(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221494346 U
(45)授权公告日 2024.08.09

(21)申请号 202420048705.X

(22)申请日 2024.01.09

(73)专利权人 合肥巨匠模具科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市肥西县紫蓬镇工业聚集区繁华大道与方兴大道交口东北路卡迪尔2#钢结构厂房

(72)发明人 黄正月 陈旭亮

(74)专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理事务所(普通合伙) 34196
专利代理师 张红骏

(51)Int.Cl.
B23C 3/00(2006.01)
B23C 9/00(2006.01)
B23Q 15/22(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

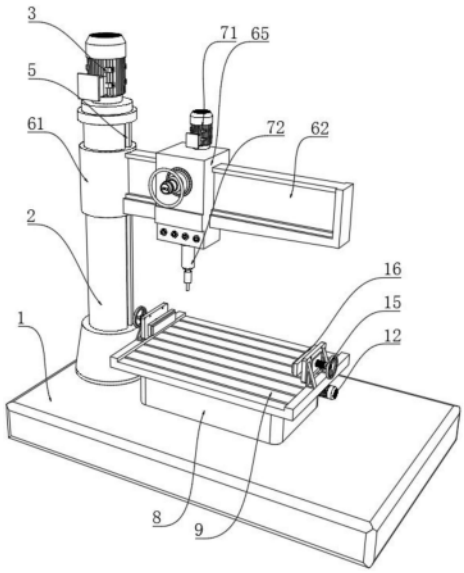
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种注塑模具铣孔机构

(57)摘要

本申请涉及注塑模具加工设备领域,且公开了一种注塑模具铣孔机构,包括底座,所述底座的顶部固定安装有承载座,承载座的上端设置有工作台,所述承载座的内表面底部固定安装有安装座,所述安装座的上部转动连接有传动齿轮,所述传动齿轮的上端固定安装有连接杆;本申请通过设置第二电机带动蜗杆在承载座内侧转动,因为蜗杆与传动齿轮的联动配合下,使得传动齿轮带动工作台在承载座的上端转动,从而对固定在工作台上端的模具进行转动,再配合铣孔组件通过电动滑块与滑轨的作用下进行左右横向移动,从而使得该装置方便对模具的不同位置进行铣孔作业,调节铣孔位置时使用更加快捷方便,提高加工效率。



CN 221494346 U

1.一种注塑模具铣孔机构,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有承载座(8),承载座(8)的上端设置有工作台(9),所述承载座(8)的内表面底部固定安装有安装座(10),所述安装座(10)的上部转动连接有传动齿轮(11),所述传动齿轮(11)的上端固定安装有连接杆,且连接杆的上端贯穿承载座(8)与工作台(9)的底部固定连接,所述承载座(8)的侧部安装有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出端贯穿承载座(8)的侧部且连接有蜗杆(13),所述蜗杆(13)的另一端与承载座(8)的内侧表面转动连接,所述蜗杆(13)的外表面与传动齿轮(11)的侧部啮合连接。

2.根据权利要求1所述的一种注塑模具铣孔机构,其特征在于,所述底座(1)的左侧顶部固定安装有立柱(2),所述立柱(2)的外表面滑动连接有活动座(61),所述立柱(2)的上端设置有第一电机(3),所述第一电机(3)输出端贯穿立柱(2)上端且安装有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的底部与立柱(2)的内表面底部转动连接。

3.根据权利要求2所述的一种注塑模具铣孔机构,其特征在于,所述立柱(2)的两侧表面开设有滑槽(5),所述活动座(61)的内侧表面均匀固定安装有两个固定块(64),所述固定块(64)的侧部与滑槽(5)内侧滑动连接,两个固定块(64)的内侧固定安装有螺纹套(63),所述螺纹套(63)的内表面与螺纹杆(4)的外表面螺纹连接。

4.根据权利要求2所述的一种注塑模具铣孔机构,其特征在于,所述活动座(61)的外表面右侧固定安装有滑轨(62),所述滑轨(62)的外表面滑动连接有电动滑块(65)。

5.根据权利要求4所述的一种注塑模具铣孔机构,其特征在于,所述电动滑块(65)的上端安装有加工电机(71),所述加工电机(71)的输出端贯穿电动滑块(65)且安装有钻头(72)。

6.根据权利要求1所述的一种注塑模具铣孔机构,其特征在于,所述工作台(9)的顶部两端均固定安装有固定座(14),所述固定座(14)的侧部螺纹连接有紧固螺杆(15),所述紧固螺杆(15)的内侧固定安装夹紧块(16)。

一种注塑模具铣孔机构

技术领域

[0001] 本申请涉及注塑模具加工设备的领域,尤其是涉及一种注塑模具铣孔机构。

背景技术

[0002] 塑模具一般指注塑成型,也称注射模塑成型,是一种注射兼模塑的成型方法,在通过注塑模具进行注塑之前,一般需要使用铣孔机构在注塑模具上的预定位置进行铣孔,通过铣孔便于工作人员将注塑模具连接固定以及向其内部填充注塑材料;

[0003] 现有技术中,利用多个伺服电机带动螺纹杆使得承载模具的工作台在X、Y轴方向上进行移动,来实现对模具的不同位置进行铣孔作业,但是利用工作台的移动来调节铣孔位置时,需要多个电机之间的相互配合使用,较为繁琐,为此我们亟需提供一种注塑模具铣孔机构。

实用新型内容

[0004] 为了解决利用工作台的移动来调节铣孔位置时,需要多个电机之间的相互配合使用,较为繁琐的问题,本申请提供一种注塑模具铣孔机构。

[0005] 本申请提供的一种注塑模具铣孔机构采用如下的技术方案:

[0006] 一种注塑模具铣孔机构,包括底座,所述底座的顶部固定安装有承载座,承载座的上端设置有工作台,所述承载座的内表面底部固定安装有安装座,所述安装座的上部转动连接有传动齿轮,所述传动齿轮的上端固定安装有连接杆,且连接杆的上端贯穿承载座与工作台的底部固定连接,所述承载座的侧部安装有第二电机,所述第二电机的输出端贯穿承载座的侧部且连接有蜗杆,所述蜗杆的另一端与承载座的内侧表面转动连接,所述蜗杆的外表面与传动齿轮的侧部啮合连接。

[0007] 优选的,所述底座的左侧顶部固定安装有立柱,所述立柱的外表面滑动连接有活动座,所述立柱的上端设置有第一电机,所述第一电机输出端贯穿立柱上端且安装有螺纹杆,所述螺纹杆的底部与立柱的内表面底部转动连接。

[0008] 优选的,所述立柱的两侧表面开设有滑槽,所述活动座的内侧表面均匀固定安装有两个固定块,所述固定块的侧部与滑槽内侧滑动连接,两个固定块的内侧固定安装有螺纹套,所述螺纹套的内表面与螺纹杆的外表面螺纹连接。

[0009] 优选的,所述活动座的外表面右侧固定安装有滑轨,所述滑轨的外表面滑动连接有电动滑块。

[0010] 优选的,所述电动滑块的上端安装有加工电机,所述加工电机的输出端贯穿电动滑块且安装有钻头。

[0011] 优选的,所述工作台的顶部两端均固定安装有固定座,所述固定座的侧部螺纹连接有紧固螺杆,所述紧固螺杆的内侧固定安装夹紧块。

[0012] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0013] 1.设置第二电机带动蜗杆在承载座内侧转动,因为蜗杆与传动齿轮的联动配合

下,使得传动齿轮带动工作台在承载座的上端转动,从而对固定在工作台上端的模具进行转动,再配合铣孔组件通过电动滑块与滑轨的作用下进行左右横向移动,从而使得该装置方便对模具的不同位置进行铣孔作业,调节铣孔位置时使用更加快捷方便,提高加工效率;

[0014] 2.利用在工作台的两侧安装固定座,在转动紧固螺杆时,使得对两个夹紧块之间的间距不断调节,从而方便夹紧块将不同尺寸的加工模具进行夹紧固定,保证了模具在进行铣孔作业时的稳定性,提高加工质量。

附图说明

[0015] 图1是申请实施例的整体外观结构示意图;

[0016] 图2是申请实施例的俯视图结构示意图;

[0017] 图3是申请实施例的工作台上端结构示意图;

[0018] 图4是申请实施例的承载座底部剖面结构示意图。

[0019] 附图标记说明:1、底座;2、立柱;3、第一电机;4、螺纹杆;5、滑槽;61、活动座;62、滑轨;63、螺纹套;64、固定块;65、电动滑块;71、加工电机;72、钻头;8、承载座;9、工作台;10、安装座;11、传动齿轮;12、第二电机;13、蜗杆;14、固定座;15、紧固螺杆;16、夹紧块。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0021] 本申请实施例公开一种注塑模具铣孔机构,参照图1-图4,包括底座1,底座1的顶部固定安装有承载座8,承载座8的上端设置有工作台9,承载座8的内表面底部固定安装有安装座10,安装座10的上部转动连接有传动齿轮11,传动齿轮11的上端固定安装有连接杆,且连接杆的上端贯穿承载座8与工作台9的底部固定连接,连接杆与承载座8的连接处转动连接,承载座8的侧部安装有第二电机12,第二电机12的输出端贯穿承载座8的侧部且连接有蜗杆13,蜗杆13的另一端与承载座8的内侧表面转动连接,蜗杆13的外表面与传动齿轮11的侧部啮合连接,设置第二电机12带动蜗杆13在承载座8内侧转动,因为蜗杆13与传动齿轮11的联动配合下,使得传动齿轮11带动工作台9在承载座8的上端转动,从而对固定在工作台9上端的模具进行转动,使得模具在工作台9的上端进行转动调节不同方位。

[0022] 参照图1-图4,底座1的左侧顶部固定安装有立柱2,立柱2的外表面滑动连接有活动座61,立柱2的上端设置有第一电机3,第一电机3输出端贯穿立柱2上端且安装有螺纹杆4,螺纹杆4的底部与立柱2的内表面底部转动连接,立柱2的两侧表面开设有滑槽5,活动座61的内侧表面均匀固定安装有两个固定块64,固定块64的侧部与滑槽5内侧滑动连接,通过设置滑槽5与两个固定块64的配合下使得活动座61在立柱2外部活动时的稳定效果更佳,两个固定块64的内侧固定安装有螺纹套63,螺纹套63的内表面与螺纹杆4的外表面螺纹连接,第一电机3带动螺纹杆4转动,使得滑轨62通过活动座61内侧的螺纹套63与螺纹杆4的配合向下活动,方便电动滑块65底部钻头72对工作台9上端的模具进行铣孔作业,活动座61的外表面右侧固定安装有滑轨62,滑轨62的外表面滑动连接有电动滑块65,电动滑块65的上端安装有加工电机71,加工电机71的输出端贯穿电动滑块65且安装有钻头72,铣孔组件通过电动滑块65与滑轨62的作用下进行左右横向移动,再配合模具在工作台9上端进行转动的效果下,从而使得该装置方便对模具的不同位置进行铣孔作业,调节铣孔位置时使用更加

快捷方便,提高加工效率,工作台9的顶部两端均固定安装有固定座14,固定座14的侧部螺纹连接有紧固螺杆15,紧固螺杆15的内侧固定安装夹紧块16,利用在工作台9的两侧安装固定座14,在转动紧固螺杆15时,使得对两个夹紧块16之间的间距不断调节,从而方便夹紧块16将不同尺寸的加工模具进行夹紧固定,保证了模具在进行铣孔作业时的稳定性,提高加工质量。

[0023] 本申请实施例一种注塑模具铣孔机构的实施原理为:在使用该装置时,首先将需要进行加工的模具放置于工作台9的上端,随后转动两侧固定座14内部的紧固螺杆15,使得两个夹紧块16将模具在工作台9的上部夹紧固定以保证加工时的稳定性,接着启动第一电机3带动螺纹杆4转动,使得滑轨62通过活动座61内侧的螺纹套63与螺纹杆4的配合向下活动,利用加工电机71驱动钻头72转动对模具进行铣孔作业,在需要对模具表面不同位置进行加工时,利用第二电机12带动蜗杆13在承载座8内侧转动,因为蜗杆13与传动齿轮11的联动配合下,使得传动齿轮11带动工作台9在承载座8的上端转动,使模具进行转动,配合电动滑块65与滑轨62的作用下使得钻头72可对模具上端的任意位置进行加工作业。

[0024] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0025] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0026] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0027] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

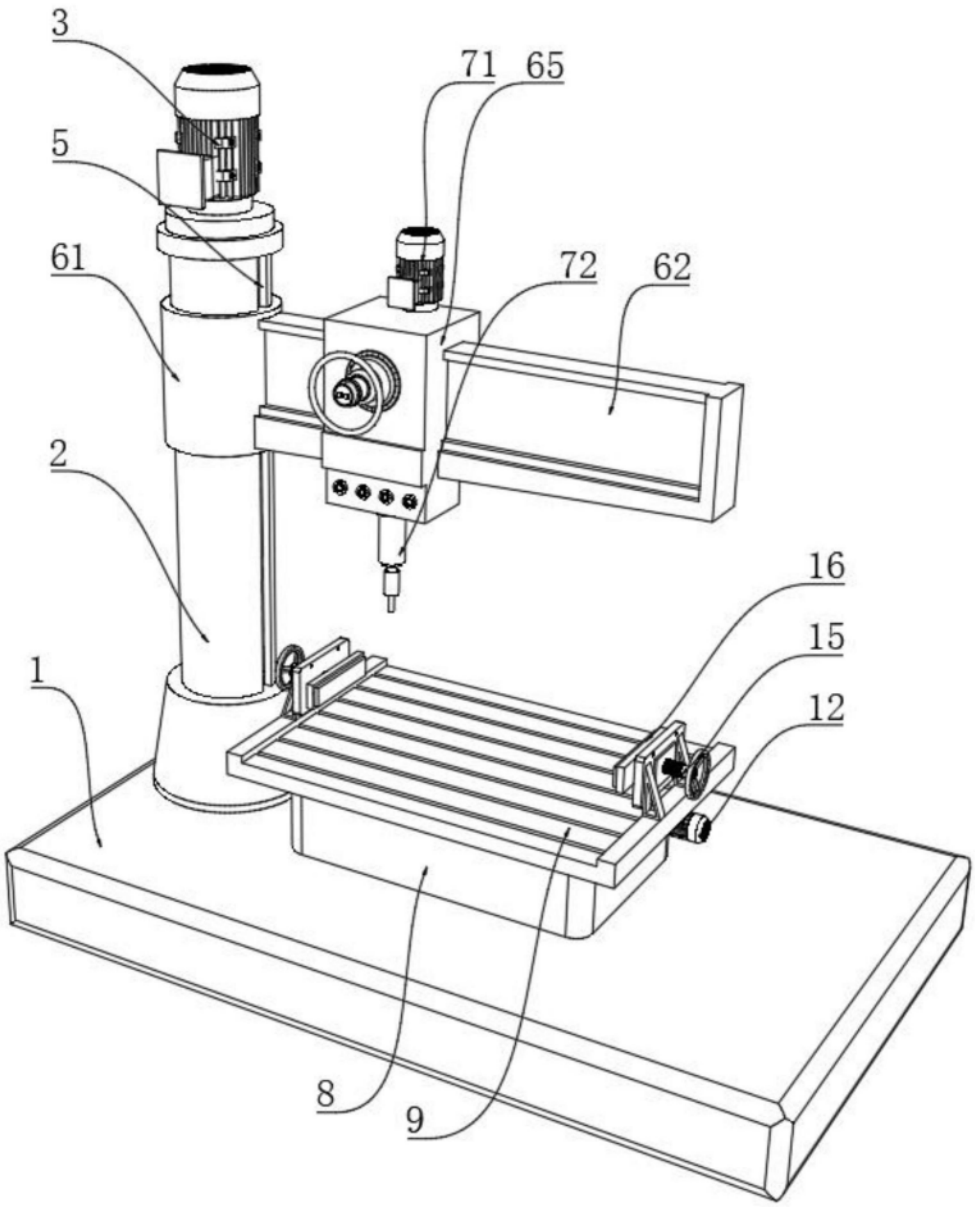


图1

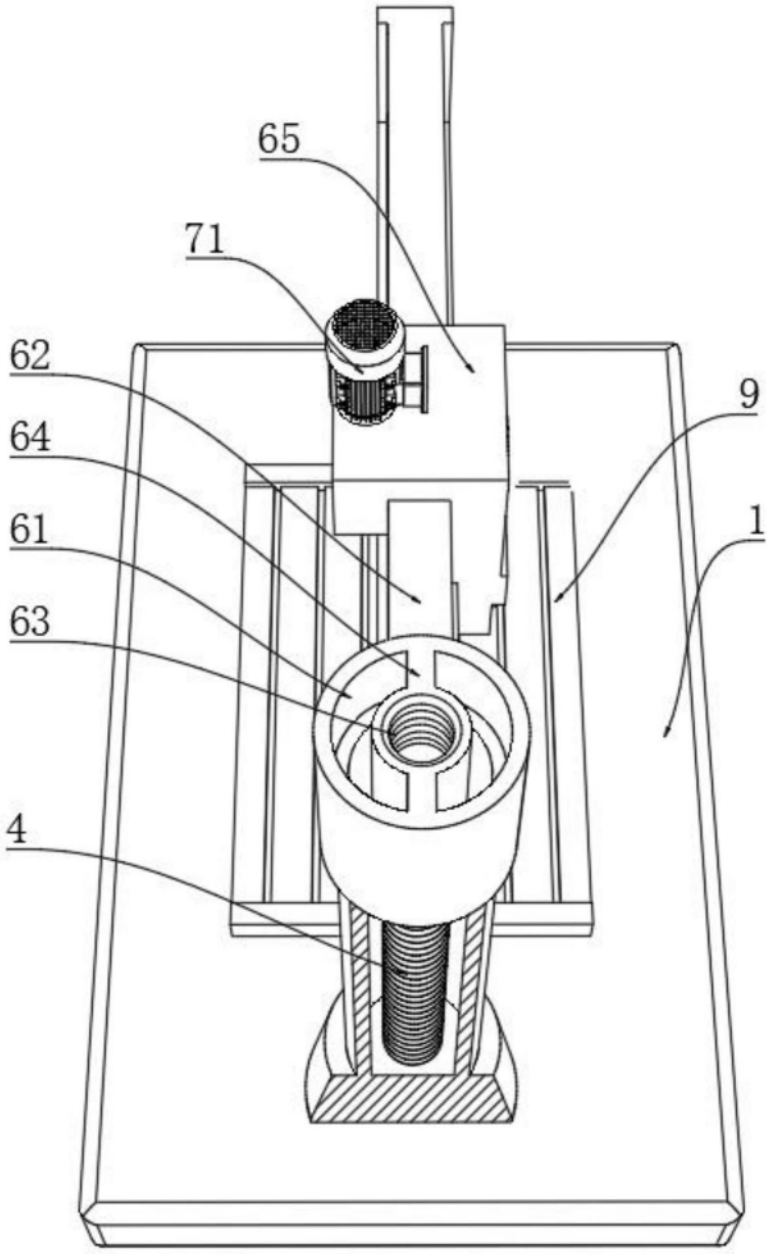


图2

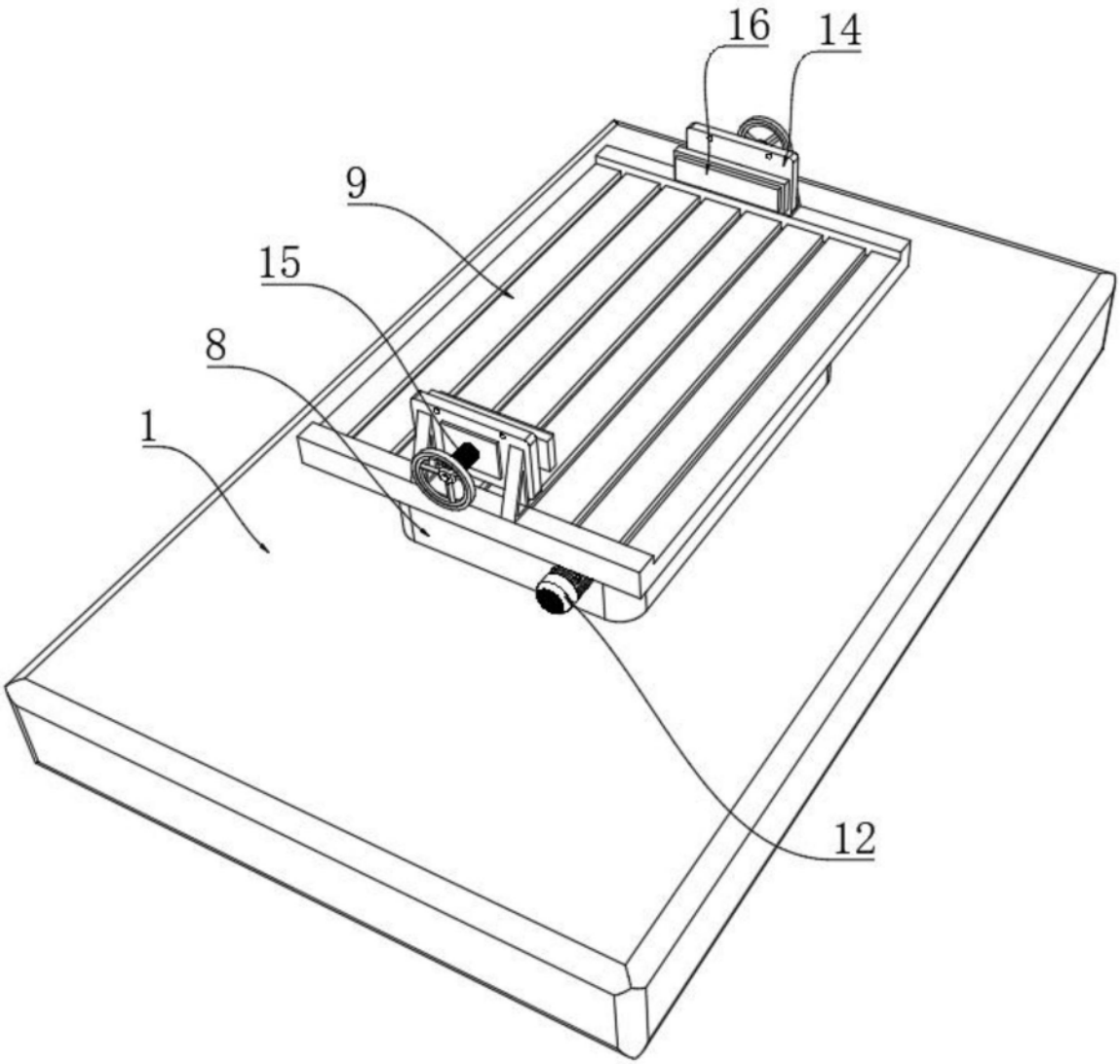


图3

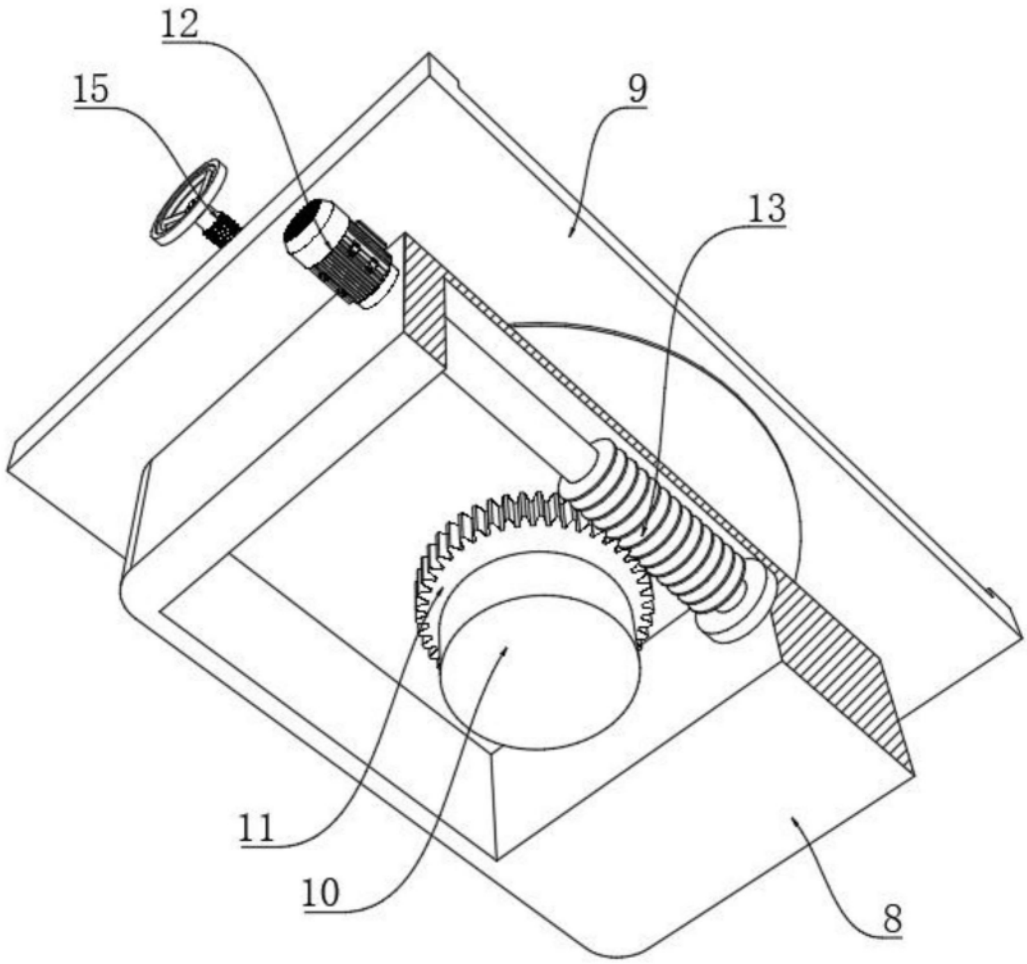


图4