(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211135778 U
(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921703991.4

(22)申请日 2019.10.11

(73)专利权人 杨秀莲
地址 450000 河南省郑州市郑汴路76号

(72)发明人 杨秀莲

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 马小辉

(51)Int.Cl.
B23D 79/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 1/26(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

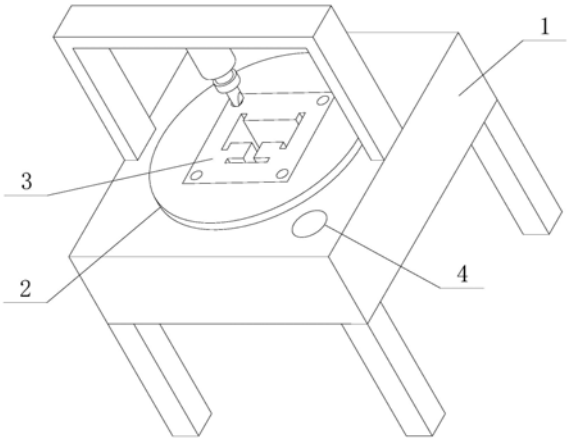
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种方便调节的阀门加工用刻痕机

(57)摘要

本实用新型涉及加工设备技术领域，具体为一种方便调节的阀门加工用刻痕机，包括操作机构、固定机构、模具机构和伺服电机，所述操作机构顶部的中心处转动连接有固定机构，所述固定机构顶部的中心处卡接有模具机构，所述操作机构顶部的一侧固定连接有伺服电机。本实用新型的优点在于：将阀门放置在模具槽内便可将阀门进行固定，操作简便快捷，达到加快刻痕工作效率的目的，刻痕后，取出阀门，碎料通过模具槽掉落到工作台底部，在工作台的底部摆放一个回收箱，碎料直接落入回收箱内，达到便于清理阀门碎料的目的，通过设置螺纹孔，螺纹孔的内部螺纹连接吊耳，达到便于更换模具机构的目的，不同型号的阀门，更换与阀门适配的模具机构便可。



CN 211135778 U

1.一种方便调节的阀门加工用刻痕机，包括操作机构(1)、固定机构(2)、模具机构(3)和伺服电机(4)，其特征在于：所述操作机构(1)顶部的中心处转动连接有固定机构(2)，所述固定机构(2)顶部的中心处卡接有模具机构(3)，所述操作机构(1)顶部的一侧固定连接有伺服电机(4)；

所述操作机构(1)包括工作台(101)、支撑腿(102)、第一连接槽(103)、第二连接槽(104)、支撑架(105)、电动伸缩杆(106)、安装块(107)和刻刀(108)，所述工作台(101)底部的四角处固定连接有支撑腿(102)，所述工作台(101)顶部的中心处开设有第一连接槽(103)，所述工作台(101)顶部的一角处开设有第二连接槽(104)，所述工作台(101)的顶部固定连接有支撑架(105)，所述支撑架(105)的底部设置有电动伸缩杆(106)，所述电动伸缩杆(106)远离支撑架(105)的一端固定连接有安装块(107)，所述电动伸缩杆(106)通过设置在其一端的安装块(107)与刻刀(108)固定安装；

所述固定机构(2)包括连接柱(201)、第一齿轮(202)、限位板(203)、固定槽(204)和挡板(205)，所述连接柱(201)的一端固定连接有第一齿轮(202)，所述连接柱(201)远离第一齿轮(202)的一端固定连接有限位板(203)，所述限位板(203)顶部的中心处开设有固定槽(204)，所述固定槽(204)的内壁固定连接有挡板(205)；

所述模具机构(3)包括模具块(301)、模具槽(302)和螺纹孔(303)，所述模具块(301)顶部的中心处开设有模具槽(302)，所述模具块(301)顶部的四角处均开设有螺纹孔(303)。

2.根据权利要求1所述的一种方便调节的阀门加工用刻痕机，其特征在于：所述工作台(101)通过设置在其顶部中心处的第一连接槽(103)与连接柱(201)的外表面转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种方便调节的阀门加工用刻痕机，其特征在于：所述固定槽(204)贯穿连接柱(201)、第一齿轮(202)和限位板(203)。

4.根据权利要求1所述的一种方便调节的阀门加工用刻痕机，其特征在于：所述限位板(203)通过设置在其顶部的固定槽(204)与模具块(301)的外表面卡接。

5.根据权利要求1所述的一种方便调节的阀门加工用刻痕机，其特征在于：所述模具槽(302)贯穿模具块(301)。

6.根据权利要求1所述的一种方便调节的阀门加工用刻痕机，其特征在于：所述工作台(101)通过设置在其顶部的第二连接槽(104)与伺服电机(4)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种方便调节的阀门加工用刻痕机，其特征在于：所述伺服电机(4)的输出轴处固定连接有第二齿轮(401)，且所述第二齿轮(401)与所述第一齿轮(202)啮合。

一种方便调节的阀门加工用刻痕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工设备技术领域，特别是一种方便调节的阀门加工用刻痕机。

背景技术

[0002] 阀门是控制流动的流体介质的流量、流向、压力、温度等的机械装置，阀门是管道系统中基本的部件。在现在的阀门加工中常常会用到刻痕机，利用刻痕机的刻刀在阀门上雕刻出一些标记。

[0003] 在中国专利CN105880741B中公开的一种阀门加工用刻痕机，该阀门加工用刻痕机，设置有第一电动伸缩杆配合第一伺服电机可以带动操作台进行旋转升降，再利用丝杆的作用移动驱动机构，同时配合夹紧装置可以更好的固定住阀门，加工方便，可以对阀门进行不同角度的刻痕，调节方便，刻痕质量较好，能很好的满足加工需要，但是，该阀门加工用刻痕机，在解决问题的同时，具有以下缺点：

[0004] 1、该阀门加工用刻痕机，需人工调节夹紧机构对阀门进行夹紧固定，操作较为不便，大大影响了刻痕的效率；

[0005] 2、该阀门加工用刻痕机，对阀门进行刻痕后，掉落的碎料会散落在工作台和操作台上，不便清理。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点，提供一种方便调节的阀门加工用刻痕机。

[0007] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现：一种方便调节的阀门加工用刻痕机，包括操作机构、固定机构、模具机构和伺服电机，所述操作机构顶部的中心处转动连接有固定机构，所述固定机构顶部的中心处卡接有模具机构，所述操作机构顶部的一侧固定连接有伺服电机；

[0008] 所述操作机构包括工作台、支撑腿、第一连接槽、第二连接槽、支撑架、电动伸缩杆、安装块和刻刀，所述工作台底部的四角处固定连接有支撑腿，所述工作台顶部的中心处开设有第一连接槽，所述工作台顶部的一角处开设有第二连接槽，所述工作台的顶部固定连接有支撑架，所述支撑架的底部设置有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆远离支撑架的一端固定连接有安装块，所述电动伸缩杆通过设置在其一端的安装块与刻刀固定安装；

[0009] 所述固定机构包括连接柱、第一齿轮、限位板、固定槽和挡板，所述连接柱的一端固定连接有第一齿轮，所述连接柱远离第一齿轮的一端固定连接有限位板，所述限位板顶部的中心处开设有固定槽，所述固定槽的内壁固定连接有挡板；

[0010] 所述模具机构包括模具块、模具槽和螺纹孔，所述模具块顶部的中心处开设有模具槽，所述模具块顶部的四角处均开设有螺纹孔。

[0011] 可选的，所述工作台通过设置在其顶部中心处的第一连接槽与连接柱的外表面转动连接。

[0012] 可选的，所述固定槽贯穿连接柱、第一齿轮和限位板。

[0013] 可选的，所述限位板通过设置在其顶部的固定槽与模具块的外表面卡接。

[0014] 可选的，所述模具槽贯穿模具块。

[0015] 可选的，所述工作台通过设置在其顶部的第二连接槽与伺服电机固定连接。

[0016] 可选的，所述伺服电机的输出轴处固定连接有第二齿轮，且所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合。

[0017] 本实用新型具有以下优点：

[0018] 1、该方便调节的阀门加工用刻痕机，通过设置模具槽，直接将阀门放置在模具槽内便可将阀门进行固定，操作简便快捷，缩短了固定阀门所使用的时间，从而达到加快刻痕工作效率的目的。

[0019] 2、该方便调节的阀门加工用刻痕机，通过使模具槽贯穿模具块，固定槽贯穿连接柱、第一齿轮和限位板，从而在刻痕后，将阀门取出，碎料便会通过模具槽掉落到工作台的底部，在工作台的底部摆放一个回收箱，使得碎料直接落入回收箱内，从而达到便于清理阀门碎料的目的。

[0020] 3、该方便调节的阀门加工用刻痕机，通过设置螺纹孔，在螺纹孔的内部螺纹连接吊耳，然后使用绳子通过吊耳将模具机构取出，从而方便将模具块从第一连接槽的内部取出，达到便于更换模具机构的目的，当刻痕不同型号的阀门时，更换与阀门适配的模具机构，然后再进行刻痕便可，提高了该刻痕机的实用性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型底部的结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型操作机构的结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型固定机构的结构示意图；

[0025] 图5为本实用新型模具机构的结构示意图；

[0026] 图6为本实用新型驱动机构的结构示意图。

[0027] 图中：1-操作机构，101-工作台，102-支撑腿，103-第一连接槽，104-第二连接槽，105-支撑架，106-电动伸缩杆，107-安装块，108-刻刀，2-固定机构，201-连接柱，202-第一齿轮，203-限位板，204-固定槽，205-挡板，3-模具机构，301-模具块，302-模具槽，303-螺纹孔，4-驱动机构，401-第二齿轮。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述，但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0029] 如图1-6所示，一种方便调节的阀门加工用刻痕机，它包括操作机构1、固定机构2、模具机构3和伺服电机4，操作机构1顶部的中心处转动连接有固定机构2，固定机构2顶部的中心处卡接有模具机构3，操作机构1顶部的一侧固定连接有伺服电机4；

[0030] 操作机构1包括工作台101、支撑腿102、第一连接槽103、第二连接槽104、支撑架105、电动伸缩杆106、安装块107和刻刀108，工作台101底部的四角处固定连接有支撑腿

102，工作台101顶部的中心处开设有第一连接槽103，工作台101顶部的一角处开设有第二连接槽104，工作台101的顶部固定连接有支撑架105，支撑架105的底部设置有电动伸缩杆106，电动伸缩杆106远离支撑架105的一端固定连接有安装块107，电动伸缩杆106通过设置在其一端的安装块107与刻刀108固定安装；

[0031] 固定机构2包括连接柱201、第一齿轮202、限位板203、固定槽204和挡板205，连接柱201的一端固定连接有第一齿轮202，连接柱201远离第一齿轮202的一端固定连接有限位板203，通过设置限位板203，避免连接柱201从第一连接槽103的内部掉落，限位板203顶部的中心处开设有固定槽204，固定槽204的内壁固定连接有挡板205，通过设置挡板205，避免阀门从模具槽302内掉落；

[0032] 模具机构3包括模具块301、模具槽302和螺纹孔303，模具块301顶部的中心处开设有模具槽302，通过设置模具槽302，直接将阀门放置在模具槽302内便可将阀门进行固定，操作简便快捷，缩短了固定阀门所使用的时间，从而达到加快刻痕工作效率的目的，模具块301顶部的四角处均开设有螺纹孔303，通过设置螺纹孔303，在螺纹孔303的内部螺纹连接吊耳，然后使用绳子通过吊耳将模具机构3取出，从而方便将模具块301从第一连接槽103的内部取出，达到便于更换模具机构3的目的。

[0033] 工作台101通过设置在其顶部中心处的第一连接槽103与连接柱201的外表面转动连接，固定槽204贯穿连接柱201、第一齿轮202和限位板203，限位板203通过设置在其顶部的固定槽204与模具块301的外表面卡接，模具槽302贯穿模具块301，通过使模具槽302贯穿模具块301，固定槽204贯穿连接柱201、第一齿轮202和限位板203，从而在刻痕后，将阀门取出，碎料便会通过模具槽302掉落到工作台101的底部，在工作台101的底部摆放一个回收箱，使得碎料直接落入回收箱内，从而达到便于清理阀门碎料的目的，工作台101通过设置在其顶部的第二连接槽104与伺服电机4固定连接，伺服电机4的输出轴处固定连接有第二齿轮401，且第二齿轮401与第一齿轮202啮合，启动伺服电机4，伺服电机4通过第二齿轮401带动第一齿轮202转动，从而达到转动固定机构2的目的。

[0034] 本实用新型的工作过程如下：在工作台101的底部摆放一个回收箱，然后将阀门放置在模具槽302的内部，通过伺服电机4转动固定机构2，伸长电动伸缩杆105，下降刻刀108，使刻刀108对阀门进行刻痕，刻痕完毕后，取出阀门，碎料则通过模具槽302掉落至回收箱内，当刻痕不同型号的阀门时，在螺纹孔303的内部螺纹连接吊耳，然后使用绳子通过吊耳将模具机构3取出，更换与阀门适配的模具机构3，然后再进行刻痕便可。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

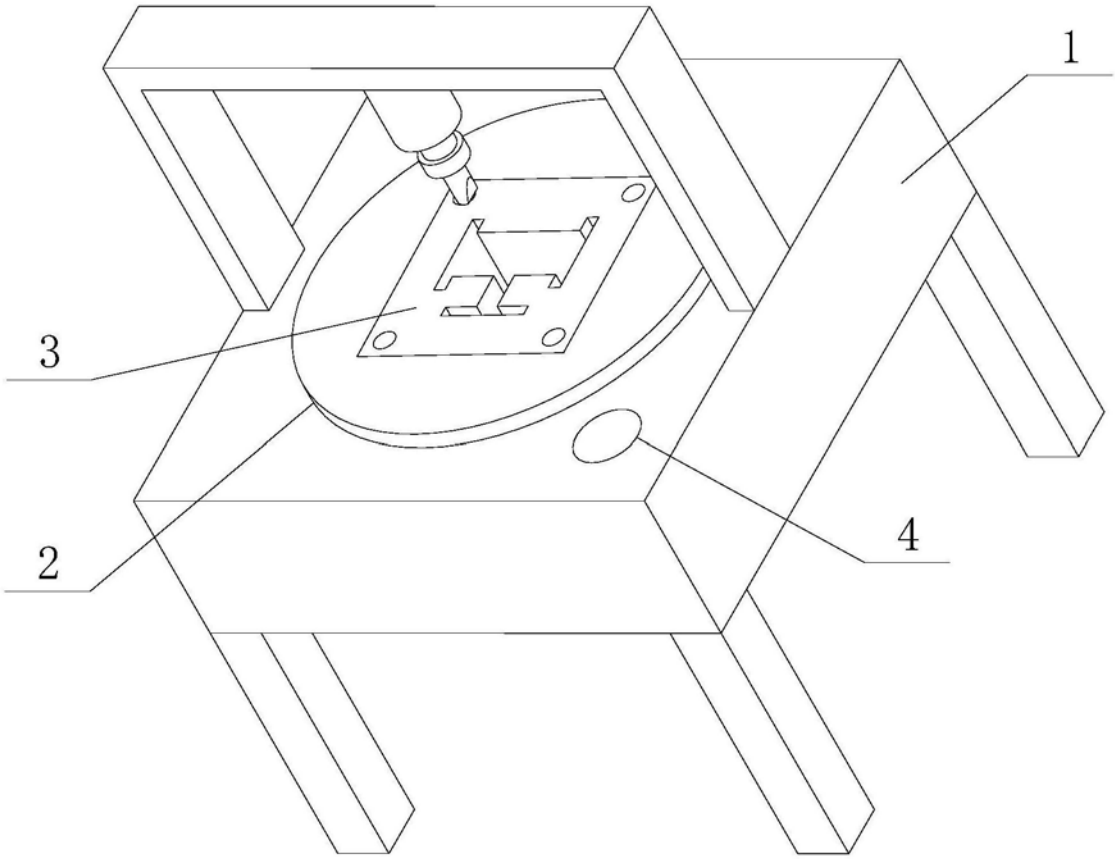


图1

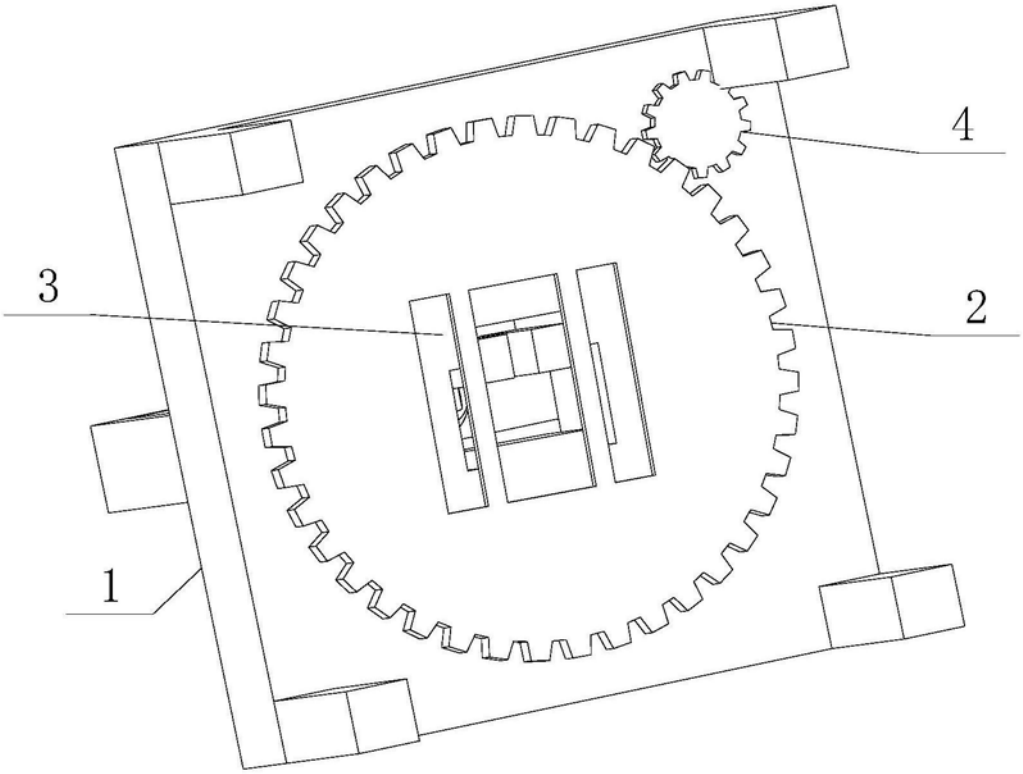


图2

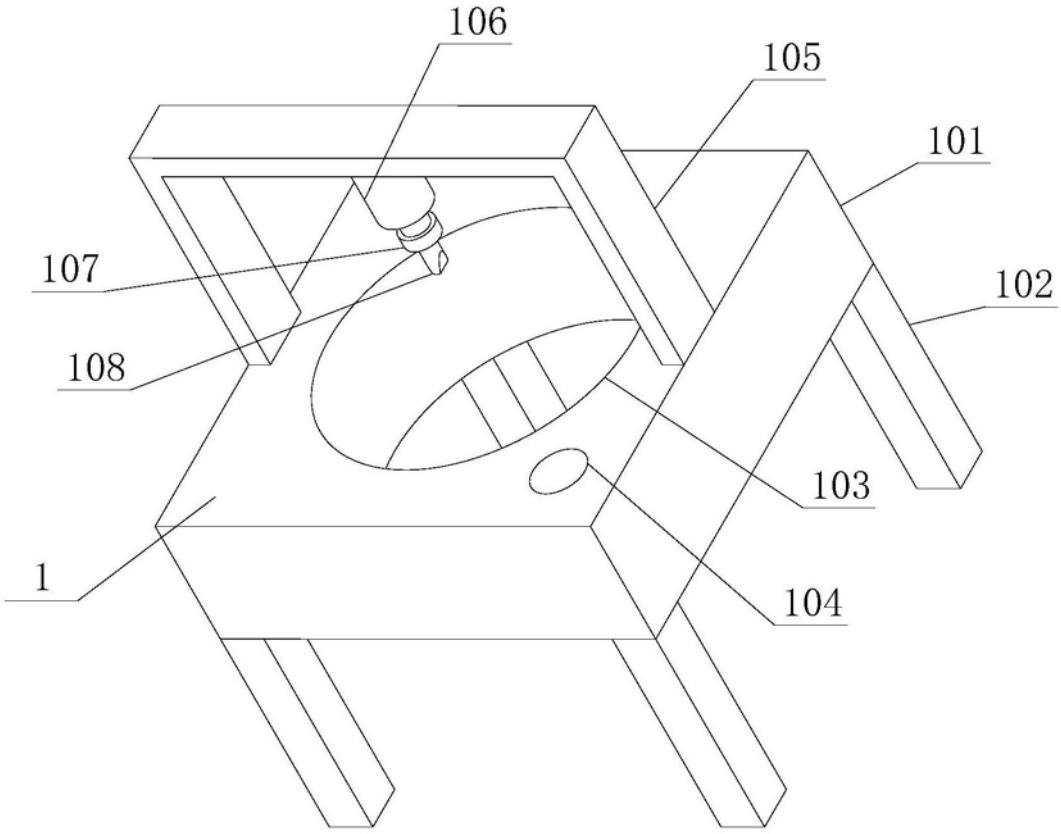


图3

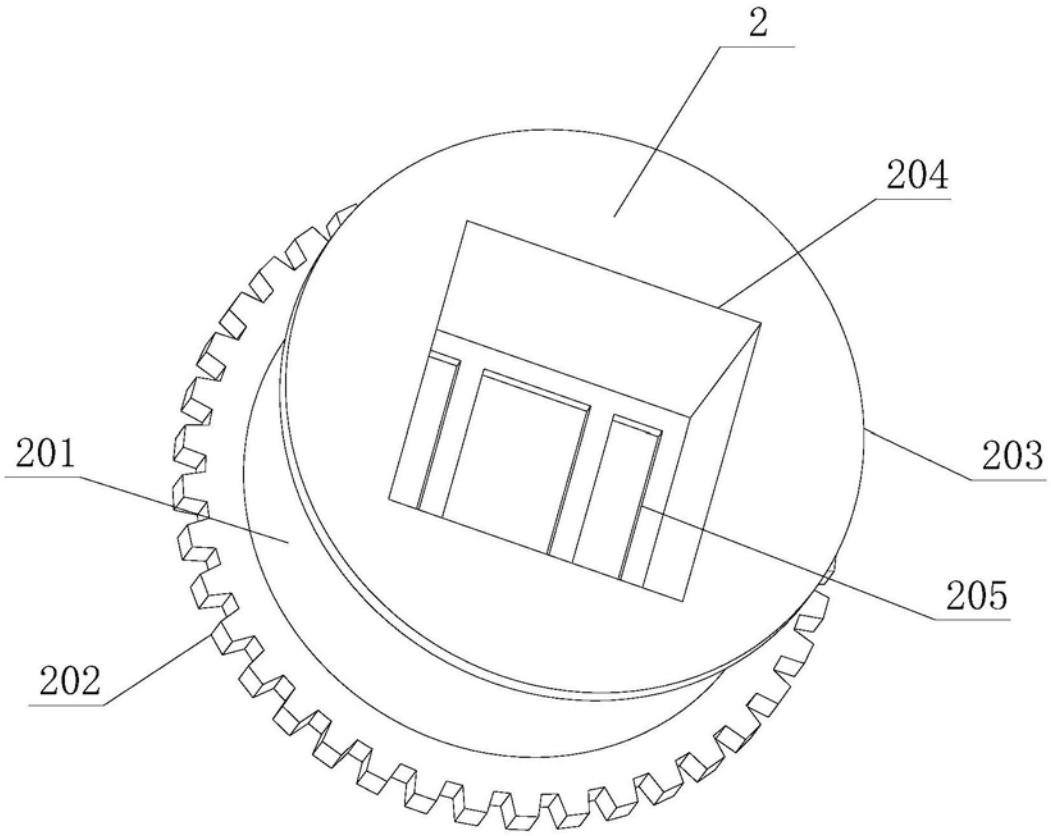


图4

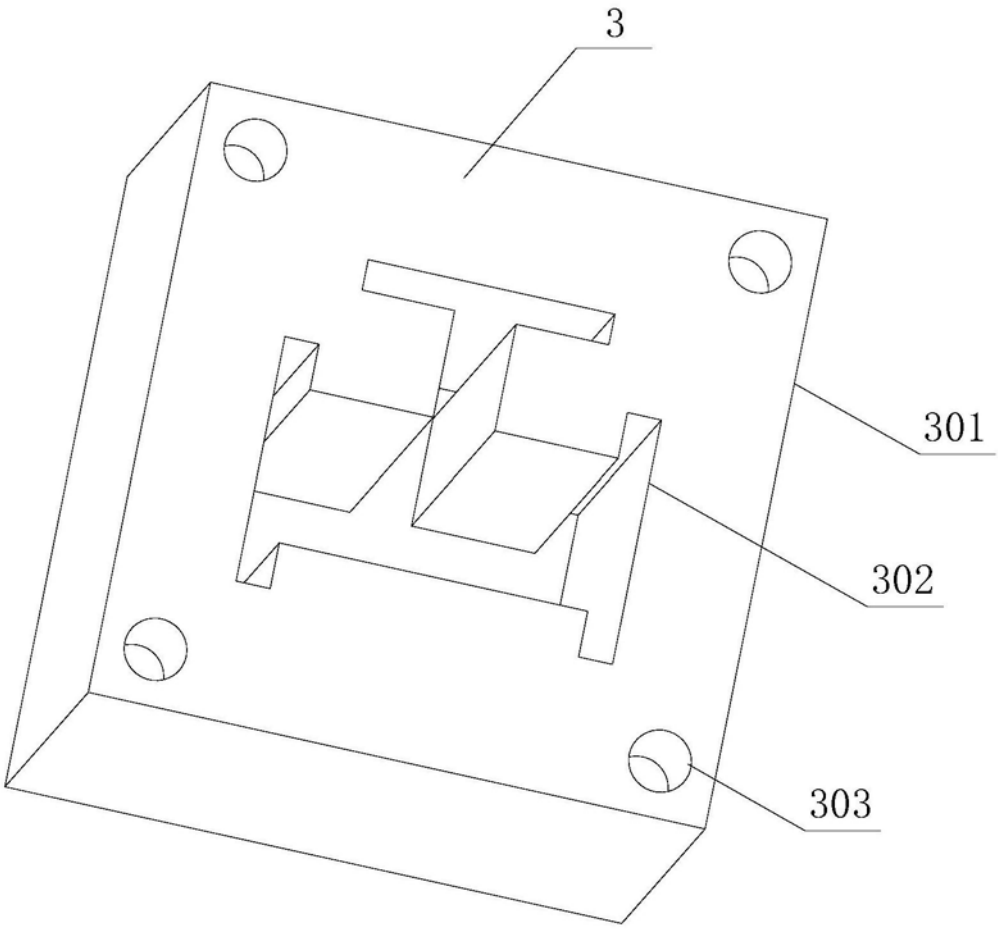


图5

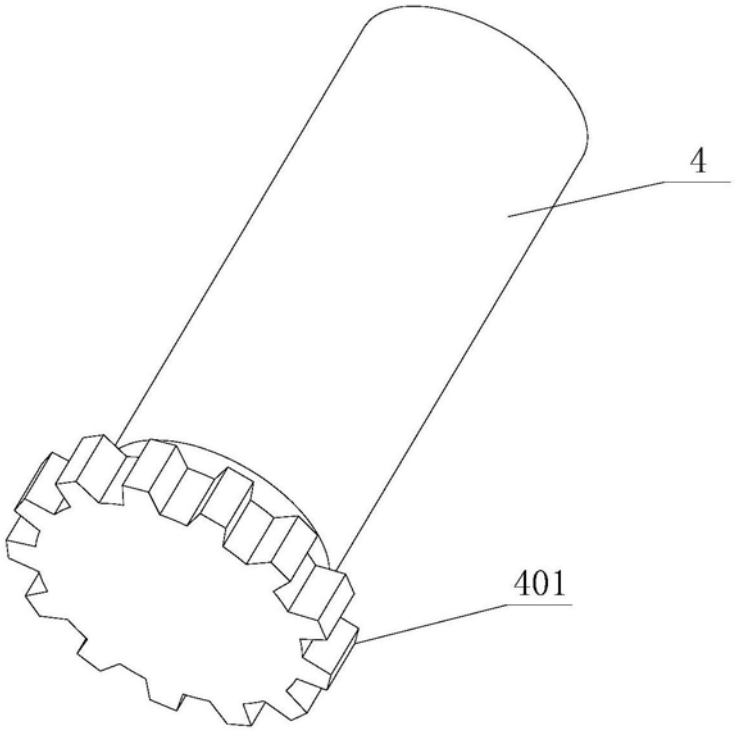


图6