



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216127616 U

(45) 授权公告日 2022.03.25

(21) 申请号 202121348141.4

(22) 申请日 2021.06.17

(73) 专利权人 东莞市永舜精密模具有限公司  
地址 523000 广东省东莞市长安镇上沙社区第三工业区荣富路3号B栋

(72) 发明人 胡国应

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 周媛

(51) Int. Cl.

B29C 45/06 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

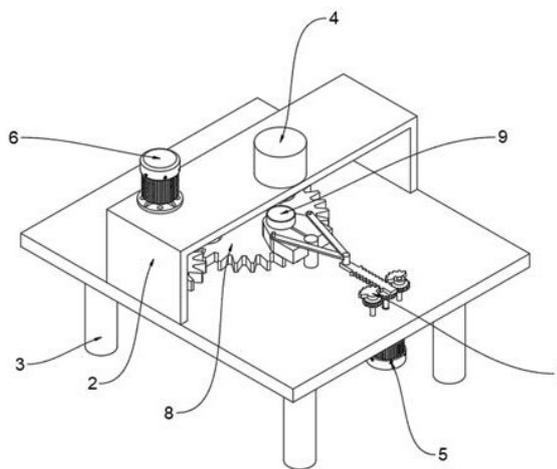
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于注塑机换模的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于注塑机换模的装置,涉及注塑机换模技术领域。包括工作台、注塑机和模具,所述工作台底部四角处均固定安装有支撑腿,所述工作台顶部固定安装有支撑框架,所述注塑机固定安装在支撑框架顶部,所述支撑框架顶部固定安装有第二电机,所述工作台底部固定安装有第一电机,所述第一电机连接有固定机构,所述第二电机连接有上料机构;本实用新型通过固定机构可以实现自动对模具固定,当注塑机对模具注塑完成时,刚好固定机构解除对模具的固定,无需工人手动控制,增加了注塑的速度,从而提高了注塑效率。



1. 一种便于注塑机换模的装置,其特征在于,包括工作台(1)、注塑机(4)和模具(9),所述工作台(1)底部四角处均固定安装有支撑腿(3),所述工作台(1)顶部固定安装有支撑框架(2),所述注塑机(4)固定安装在支撑框架(2)顶部,所述支撑框架(2)顶部固定安装有第二电机(6),所述工作台(1)底部固定安装有第一电机(5),所述第一电机(5)连接有固定机构(7),所述第二电机(6)连接有上料机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于注塑机换模的装置,其特征在于,所述固定机构(7)包括转轴(701)和联动板(706),所述转轴(701)一端贯穿工作台(1)固定连接在第一电机(5)输出端,所述转轴(701)转动连接在工作台(1)上,所述转轴(701)上固定安装有主齿轮(702),所述主齿轮(702)两侧均啮合连接有从动齿轮(704),所述从动齿轮(704)底部均固定安装有固定柱(703),所述固定柱(703)均转动连接在工作台(1)上,所述从动齿轮(704)顶部均固定安装有扇形齿轮(705)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于注塑机换模的装置,其特征在于,所述联动板(706)两侧均固定安装有若干个第一齿条(708),所述联动板(706)通过第一齿条(708)和扇形齿轮(705)啮合连接,所述第一齿条(708)两端均设置有挡板(707),所述挡板(707)均固定安装在联动板(706)上,所述联动板(706)底部开设有滑槽(715),所述滑槽(715)内滑动连接有滑盘(714),所述滑盘(714)固定安装在转轴(701)顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种便于注塑机换模的装置,其特征在于,所述联动板(706)上固定安装有圆柱(709),所述圆柱(709)上转动连接有若干个连接板(710),所述连接板(710)远离圆柱(709)的一端均转动连接有连接柱(712),所述连接柱(712)底部均固定安装有固定板(713),所述固定板(713)之间设置有支撑柱(711),所述固定板(713)均转动连接在支撑柱(711)上,所述支撑柱(711)固定安装在工作台(1)顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种便于注塑机换模的装置,其特征在于,所述上料机构(8)包括连接轴(801)和上料板,所述连接轴(801)顶部贯穿支撑框架(2)固定连接在第二电机(6)输出端,所述连接轴(801)底部固定安装有联动齿轮(802)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于注塑机换模的装置,其特征在于,所述工作台(1)顶部转动连接有上料盘(803),所述上料盘(803)上开设有若干个放置槽(806),所述模具(9)活动连接在放置槽(806)内,所述上料盘(803)上固定安装有若干个第二齿条(804),所述上料盘(803)通过第二齿条(804)和联动齿轮(802)啮合连接,所述上料盘(803)中心处设置有固定轴(805),所述上料盘(803)转动连接在固定轴(805)上,所述固定轴(805)固定安装在工作台(1)顶部。

## 一种便于注塑机换模的装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机换模技术领域,具体为一种便于注塑机换模的装置。

### 背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机。它是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备。分为立式、卧式、全电式。注塑机能加热塑料,对熔融塑料施加高压,使其射出而充满模具型腔。

[0003] 目前注塑机在工作时,工人需要手动操控对模具进行固定,注塑完成后,然后再手动解除对模具的固定,如此反复,这样会由于注塑的速度较慢,而导致注塑效率较低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于注塑机换模的装置,可以自动对模具进行固定,提高注塑效率。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种便于注塑机换模的装置,包括工作台、注塑机和模具,所述工作台底部四角处均固定安装有支撑腿,所述工作台顶部固定安装有支撑框架,所述注塑机固定安装在支撑框架顶部,所述支撑框架顶部固定安装有第二电机,所述工作台底部固定安装有第一电机,所述第一电机连接有固定机构,所述第二电机连接有上料机构。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定机构包括转轴和联动板,所述转轴一端贯穿工作台固定连接在第一电机输出端,所述转轴转动连接在工作台上,所述转轴上固定安装有主齿轮,所述主齿轮两侧均啮合连接有从动齿轮,所述从动齿轮底部均固定安装有固定柱,所述固定柱均转动连接在工作台上,所述从动齿轮顶部均固定安装有扇形齿轮。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述联动板两侧均固定安装有若干个第一齿条,所述联动板通过第一齿条和扇形齿轮啮合连接,所述第一齿条两端均设置有挡板,所述挡板均固定安装在联动板上,所述联动板底部开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑盘,所述滑盘固定安装在转轴顶部。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述联动板上固定安装有圆柱,所述圆柱上转动连接有若干个连接板,所述连接板远离圆柱的一端均转动连接有连接柱,所述连接柱底部均固定安装有固定板,所述固定板之间设置有支撑柱,所述固定板均转动连接在支撑柱上,所述支撑柱固定安装在工作台顶部。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述上料机构包括连接轴和上料板,所述连接轴顶部贯穿支撑框架固定连接在第二电机输出端,所述连接轴底部固定安装有联动齿轮。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述工作台顶部转动连接有上料盘,所述上料盘上开设有若干个放置槽,所述模具活动连接在放置槽内,所述上料盘上固定安装有若干个第二齿条,所述上料盘通过第二齿条和联动齿轮啮合连接,所述上料盘中心处设置有固定轴,所述上料盘转动连接在固定轴上,所述固定轴固定安装在工作台顶部。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用新型的固定机构通过打开第一电机带动转轴进行旋转,转轴上的主齿轮随着转轴旋转而转动,主齿轮转动通过啮合连接带动两侧的从动齿轮进行旋转,从动齿轮上的扇形齿轮随着从动齿轮旋转而转动,由于扇形齿轮均通过第一齿条和联动板啮合连接,所以当扇形齿轮转动时,通过第一齿条带动联动板在滑盘上前后滑动,由于联动板上连接有连接板,连接板上连接有固定板,所以当联动板前后滑动时,通过连接板带动固定板对模具进行固定,或者解除对模具的固定,本实用新型通过固定机构可以实现自动对模具固定,当注塑机对模具注塑完成时,刚好固定机构解除对模具的固定,无需工人手动控制,提高注塑的速度;

[0013] 本实用新型上料机构通过打开第二电机带动连接轴进行旋转,连接轴上的联动齿轮随着连接轴旋转而转动,由于联动齿轮通过第二齿条和上料盘啮合连接,所以当联动齿轮旋转时,通过第二齿条带动上料盘间接旋转,实现自动上料,将模具自动移动到注塑机下方,本实用新型通过固定机构和上料机构相匹配,可以无需工人手动操作,增加了注塑速度,从而提高了注塑效率。

### 附图说明

[0014] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1等轴测结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型固定机构结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型转轴和联动板连接结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型上料机构结构示意图

[0020] 图中:1、工作台;2、支撑框架;3、支撑腿;4、注塑机;5、第一电机;6、第二电机;7、固定机构;701、转轴;702、主齿轮;703、固定柱;704、从动齿轮;705、扇形齿轮;706、联动板;707、挡板;708、第一齿条;709、圆柱;710、连接板;711、支撑柱;712、连接柱;713、固定板;714、滑盘;715、滑槽;8、上料机构;801、连接轴;802、联动齿轮;803、上料盘;804、第二齿条;805、固定轴;806、放置槽;9、模具。

### 具体实施方式

[0021] 下面将结合实施例对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例1:

[0023] 如图1-4所示,一种便于注塑机换模的装置,包括工作台1、注塑机4和模具9,工作台1底部四角处均固定安装有支撑腿3,工作台1顶部固定安装有支撑框架2,注塑机4固定安装在支撑框架2顶部,支撑框架2顶部固定安装有第二电机6,工作台1底部固定安装有第一电机5,第一电机5连接固定机构7,第二电机6连接上料机构8;

[0024] 固定机构7包括转轴701和联动板706,转轴701一端贯穿工作台1固定连接在第一电机5输出端,转轴701转动连接在工作台1上,转轴701上固定安装有主齿轮702,主齿轮702

两侧均啮合连接有从动齿轮704,从动齿轮704底部均固定安装有固定柱703,固定柱703均转动连接在工作台1上,从动齿轮704顶部均固定安装有扇形齿轮705,第一电机5通过转轴701带动主齿轮702旋转,主齿轮702通过啮合连接带动两侧的从动齿轮704进行旋转,扇形齿轮705随着从动齿轮704旋转而转动;

[0025] 联动板706两侧均固定安装有若干个第一齿条708,联动板706通过第一齿条708和扇形齿轮705啮合连接,第一齿条708两端均设置有挡板707,挡板707均固定安装在联动板706上,联动板706底部开设有滑槽715,滑槽715内滑动连接有滑盘714,滑盘714固定安装在转轴701顶部,扇形齿轮705转动通过第一齿条708带动联动板706前后滑动;

[0026] 联动板706上固定安装有圆柱709,圆柱709上转动连接有若干个连接板710,连接板710远离圆柱709的一端均转动连接有连接柱712,连接柱712底部均固定安装有固定板713,固定板713之间设置有支撑柱711,固定板713均转动连接在支撑柱711上,支撑柱711固定安装在工作台1顶部,联动板706前后滑动通过连接板710带动固定板713对模具9进行固定。

[0027] 本实用新型的工作原理:本实用新型的固定机构7通过打开第一电机5带动转轴701进行旋转,转轴701上的主齿轮702随着转轴701旋转而转动,主齿轮702转动通过啮合连接带动两侧的从动齿轮704进行旋转,从动齿轮704上的扇形齿轮705随着从动齿轮704旋转而转动,由于扇形齿轮705均通过第一齿条708和联动板706啮合连接,所以当扇形齿轮705转动时,通过第一齿条708带动联动板706在滑盘714上前后滑动,由于联动板706上连接有连接板710,连接板710上连接有固定板713,所以当联动板706前后滑动时,通过连接板710带动固定板713对模具9进行固定,或者解除对模具9的固定,本实用新型通过固定机构7可以实现自动对模具9固定,当注塑机4对模具9注塑完成时,刚好固定机构7解除对模具9的固定,无需工人手动控制,提高注塑的速度。

[0028] 实施例2:

[0029] 如图5所示,上料机构8包括连接轴801和上料板,连接轴801顶部贯穿支撑框架2固定连接在第二电机6输出端,连接轴801底部固定安装有联动齿轮802,工作台1顶部转动连接有上料盘803,上料盘803上开设有若干个放置槽806,模具9活动连接在放置槽806内,上料盘803上固定安装有若干个第二齿条804,上料盘803通过第二齿条804和联动齿轮802啮合连接,上料盘803中心处设置有固定轴805,上料盘803转动连接在固定轴805上,固定轴805固定安装在工作台1顶部。

[0030] 本实用新型上料机构8通过打开第二电机6带动连接轴801进行旋转,连接轴801上的联动齿轮802随着连接轴801旋转而转动,由于联动齿轮802通过第二齿条804和上料盘803啮合连接,所以当联动齿轮802旋转时,通过第二齿条804带动上料盘803间接旋转,实现自动上料,将模具9自动移动到注塑机4下方,本实用新型通过固定机构7和上料机构8相匹配,可以无需工人手动操作,增加了注塑速度,从而提高了注塑效率。

[0031] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

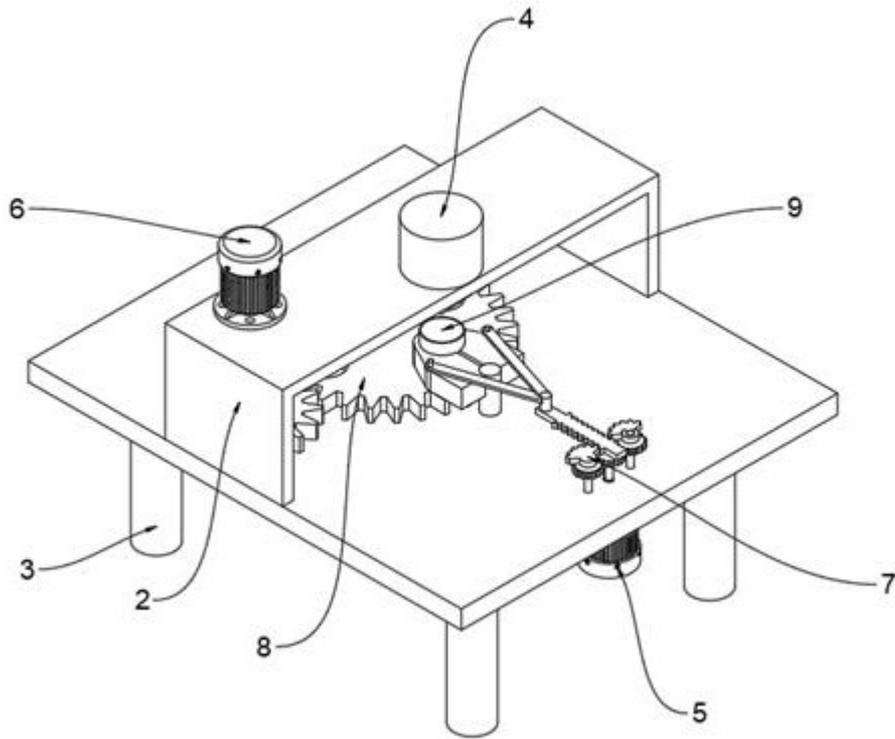


图1

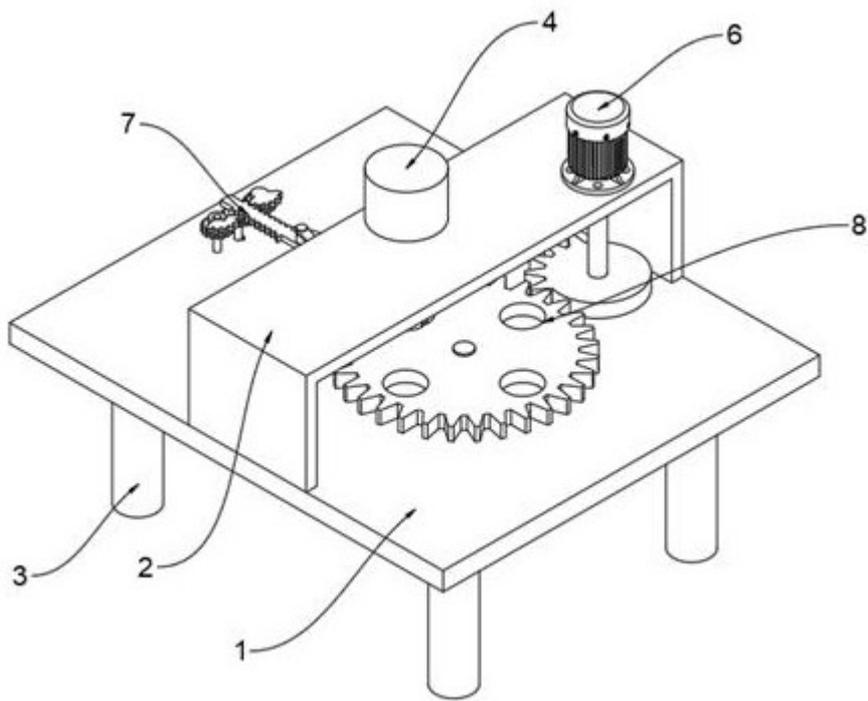


图2

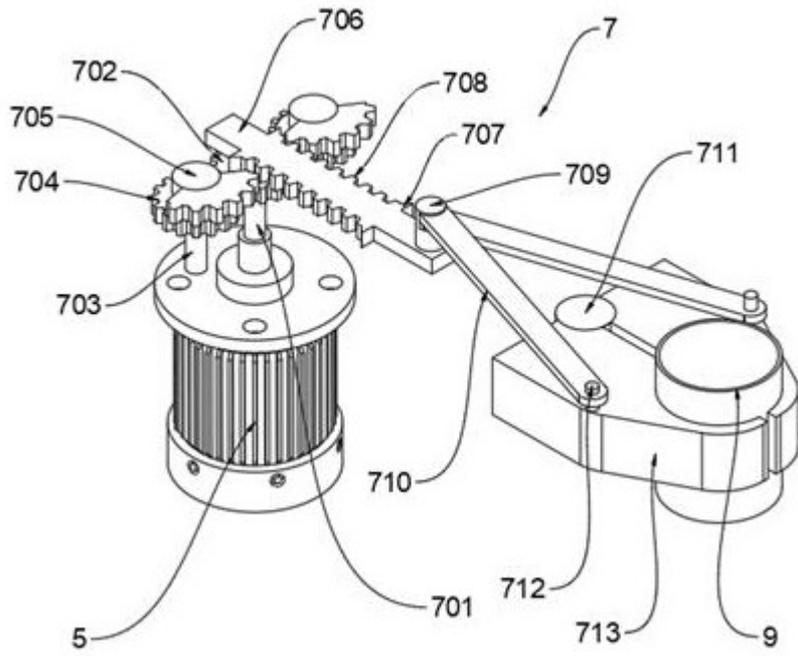


图3

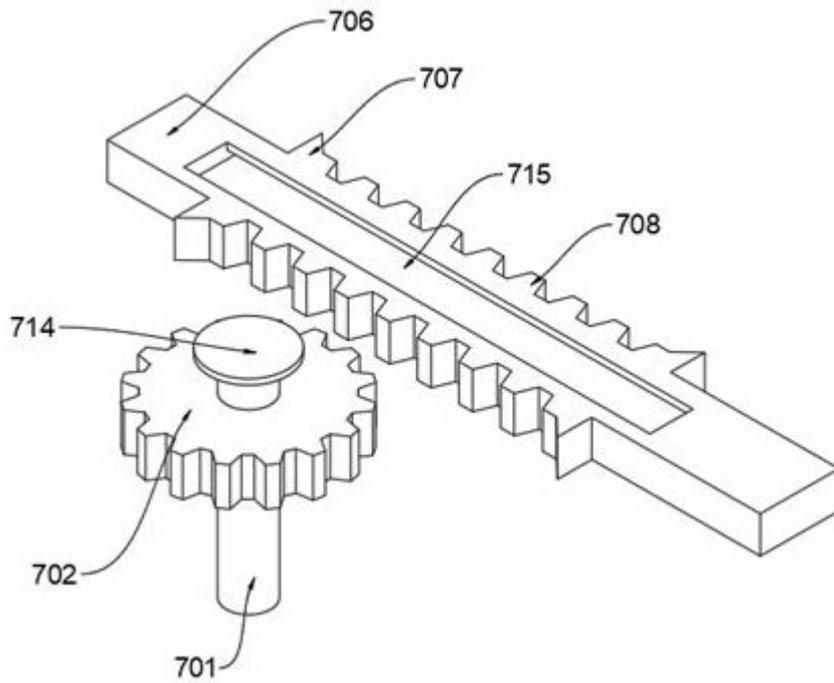


图4

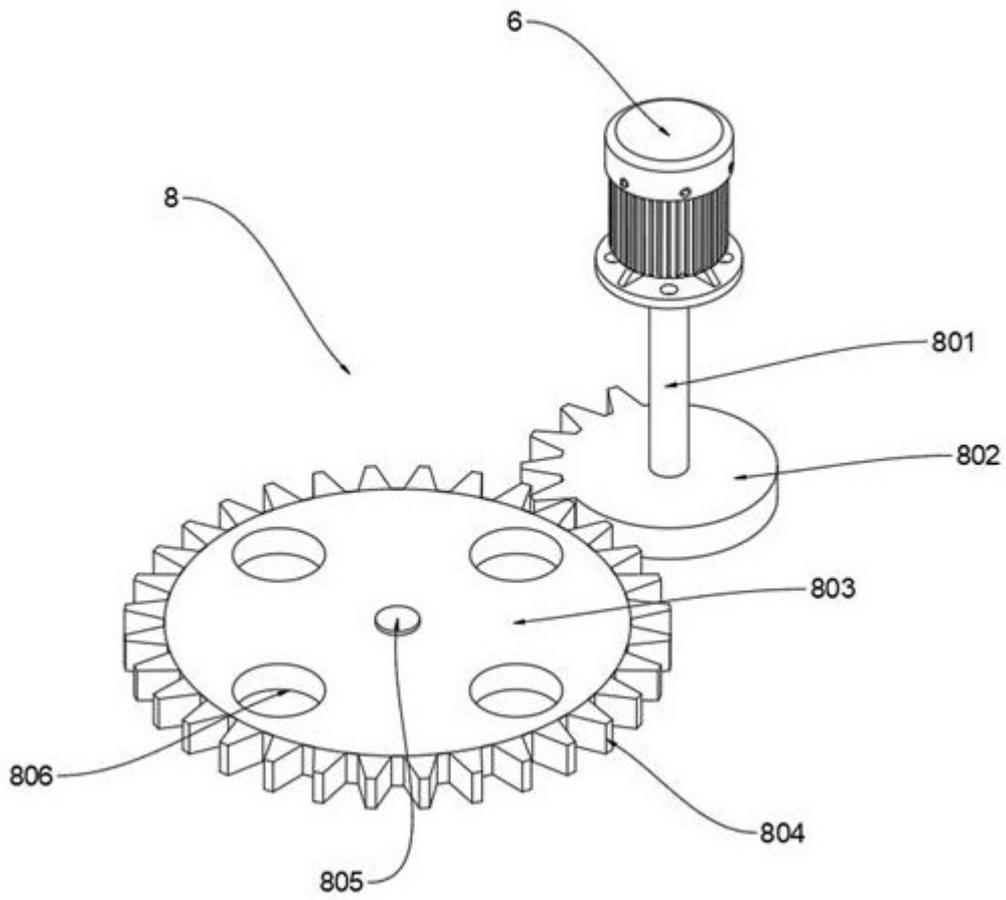


图5