



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220129338 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 05

(21) 申请号 202321027927.5

(22) 申请日 2023.05.04

(73) 专利权人 昆山卡尔达精密电子科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市周市镇
横长泾路378号10号房6#厂房

(72) 发明人 杜腾飞 孙路路 刘汉文

(74) 专利代理机构 苏州常清专利代理事务所
(普通合伙) 32552

专利代理师 吴昌旭

(51) Int.Cl.

B29C 45/06 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

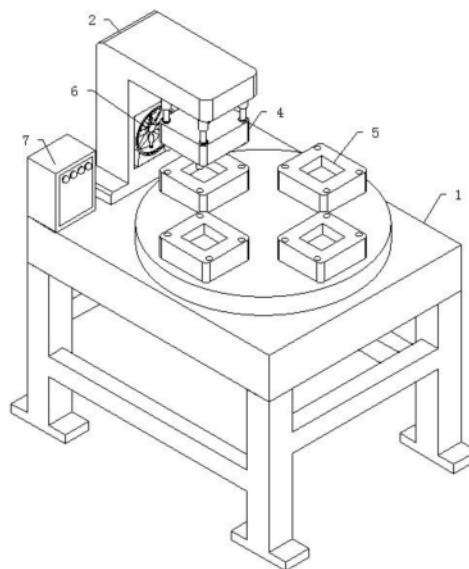
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种注塑模具旋转组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑模具旋转组件,涉及注塑模具技术领域,而本实用新型包括机床,机床的顶面内安装有转动组件,转动组件包括第一电机和转动台,第一电机的输出端固定安装有转动轴,转动轴的表面固定安装有第一齿轮,转动台的底面中间固定安装有固定轴,固定轴的表面固定安装有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮相啮合,通过转动组件带动转动台顶面安装的四个均匀分布的下模具进行转动,当位于上模具底部的下模具内的产品加工完成后,将下模具内加工完成的产品转动到一侧进行脱模处理,脱模的过程中,另一个下模具移动到上模具的底部,配合上模具继续进行产品的加工,依次类推,减少上模具的等待时间,提高产品的生产效率。



1. 一种注塑模具旋转组件,包括机床(1),其特征在于:所述机床(1)的顶面一侧固定安装有固定架(2),所述机床(1)的顶面内安装有转动组件(3),所述转动组件(3)包括第一电机(31)和转动台(36),所述第一电机(31)的输出端固定安装有转动轴(32),所述转动轴(32)的表面固定安装有第一齿轮(33),所述转动台(36)的底面中间固定安装有固定轴(35),所述固定轴(35)的表面固定安装有第二齿轮(34),所述第一齿轮(33)与第二齿轮(34)相啮合;

所述固定架(2)的底面可拆卸安装有电缸(21),所述电缸(21)的输出端安装有上模具(4),所述转动台(36)的顶面安装有均匀分布的下模具(5),所述上模具(4)和下模具(5)相互配合。

2. 如权利要求1所述的一种注塑模具旋转组件,其特征在于,所述固定架(2)内开设有安装槽(23),所述安装槽(23)内安装有风冷装置(6),所述风冷装置(6)包括第二电机(61),所述第二电机(61)的输出端固定安装有转轴(62),所述转轴(62)的一端固定安装有扇叶(63),所述安装槽(23)的底面内固定安装有防护罩(64),所述扇叶(63)安装在防护罩(64)内,所述防护罩(64)的一侧安装有防护网(65)。

3. 如权利要求1所述的一种注塑模具旋转组件,其特征在于,所述机床(1)顶面靠近固定架(2)的一侧安装有控制器(7),所述控制器(7)与转动组件(3)和风冷装置(6)相互配合。

4. 如权利要求1所述的一种注塑模具旋转组件,其特征在于,所述转动轴(32)的端部转动安装有第一转动件(321),所述第一转动件(321)转动安装在机床(1)内,所述固定轴(35)的表面转动安装有第二转动件(351),所述第二转动件(351)转动安装在机床(1)内。

5. 如权利要求1所述的一种注塑模具旋转组件,其特征在于,所述机床(1)的顶面内开设有转动槽(11),所述转动槽(11)的底面开设有滑槽(12),所述转动台(36)转动安装在转动槽(11)内。

6. 如权利要求5所述的一种注塑模具旋转组件,其特征在于,所述转动台(36)的底面安装有均匀分布的滑轮(361),所述滑轮(361)滑动安装在滑槽(12)内。

7. 如权利要求1所述的一种注塑模具旋转组件,其特征在于,所述上模具(4)的顶面两侧对称安装有伸缩杆(22),所述伸缩杆(22)的端部固定安装在固定架(2)上,所述伸缩杆(22)与电缸(21)相互配合。

8. 如权利要求2所述的一种注塑模具旋转组件,其特征在于,所述安装槽(23)内固定安装有固定板(24),所述固定板(24)的一侧安装有第二电机(61)。

一种注塑模具旋转组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体为一种注塑模具旋转组件。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具,注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法,具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品,目前很多产品都是通过注塑模具注塑成型的。

[0003] 然而,现有的一部分注塑模具在进行产品加工时,下模具在将注塑完成的产品进行脱模时,上模具处于等待状态,导致注塑效率较低,其次,在通过模对产品进行长时间加工后,因材料过热导致模具整体温度过高,大大减少了模具的使用寿命,针对上述问题,发明人提出一种注塑模具旋转组件用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有的一部分注塑模具在进行产品加工时,下模具在将注塑完成的产品进行脱模时,上模具处于等待状态,导致注塑效率较低,在通过模对产品进行长时间加工后,因材料过热导致模具整体温度过高,大大减少了模具的使用寿命的问题;本实用新型的目的在于提供一种注塑模具旋转组件。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种注塑模具旋转组件,包括机床,机床的顶面一侧固定安装有固定架,机床的顶面内安装有转动组件,转动组件包括第一电机和转动台,第一电机的输出端固定安装有转动轴,转动轴的表面固定安装有第一齿轮,转动台的底面中间固定安装有固定轴,固定轴的表面固定安装有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮相啮合,固定架的底面可拆卸安装有电缸,电缸的输出端安装有上模具,转动台的顶面安装有均匀分布的下模具,上模具和下模具相互配合,当位于上模具底部的下模具内的产品加工完成后,在控制器的控制下,打开转动组件内第一电机的开关,通过第一电机的输出端带动转动轴表面安装的第一齿轮进行转动,第一齿轮转动的同时,带动第二齿轮和固定轴进行转动,从而带动转动台顶面安装的四个均匀分布的下模具进行转动,配合上模具进行产品的加工,通过转动组件将位于上模具底部加工完成的下模具进行转动,将下模具转动到一侧进行脱模处理,脱模的过程中,另一个下模具移动到上模具的底部,配合上模具继续进行产品的加工,依次类推,减少上模具的等待时间,提高产品的生产效率;

[0006] 固定架内开设有安装槽,安装槽内安装有风冷装置,风冷装置包括第二电机,第二电机的输出端固定安装有转轴,转轴的一端固定安装有扇叶,安装槽的底面内固定安装有防护罩,扇叶安装在防护罩内,防护罩的一侧安装有防护网,通过固定架内开设的安装槽对风冷装置进行安装固定,当本装置运行时,打开风冷装置内第二电机的开关,通过第二电机的输出端带动转轴进行转动,转轴转动的同时,带动防护罩内的扇叶进行转动,通过扇叶产生的风力对上模具和下模具进行降温处理,防止因材料过热导致模具整体温度过高,减少

模具的使用寿命,通过防护网对防护罩内转动的扇叶进行防护。

[0007] 优选地,机床顶面靠近固定架的一侧安装有控制器,控制器与转动组件和风冷装置相互配合,通过控制器控制转动组件和风冷装置进行运转,转动轴的端部转动安装有第一转动件,第一转动件转动安装在机床内,固定轴的表面转动安装有第二转动件,第二转动件转动安装在机床内,通过第一转动件辅助转动轴进行转动,从而带动第一齿轮进行转动,通过第二转动件辅助固定轴进行转动,从而带动第二齿轮进行转动。

[0008] 优选地,机床的顶面内开设有转动槽,转动槽的底面开设有滑槽,转动台转动安装在转动槽内,通过转动台在转动槽内转动,对转动台顶面安装的四个下模具进行转换,配合上模具对产品进行加工,转动台的底面安装有均匀分布的滑轮,滑轮滑动安装在滑槽内,当通过转动组件控制转动台进行转动时,转动台底面安装的均匀分布的多个滑轮在滑槽内进行滑动,增加转动台转动时的稳定性。

[0009] 优选地,上模具的顶面两侧对称安装有伸缩杆,伸缩杆的端部固定安装在固定架上,伸缩杆与电缸相互配合,通过上模具顶面安装有的均匀分布的四个伸缩杆配合电缸对上模具进行升降,增加上模具升降时的稳定性,安装槽内固定安装有固定板,固定板的一侧安装有第二电机,通过固定板第二电机进行安装固定,便于第二电机对风冷装置运行。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 1、本实用新型中,在控制器的控制下,通过转动组件带动转动台顶面安装的四个均匀分布的下模具进行转动,当位于上模具底部的下模具内的产品加工完成后,将下模具内加工完成的产品转动到一侧进行脱模处理,脱模的过程中,另一个下模具移动到上模具的底部,配合上模具继续进行产品的加工,依次类推,减少上模具的等待时间,提高产品的生产效率;

[0012] 2、本实用新型中,当本装置运行时,打开风冷装置内第二电机的开关,通过第二电机的输出端带动转轴进行转动,转轴转动的同时,带动防护罩内的扇叶进行转动,通过扇叶产生的风力对上模具和下模具进行降温处理,防止因材料过热导致模具整体温度过高,减少模具的使用寿命。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型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,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图,

[0015] 图2为本实用新型整体结构主视图,

[0016] 图3为本实用新型机床内转动组件截面结构示意图,

[0017] 图4为本实用新型固定架内风冷装置截面结构示意图。

[0018] 图中:1、机床;11、转动槽;12、滑槽;2、固定架;21、电缸;22、伸缩杆;23、安装槽;24、固定板;3、转动组件;31、第一电机;32、转动轴;321、第一转动件;33、第一齿轮;34、第二齿轮;35、固定轴;351、第二转动件;36、转动台;361、滑轮;4、上模具;5、下模具;6、风冷装置;61、第二电机;62、转轴;63、扇叶;64、防护罩;65、防护网;7、控制器。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供了一种注塑模具旋转组件,包括机床1,机床1的顶面一侧固定安装有固定架2,机床1的顶面内安装有转动组件3,转动组件3包括第一电机31和转动台36,第一电机31的输出端固定安装有转动轴32,转动轴32的表面固定安装有第一齿轮33,转动台36的底面中间固定安装有固定轴35,固定轴35的表面固定安装有第二齿轮34,第一齿轮33与第二齿轮34相啮合,固定架2的底面可拆卸安装有电缸21,电缸21的输出端安装有上模具4,转动台36的顶面安装有均匀分布的下模具5,上模具4和下模具5相互配合,当位于上模具4底部的下模具5内的产品加工完成后,在控制器7的控制下,打开转动组件3内第一电机31的开关,通过第一电机31的输出端带动转动轴32表面安装的第一齿轮33进行转动,第一齿轮33转动的同时,带动第二齿轮34和固定轴35进行转动,从而带动转动台36顶面安装的四个均匀分布的下模具5进行转动,配合上模具4进行产品的加工,通过转动组件3将位于上模具4底部加工完成的下模具5进行转动,将下模具5转动到一侧进行脱模处理,脱模的过程中,另一个下模具5移动到上模具4的底部,配合上模具4继续进行产品的加工,依次类推,减少上模具4的等待时间,提高产品的生产效率。

[0021] 固定架2内开设有安装槽23,安装槽23内安装有风冷装置6,风冷装置6包括第二电机61,第二电机61的输出端固定安装有转轴62,转轴62的一端固定安装有扇叶63,安装槽23的底面内固定安装有防护罩64,扇叶63安装在防护罩64内,防护罩64的一侧安装有防护网65;

[0022] 通过采用上述技术方案,通过固定架2内开设的安装槽23对风冷装置6进行安装固定,当本装置运行时,打开风冷装置6内第二电机61的开关,通过第二电机61的输出端带动转轴62进行转动,转轴62转动的同时,带动防护罩64内的扇叶63进行转动,通过扇叶63产生的风力对上模具4和下模具5进行降温处理,防止因材料过热导致模具整体温度过高,减少模具的使用寿命,通过防护网65对防护罩64内转动的扇叶63进行防护。

[0023] 机床1顶面靠近固定架2的一侧安装有控制器7,控制器7与转动组件3和风冷装置6相互配合;

[0024] 通过采用上述技术方案,通过控制器7控制转动组件3和风冷装置6进行运转。

[0025] 转动轴32的端部转动安装有第一转动件321,第一转动件321转动安装在机床1内,固定轴35的表面转动安装有第二转动件351,第二转动件351转动安装在机床1内;

[0026] 通过采用上述技术方案,通过第一转动件321辅助转动轴32进行转动,从而带动第一齿轮33进行转动,通过第二转动件351辅助固定轴35进行转动,从而带动第二齿轮34进行转动。

[0027] 机床1的顶面内开设有转动槽11,转动槽11的底面开设有滑槽12,转动台36转动安装在转动槽11内;

[0028] 通过采用上述技术方案,通过转动台36在转动槽11内转动,对转动台36顶面安装的四个下模具5进行转换,配合上模具4对产品进行加工。

[0029] 转动台36的底面安装有均匀分布的滑轮361,滑轮361滑动安装在滑槽12内;

[0030] 通过采用上述技术方案,当通过转动组件3控制转动台36进行转动时,转动台36底面安装的均匀分布的多个滑轮361在滑槽12内进行滑动,增加转动台36转动时的稳定性。

[0031] 上模具4的顶面两侧对称安装有伸缩杆22,伸缩杆22的端部固定安装在固定架2上,伸缩杆22与电缸21相互配合;

[0032] 通过采用上述技术方案,通过上模具4顶面安装的均匀分布的四个伸缩杆22配合电缸21对上模具4进行升降,增加上模具4升降时的稳定性。

[0033] 安装槽23内固定安装有固定板24,固定板24的一侧安装有第二电机61;

[0034] 通过采用上述技术方案,通过固定板24第二电机61进行安装固定,便于第二电机61对风冷装置6运行。

[0035] 工作原理:当位于上模具4底部的下模具5内的产品加工完成后,在控制器7的控制下,打开转动组件3内第一电机31的开关,通过第一电机31的输出端带动转动轴32表面安装的第一齿轮33进行转动,第一齿轮33转动的同时,带动第二齿轮34和固定轴35进行转动,从而带动转动台36顶面安装的四个均匀分布的下模具5进行转动,配合上模具4进行产品的加工,通过转动组件3将位于上模具4底部加工完成的下模具5进行转动,将下模具5转动到一侧进行脱模处理,脱模的过程中,另一个下模具5移动到上模具4的底部,配合上模具4继续进行产品的加工,依次类推,减少上模具4的等待时间,提高产品的生产效率;

[0036] 通过固定架2内开设的安装槽23对风冷装置6进行安装固定,当本装置运行时,打开风冷装置6内第二电机61的开关,通过第二电机61的输出端带动转轴62进行转动,转轴62转动的同时,带动防护罩64内的扇叶63进行转动,通过扇叶63产生的风力对上模具4和下模具5进行降温处理,防止因材料过热导致模具整体温度过高,减少模具的使用寿命,通过防护网65对防护罩64内转动的扇叶63进行防护。

[0037] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

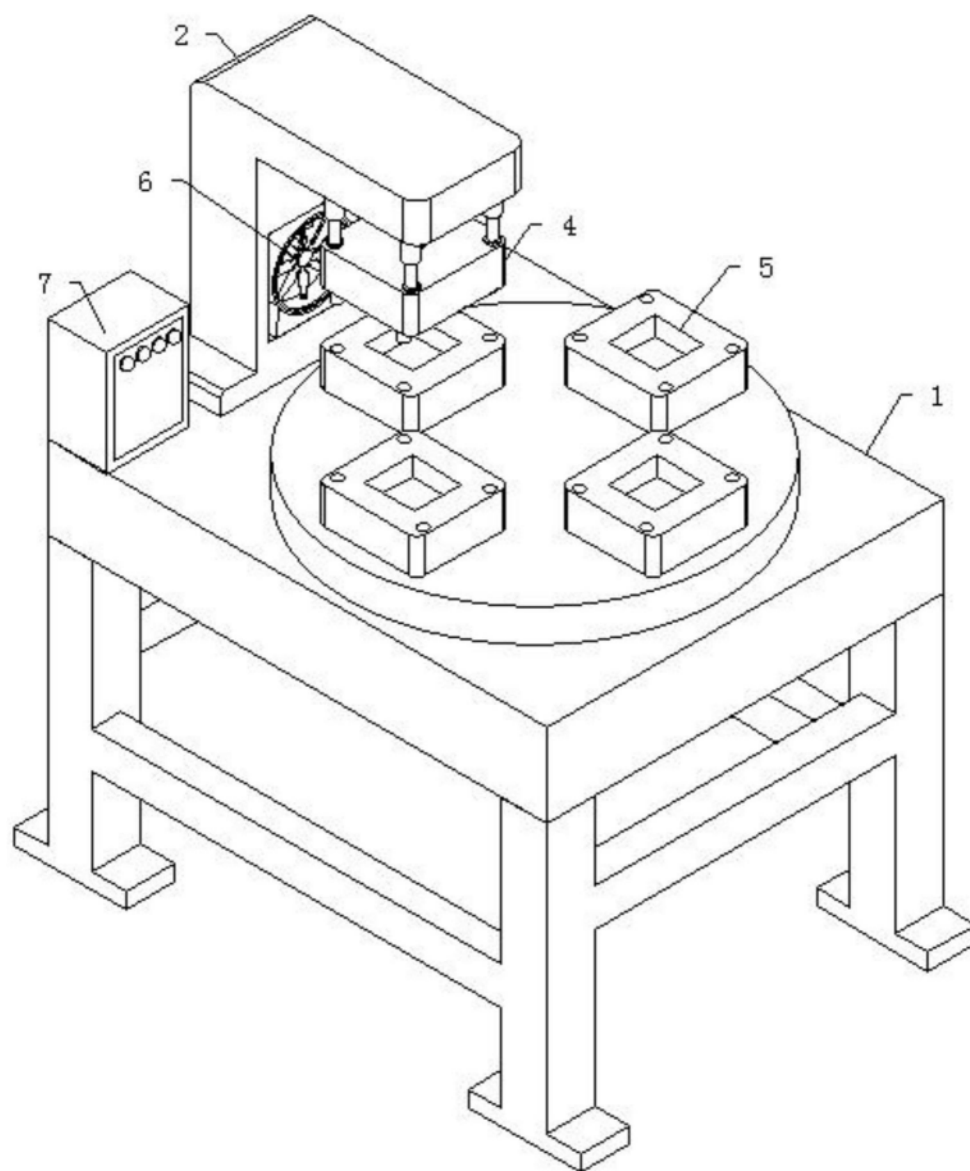


图1

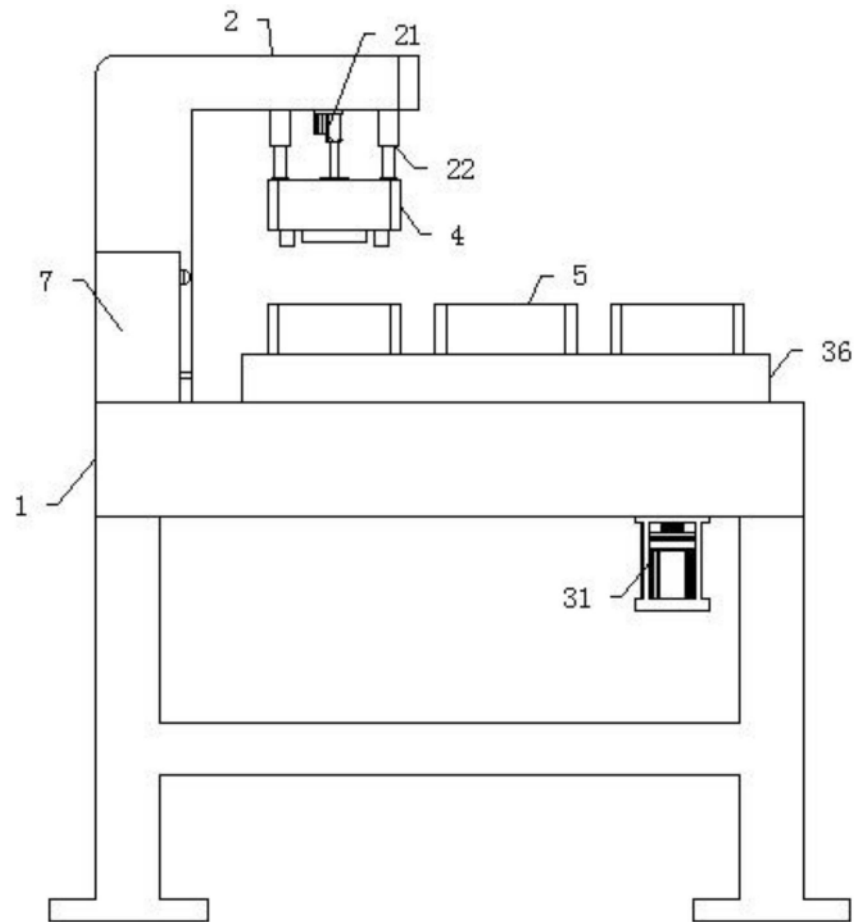


图2

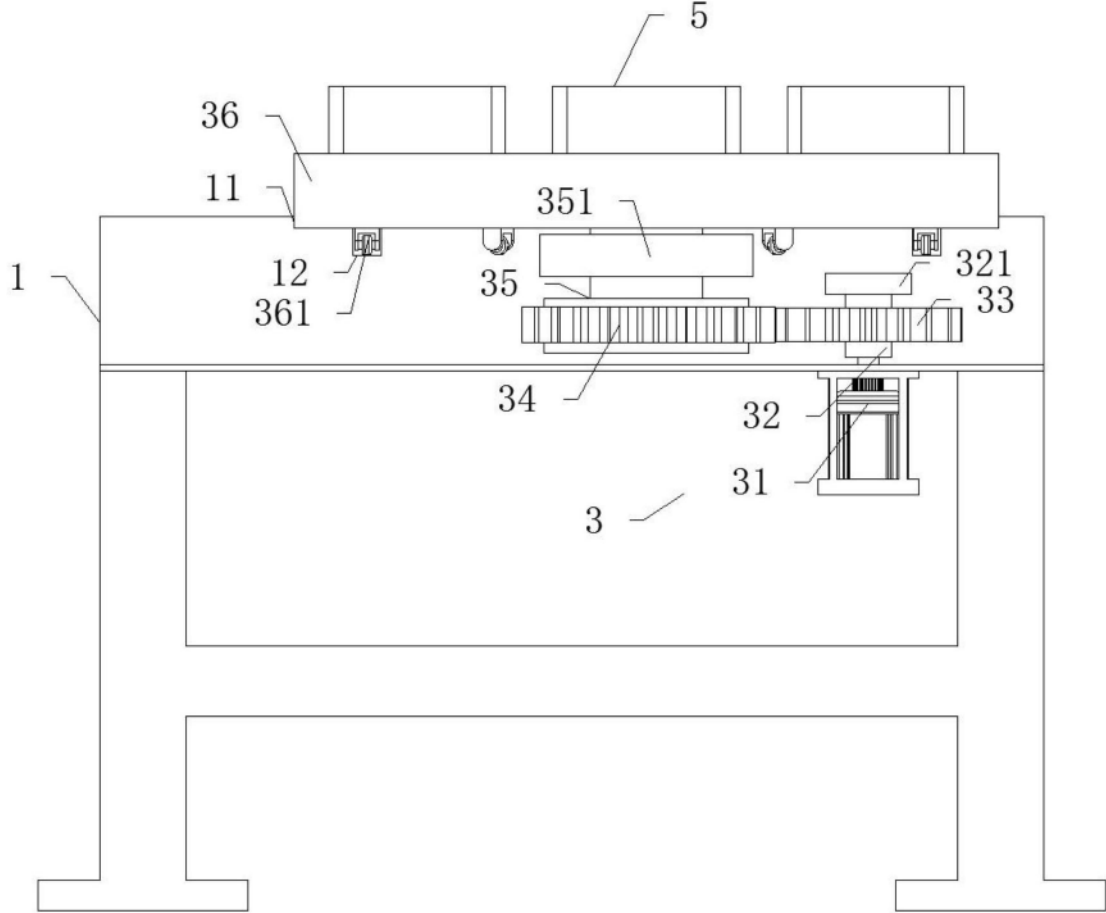


图3

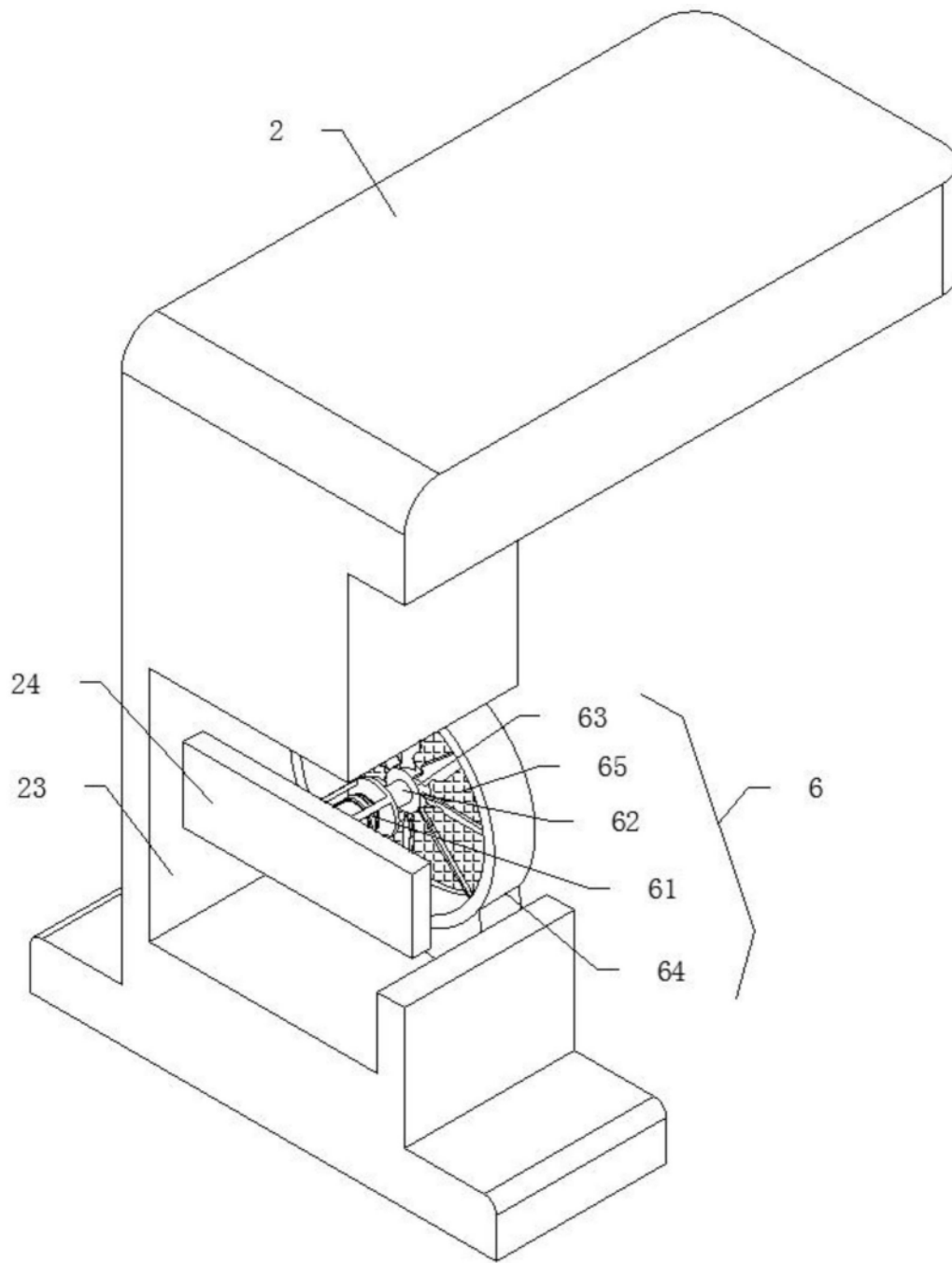


图4