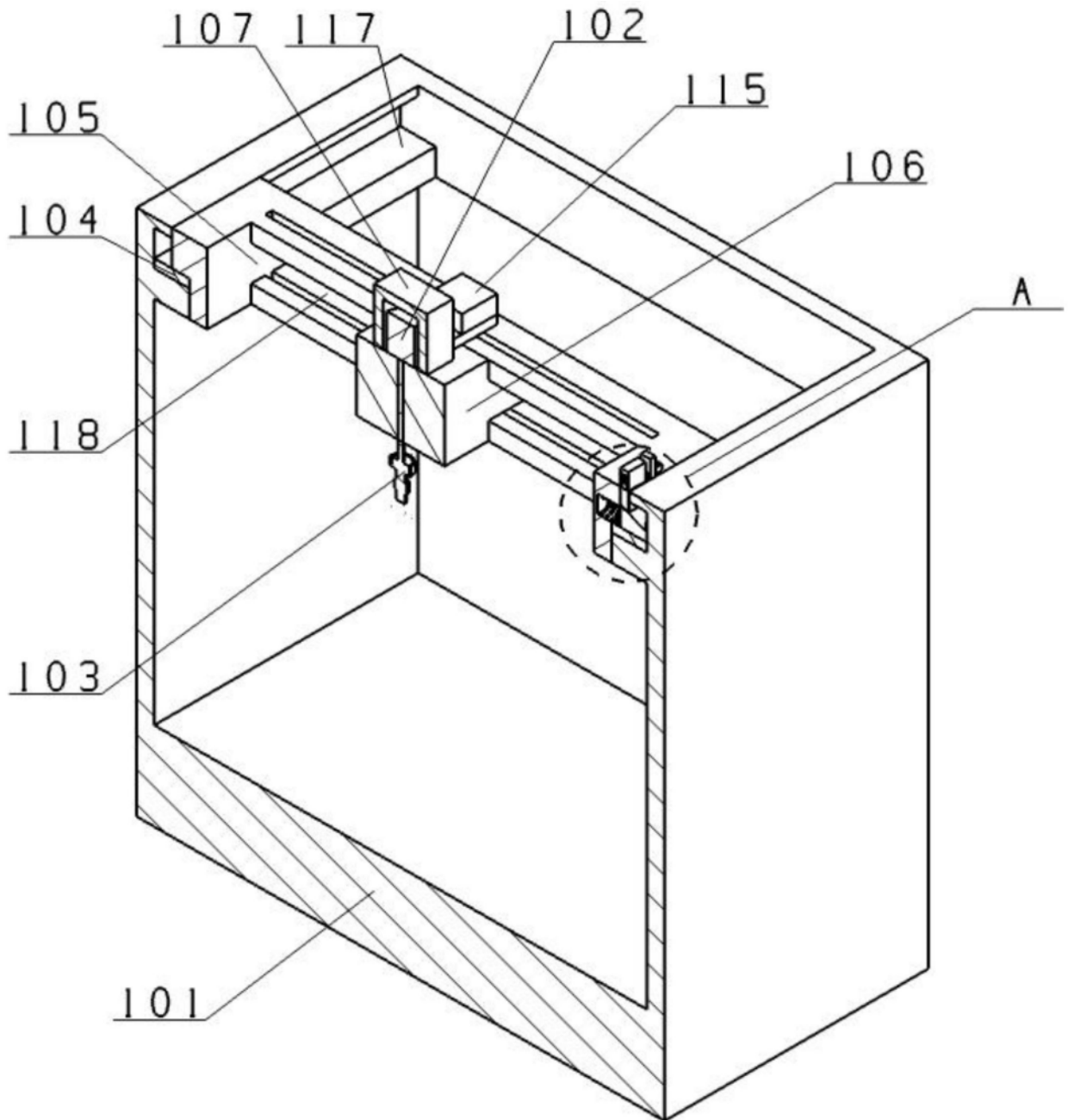


图1

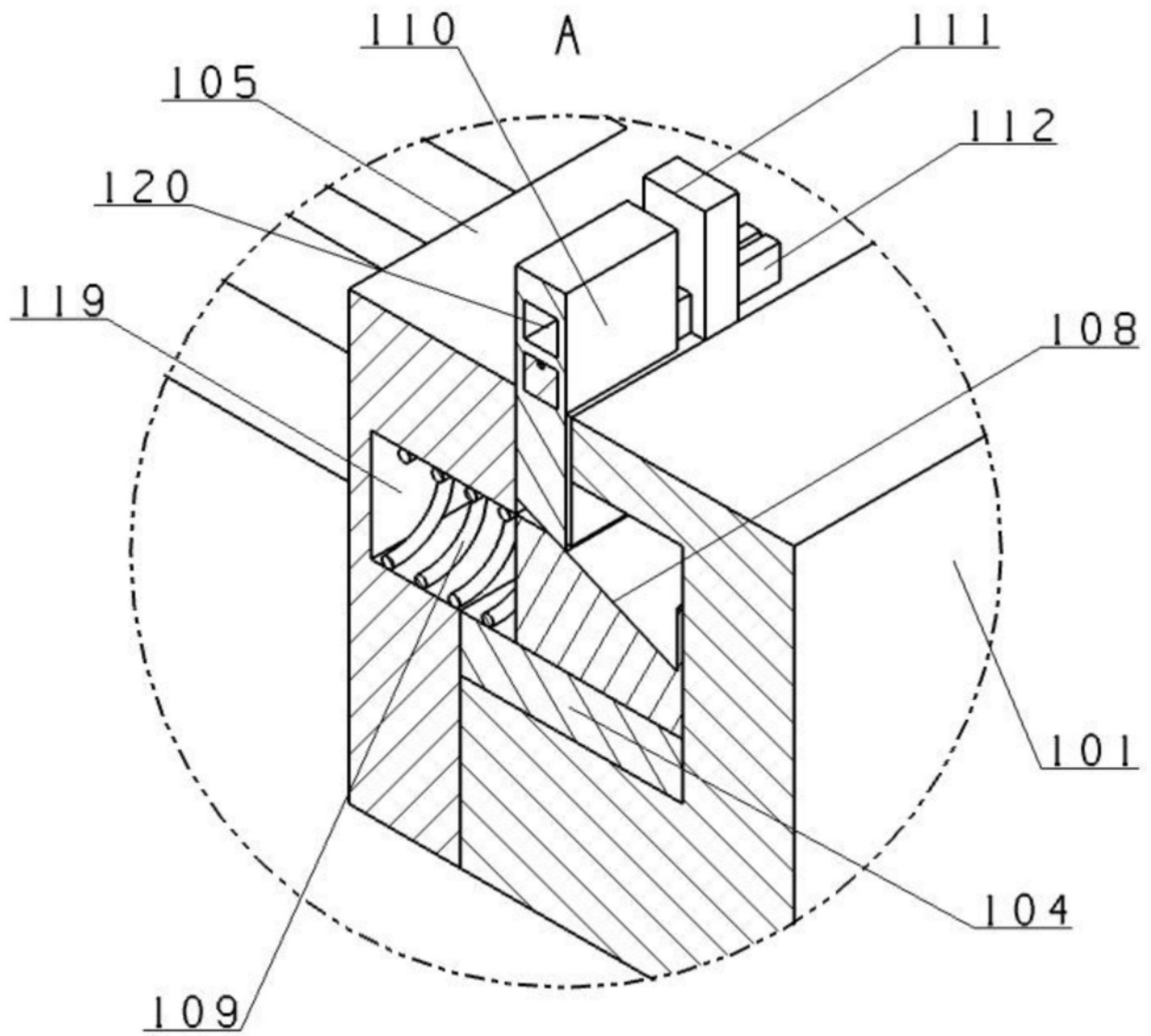


图2

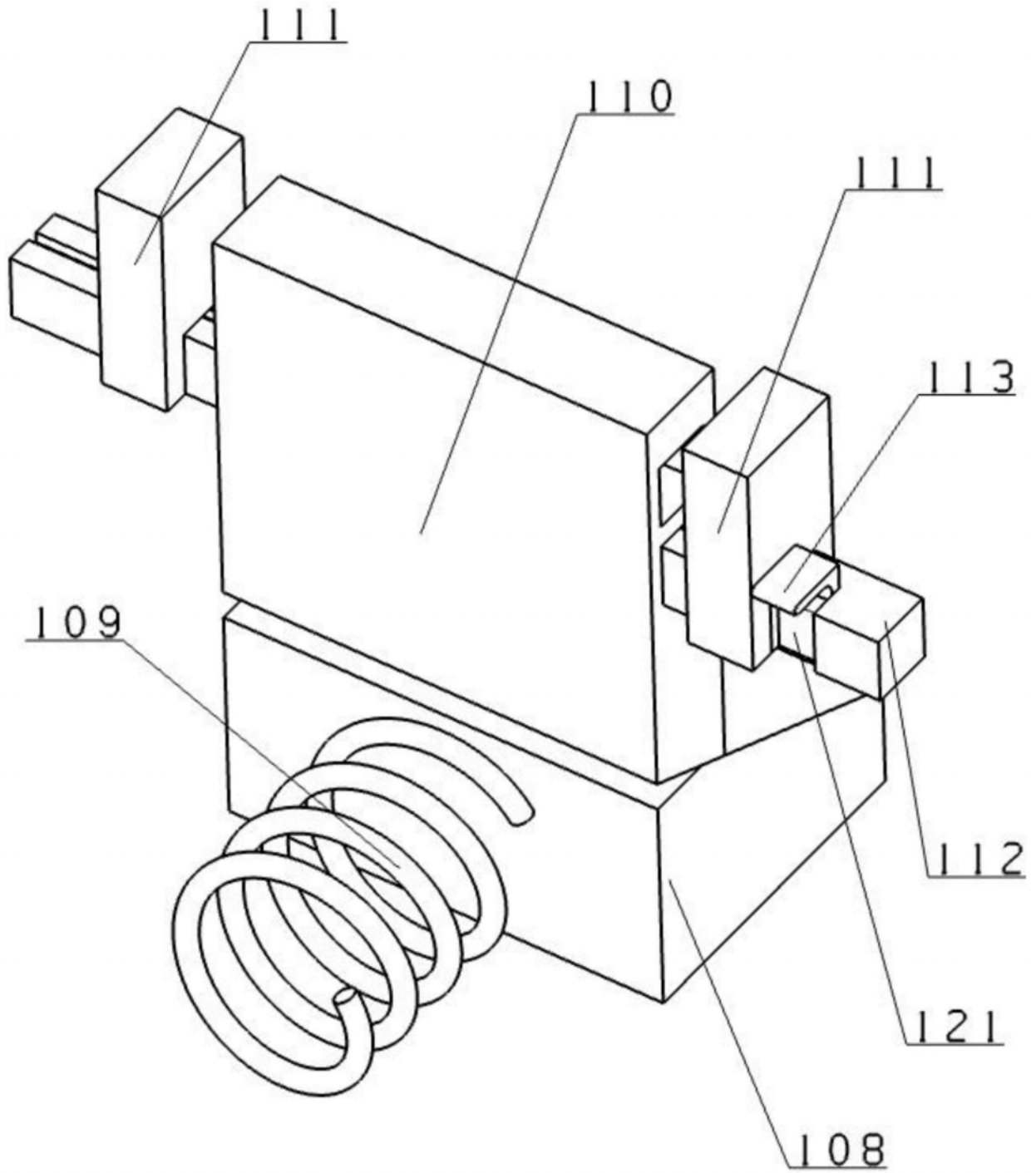


图3

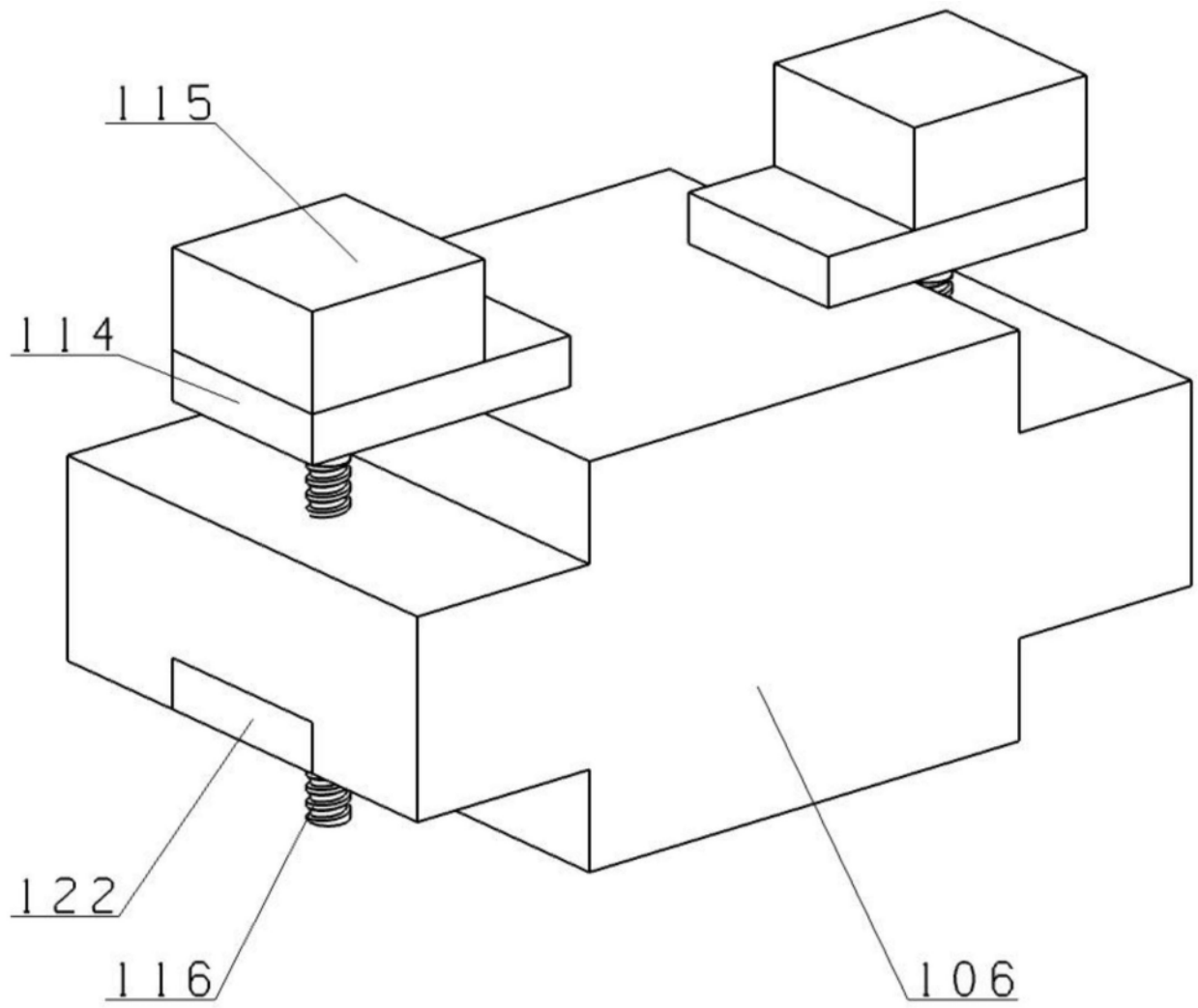


图4

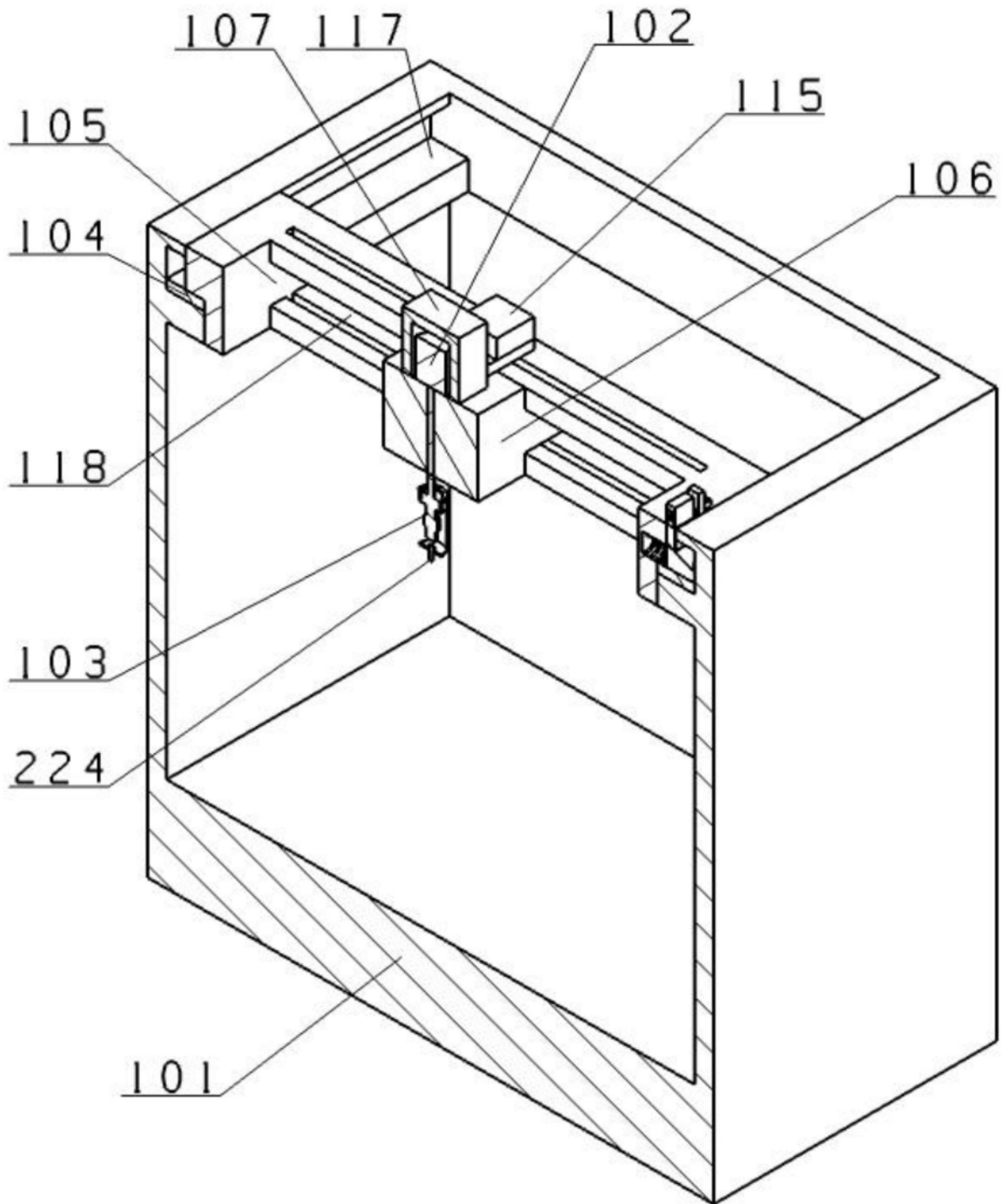


图5

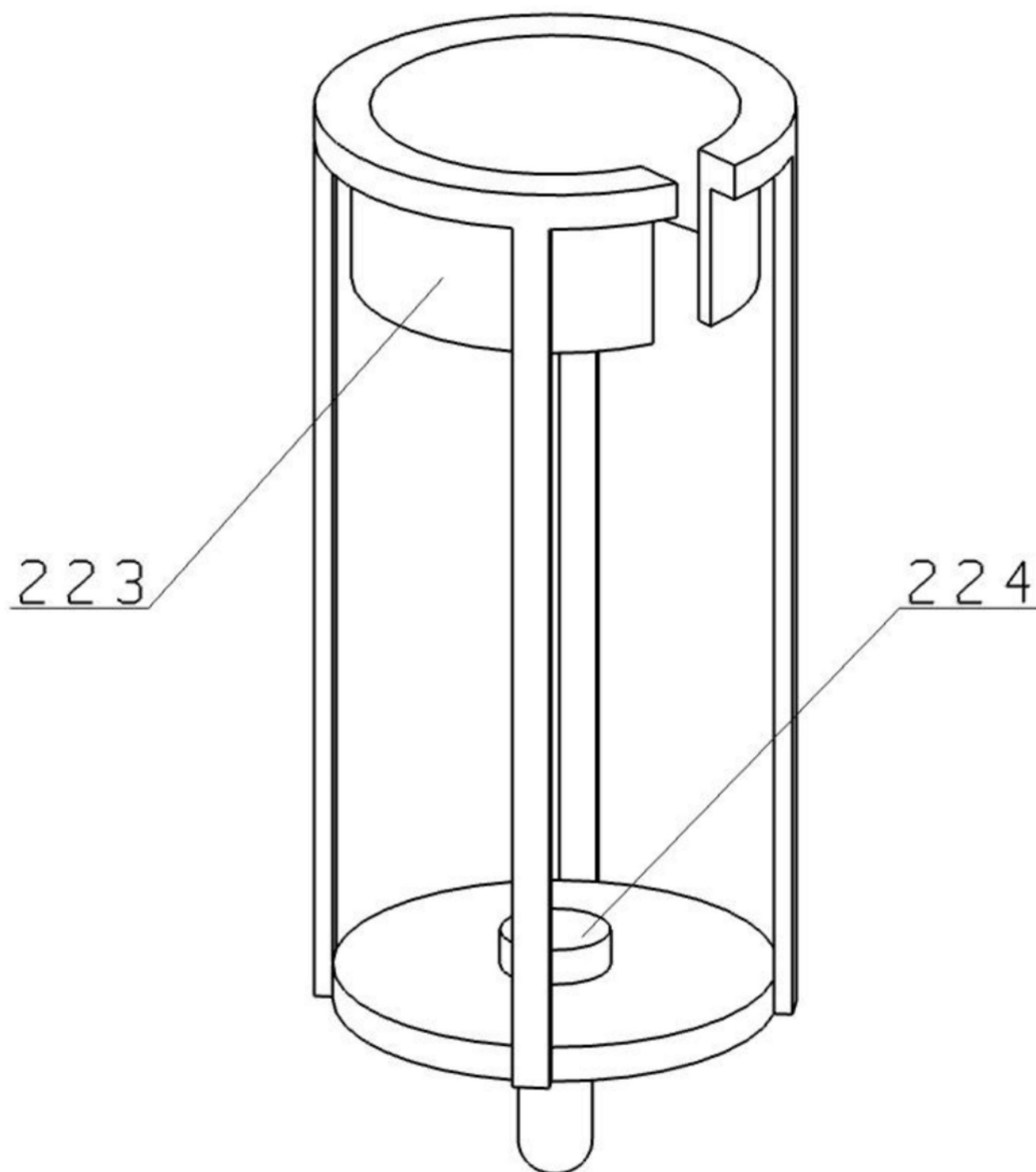


图6