



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214185156 U

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 202022987686.1

(22) 申请日 2020.12.14

(73) 专利权人 常州浩瀚万康纳米材料有限公司  
地址 213000 江苏省常州市新北区玉龙北路508号

(72) 发明人 范文 范宏伟 王向军

(74) 专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 李丹

(51) Int.Cl.

B22C 9/22 (2006.01)

B22C 9/06 (2006.01)

B22D 27/04 (2006.01)

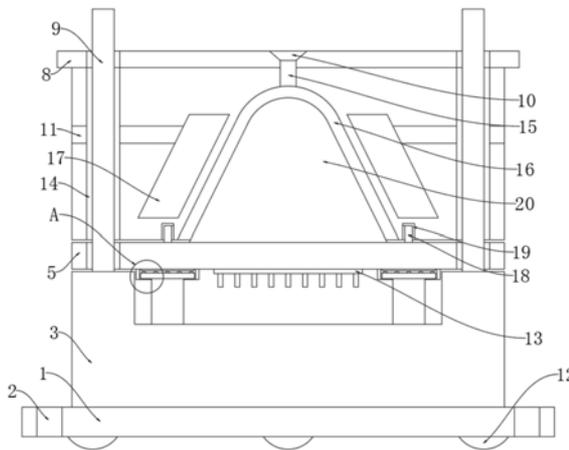
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具,涉及汽车空调压缩机壳体铝制件铸造用辅助装置技术领域,为解决现有的汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具在使用时常常由于成型速度过慢而导致工作人员工作效率降低的问题。所述模具固定底块的上端设置有U型固定块,所述U型固定块的上方设置有模具放置块,所述模具放置块的上方设置有模具压合块,所述模具压合块的上方设置有固定顶板,所述模具压合块的一端设置有水注入孔,所述水注入孔的一端设置有循环水槽,所述模具放置块下方的中间位置处设置有散热片,且散热片与模具放置块焊接连接,所述U型固定块的上端设置有限位竖柱,且限位竖柱设置有四个。



1. 一种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具,包括模具固定底块(1),其特征在于:所述模具固定底块(1)的上端设置有U型固定块(3),所述U型固定块(3)的上方设置有模具放置块(5),所述模具放置块(5)的上方设置有模具压合块(6),所述模具压合块(6)的上方设置有固定顶板(8),所述模具压合块(6)的一端设置有水注入孔(11),所述水注入孔(11)的一端设置有循环水槽(17),所述模具放置块(5)下方的中间位置处设置有散热片(13),且散热片(13)与模具放置块(5)焊接连接,所述U型固定块(3)的上端设置有限位竖柱(9),且限位竖柱(9)设置有四个,所述模具放置块(5)、模具压合块(6)和固定顶板(8)的四个拐角处均设置有竖柱放置槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具,其特征在于:所述模具固定底块(1)的下方设置有防滑底块(12),且防滑底块(12)与模具固定底块(1)通过黏性连接,所述防滑底块(12)设置有若干个,所述防滑底块(12)的一端设置有螺栓放置孔(2),且螺栓放置孔(2)设置有若干个。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具,其特征在于:所述模具放置块(5)上方的中间位置处设置有模具块(20),且模具块(20)与模具放置块(5)焊接连接,所述模具压合块(6)内部设置有模具块放置槽(16),所述模具块放置槽(16)的两侧均设置有防漏块放置槽(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具,其特征在于:所述防漏块放置槽(19)的内部设置有防漏块(18),且防漏块(18)与模具放置块(5)焊接连接,所述模具块放置槽(16)的上端设置有注塑流通槽(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具,其特征在于:所述模具压合块(6)的两侧均设置有搬动把手(7),且搬动把手(7)与模具压合块(6)通过卡槽焊接连接,所述固定顶板(8)的中间位置处设置有注塑槽(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具,其特征在于:所述U型固定块(3)的上方设置有支撑竖柱(4),且支撑竖柱(4)与U型固定块(3)焊接连接,所述支撑竖柱(4)设置有四个,所述支撑竖柱(4)的上方设置有支撑上块(21),且支撑上块(21)与支撑竖柱(4)焊接连接,所述支撑上块(21)的上方设置有缓冲凸块(23),且缓冲凸块(23)与支撑上块(21)通过黏性连接,所述缓冲凸块(23)设置有若干个,所述模具放置块(5)的下端设置有限位下块(22),且限位下块(22)设置有四个,所述限位下块(22)的内部设置有软垫块(24),且软垫块(24)与模具放置块(5)通过黏性连接。

## 一种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车空调压缩机壳体铝制件铸造用辅助装置技术领域,具体为一种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具。

### 背景技术

[0002] 汽车空调压缩机是在空调制冷剂回路中起压缩驱动制冷剂的作用。空调压缩机一般装在室外机中,空调压缩机把制冷剂从低压区抽取来经压缩后送到高压区冷却凝结,通过散热片散发出热量到空气中,制冷剂也从气态变成液态,压力升高,在对汽车空调压缩机进行铸造时就会使用到汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具。

[0003] 现有的汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具在使用时常常由于成型速度过慢而导致工作人员工作效率降低的问题,对此我们提出一种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具,以解决上述背景技术中提出现有的汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具在使用时常常由于成型速度过慢而导致工作人员工作效率降低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具,包括模具固定底块,所述模具固定底块的上端设置有U型固定块,所述U型固定块的上方设置有模具放置块,所述模具放置块的上方设置有模具压合块,所述模具压合块的上方设置有固定顶板,所述模具压合块的一端设置有水注入孔,所述水注入孔的一端设置有循环水槽,所述模具放置块下方的中间位置处设置有散热片,且散热片与模具放置块焊接连接,所述U型固定块的上端设置有限位竖柱,且限位竖柱设置有四个,所述模具放置块、模具压合块和固定顶板的四个拐角处均设置有竖柱放置槽。

[0006] 优选的,所述模具固定底块的下方设置有防滑底块,且防滑底块与模具固定底块通过黏性连接,所述防滑底块设置有若干个,所述防滑底块的一端设置有螺栓放置孔,且螺栓放置孔设置有若干个。

[0007] 优选的,所述模具放置块上方的中间位置处设置有模具块,且模具块与模具放置块焊接连接,所述模具压合块内部设置有模具块放置槽,所述模具块放置槽的两侧均设置有防漏块放置槽。

[0008] 优选的,所述防漏块放置槽的内部设置有防漏块,且防漏块与模具放置块焊接连接,所述模具块放置槽的上端设置有注塑流通槽。

[0009] 优选的,所述模具压合块的两侧均设置有搬动把手,且搬动把手与模具压合块通过卡槽焊接连接,所述固定顶板的中间位置处设置有注塑槽。

[0010] 优选的,所述U型固定块的上方设置有支撑竖柱,且支撑竖柱与U型固定块焊接连接,所述支撑竖柱设置有四个,所述支撑竖柱的上方设置有支撑上块,且支撑上块与支撑竖

柱焊接连接,所述支撑上块的上方设置有缓冲凸块,且缓冲凸块与支撑上块通过黏性连接,所述缓冲凸块设置有若干个,所述模具放置块的下端设置有限位下块,且限位下块设置有四个,所述限位下块的内部设置有软垫块,且软垫块与模具放置块通过黏性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 该种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具与现有的汽车空调压缩机壳体铝制件铸造用辅助装置相比,配备了水注入孔、散热片和循环水槽,水注入孔、散热片和循环水槽的设计可以让该种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具的散热速率大大增加,解决了现有的汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具在使用时常常由于成型速度过慢而导致工作人员工作效率降低的问题。

[0013] 2. 该种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具与现有的汽车空调压缩机壳体铝制件铸造用辅助装置相比,配备了防滑底块和缓冲凸块,防滑底块和缓冲凸块的设计可以降低该种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具的震荡力,解决了现有的汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具在使用时常常由于震荡过大而导致模具受损的问题。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构主视图;

[0015] 图2为本实用新型的整体结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型图2的A区局部放大图。

[0017] 图中:1、模具固定底块;2、螺栓放置孔;3、U型固定块;4、支撑竖柱;5、模具放置块;6、模具压合块;7、搬动把手;8、固定顶板;9、限位竖柱;10、注塑槽;11、水注入孔;12、防滑底块;13、散热片;14、竖柱放置槽;15、注塑流通槽;16、模具块放置槽;17、循环水槽;18、防漏块;19、防漏块放置槽;20、模具块;21、支撑上块;22、限位下块;23、缓冲凸块;24、软垫块。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具,包括模具固定底块1,模具固定底块1的上端设置有U型固定块3,U型固定块3的上方设置有模具放置块5,模具放置块5的上方设置有模具压合块6,模具压合块6的上方设置有固定顶板8,模具压合块6的一端设置有水注入孔11,水注入孔11的一端设置有循环水槽17,模具放置块5下方的中间位置处设置有散热片13,且散热片13与模具放置块5焊接连接,让散热片13与模具放置块5的连接更加牢固,U型固定块3的上端设置有限位竖柱9,且限位竖柱9设置有四个,模具放置块5、模具压合块6和固定顶板8的四个拐角处均设置有竖柱放置槽14,竖柱放置槽14的设计让限位竖柱9的放置更加方便。

[0020] 进一步,模具固定底块1的下方设置有防滑底块12,且防滑底块12与模具固定底块1通过黏性连接,让防滑底块12与模具固定底块1的连接更加牢固,防滑底块12设置有若干个,防滑底块12的一端设置有螺栓放置孔2,且螺栓放置孔2设置有若干个。

[0021] 进一步,模具放置块5上方的中间位置处设置有模具块20,且模具块20与模具放置

块5焊接连接,让模具块20与模具放置块5的连接更加牢固,模具压合块6内部设置有模具块放置槽16,模具块放置槽16的两侧均设置有防漏块放置槽19。

[0022] 进一步,防漏块放置槽19的内部设置有防漏块18,且防漏块18与模具放置块5焊接连接,让防漏块18与模具放置块5的连接更加牢固,模具块放置槽16的上端设置有注塑流通槽15。

[0023] 进一步,模具压合块6的两侧均设置有搬动把手7,且搬动把手7与模具压合块6通过卡槽焊接连接,让搬动把手7与模具压合块6的连接更加牢固,固定顶板8的中间位置处设置有注塑槽10。

[0024] 进一步,U型固定块3的上方设置有支撑竖柱4,且支撑竖柱4与U型固定块3焊接连接,让支撑竖柱4与U型固定块3的连接更加牢固,支撑竖柱4设置有四个,支撑竖柱4的上方设置有支撑上块21,且支撑上块21与支撑竖柱4焊接连接,让支撑上块21与支撑竖柱4的连接更加牢固,支撑上块21的上方设置有缓冲凸块23,且缓冲凸块23与支撑上块21通过黏性连接,让缓冲凸块23与支撑上块21的连接更加牢固,缓冲凸块23设置有若干个,模具放置块5的下端设置有限位下块22,且限位下块22设置有四个,限位下块22的内部设置有软垫块24,且软垫块24与模具放置块5通过黏性连接,让软垫块24与模具放置块5的连接更加牢固。

[0025] 工作原理:使用时先将该种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具移动到需要使用的位置处,然后就可以将注塑液通过注塑槽10和注塑流通槽15注入到模具块放置槽16的内部,在加速该种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具成型速度时,就可以将水管与水注入孔11进行连接,此时就可以通过水注入孔11、散热片13和循环水槽17加速该种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具成型的速度,当该种汽车空调压缩机壳体铝制件的铸造模具收到一定震荡时,此时防滑底块12和缓冲凸块23可以大大降低震荡力。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

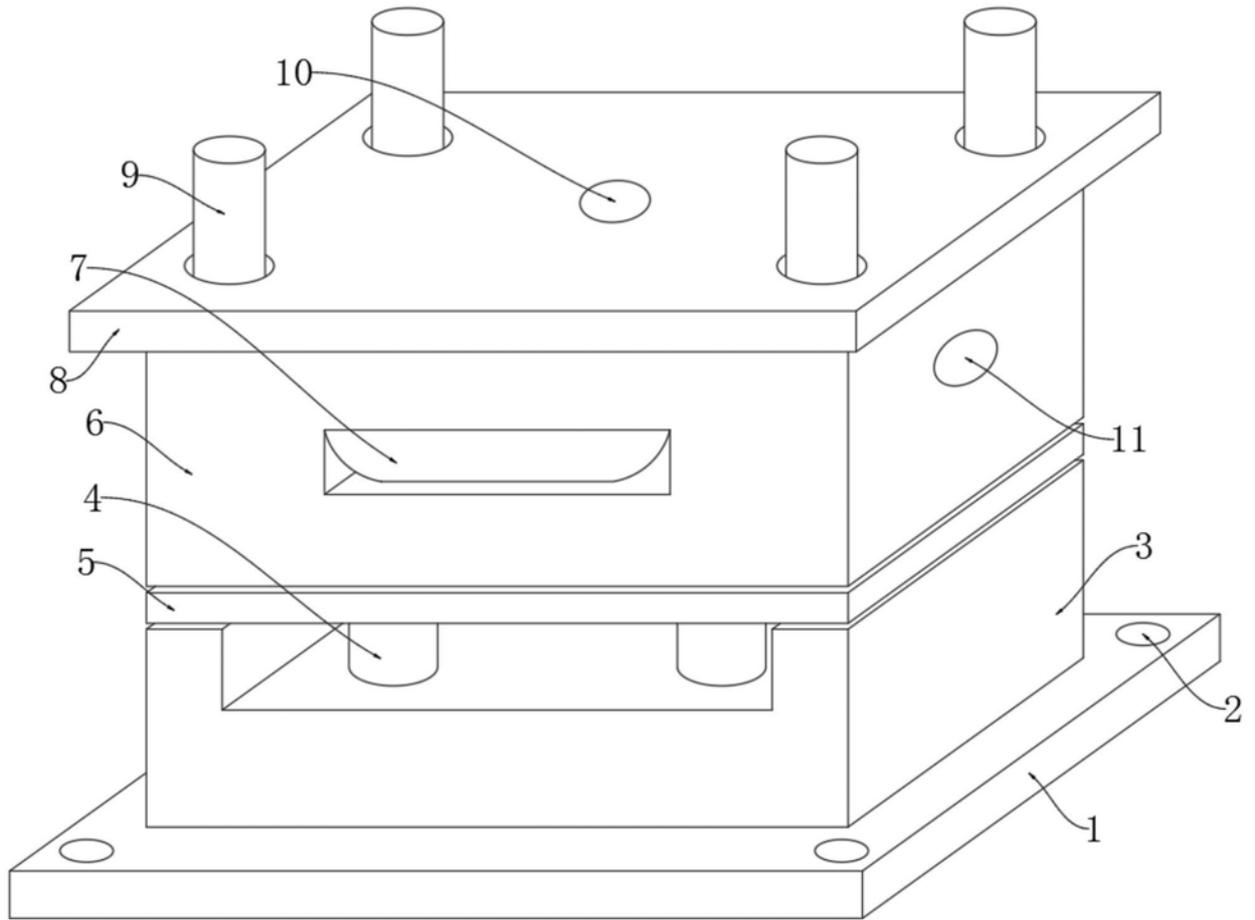


图1

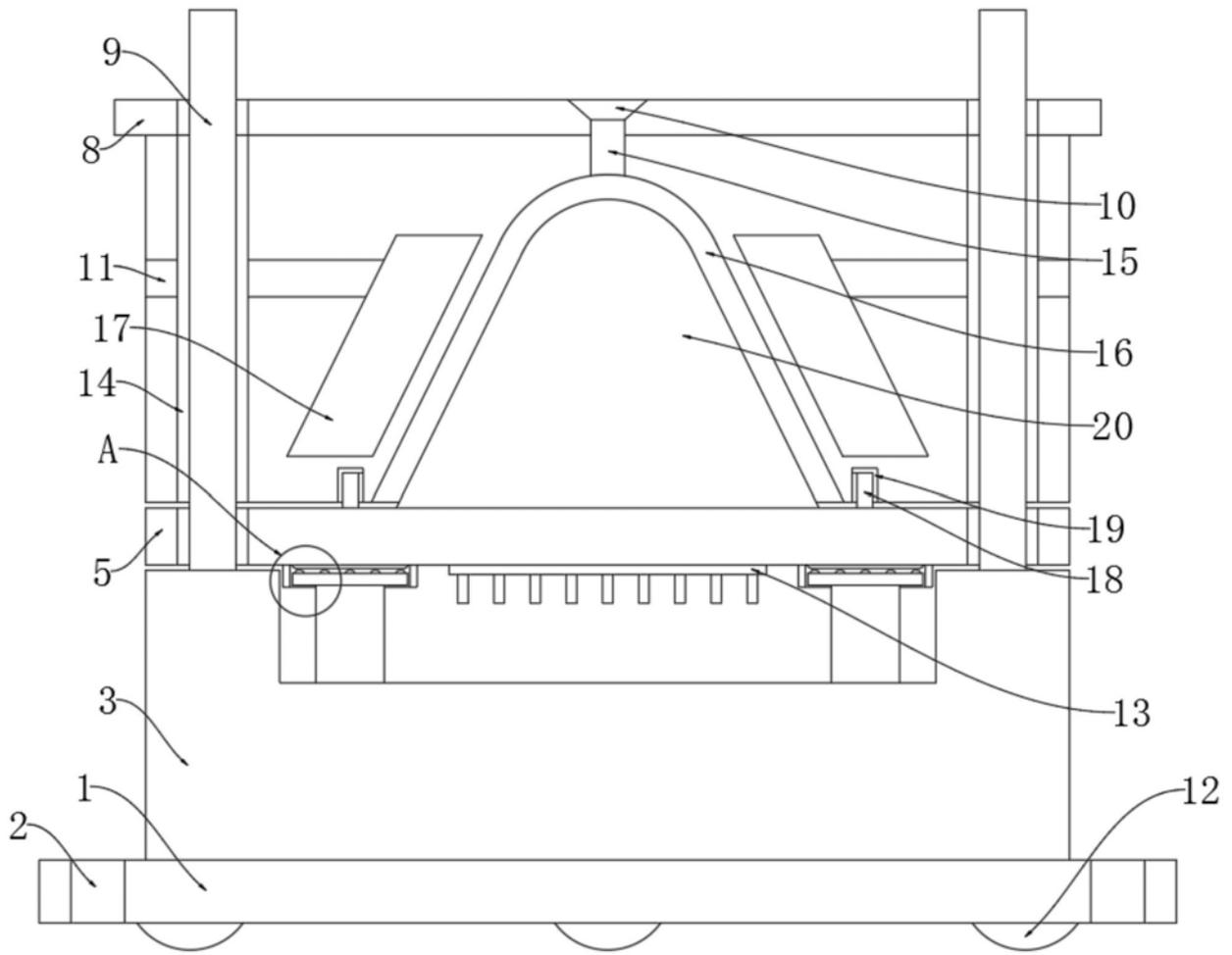


图2

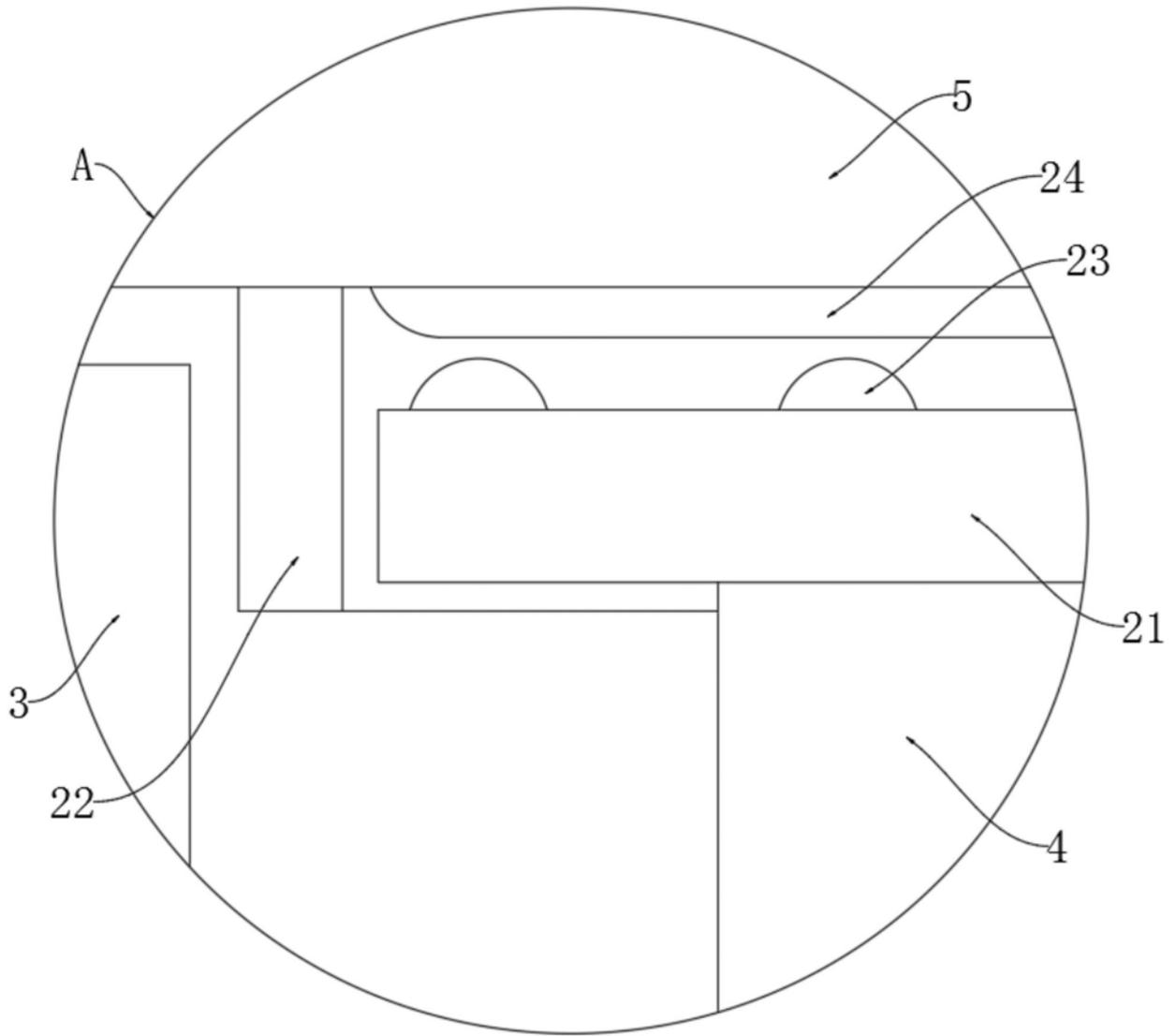


图3