



(21) 申请号 202420293075.2

(22) 申请日 2024.02.18

(73) 专利权人 成都善哲诚自动化技术有限公司

地址 610000 四川省成都市郫都区成都现代工业港北片区港通北三路269号

(72) 发明人 郭振华 郭志华

(74) 专利代理机构 成都佳划信知识产权代理有限公司 51266

专利代理师 孔祥凤

(51) Int. Cl.

B29C 45/14 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/18 (2006.01)

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

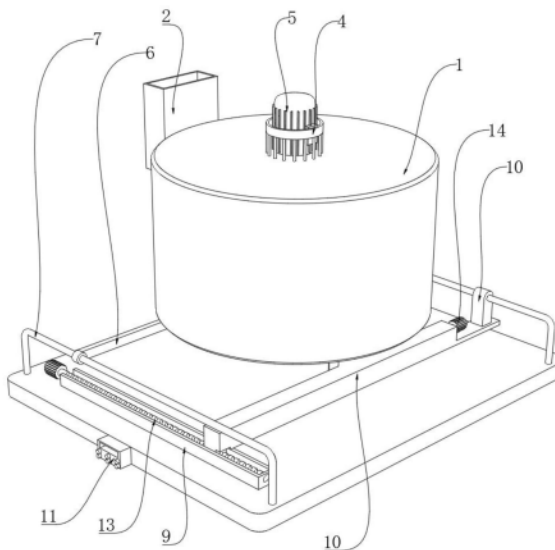
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种镶件注塑自动化设备

(57) 摘要

本实用新型涉及镶件注塑设备技术领域,公开了一种镶件注塑自动化设备,包括搅拌仓后端外壁固定连接输料管并贯穿,所述搅拌仓底端前后两侧均固定连接支撑板,所述搅拌仓底端中部固定连接注塑管并贯穿,所述搅拌仓顶端固定连接连接架,所述连接架内壁固定连接第一电机,所述第一电机驱动轴固定连接搅拌组件,后端所述支撑板内壁滑动连接滑动杆,所述滑动杆左右两端均滑动连接滑动架,所述滑动架底端固定连接底台板。本实用新型中,通过自动化调节注塑管位置,可以实现对注塑过程中镶件的精确定位,提高搅拌效率可以确保物料充分混合,在注塑过程中获得更均匀的产品质量。



1. 一种镶件注塑自动化设备,包括搅拌仓(1),其特征在于:所述搅拌仓(1)后端外壁固定连接连接有输料管(2)并贯穿,所述搅拌仓(1)底端前后两侧均固定连接连接有支撑板(3),所述搅拌仓(1)底端中部固定连接连接有注塑管(20)并贯穿,所述搅拌仓(1)顶端固定连接连接有连接架(4),所述连接架(4)内壁固定连接连接有第一电机(5),所述第一电机(5)驱动轴固定连接连接有搅拌组件,后端所述支撑板(3)内壁滑动连接有滑动杆(6),所述滑动杆(6)左右两端均滑动连接有滑动架(7),所述滑动架(7)底端固定连接连接有底台板(8),所述底台板(8)左端顶部固定连接连接有调节组件。

2. 根据权利要求1所述的一种镶件注塑自动化设备,其特征在于:所述调节组件包括有第一滑槽壳(9),所述第一滑槽壳(9)底端固定连接在底台板(8)顶端,右端所述滑动架(7)滑动连接有第二滑槽壳(10),所述第二滑槽壳(10)右端和第一滑槽壳(9)后端均固定连接连接有第二电机(14),所述第二电机(14)驱动轴分别固定连接连接有第二螺杆(13)和第二电机(14),所述底台板(8)左端固定连接连接有控制器(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种镶件注塑自动化设备,其特征在于:所述搅拌组件包括有搅拌组件包括有传动架(15),所述传动架(15)顶端固定连接在第一电机(5)驱动轴,所述传动架(15)通过齿轮组连接有第一搅拌杆(18),所述传动架(15)底端固定连接连接有第二搅拌杆(19)。

4. 根据权利要求2所述的一种镶件注塑自动化设备,其特征在于:所述第二滑槽壳(10)左端螺纹连接在第二螺杆(13)外壁,所述第二螺杆(13)左端转电子垃圾第二滑槽壳(10)内壁左端。

5. 根据权利要求2所述的一种镶件注塑自动化设备,其特征在于:前端所述支撑板(3)内壁螺纹连接在第一螺杆(12)外壁,所述第二螺杆(13)前端转动连接在第一滑槽壳(9)内壁前端。

6. 根据权利要求2所述的一种镶件注塑自动化设备,其特征在于:所述第二滑槽壳(10)右端滑动连接在右端滑动架(7)外壁。

7. 根据权利要求3所述的一种镶件注塑自动化设备,其特征在于:所述齿轮组通过位于传动架(15)外壁四侧转动连接的传动齿轮(16)和位于搅拌仓(1)内壁顶端固定连接连接的齿轮环(17),所述传动齿轮(16)与传动架(15)之间为啮合连接。

8. 根据权利要求3所述的一种镶件注塑自动化设备,其特征在于:所述传动架(15)顶端转动连接在搅拌仓(1)内壁顶端。

一种镶件注塑自动化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镶件注塑设备技术领域,尤其是涉及一种镶件注塑自动化设备。

背景技术

[0002] 镶件注塑是一种注塑加工技术,用于在注塑制品中嵌入特定的金属或其他材料组件,以增强制品的功能或美观度,而镶件注塑自动化设备是一种用于制造塑料制品的设备,它结合了注塑机和自动化系统,可以实现高效、稳定和精确的塑料制品生产。

[0003] 经检索,公告号CN208438644U的一种后背门金属镶件注塑设备,包括底座和电动机,所述底座的上端两侧安装有支撑杆,且支撑杆靠近底座中心线的一端中部固定有固定杆,所述固定杆的上端设置有液压泵,且液压泵的上端安置有连接杆,所述连接杆的上端两侧连接有液压杆,且液压杆的上端镶嵌有料室。本实用新型通过第一注塑管,其可以从料室上拆卸下来,就可以分开对第一注塑管和料室进行清洗,防止在不注塑时,注塑液体对第一注塑管和料室造成堵塞,当料室进行升降时,第一注塑管可以带动推压头在第二注塑管内滑动,就可以通过压强将注塑液体推出,替代过去用水泵来控制注塑液体的方式,降低该设备的制造成本。

[0004] 基于上述专利,通过滚轮,其可以带动整个设备在底座上移动,并利用滑动凹槽局限整个设备的来回移动范围,这样在注塑时,第二注塑管或第三注塑管在金属镶件的内部就可以来回移动,使注塑效果更加均匀,防止注塑液体堆积在某一个地方,替代过去晃动金属镶件使注塑液体分布均匀的方式,防止晃动金属镶件时,注塑液体从金属镶件内流出,体现该设备的灵活性,通过连接柱,其底端呈三角形,并保持在料室的出口端上方,连接柱可以在料室内转动,在料室的出口端的上方形成涡流,防止注塑液体堵塞在料室的出口端,从而加快注塑液体的出料速度,同时连接柱可以带动搅拌柱在料室内转动,对注塑液体进行搅拌,防止注塑液体凝结起来,但是该装置在进行位置调节,通过需要滚轮进行移动,来调节第三注塑管位置,从而达到对注塑的灌注方位的调节,而这种方式需要人力进行调节,导致需要进行调节时需要花费过多人力,并且人力调节不容易进行精准调节,产生误差,并且装置对料室的搅拌效果不佳,这会导致料室内溶液凝结,不便于将物料排出。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种镶件注塑自动化设备,旨在改善装置处注塑位置不便于进行调节以及搅拌效果不佳的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种镶件注塑自动化设备,包括搅拌仓,所述搅拌仓后端外壁固定连接输料管并贯穿,所述搅拌仓底端前后两侧均固定连接支撑板,所述搅拌仓底端中部固定连接注塑管并贯穿,所述搅拌仓顶端固定连接连接架,所述连接架内壁固定连接第一电机,所述第一电机驱动轴固定连接搅拌组件,后端所述支撑板内壁滑动连接滑动杆,所述滑动杆左右两端均滑动连接滑动架,所述滑动架底端固定连接底台板,所述底台板左端顶部固定连接调节组件。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述调节组件包括有第一滑槽壳,所述第一滑槽壳底端固定连接在底台板顶端,右端所述滑动架滑动连接有第二滑槽壳,所述第二滑槽壳右端和第一滑槽壳后端均固定连接有第二电机,所述第二电机驱动轴分别固定连接第二螺杆和第二电机,所述底台板左端固定连接控制器。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述搅拌组件包括有传动架,所述传动架顶端固定连接在第一电机驱动轴,所述传动架通过齿轮组连接有第一搅拌杆,所述传动架底端固定连接第二搅拌杆。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述第二滑槽壳左端螺纹连接在第二螺杆外壁,所述第二螺杆左端转电子垃圾第二滑槽壳内壁左端。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 前端所述支撑板内壁螺纹连接在第一螺杆外壁,所述第二螺杆前端转动连接在第一滑槽壳内壁前端。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述第二滑槽壳右端滑动连接在右端滑动架外壁。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述齿轮组通过位于传动架外壁四侧转动连接的传动齿轮和位于搅拌仓内壁顶端固定连接的齿轮环,所述传动齿轮与传动架之间为啮合连接。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 所述传动架顶端转动连接在搅拌仓内壁顶端。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果:

[0022] 1、本实用新型中,通过滑动杆、滑动架、第一滑槽壳、第二滑槽壳、控制器、第一螺杆、第二螺杆和第二电机组合使用下,通过自动化调节注塑管位置,可以实现对注塑过程中镶件的精确定位,这可以确保镶件正确地嵌入塑料制品中,提高制品的质量和一致性,从而减少注塑管对镶件位置对准时产生的误差。

[0023] 2、本实用新型中,通过第一电机、传动架、传动齿轮、齿轮环、第一搅拌杆和第二搅拌杆组合使用下,提高搅拌效率可以确保物料充分混合,在注塑过程中获得更均匀的产品质量,并且避免物料在进行注塑时,物料凝结导致注塑管处物料不便于排出,避免影响注塑管正常进行物料的注塑。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种镶件注塑自动化设备的立体图;

[0025] 图2为本实用新型提出的一种镶件注塑自动化设备的搅拌仓半剖图;

[0026] 图3为本实用新型提出的一种镶件注塑自动化设备的第二滑槽壳半剖图;

[0027] 图4为本实用新型提出的一种镶件注塑自动化设备的传动架结构示意图。

[0028] 图例说明:

[0029] 1、搅拌仓;2、输料管;3、支撑板;4、连接架;5、第一电机;6、滑动杆;7、滑动架;8、底台板;9、第一滑槽壳;10、第二滑槽壳;11、控制器;12、第一螺杆;13、第二螺杆;14、第二电

机;15、传动架;16、传动齿轮;17、齿轮环;18、第一搅拌杆;19、第二搅拌杆;20、注塑管。

具体实施方式

[0030] 下面将参照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。

[0031] 为进一步了解本实用新型的内容,参照附图对本实用新型作详细描述。

[0032] 参照图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种镶件注塑自动化设备,包括搅拌仓1,搅拌仓1后端外壁固定连接有用输料管2并贯穿,搅拌仓1底端前后两侧均固定连接有用支撑板3,搅拌仓1底端中部固定连接有用注塑管20并贯穿,搅拌仓1顶端固定连接有用连接架4,连接架4内壁固定连接有用第一电机5,第一电机5驱动轴固定连接有用搅拌组件,后端支撑板3内壁滑动连接有用滑动杆6,滑动杆6左右两端均滑动连接有用滑动架7,滑动架7底端固定连接有用底台板8,底台板8左端顶部固定连接有用调节组件,注塑管20可将搅拌仓1将内部物料注塑到镶件中,而输料管2可方便将物料灌輸到搅拌仓1内。

[0033] 调节组件包括有用第一滑槽壳9,第一滑槽壳9底端固定连接在底台板8顶端,右端滑动架7滑动连接有用第二滑槽壳10,第二滑槽壳10右端和第一滑槽壳9后端均固定连接有用第二电机14,第二电机14驱动轴分别固定连接有用第二螺杆13和第二电机14,底台板8左端固定连接有用控制器11,第二滑槽壳10左端螺纹连接在第二螺杆13外壁,第二螺杆13左端转电子垃圾第二滑槽壳10内壁左端,前端支撑板3内壁螺纹连接在第一螺杆12外壁,第二螺杆13前端转动连接在第一滑槽壳9内壁前端,第二滑槽壳10右端滑动连接在右端滑动架7外壁,在对注塑管20位置进行调节时,让控制器11带动两侧第二电机14转动,而第一滑槽壳9处第二电机14启动时,带动第二螺杆13让第二滑槽壳10沿滑动架7处进行移动,从而方便进行纵向调节,而启动第二滑槽壳10处第二电机14带动第一螺杆12让支撑板3带动搅拌仓1沿滑动杆6处进行横向调节,从而方便注塑管20位置进行调节,通过自动化调节注塑管20位置,可以实现对注塑过程中镶件的精确定位,这可以确保镶件正确地嵌入塑料制品中,提高制品的质量和一致性,从而减少注塑管20对镶件位置对准时产生的误差。

[0034] 搅拌组件包括有用传动架15,传动架15顶端固定连接在第一电机5驱动轴,传动架15通过齿轮组连接有用第一搅拌杆18,传动架15底端固定连接有用第二搅拌杆19,齿轮组通过位于传动架15外壁四侧转动连接的传动齿轮16和位于搅拌仓1内壁顶端固定连接的齿轮环17,传动齿轮16与传动架15之间为啮合连接,传动架15顶端转动连接在搅拌仓1内壁顶端,使用控制器11带动第一电机5转动时,让第一电机5带动传动架15使传动齿轮16沿齿轮环17内进行自转,并且在传动架15的带动下,让传动架15带动第一搅拌杆18和第二搅拌杆19进行转动,使第一搅拌杆18与第二搅拌杆19进行配合,从而提高对搅拌仓1内搅拌效率,提高搅拌效率可以确保物料充分混合,在注塑过程中获得更均匀的产品质量,并且避免物料在进行注塑时,物料凝结导致注塑管20处物料不便于排出,避免影响注塑管20正常进行物料的注塑。

[0035] 工作原理:首先,在对注塑管20位置进行调节时,让控制器11带动两侧第二电机14转动,而第一滑槽壳9处第二电机14启动时,带动第二螺杆13让第二滑槽壳10沿滑动架7处

进行移动,从而方便进行纵向调节,而启动第二滑槽壳10处第二电机14带动第一螺杆12让支撑板3带动搅拌仓1沿滑动杆6处进行横向调节,从而方便注塑管20位置进行调节,通过自动化调节注塑管位置,可以实现对注塑过程中镶件的精确定位,这可以确保镶件正确地嵌入塑料制品中,提高制品的质量和一致性,从而减少注塑管20对镶件位置对准时产生的误差,而使用控制器11带动第一电机5转动时,让第一电机5带动传动架15使传动齿轮16沿齿轮环17内进行自转,并且在传动架15的带动下,让传动架15带动第一搅拌杆18和第二搅拌杆19进行转动,使第一搅拌杆18与第二搅拌杆19进行配合,从而提高对搅拌仓1内搅拌效率,提高搅拌效率可以确保物料充分混合,在注塑过程中获得更均匀的产品质量,并且避免物料在进行注塑时,物料凝结导致注塑管20处物料不便于排出,避免影响注塑管20正常进行物料的注塑。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 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。

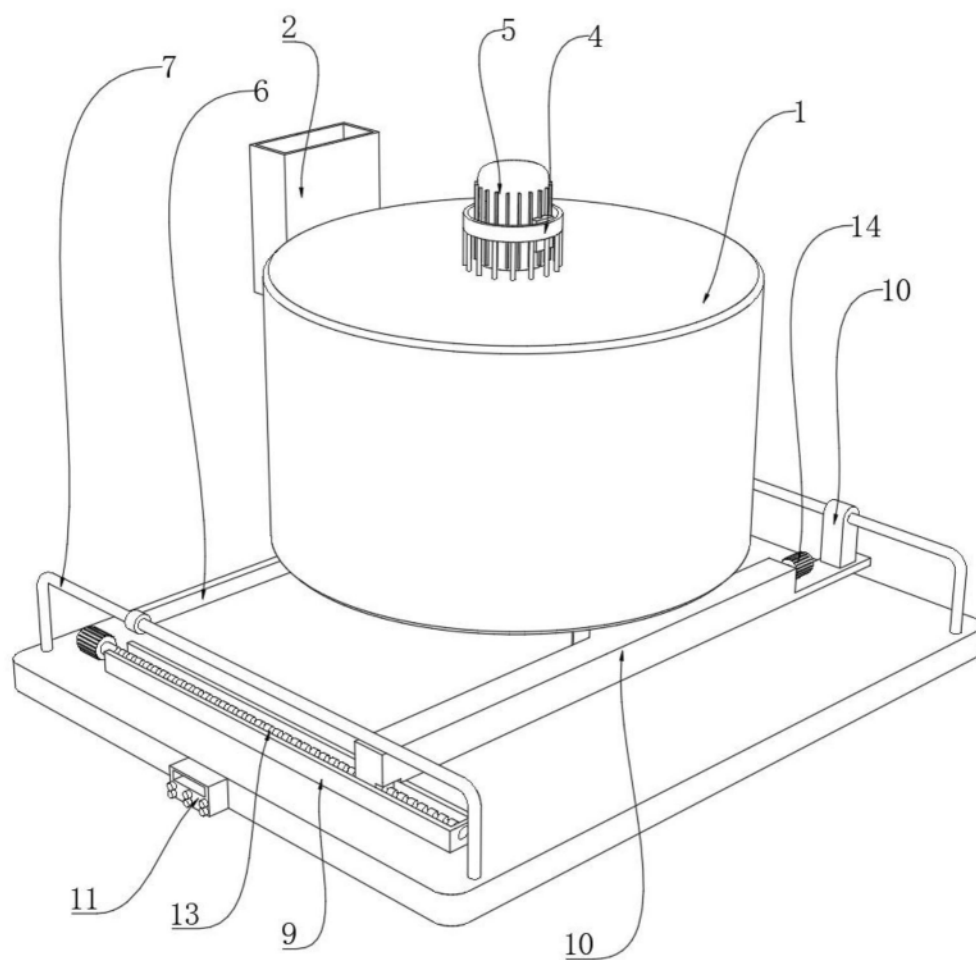


图1

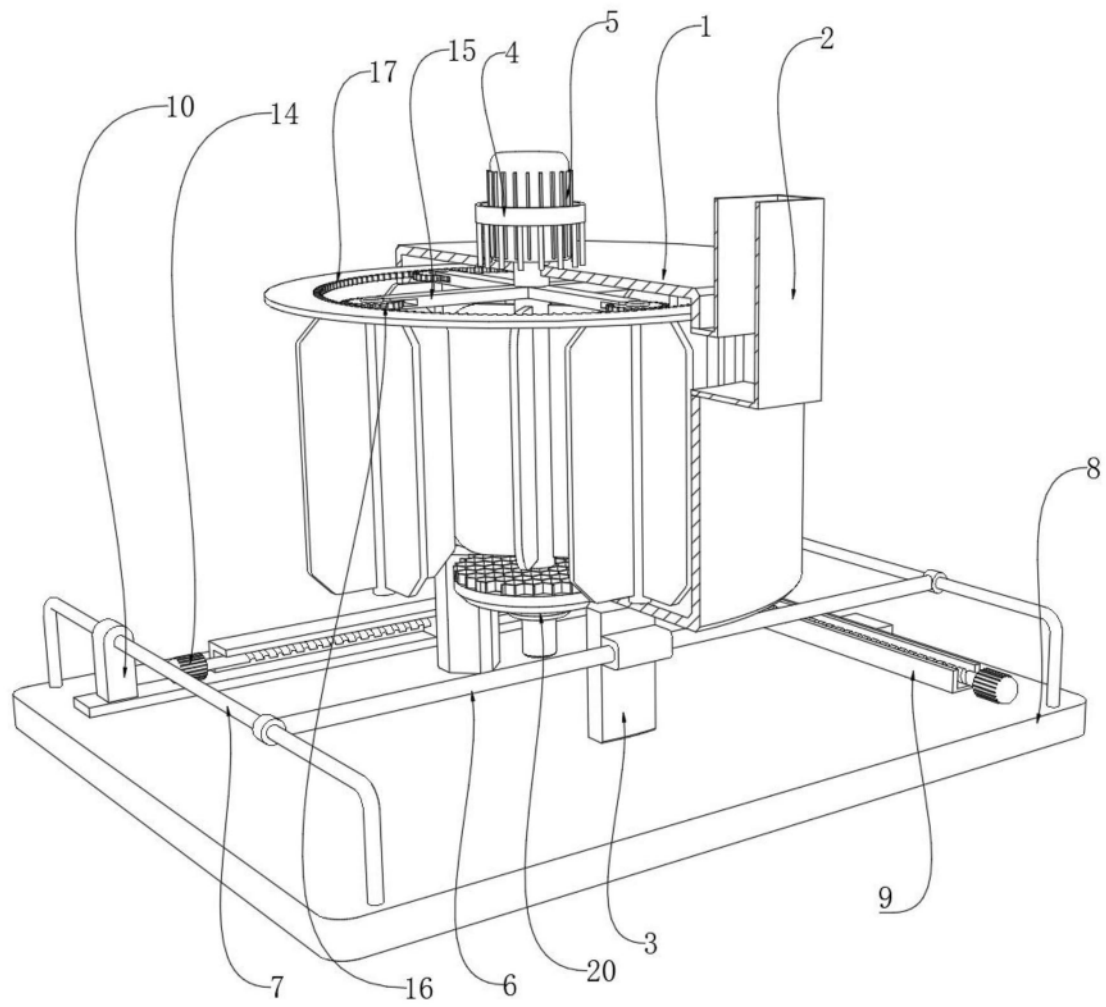


图2

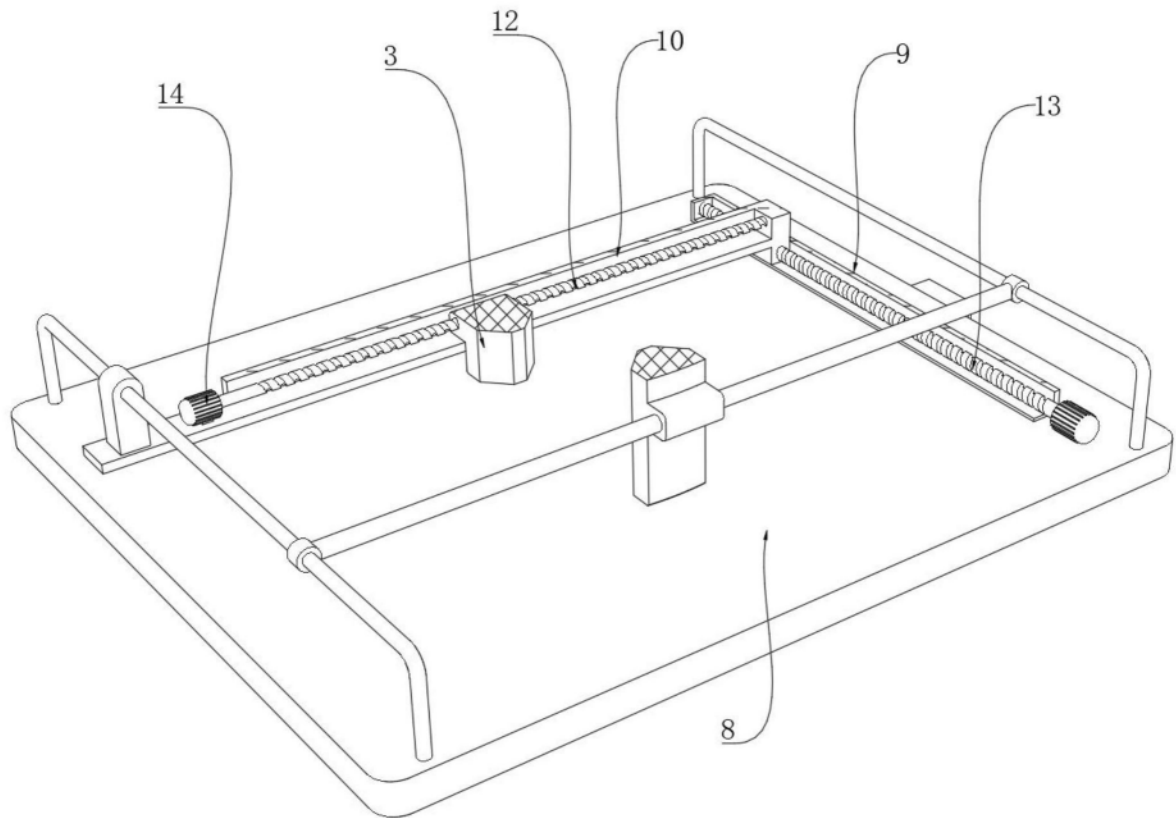


图3

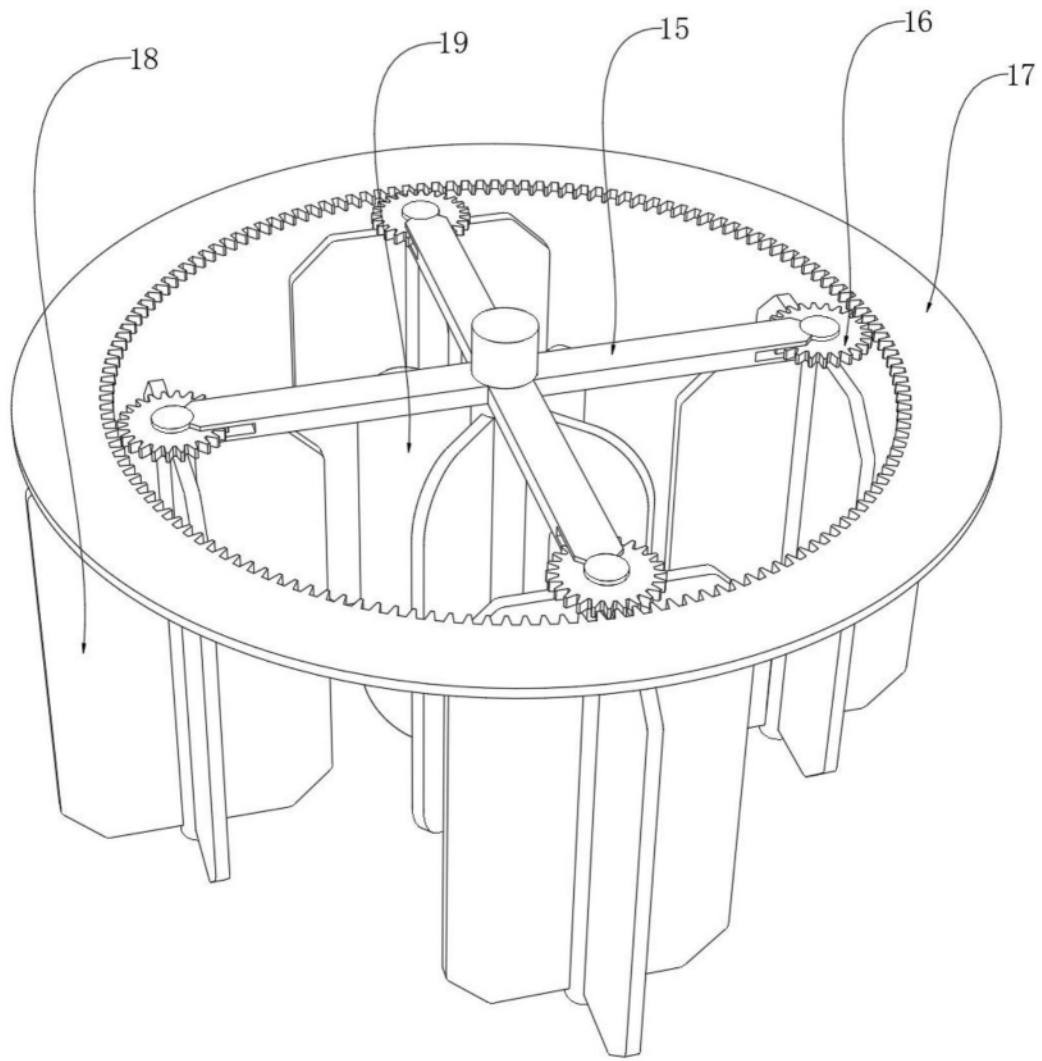


图4