



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215747726 U

(45) 授权公告日 2022.02.08

(21) 申请号 202121553846.X

(22) 申请日 2021.07.08

(73) 专利权人 大连亿格机械有限公司

地址 116000 辽宁省大连市大连经济技术
开发区东北七街10-13-1号

(72) 发明人 王庆吉

(74) 专利代理机构 青海中赢知识产权代理事务
所(普通合伙) 63104

代理人 高清峰

(51) Int.Cl.

B23Q 1/01 (2006.01)

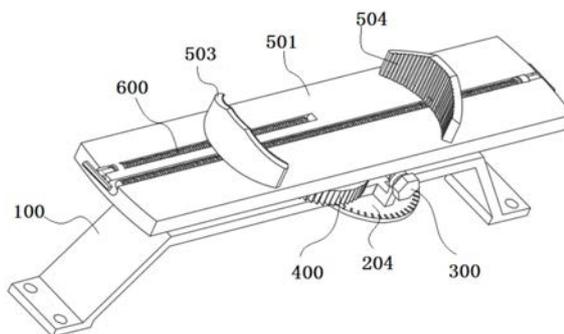
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种卧式加工中心用机械加工固定底座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卧式加工中心用机械加工固定底座,涉及机械加工设备技术领域,本实用新型包括固定装置、调节装置、锁闭装置、旋转装置、夹持装置以及推动装置,固定装置包括固定板,调节装置包括调节齿轮,锁闭装置包括曲面摩擦块,曲面摩擦块与调节齿轮滑动配合,旋转装置包括联动齿轮,联动齿轮与调节齿轮连接,夹持装置包括承载台,承载台与联动齿轮连接,推动装置包括第一推动螺纹杆,第一推动螺纹杆与承载台旋转配合。本实用新型为一种卧式加工中心用机械加工固定底座,调节齿轮能够带动联动齿轮旋转,联动齿轮能够旋转承载台,夹持块固定加工工件,第一推动螺纹杆能够调整夹持块的位置,曲面摩擦块锁闭调节齿轮的旋转。



1. 一种卧式加工中心用机械加工固定底座,包括固定装置(100)、调节装置(200)、锁闭装置(300)、旋转装置(400)、夹持装置(500)以及推动装置(600),其特征在于:所述固定装置(100)包括固定板(101)、支撑板(102)以及安装板(103),两个支撑板(102)一端分别与固定板(101)两端连接,两个所述安装板(103)一端分别与两个支撑板(102)另一端连接,所述调节装置(200)包括连接柱(201)、限位块(202)、调节齿轮(203)以及调节盘(204),所述固定板(101)外表面设有圆形旋转通孔,所述连接柱(201)外表面与圆形旋转通孔内表面旋转配合,所述限位块(202)内表面与连接柱(201)外表面连接,所述调节齿轮(203)一表面与连接柱(201)一端连接,所述调节盘(204)一表面与连接柱(201)另一端连接,所述锁闭装置(300)包括固定块(301)、锁闭螺纹圈(302)、螺栓(303)、锁闭涨头(304)以及连接槽(305)、所述固定块(301)一表面与固定板(101)一表面连接,所述锁闭螺纹圈(302)外表面与固定块(301)一端连接,所述螺栓(303)外表面与锁闭螺纹圈(302)内表面旋转配合,所述锁闭涨头(304)一表面与螺栓(303)一端连接,所述锁闭涨头(304)外表面与连接槽(305)内表面旋转配合,所述旋转装置(400)包括旋转涨头(401)以及旋转槽(402),所述旋转涨头(401)一端与固定板(101)上表面连接,所述旋转涨头(401)外表面与旋转槽(402)内表面旋转配合,所述夹持装置(500)包括承载台(501)、第一推动槽(502)、第二推动槽(503)、移动螺纹圈(504)以及夹持块(505),所述承载台(501)下表面与旋转槽(402)外表面连接,所述承载台(501)上表面与第一推动槽(502)外表面连接,所述承载台(501)上表面与第二推动槽(503)外表面连接,两个所述移动螺纹圈(504)外表面分别与第一推动槽(502)内表面以及第二推动槽(503)内表面滑动配合,两个所述夹持块(505)一表面分别与两个移动螺纹圈(504)外表面连接,所述推动装置(600)包括第一推动螺纹杆(601)、第二推动螺纹杆(602)、限位圆槽(603)以及旋转杆(604),两个所述移动螺纹圈(504)内表面分别与第一推动螺纹杆(601)外表面以及第二推动螺纹杆(602)外表面旋转配合,两个所述限位圆槽(603)外表面分别与第一推动槽(502)内表面以及第二推动槽(503)内表面连接,两个所述限位圆槽(603)内表面分别与第一推动螺纹杆(601)外表面以及第二推动螺纹杆(602)外表面旋转配合,两个所述旋转杆(604)外表面分别与第一推动螺纹杆(601)一端以及第二推动螺纹杆(602)一端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式加工中心用机械加工固定底座,其特征在于:所述固定装置(100)还包括安装槽(104),若干所述安装槽(104)外表面与两个安装板(103)外表面连接。

3. 根据权利要求1所述的一种卧式加工中心用机械加工固定底座,其特征在于:所述调节装置(200)还包括刻度线(205),所述刻度线(205)一表面与调节盘(204)一表面连接。

4. 根据权利要求1所述的一种卧式加工中心用机械加工固定底座,其特征在于:所述锁闭装置(300)还包括曲面摩擦块(306),所述曲面摩擦块(306)外表面与连接槽(305)一端连接。

5. 根据权利要求1所述的一种卧式加工中心用机械加工固定底座,其特征在于:所述旋转装置(400)还包括联动齿轮(403),所述联动齿轮(403)一表面与旋转槽(402)一表面连接。

6. 根据权利要求1所述的一种卧式加工中心用机械加工固定底座,其特征在于:所述夹持装置(500)还包括胶垫(506)两个,所述胶垫(506)一表面分别与两个夹持块(505)一表面

连接。

7. 根据权利要求1所述的一种卧式加工中心用机械加工固定底座,其特征在于:所述推动装置(600)还包括限位盘(605),若干所述限位盘(605)外表面分别与第一推动螺纹杆(601)外表面以及第二推动螺纹杆(602)外表面连接。

一种卧式加工中心用机械加工固定底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,特别涉及一种卧式加工中心用机械加工固定底座。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。

[0003] 机械加工设备生活中随处可见,而当使用机械加工设备进行加工时,需要用到底座进行支撑固定,但是就目前市场上的用于机械加工设备的固定支撑底座而言,还存在着一些问题,比如不能进行旋转以及固定位置不能改变的缺点,为此,我们提出一种卧式加工中心用机械加工固定底座。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种卧式加工中心用机械加工固定底座,可以有效解决背景技术中不能进行旋转以及固定位置不能改变的缺点的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种卧式加工中心用机械加工固定底座,包括固定装置、调节装置、锁闭装置、旋转装置、夹持装置以及推动装置,所述固定装置包括固定板、支撑板以及安装板,两个支撑板一端分别与固定板两端连接,两个所述安装板一端分别与两个支撑板另一端连接,所述调节装置包括连接柱、限位块、调节齿轮以及调节盘,所述固定板外表面设有圆形旋转通孔,所述连接柱外表面与圆形旋转通孔内表面旋转配合,所述限位块内表面与连接柱外表面连接,所述调节齿轮一表面与连接柱一端连接,所述调节盘一表面与连接柱另一端连接,所述锁闭装置包括固定块、锁闭螺纹圈、螺栓、锁闭涨头以及连接槽,所述固定块一表面与固定板一表面连接,所述锁闭螺纹圈外表面与固定块一端连接,所述螺栓外表面与锁闭螺纹圈内表面旋转配合,所述锁闭涨头一表面与螺栓一端连接,所述锁闭涨头外表面与连接槽内表面旋转配合,所述旋转装置包括旋转涨头以及旋转槽,所述旋转涨头一端与固定板上表面连接,所述旋转涨头外表面与旋转槽内表面旋转配合,所述夹持装置包括承载台、第一推动槽、第二推动槽、移动螺纹圈以及夹持块,所述承载台下表面与旋转槽外表面连接,所述承载台上表面与第一推动槽外表面连接,所述承载台上表面与第二推动槽外表面连接,两个所述移动螺纹圈外表面分别与第一推动槽内表面以及第二推动槽内表面滑动配合,两个所述夹持块一表面分别与两个移动螺纹圈外表面连接,所述推动装置包括第一推动螺纹杆、第二推动螺纹杆、限位圆槽以及旋转杆,两个所述移动螺纹圈内表面分别与第一推动螺纹杆外表面以及第二推动螺纹杆外表面旋转配合,两个所述限位圆槽外表面分别与第一推动槽内表面以及第二推动槽内表面连接,两个所述限位圆槽内表面分别与第一推动螺纹杆外表面以及第二推动螺纹杆外表面旋转配合,两个所述旋转杆外表面分别与第一推动螺纹杆一端以及第二推动螺纹杆一端连接,其中,限位盘的个数为四个,限位盘的主要作用为限制第一推动螺纹杆以及第二推动螺

纹杆的位置。

[0006] 优选地,所述固定装置还包括安装槽,若干所述安装槽外表面与两个安装板外表面连接,其中,安装槽的个数为四个,安装槽的主要作用为连接加工中心。

[0007] 优选地,所述调节装置还包括刻度线,所述刻度线一表面与调节盘一表面连接,其中,刻度线的主要作用为辅助调节盘调节夹持装置角度。

[0008] 优选地,所述锁闭装置还包括曲面摩擦块,所述曲面摩擦块外表面与连接槽一端连接,其中,曲面摩擦块的主要作用为锁闭调节齿轮。

[0009] 优选地,所述旋转装置还包括联动齿轮,所述联动齿轮一表面与旋转槽一表面连接,其中,联动齿轮的主要作用为旋转承载台。

[0010] 优选地,所述夹持装置还包括胶垫两个,所述胶垫一表面分别与两个夹持块一表面连接,其中,胶垫的主要作用为防止加工时工件打滑。

[0011] 优选地,所述推动装置还包括限位盘,若干所述限位盘外表面分别与第一推动螺纹杆外表面以及第二推动螺纹杆外表面连接,其中,限位盘的主要作用为限制第一推动螺纹杆以及第二推动螺纹杆的位置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1.本实用新型中,通过设置调节装置以及旋转装置,调节盘能够旋转带动调节齿轮,调节齿轮带动联动齿轮,联动齿轮能够达到旋转承载台的目的。

[0014] 2.本实用新型中,通过设置夹持装置以及推动装置,第一推动螺纹杆以及第二推动螺纹杆能够推动移动螺纹圈,移动螺纹圈能够带动夹持块,从而达到夹持块固定加工工件的目的。

[0015] 3.本实用新型中,通过设置固定装置以及锁闭装置,固定块能够固定锁闭螺纹圈,锁闭螺纹圈配合螺栓推动曲面摩擦块,曲面摩擦块紧贴调节齿轮达到锁闭调节齿轮的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种卧式加工中心用机械加工固定底座的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种卧式加工中心用机械加工固定底座的上视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种卧式加工中心用机械加工固定底座的主视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图2中A-A处的内部剖视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型图3中B-B处的内部剖视结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型图3中C-C处的内部剖视结构示意图;

[0022] 图中:100、固定装置;101、固定板;102、支撑板;103、安装板;104、安装槽;200、调节装置;201、连接柱;202、限位块;203、调节齿轮;204、调节盘;205、刻度线;300、锁闭装置;301、固定块;302、锁闭螺纹圈;303、螺栓;304、锁闭涨头;305、连接槽;306、曲面摩擦块;400、旋转装置;401、旋转涨头;402、旋转槽;403、联动齿轮;500、夹持装置;501、承载台;502、第一推动槽;503、第二推动槽;504、移动螺纹圈;505、夹持块;506、胶垫;600、推动装置;601、第一推动螺纹杆;602、第二推动螺纹杆;603、限位圆槽;604、旋转杆;605、限位盘。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参照图1-6所示,本实用新型为一种卧式加工中心用机械加工固定底座,包括固定装置100、调节装置200、锁闭装置300、旋转装置400、夹持装置500以及推动装置600,固定装置100包括固定板101、支撑板102以及安装板103,两个支撑板102一端分别与固定板101两端连接,两个安装板103一端分别与两个支撑板102另一端连接,调节装置200包括连接柱201、限位块202、调节齿轮203以及调节盘204,固定板101外表面设有圆形旋转通孔,连接柱201外表面与圆形旋转通孔内表面旋转配合,限位块202内表面与连接柱201外表面连接,调节齿轮203一表面与连接柱201一端连接,调节盘204一表面与连接柱201另一端连接,锁闭装置300包括固定块301、锁闭螺纹圈302、螺栓303、锁闭涨头304以及连接槽305,固定块301一表面与固定板101一表面连接,锁闭螺纹圈302外表面与固定块301一端连接,螺栓303外表面与锁闭螺纹圈302内表面旋转配合,锁闭涨头304一表面与螺栓303一端连接,锁闭涨头304外表面与连接槽305内表面旋转配合,旋转装置400包括旋转涨头401以及旋转槽402,旋转涨头401一端与固定板101上表面连接,旋转涨头401外表面与旋转槽402内表面旋转配合,夹持装置500包括承载台501、第一推动槽502、第二推动槽503、移动螺纹圈504以及夹持块505,承载台501下表面与旋转槽402外表面连接,承载台501上表面与第一推动槽502外表面连接,承载台501上表面与第二推动槽503外表面连接,两个移动螺纹圈504外表面分别与第一推动槽502内表面以及第二推动槽503内表面滑动配合,两个夹持块505一表面分别与两个移动螺纹圈504外表面连接,推动装置600包括第一推动螺纹杆601、第二推动螺纹杆602、限位圆槽603以及旋转杆604,两个移动螺纹圈504内表面分别与第一推动螺纹杆601外表面以及第二推动螺纹杆602外表面旋转配合,两个限位圆槽603外表面分别与第一推动槽502内表面以及第二推动槽503内表面连接,两个限位圆槽603内表面分别与第一推动螺纹杆601外表面以及第二推动螺纹杆602外表面旋转配合,两个旋转杆604外表面分别与第一推动螺纹杆601一端以及第二推动螺纹杆602一端连接,其中,限位盘605的个数为四个,限位盘605的主要作用为限制第一推动螺纹杆601以及第二推动螺纹杆602的位置。

[0027] 进一步地,固定装置100还包括安装槽104,若干安装槽104外表面与两个安装板103外表面连接,其中,安装槽104的个数为四个,安装槽104的主要作用为连接加工中心。

[0028] 进一步地,调节装置200还包括刻度线205,刻度线205一表面与调节盘204一表面

连接,其中,刻度线205的主要作用为辅助调节盘204调节夹持装置500角度。

[0029] 进一步地,锁闭装置300还包括曲面摩擦块306,曲面摩擦块306外表面与连接槽305一端连接,其中,曲面摩擦块306的主要作用为锁闭调节齿轮203。

[0030] 进一步地,旋转装置400还包括联动齿轮403,联动齿轮403一表面与旋转槽402一表面连接,其中,联动齿轮403的主要作用为旋转承载台501。

[0031] 进一步地,夹持装置500还包括胶垫506两个,胶垫506一表面分别与两个夹持块505一表面连接,其中,胶垫506的主要作用为防止加工时工件打滑。

[0032] 进一步地,推动装置600还包括限位盘605,若干限位盘605外表面分别与第一推动螺纹杆601外表面以及第二推动螺纹杆602外表面连接,其中,限位盘605的主要作用为限制第一推动螺纹杆601以及第二推动螺纹杆602的位置。

[0033] 本实用新型的工作原理为:请参照图1-6所示,本实用新型为一种卧式加工中心用机械加工固定底座,首先,将固定装置100通过安装槽104安装在加工中心上,将加工工件防止承载台501上,旋转杆604带动第一推动螺纹杆601以及第二推动螺纹杆602,带动夹持块505夹持加工工件,根据加工需要调整夹持块505位置,调整加工工件的位置,再根据加工需要旋转调节盘204,将承载台501旋转,调整适合角度后旋转螺栓303,推动曲面摩擦块306,曲面摩擦块306与调节齿轮203贴合,从而达到锁闭旋转装置400的目的。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

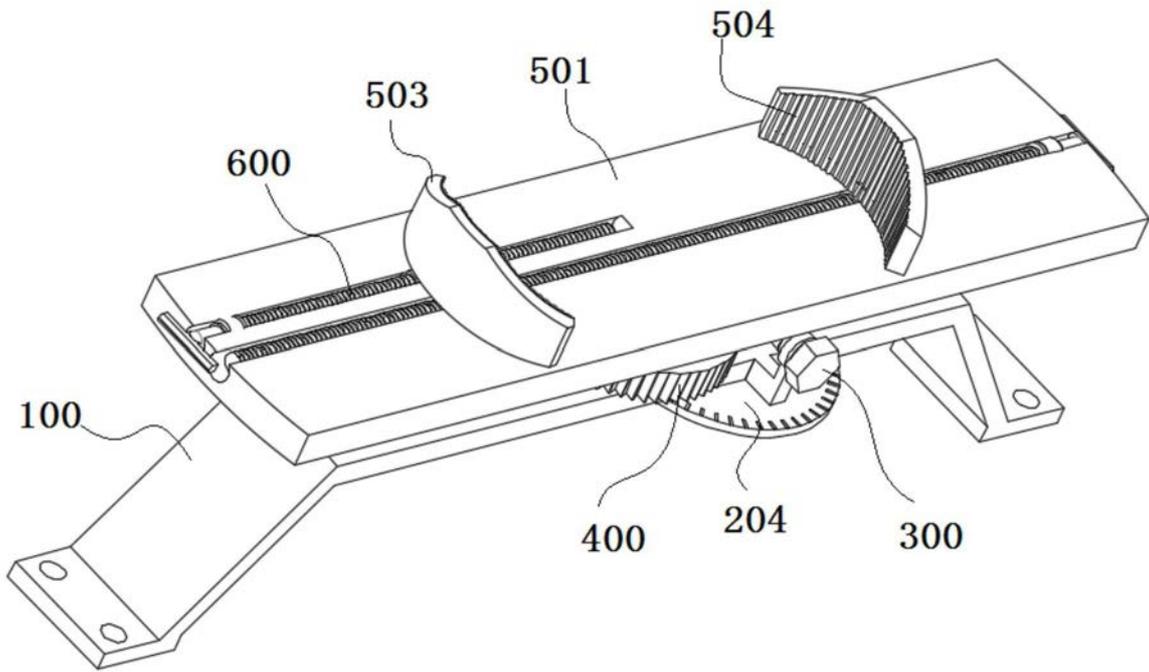


图1

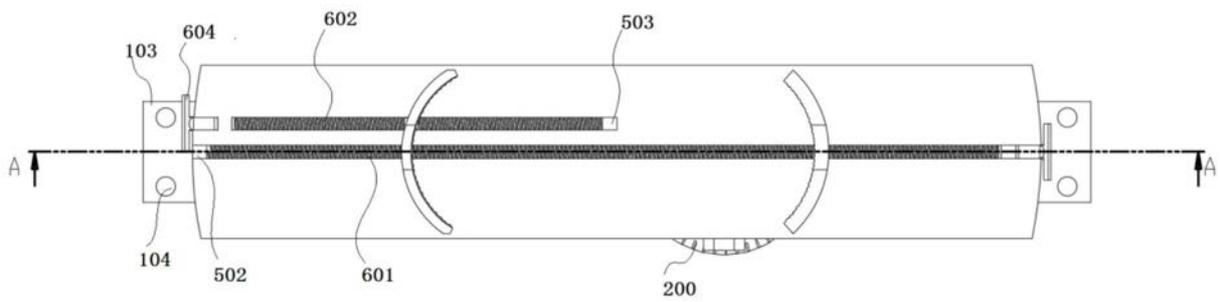


图2

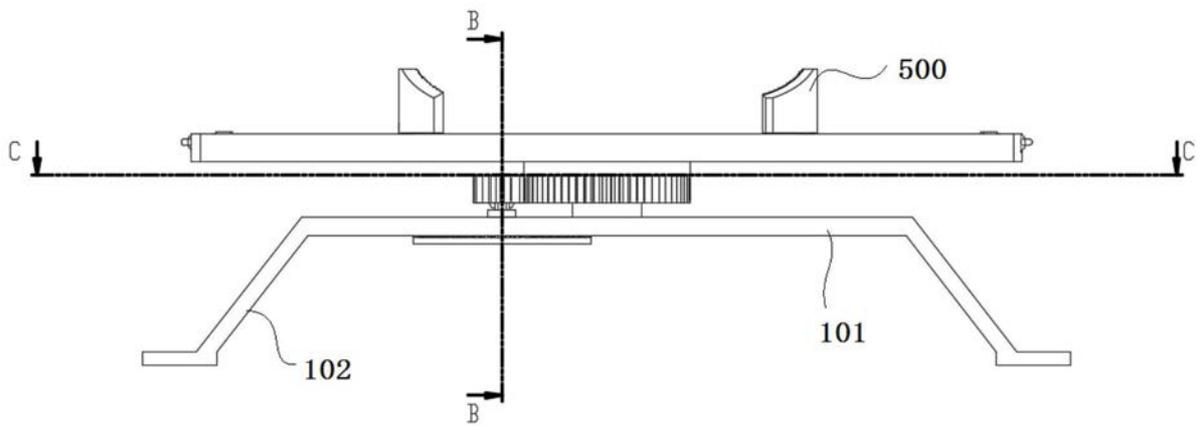


图3

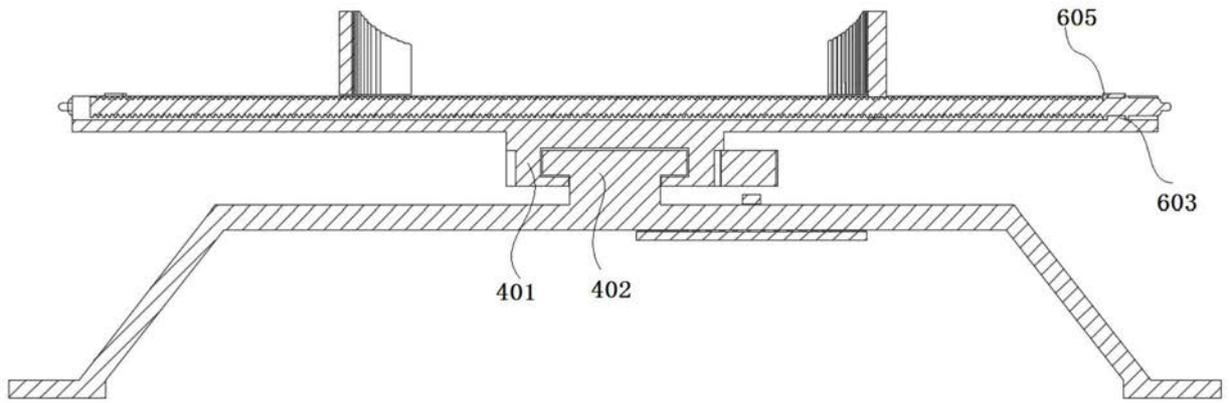


图4

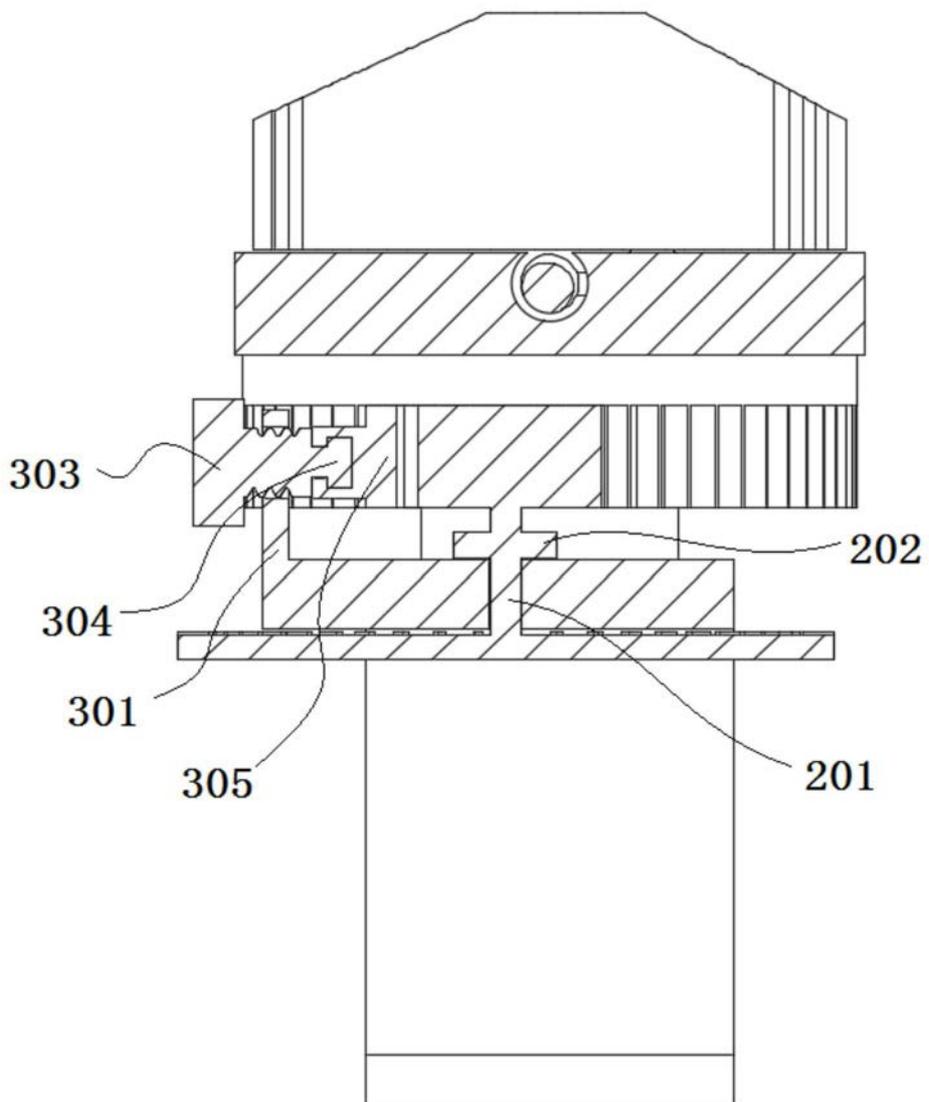


图5

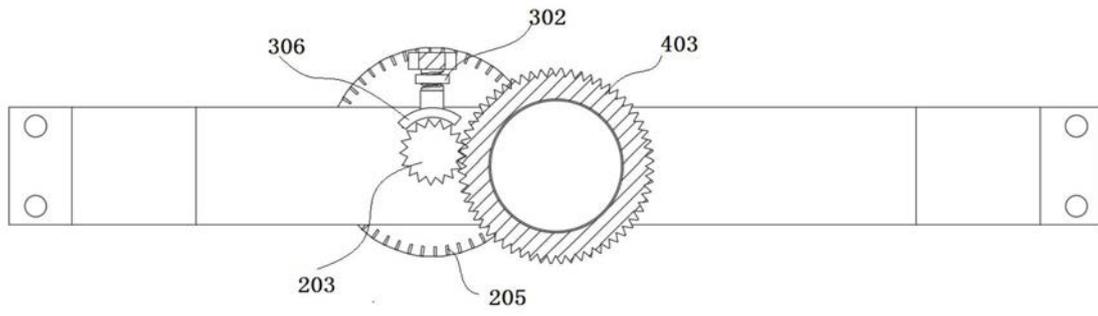


图6