



(21) 申请号 202421069244.0

(22) 申请日 2024.05.16

(73) 专利权人 青岛国灿机械有限公司

地址 266500 山东省青岛市黄岛区红柳河
路432号

(72) 发明人 王磊

(74) 专利代理机构 北京德邻共创知识产权代理
有限公司 16134

专利代理师 韩闪闪

(51) Int. Cl.

B22D 18/04 (2006.01)

B22D 33/02 (2006.01)

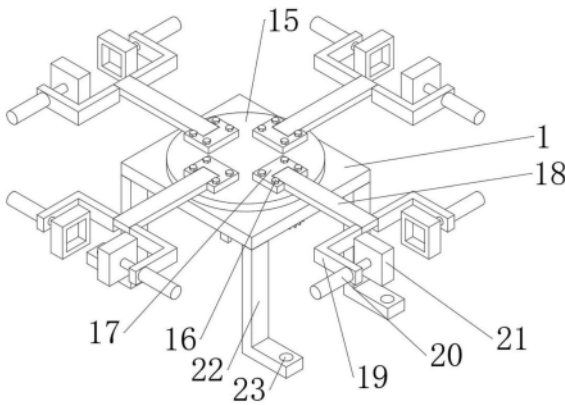
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝合金低压铸造机的旋转工位架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝合金低压铸造机的旋转工位架,包括固定架,所述固定架底部设置有夹持组件,所述固定架底部通过夹持组件设置有安装板,所述安装板底部设置有驱动组件,所述安装板底部通过驱动组件设置有从动齿轮,所述从动齿轮内部固定安装有转动杆,且转动杆与固定架转动连接,所述转动杆顶部固定安装有转盘,所述转盘顶部设置有安装组件,所述转盘顶部通过安装组件设置有连接架,所述连接架表面设置有工位组件。实现了可以进行多工位操作的目标,不需要进行长时间等待冷却和工件剥离,从而可以提高铸造生产的速度,且可以根据需求控制连接架和工位组件的数量,提高了旋转工位架的实用性。



1. 一种铝合金低压铸造机的旋转工位架,包括固定架(1),其特征在于,所述固定架(1)底部设置有夹持组件,所述固定架(1)底部通过夹持组件设置有安装板(7),所述安装板(7)顶部贯穿设置有定位孔(8),所述定位孔(8)内部插接有定位块(9),且定位块(9)与固定架(1)固定连接,所述安装板(7)底部设置有驱动组件,所述安装板(7)底部通过驱动组件设置有从动齿轮(13),所述从动齿轮(13)内部固定安装有转动杆(14),且转动杆(14)与固定架(1)转动连接,所述转动杆(14)顶部固定安装有转盘(15),所述转盘(15)顶部设置有安装组件,所述转盘(15)顶部通过安装组件设置有连接架(18),所述连接架(18)表面设置有工位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金低压铸造机的旋转工位架,其特征在于,所述夹持组件包括设置于固定架(1)底部的固定板(2),所述固定板(2)相向面固定安装有气缸(3),所述气缸(3)输出端固定安装有夹持板(4),所述固定架(1)底部开设有滑槽(5),所述滑槽(5)内部滑动连接有滑块(6),且滑块(6)与夹持板(4)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金低压铸造机的旋转工位架,其特征在于,所述驱动组件包括设置于安装板(7)底部的驱动电机(10),所述驱动电机(10)输出端固定安装有转轴(11),所述转轴(11)表面固定安装有主动齿轮(12),且主动齿轮(12)与从动齿轮(13)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金低压铸造机的旋转工位架,其特征在于,所述安装组件包括设置于转盘(15)顶部的安装块(17),所述安装块(17)与转盘(15)搭接设置,且安装块(17)与连接架(18)固定连接,所述安装块(17)内部螺纹连接有螺栓(16),且螺栓(16)与转盘(15)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铝合金低压铸造机的旋转工位架,其特征在于,所述工位组件包括设置于连接架(18)表面的安装架(19),所述安装架(19)内部固定安装有液压推杆(20),所述液压推杆(20)输出端固定安装有模具(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种铝合金低压铸造机的旋转工位架,其特征在于,所述固定架(1)底部固定安装有支撑架(22),所述支撑架(22)顶部贯穿设置有安装孔(23)。

7. 根据权利要求2所述的一种铝合金低压铸造机的旋转工位架,其特征在于,所述夹持板(4)呈L形结构,且夹持板(4)采用金属材质制成,所述滑块(6)呈T形结构。

一种铝合金低压铸造机的旋转工位架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压铸造技术领域,尤其涉及一种铝合金低压铸造机的旋转工位架。

背景技术

[0002] 金属铸造是通过将金属热熔成符合一定要求的热熔液体后注入模具内获得符合需要的性能、尺寸和形状的铸件的工艺过程,低压铸造是金属铸造的其中一种,通过低压铸造生产出来的铸件补缩好,组织致密。低压铸造件常常通过使用铝合金低压铸造机来铸造获得,通过将金属放入电炉内热熔,并从电炉充入压缩空气,来使热熔金属液向上升,并被压入到放置于电炉上方的模具内,冷却后即可得到铸件,而模具一般安装在铝合金低压铸造机的工位架上。

[0003] 在铸造工件的过程中,会在工位架上的模具内部成型,现有的铝合金低压铸造机大多只有一个工位,需要等模具冷却之后,然后再进行剥离工件,从而才能进行下一个的工件铸造,导致铸造生产的速度较慢,因此本实用新型提供了一种铝合金低压铸造机的旋转工位架。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种铝合金低压铸造机的旋转工位架,用于解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种铝合金低压铸造机的旋转工位架,包括固定架,所述固定架底部设置有夹持组件,所述固定架底部通过夹持组件设置有安装板,所述安装板顶部贯穿设置有定位孔,所述定位孔内部插接有定位块,且定位块与固定架固定连接,所述安装板底部设置有驱动组件,所述安装板底部通过驱动组件设置有从动齿轮,所述从动齿轮内部固定安装有转动杆,且转动杆与固定架转动连接,所述转动杆顶部固定安装有转盘,所述转盘顶部设置有安装组件,所述转盘顶部通过安装组件设置有连接架,所述连接架表面设置有工位组件。

[0007] 优选的,所述夹持组件包括设置于固定架底部的固定板,所述固定板相向面固定安装有气缸,所述气缸输出端固定安装有夹持板,所述固定架底部开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有滑块,且滑块与夹持板固定连接。

[0008] 优选的,所述驱动组件包括设置于安装板底部的驱动电机,所述驱动电机输出端固定安装有转轴,所述转轴表面固定安装有主动齿轮,且主动齿轮与从动齿轮相啮合。

[0009] 优选的,所述安装组件包括设置于转盘顶部的安装块,所述安装块与转盘搭接设置,且安装块与连接架固定连接,所述安装块内部螺纹连接有螺栓,且螺栓与转盘螺纹连接。

[0010] 优选的,所述工位组件包括设置于连接架表面的安装架,所述安装架内部固定安装有液压推杆,所述液压推杆输出端固定安装有模具。

- [0011] 优选的,所述固定架底部固定安装有支撑架,所述支撑架顶部贯穿设置有安装孔。
- [0012] 优选的,所述夹持板呈L形结构,且夹持板采用金属材质制成,所述滑块呈T形结构。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该铝合金低压铸造机的旋转工位架,根据需求,通过安装组件将连接架和工位组件安装在转盘上,可以在转盘上安装多个连接架和工位组件,当一个工位组件不需要铝合金低压铸造机注液时,通过驱动组件使得从动齿轮和转动杆进行转动,使得转盘、连接架和工位组件进行转动,直至下个工位组件转动到待加工位置,从而对该工位组件进行注液,实现了可以进行多工位操作的目标,不需要进行长时间等待冷却和工件剥离,从而可以提高铸造生产的速度,且可以根据需求控制连接架和工位组件的数量,提高了旋转工位架的实用性。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型三维立体图;
- [0015] 图2为本实用新型结构仰视图;
- [0016] 图3为本实用新型结构左剖图;
- [0017] 图4为本实用新型图3中A处的放大图;
- [0018] 图5为本实用新型局部结构的拆分图。
- [0019] 图中:1、固定架;2、固定板;3、气缸;4、夹持板;5、滑槽;6、滑块;7、安装板;8、定位孔;9、定位块;10、驱动电机;11、转轴;12、主动齿轮;13、从动齿轮;14、转动杆;15、转盘;16、螺栓;17、安装块;18、连接架;19、安装架;20、液压推杆;21、模具;22、支撑架;23、安装孔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-5,一种铝合金低压铸造机的旋转工位架,包括固定架1,固定架1底部设置有夹持组件,固定架1底部通过夹持组件设置有安装板7,夹持组件包括设置于固定架1底部的固定板2,固定板2相向面固定安装有气缸3,气缸3输出端固定安装有夹持板4,固定架1底部开设有滑槽5,滑槽5内部滑动连接有滑块6,夹持板4呈L形结构,且夹持板4采用金属材质制成,滑块6呈T形结构,便于夹持板4具有更高的结构强度,从而便于夹持板4更加耐用,且夹持板4呈L形结构可以更好地对安装板7进行夹持,且滑块6不易从滑槽5中脱落,从而可以对夹持板4进行吊挂,且滑块6与夹持板4固定连接,启动气缸3,使得夹持板4通过滑块6沿着滑槽5相互远离,使得夹持板4与安装板7相互分离,便于将安装板7从定位块9上取下,从而便于对安装板7和驱动组件进行拆卸,从而便于对安装板7和驱动组件进行更换,新安装板7上的定位孔8套入定位块9中,使得主动齿轮12与从动齿轮13相啮合,随后反向启动气缸3,使得夹持板4通过滑块6沿着滑槽5相互靠近,直至夹持板4内壁与安装板7紧密接触,便于对安装板7进行固定,从而便于快速地完成对安装板7和驱动组件的安装,安装板7顶部贯穿设置有定位孔8,定位孔8内部插接有定位块9,且定位块9与固定架1固定连接,安装板7底部

设置有驱动组件,安装板7底部通过驱动组件设置有从动齿轮13,从动齿轮13内部固定安装有转动杆14,且转动杆14与固定架1转动连接,转动杆14顶部固定安装有转盘15,驱动组件包括设置于安装板7底部的驱动电机10,驱动电机10输出端固定安装有转轴11,转轴11表面固定安装有主动齿轮12,且主动齿轮12与从动齿轮13相啮合,通过驱动组件的设置,便于给从动齿轮13、转动杆14、转盘15的转动提供驱动力,从而便于可以更加快速地完成对工位的更换,转盘15顶部设置有安装组件,转盘15顶部通过安装组件设置有连接架18,安装组件包括设置于转盘15顶部的安装块17,安装块17与转盘15搭接设置,且安装块17与连接架18固定连接,安装块17内部螺纹连接有螺栓16,且螺栓16与转盘15螺纹连接,通过安装组件的设置,便于连接架18可以更加稳定地安装在转盘15上,避免了连接架18容易出现从转盘15上脱落的现象,连接架18表面设置有工位组件,工位组件包括设置于连接架18表面的安装架19,安装架19内部固定安装有液压推杆20,液压推杆20输出端固定安装有模具21,当液压推杆20使得模具21相互靠近相贴合时,通过铝合金低压铸造机可以向模具21形成的模腔中进行注液成型,当液压推杆20使得模具21相互远离时,便于对成型的工件进行剥离,固定架1底部固定安装有支撑架22,支撑架22顶部贯穿设置有安装孔23,该铝合金低压铸造机的旋转工位架,根据需求,通过安装组件将连接架18和工位组件安装在转盘15上,可以在转盘15上安装多个连接架18和工位组件,当一个工位组件不需要铝合金低压铸造机注液时,通过驱动组件使得从动齿轮13和转动杆14进行转动,使得转盘15、连接架18和工位组件进行转动,直至下个工位组件转动到待加工位置,从而对该工位组件进行注液,实现了可以进行多工位操作的目标,不需要进行长时间等待冷却和工件剥离,从而可以提高铸造生产的速度,且可以根据需求控制连接架18和工位组件的数量,提高了旋转工位架的实用性。

[0022] 该铝合金低压铸造机的旋转工位架与220V市电进行连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0023] 在使用时:通过支撑架22上的安装孔23将旋转工位架安装在铝合金低压铸造机上合适的位置,根据需求,通过螺栓16将安装块17安装在转盘15上,从而可以将连接架18、安装架19、液压推杆20、模具21安装在转盘15上,从而可以在转盘15上安装上多个连接架18、安装架19、液压推杆20、模具21,启动液压推杆20,使得模具21相互靠近,直至模具21相贴合,启动驱动电机10,使得转轴11进行转动,使得主动齿轮12进行转动,使得从动齿轮13进行转动,使得转动杆14进行转动,使得转盘15进行转动,使得连接架18、安装架19、液压推杆20、模具21,直至模具21转动到待加工位置,通过铝合金低压铸造机向模具21中注液,当此工位上的模具21注液完成后,重复上述操作,对下一个工位上的模具21进行操作,当驱动电机10出现故障时,启动气缸3,使得夹持板4通过滑块6沿着滑槽5相互远离,使得夹持板4与安装板7相互分离,将安装板7从定位块9上取下,对驱动电机10、转轴11、主动齿轮12进行更换,将新安装板7上的定位孔8套入定位块9中,使得主动齿轮12与从动齿轮13相啮合,随后反向启动气缸3,使得夹持板4通过滑块6沿着滑槽5相互靠近,直至夹持板4内壁与安装板7紧密接触。

[0024] 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。

[0025] 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。

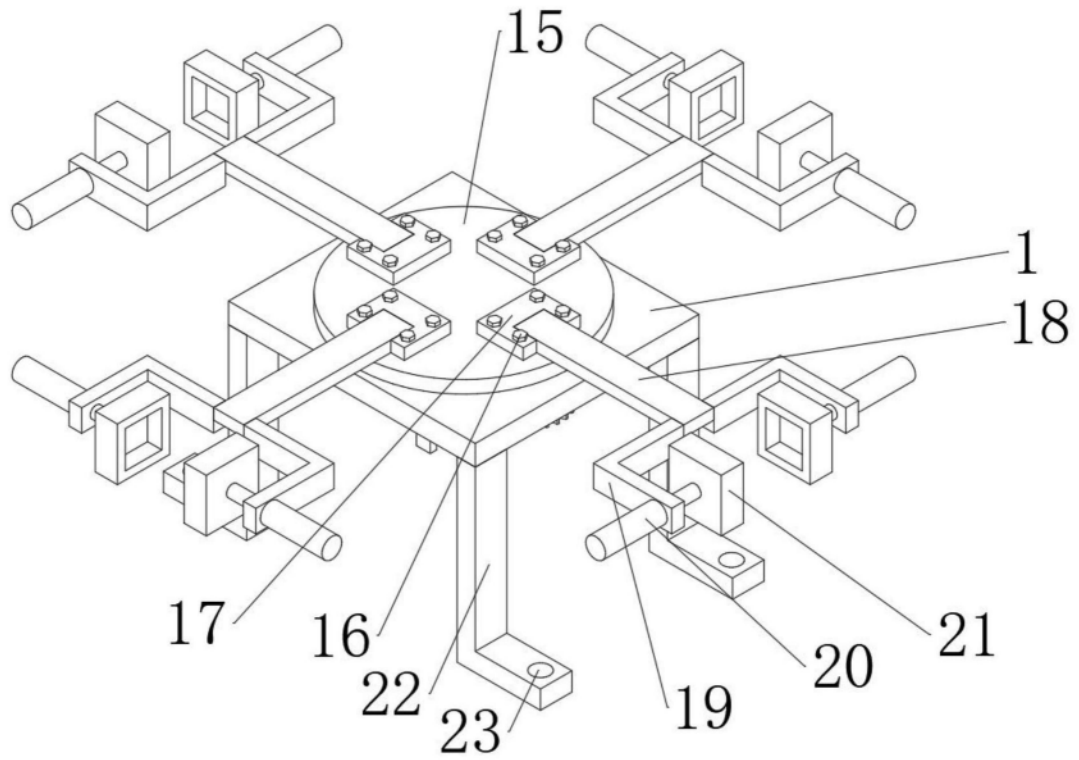


图1

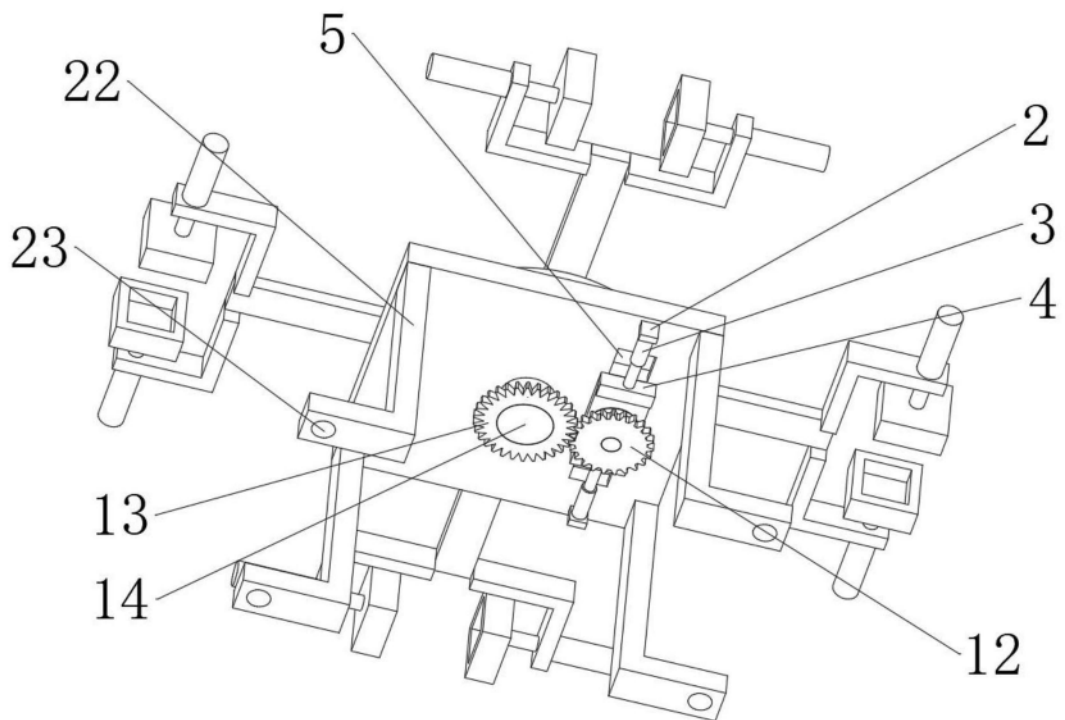


图2

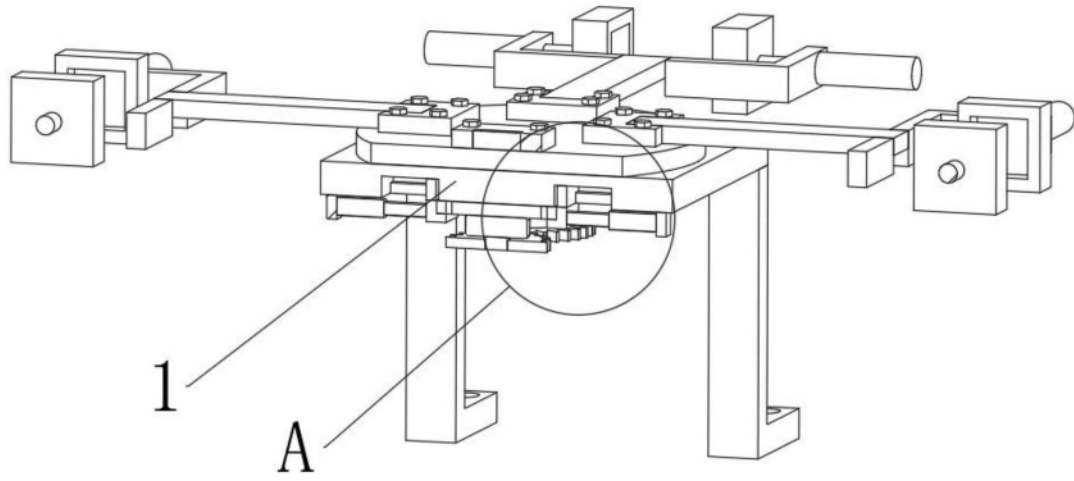


图3

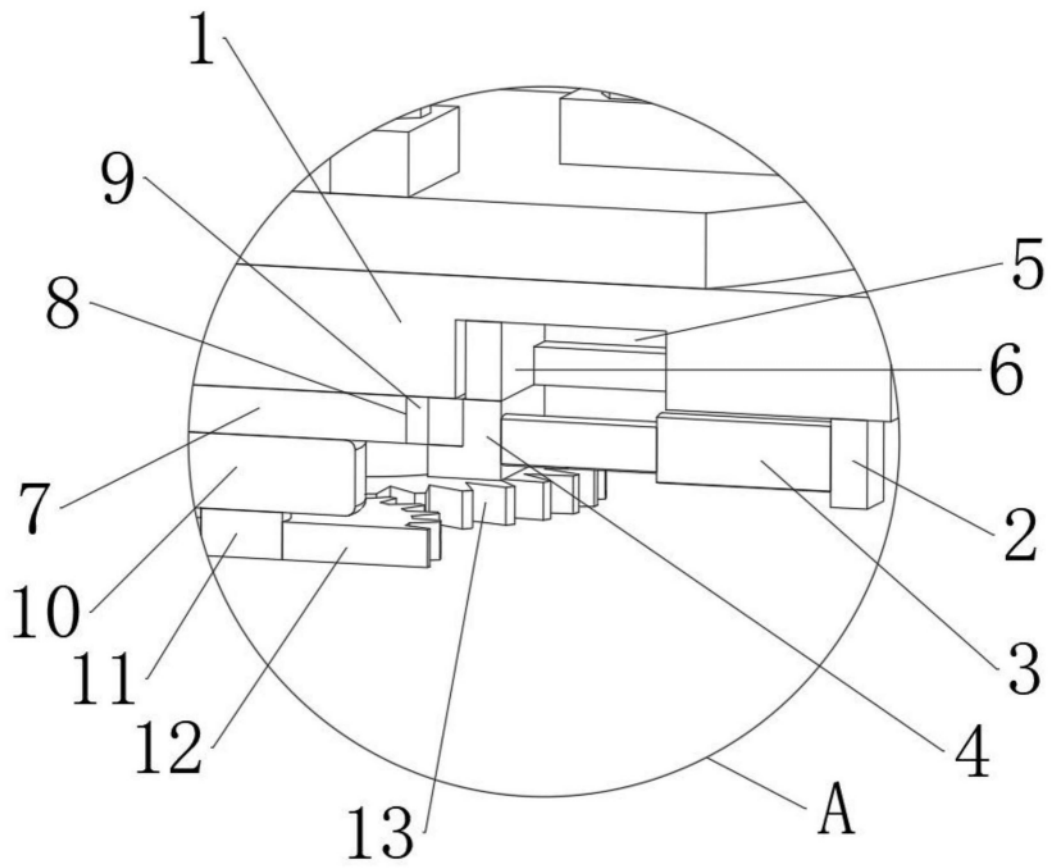


图4

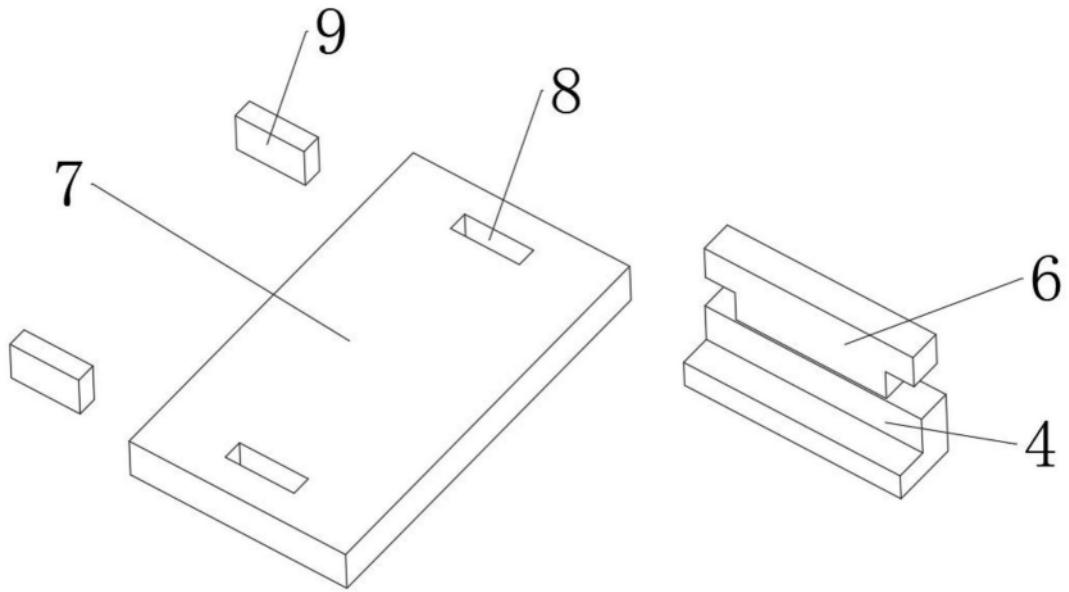


图5