



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222268649 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202421064829.3

(22) 申请日 2024.05.16

(73) 专利权人 昆山佳合朔精密电子有限公司

地址 215324 江苏省苏州市昆山市锦溪镇
昆开路88号3号房

(72) 发明人 郑骏 谢超英 梅涛 董虚

(74) 专利代理机构 北京神州信德知识产权代理
事务所(普通合伙) 11814

专利代理师 王伟

(51) Int. Cl.

B22D 17/22 (2006.01)

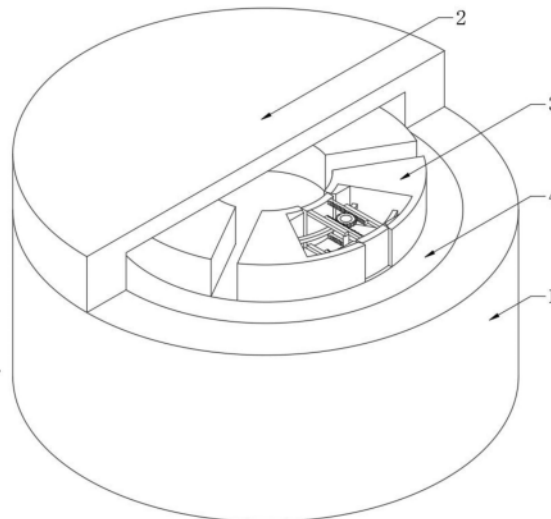
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种汽车压铸模具脱模装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车压铸模具脱模装置,包括定位架和防护架,所述定位架和防护架均是用作汽车压铸模具脱模装置的定位使用,所述定位架内壁的底端固定设有挤压脱模机构,所述定位架顶部的三个边侧均固定设有调节脱模机构;该实用新型通过两个定位齿轮齿面的两侧分别带动两个定位齿条进行啮合移动,通过平衡杆的平衡定位,使得四个定位齿条分别带动两个伸缩架进行向内伸缩,通过穿插在弧形杆外壁的弹簧的弹性形变和定位块的定位,使得两个调节架均沿着弧形杆向内弹性滑动,使得两个调节架的两侧和端头均与方向盘配件的内壁进行分离,降低方向盘配件与压铸模具的接触面积,降低方向盘配件的脱模难度,增加汽车压铸模具脱模装置的实用性。



1. 一种汽车压铸模具脱模装置,包括:

定位架(1)和防护架(2),所述定位架(1)和防护架(2)均是用作汽车压铸模具脱模装置的定位使用,所述定位架(1)内壁的底端固定设有挤压脱模机构,所述定位架(1)顶部的三个边侧均固定设有调节脱模机构;

其特征在于:所述调节脱模机构包括两个调节架(3)、两个伸缩架(6)和定位轴(11),所述定位轴(11)外壁的两端均固定设有定位齿轮(8),两个所述定位齿轮(8)齿面份两侧均啮合设有定位齿条(9),四个所述定位齿条(9)的一端分别与两个伸缩架(6)一侧的两端固定连接,两个所述伸缩架(6)另一侧的两端均固定设有平衡杆(10),所述定位架(1)顶端对应位置固定设有第一电机(12),所述第一电机(12)的输出端与其中一个定位齿轮(8)的中间位置固定连接,两个所述调节架(3)均滑动设有弧形杆(7),且两个弧形杆(7)靠近中间位置的两端分别与两个调节架(3)内壁的两端滑动连接,两个所述弧形杆(7)外壁的两端均穿插设有弹簧(15),两个所述弧形杆(7)的两端均固定设有定位块(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车压铸模具脱模装置,其特征在于:两个所述调节架(3)的内壁均开设有定位槽(13),两个所述弧形杆(7)的两端分别位于两个定位槽(13)内壁的两端。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车压铸模具脱模装置,其特征在于:两个所述调节架(3)内壁两侧的两端均固定设有斜垫块(5),两个所述伸缩架(6)的两侧分别与四个斜垫块(5)的一侧接触。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车压铸模具脱模装置,其特征在于:多个所述调节架(3)的顶端和伸缩架(6)的顶端均与防护架(2)内壁的底端接触。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车压铸模具脱模装置,其特征在于:所述挤压脱模机构包括脱模环(4),所述脱模环(4)的底端固定设有升降架(17),所述升降架(17)底部的中间位置螺纹设有定位丝杆(18),所述定位架(1)的中间位置固定设有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端与定位丝杆(18)的底端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车压铸模具脱模装置,其特征在于:所述定位丝杆(18)的顶端与定位架(1)的内壁接触。

7. 根据权利要求5所述的一种汽车压铸模具脱模装置,其特征在于:所述定位架(1)的一侧固定设有开关面板,所述第一电机(12)和第二电机(14)均通过开关面板与外接电源电性连接。

一种汽车压铸模具脱模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸模具技术领域,具体为一种汽车压铸模具脱模装置。

背景技术

[0002] 压铸模具是铸造金属零部件的一种工具,一种在专用的压铸模锻机上完成压铸工艺的工具。压铸的基本工艺过程是:金属液先低速或高速铸造充型进模具的型腔内,模具有活动的型腔面,它随着金属液的冷却过程加压锻造,既消除毛坯的缩孔缩松缺陷,也使毛坯的内部组织达到锻态的破碎晶粒,毛坯的综合机械性能得到显著的提高,汽车压铸模具脱模装置辅助压铸模具脱模使用。

[0003] 针对于此,中国专利号CN220311718U提出了一种汽车压铸模具脱模装置,通过首先驱动旋钮带动传动杆进行转动,并在锥齿轮一与锥齿轮二的啮合连接下,使螺杆转动,并带动移动块向上移动,移动块向上移动同步带动主推板和环形推板对成型腔内的方向盘进行向上推力,进而通过从底部和侧面对方向盘进行支撑的同时提供举升力,使方向盘方便脱模,而以上专利中,汽车压铸模具脱模装置再给方向盘零件进行脱模时,由于方向盘的内部模具卡合摩擦较大,使得在进行脱模时容易造成脱模作用力过大导致形变的隐患问题,增加汽车零配件中方向盘零件脱模的难度,因此需要一种汽车压铸模具脱模装置。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种汽车压铸模具脱模装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种汽车压铸模具脱模装置,包括定位架和防护架,所述定位架和防护架均是用作汽车压铸模具脱模装置的定位使用,所述定位架内壁的底端固定设有挤压脱模机构,所述定位架顶部的三个边侧均固定设有调节脱模机构;

[0006] 所述调节脱模机构包括两个调节架、两个伸缩架和定位轴,所述定位轴外壁的两端均固定设有定位齿轮,两个所述定位齿轮齿面份两侧均啮合设有定位齿条,四个所述定位齿条的一端分别与两个伸缩架一侧的两端固定连接,两个所述伸缩架另一侧的两端均固定设有平衡杆,所述定位架顶端对应位置固定设有第一电机,所述第一电机的输出端与其中一个定位齿轮的中间位置固定连接,两个所述调节架均滑动设有弧形杆,且两个弧形杆靠近中间位置的两端分别与两个调节架内壁的两端滑动连接,两个所述弧形杆外壁的两端均穿插设有弹簧,两个所述弧形杆的两端均固定设有定位块。

[0007] 在一个示例中,两个所述调节架的内壁均开设有定位槽,两个所述弧形杆的两端分别位于两个定位槽内壁的两端。

[0008] 在一个示例中,两个所述调节架内壁两侧的两端均固定设有斜垫块,两个所述伸缩架的两侧分别与四个斜垫块的一侧接触。

[0009] 在一个示例中,多个所述调节架的顶端和伸缩架的顶端均与防护架内壁的底端接触。

[0010] 在一个示例中,所述挤压脱模机构包括脱模环,所述脱模环的底端固定设有升降架,所述升降架底部的中间位置螺纹设有定位丝杆,所述定位架的中间位置固定设有第二电机,所述第二电机的输出端与定位丝杆的底端固定连接。

[0011] 在一个示例中,所述定位丝杆的顶端与定位架的内壁接触。

[0012] 在一个示例中,所述定位架的一侧固定设有开关面板,所述第一电机和第二电机均通过开关面板与外接电源电性连接。

[0013] 通过本实用新型提出的一种汽车压铸模具脱模装置能够带来如下有益效果:

[0014] 1、该一种汽车压铸模具脱模装置,通过两个定位齿轮齿面的两侧分别带动两个定位齿条进行啮合移动,通过平衡杆的平衡定位,使得四个定位齿条分别带动两个伸缩架进行向内伸缩,通过穿插在弧形杆外壁的弹簧的弹性形变和定位块的定位,使得两个调节架均沿着弧形杆向内弹性滑动,使得两个调节架的两侧和端头均与方向盘配件的内壁进行分离,降低方向盘配件与压铸模具的接触面积,降低方向盘配件的脱模难度,增加汽车压铸模具脱模装置的实用性。

[0015] 2、该一种汽车压铸模具脱模装置,通过定位丝杆的外壁与升降架底部的中间位置进行螺纹连接,使得固定在升降架顶端的脱模环向上移动,使得脱模环均匀向上挤压方向盘配件,使得方向盘配件得到稳定脱模,增加汽车压铸模具脱模装置的工作稳定性。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型调节脱模机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型调节脱模机构驱动结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型弧形杆定位结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型挤压脱模机构结构示意图。

[0022] 图中:1、定位架;2、防护架;3、调节架;4、脱模环;5、斜垫块;6、伸缩架;7、弧形杆;8、定位齿轮;9、定位齿条;10、平衡杆;11、定位轴;12、第一电机;13、定位槽;14、第二电机;15、弹簧;16、定位块;17、升降架;18、定位丝杆。

具体实施方式

[0023] 为了更清楚的阐释本实用新型的整体构思,下面结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 实施例如下,本实用新型提供了如图1-5所示的一种汽车压铸模具脱模装置,包括

定位架1和防护架2,定位架1和防护架2均是用作汽车压铸模具脱模装置的定位使用,定位架1内壁的底端固定设有挤压脱模机构,定位架1顶部的三个边侧均固定设有调节脱模机构;

[0026] 调节脱模机构包括两个调节架3、两个伸缩架6和定位轴11,定位轴11外壁的两端均固定设有定位齿轮8,两个定位齿轮8齿面份两侧均啮合设有定位齿条9,四个定位齿条9的一端分别与两个伸缩架6一侧的两端固定连接,两个伸缩架6另一侧的两端均固定设有平衡杆10,定位架1顶端对应位置固定设有第一电机12,第一电机12的输出端与其中一个定位齿轮8的中间位置固定连接,两个调节架3均滑动设有弧形杆7,且两个弧形杆7靠近中间位置的两端分别与两个调节架3内壁的两端滑动连接,两个弧形杆7外壁的两端均穿插设有弹簧15,两个弧形杆7的两端均固定设有定位块16。

[0027] 两个调节架3的内壁均开设有定位槽13,两个弧形杆7的两端分别位于两个定位槽13内壁的两端,通过定位架1和防护架2的对应安装压铸,使得方向盘配件得到压铸成型,通过固定在定位架1顶端的第一电机12的输出端带动定位轴11和两个定位齿轮8进行转动,使得两个定位齿轮8齿面的两侧分别带动两个定位齿条9进行啮合移动,通过平衡杆10的平衡定位,使得四个定位齿条9分别带动两个伸缩架6进行向内伸缩,当两个伸缩架6的两侧分别与四个斜垫块5较浅的一侧接触时,通过穿插在弧形杆7外壁的弹簧15的弹性形变和定位块16的定位,使得两个调节架3均沿着弧形杆7向内弹性滑动,使得两个调节架3的两侧和端头均与方向盘配件的内壁进行分离,降低方向盘配件与压铸模具的接触面积,降低方向盘配件的脱模难度,增加汽车压铸模具脱模装置的实用性。

[0028] 两个调节架3内壁两侧的两端均固定设有斜垫块5,两个伸缩架6的两侧分别与四个斜垫块5的一侧接触。

[0029] 多个调节架3的顶端和伸缩架6的顶端均与防护架2内壁的底端接触。

[0030] 进一步的,挤压脱模机构包括脱模环4,脱模环4的底端固定设有升降架17,升降架17底部的中间位置螺纹设有定位丝杆18,定位架1的中间位置固定设有第二电机14,第二电机14的输出端与定位丝杆18的底端固定连接,通过固定在定位架1内部第二电机14的输出端带动定位丝杆18进行转动,使得定位丝杆18的外壁与升降架17底部的中间位置进行螺纹连接,使得固定在升降架17顶端的脱模环4向上移动,使得脱模环4均匀向上挤压方向盘配件,使得方向盘配件得到稳定脱模,增加汽车压铸模具脱模装置的工作稳定性。

[0031] 定位丝杆18的顶端与定位架1的内壁接触,脱模环4仅能沿着定位架1的内壁上下移动,不能进行自身转动。

[0032] 进一步的,定位架1的一侧固定设有开关面板,第一电机12和第二电机14均通过开关面板与外接电源电性连接。

[0033] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的实施例而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理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权利要求范围之内。

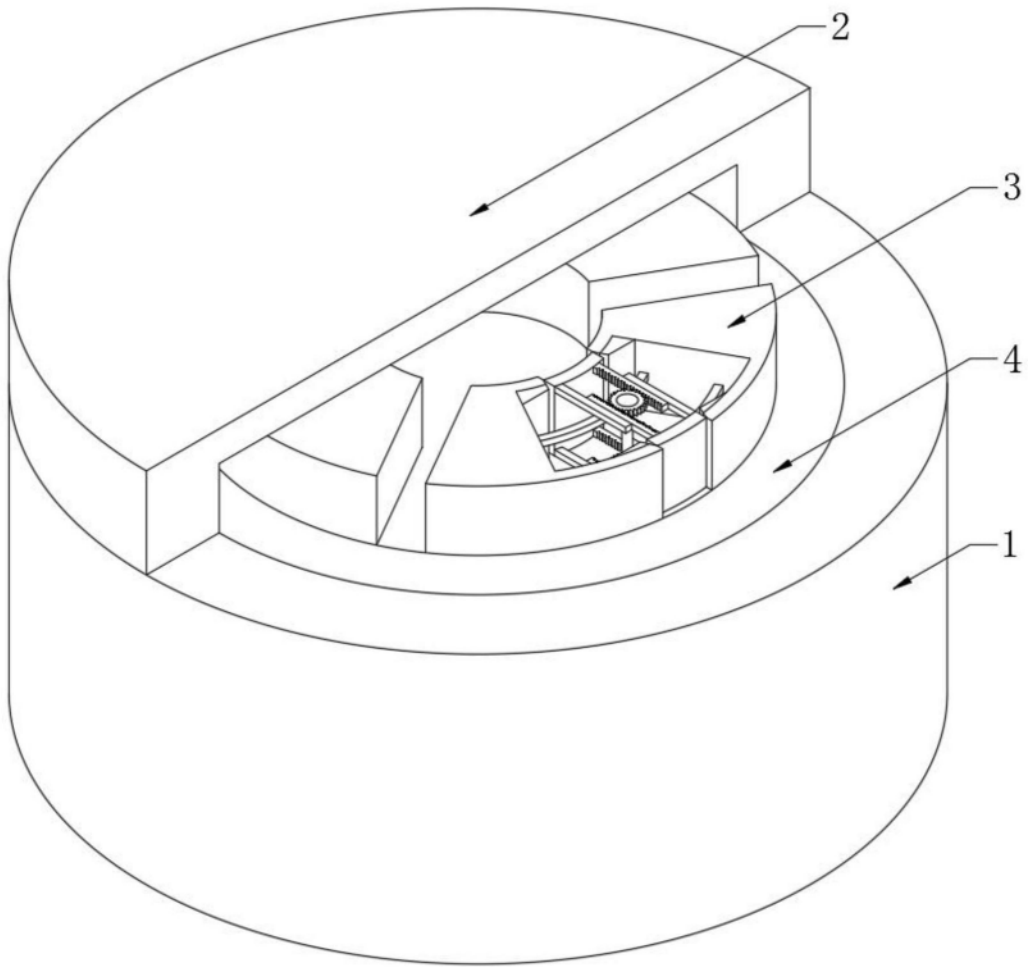


图1

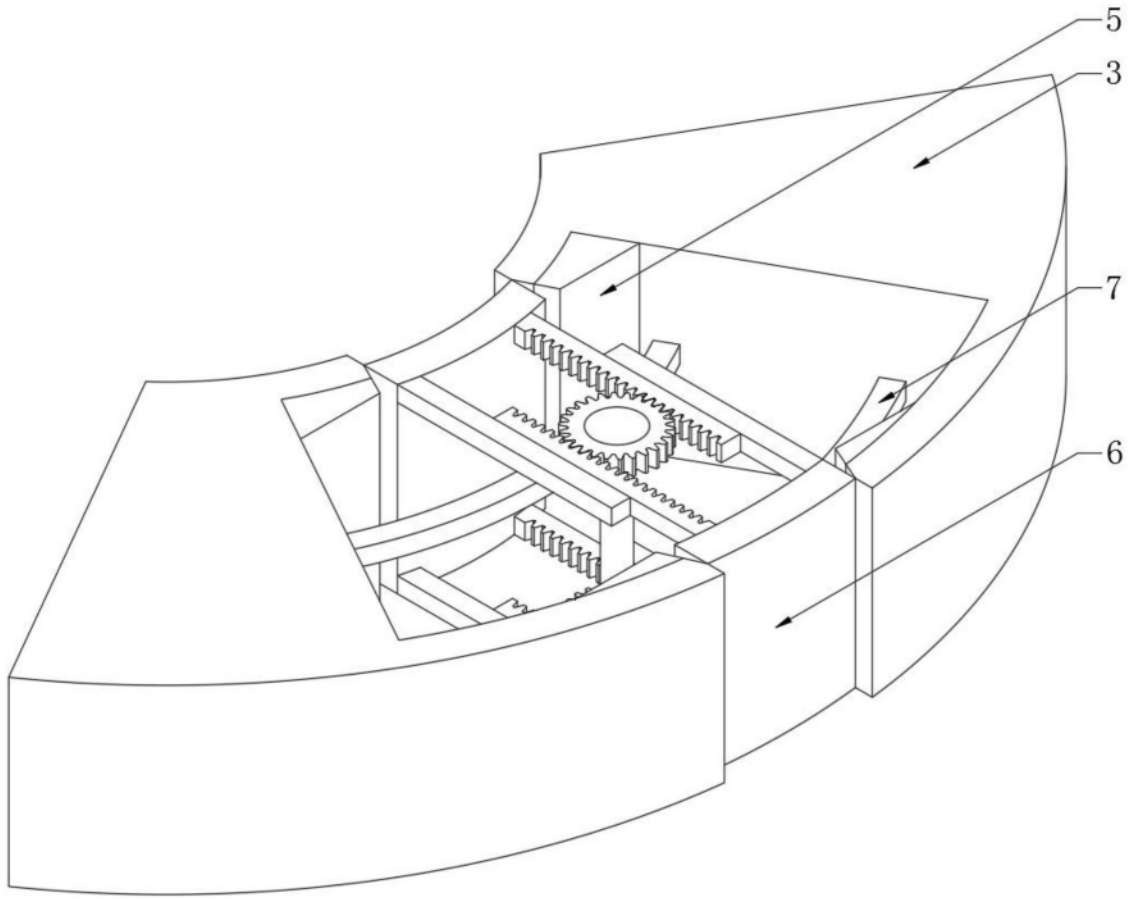


图2

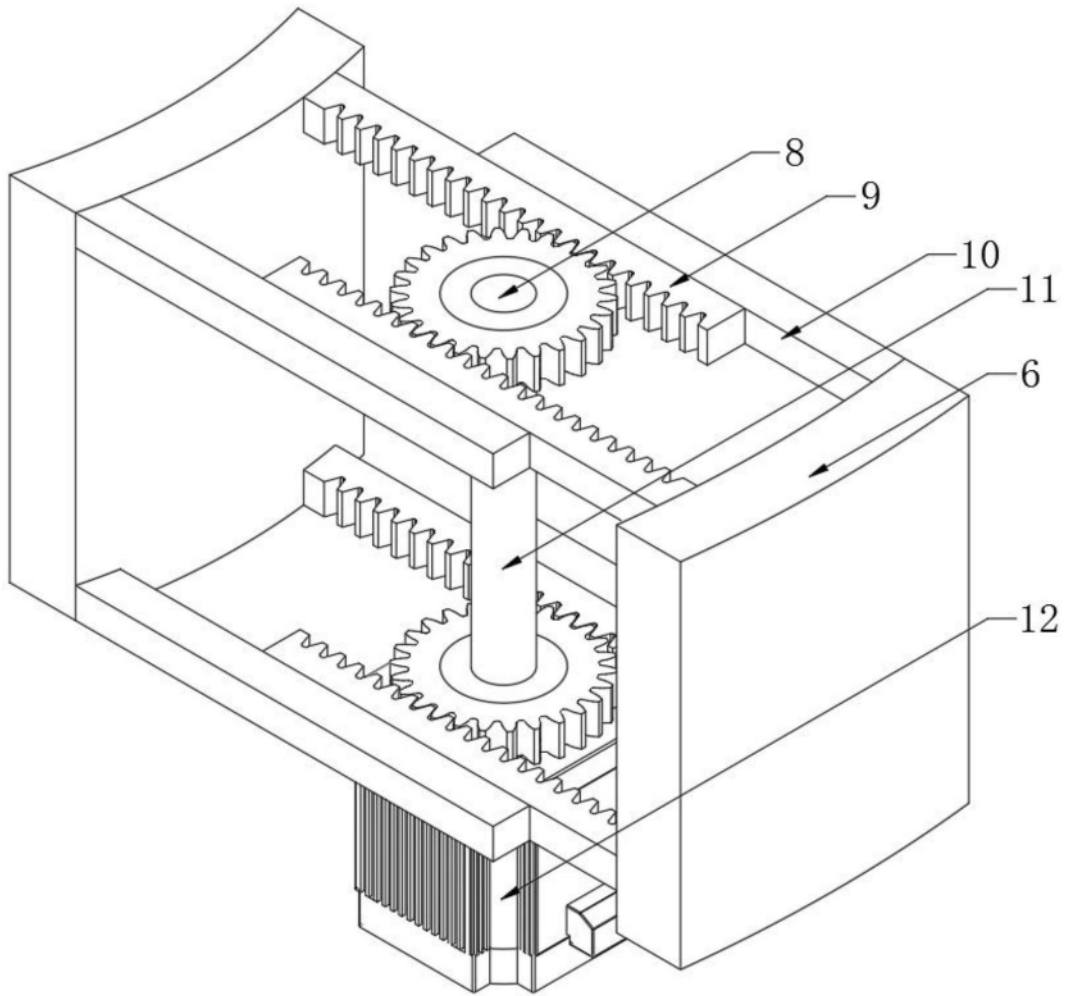


图3

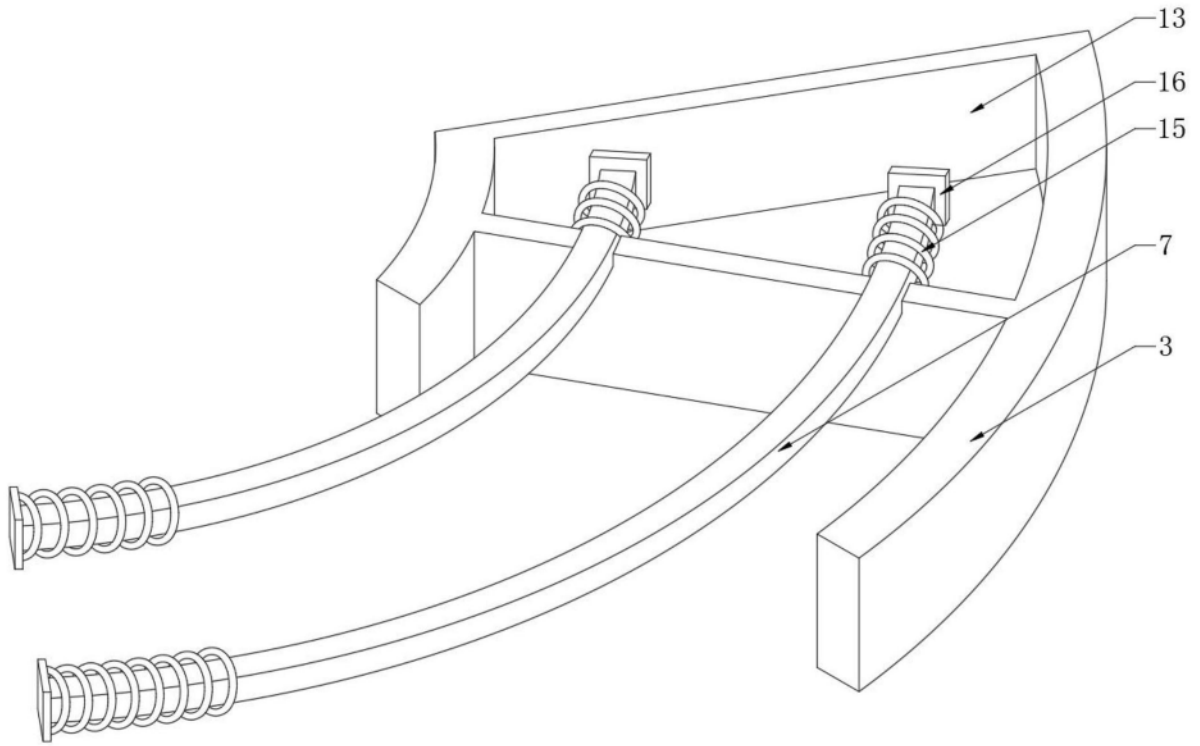


图4

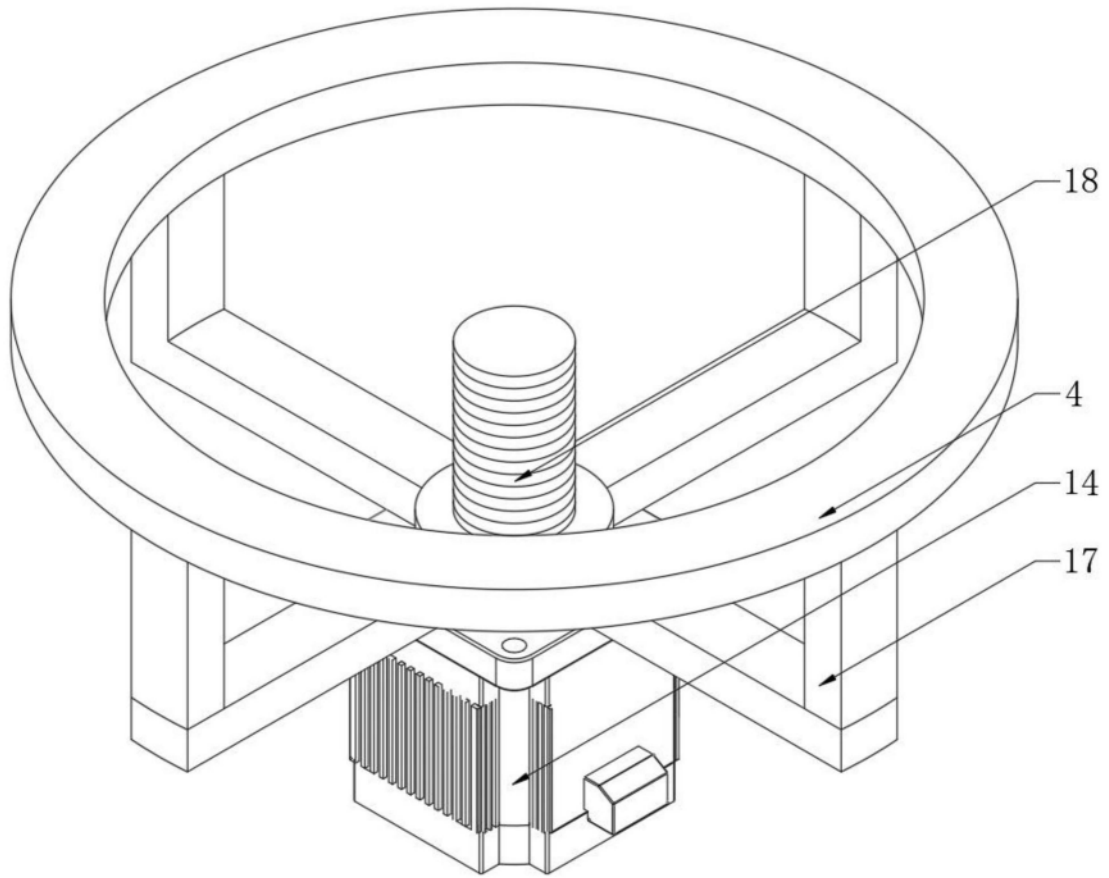


图5