



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217223551 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 19

(21) 申请号 202123292099.1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2021.12.25

(73) 专利权人 苏州杰泰龙精密压铸工业有限公司

地址 215699 江苏省苏州市张家港经济开发
区

(72) 发明人 姚远 姚建新

(74) 专利代理机构 南京文宸知识产权代理有限公司 32500

专利代理师 贾珍珠

(51) Int. Cl.

B22D 27/08 (2006.01)

B22D 27/04 (2006.01)

B22D 33/06 (2006.01)

B22D 29/04 (2006.01)

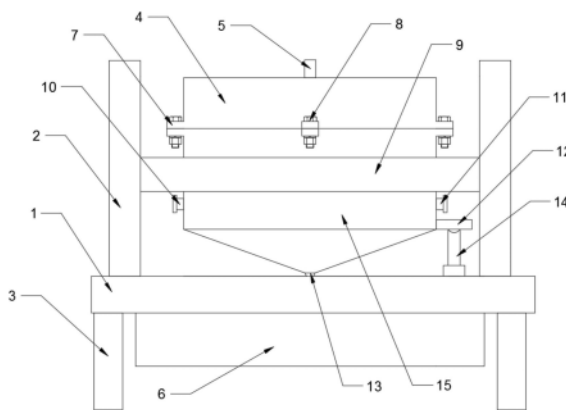
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于顶出成品的汽车零件浇筑模具

(57) 摘要

本实用新型涉及浇筑模具技术领域,且公开了一种便于顶出成品的汽车零件浇筑模具,其结构包括底座,所述底座的底部固定连接有支脚和安装壳,底座的顶部固定连接有支撑杆,支撑杆的侧面固定连接有连接杆,连接杆的另一端固定连接有有限位圈,限位圈的内壁安装有缓冲弹簧,缓冲弹簧的另一端固定连接有冷却槽,冷却槽的顶部安装有模盖。该便于顶出成品的汽车零件浇筑模具,通过电机带动旋转盘转动,旋转盘通过连杆带动推拉杆上下移动,推拉杆通过承接块带动冷却槽绕着活动球左右晃动,使从注入口浇筑的金属液在模芯内部均匀分布,避免浇筑不均匀导致边角有气泡产生废料,提高了产品的良率,降低了人工和原材料的浪费。



1. 一种便于顶出成品的汽车零件浇筑模具,其结构包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部固定连接支脚(3)和安装壳(6),所述底座(1)的顶部固定连接支撑杆(2),所述支撑杆(2)的侧面固定连接连接杆(17),所述连接杆(17)的另一端固定连接限位圈(9),所述限位圈(9)的内壁安装缓冲弹簧(16),所述缓冲弹簧(16)的另一端固定连接冷却槽(15),所述冷却槽(15)的顶部安装模盖(4),所述模盖(4)的外侧壁固定连接固定块(7),所述固定块(7)的顶部安装螺钉(8),所述模盖(4)的顶部设置注入口(5),所述冷却槽(15)的侧面开设冷却液输出口(10),所述冷却槽(15)的另一侧开设冷却液输入口(11),所述冷却液输入口(11)的底部设置承接块(12),所述安装壳(6)的内部底面固定安装电机(20),所述电机(20)的输出端固定安装旋转盘(23),所述旋转盘(23)的侧面活动连接连杆(21),所述连杆(21)的另一端活动连接推拉杆(14),所述推拉杆(14)的顶端固定连接扭转球(19),所述冷却槽(15)和底座(1)之间活动连接活动球(13),所述冷却槽(15)的内部安装模芯(18),所述冷却槽(15)的侧面设置挂耳(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于顶出成品的汽车零件浇筑模具,其特征在于:所述承接块(12)的底面开设凹槽,所述凹槽和扭转球(19)相契合且为间隙配合,所述冷却槽(15)通过扭转球(19)和承接块(12)活动连接,所述底座(1)的顶面开设和冷却槽(15)相契合的贯穿孔。

3. 根据权利要求1所述的一种便于顶出成品的汽车零件浇筑模具,其特征在于:所述旋转盘(23)和连杆(21)偏心连接,所述旋转盘(23)和连杆(21)的连接点位于旋转盘(23)的侧边,所述旋转盘(23)通过连杆(21)和推拉杆(14)活动连接,所述推拉杆(14)完全贯穿底座(1)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于顶出成品的汽车零件浇筑模具,其特征在于:所述活动球(13)位于冷却槽(15)和底座(1)之间,所述冷却槽(15)的底端为锥形,所述冷却槽(15)的最底端开设和活动球(13)相契合的凹槽,所述底座(1)的顶面开设和活动球(13)相契合的契合槽,所述冷却槽(15)通过活动球(13)和底座(1)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于顶出成品的汽车零件浇筑模具,其特征在于:所述模盖(4)和冷却槽(15)的侧面均固定连接固定块(7),所述固定块(7)的顶面开设贯穿的螺纹槽,所述螺钉(8)和螺纹槽相契合,所述模盖(4)和冷却槽(15)通过螺钉(8)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于顶出成品的汽车零件浇筑模具,其特征在于:所述注入口(5)完全贯穿模盖(4),所述注入口(5)的最底端位于冷却槽(15)的正上方。

7. 根据权利要求1所述的一种便于顶出成品的汽车零件浇筑模具,其特征在于:所述挂耳(22)固定安装在模芯(18)的侧面,所述挂耳(22)通过螺钉(8)固定连接在模盖(4)和冷却槽(15)之间。

8. 根据权利要求1所述的一种便于顶出成品的汽车零件浇筑模具,其特征在于:所述缓冲弹簧(16)的两端分别固定连接模盖(4)和限位圈(9),所述限位圈(9)通过缓冲弹簧(16)和模盖(4)活动连接,所述缓冲弹簧(16)均匀分布在模盖(4)的侧壁上。

一种便于顶出成品的汽车零件浇筑模具

技术领域

[0001] 本实用新型是一种便于顶出成品的汽车零件浇筑模具,属于浇筑模具技术领域。

背景技术

[0002] 浇筑模具在制造行业中广泛应用,很多预制产品可以一次成型。浇筑模具通常包括内模和外模,可以形成封闭空间,以注入浇筑材料,待固定后打开模具,即成预制产品。在模具成型的过程中,需要保证其合适的内部空间,因此,在内模和外模之间夹持有定位板进行定位。

[0003] 汽车零件的浇筑基本都是批量生产成型,但现有的浇筑模具,经常会出现成型的过程中,因边角气泡,导致零件不合格仅能报废处理,极为浪费原材料以及工人时间,为此我们提出一种便于顶出成品的汽车零件浇筑模具。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种便于顶出成品的汽车零件浇筑模具,以解决现有的浇筑模具,经常会出现成型的过程中,因边角气泡,导致零件不合格仅能报废处理,极为浪费原材料以及工人时间的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种便于顶出成品的汽车零件浇筑模具,其结构包括底座,所述底座的底部固定连接有支脚和安装壳,所述底座的顶部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的侧面固定连接有连接杆,所述连接杆的另一端固定连接有限位圈,所述限位圈的内壁安装有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的另一端固定连接有限位槽,所述限位槽的顶部安装有模盖,所述模盖的外侧壁固定连接有固定块,所述固定块的顶部安装有螺钉,所述模盖的顶部设置有注入口,所述限位槽的侧面开设有冷却液输出口,所述限位槽的另一侧开设有冷却液输入口,所述冷却液输入口的底部设置有承接块,所述安装壳的内部底面固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有旋转盘,所述旋转盘的侧面活动连接有连杆,所述连杆的另一端活动连接有推拉杆,所述推拉杆的顶端固定连接有扭转球,所述限位槽和底座之间活动连接有活动球,所述限位槽的内部安装有模芯,所述限位槽的侧面设置有挂耳,通过挂耳对模芯进行固定。

[0006] 进一步的,所述承接块的底面开设有凹槽,所述凹槽和扭转球相契合且为间隙配合,所述限位槽通过扭转球和承接块活动连接,所述底座的顶面开设有和限位槽相契合的贯穿孔,浇筑液通过模盖顶部设置的注入口注入。

[0007] 进一步的,所述旋转盘和连杆偏心连接,所述旋转盘和连杆的连接点位于旋转盘的侧边,所述旋转盘通过连杆和推拉杆活动连接,所述推拉杆完全贯穿底座,旋转盘通过连杆带动推拉杆上下移动,推拉杆通过承接块带动限位槽绕着活动球左右晃动。

[0008] 进一步的,所述活动球位于限位槽和底座之间,所述限位槽的底端为锥形,所述限位槽的最底端开设有和活动球相契合的凹槽,所述底座的顶面开设有和活动球相契合的契合槽,所述限位槽通过活动球和底座活动连接,通过限位槽对模具进行冷却。

[0009] 进一步的,所述模盖和冷却槽的侧面均固定连接有固定块,所述固定块的顶面开设有贯穿的螺纹槽,所述螺钉和螺纹槽相契合,所述模盖和冷却槽通过螺钉固定连接,螺钉和螺帽起到固定作用。

[0010] 进一步的,所述注入口完全贯穿模盖,所述注入口的最底端位于冷却槽的正上方,通过在冷却液输入口和冷却液输出口连接水泵,可使冷却液在冷却槽内部流动,确保冷却液持续包裹模芯。

[0011] 进一步的,所述挂耳固定安装在模芯的侧面,所述挂耳通过螺钉固定连接在模盖和冷却槽之间,可通过挂耳抬起模芯方便搬运。

[0012] 进一步的,所述缓冲弹簧的两端分别固定连接模盖和限位圈,所述限位圈通过缓冲弹簧和模盖活动连接,所述缓冲弹簧均匀分布在模盖的侧壁上,当电机工作时,冷却槽左右摇摆,在缓冲弹簧的作用下,限制冷却槽的摇摆幅度,对摇摆动作进行缓冲。

[0013] 有益效果

[0014] 第一,通过电机带动旋转盘转动,旋转盘通过连杆带动推拉杆上下移动,推拉杆通过承接块带动冷却槽绕着活动球左右晃动,使从注入口浇筑的金属液在模芯内部均匀分布,避免浇筑不均匀导致边角有气泡产生废料,提高了产品的良率,降低了原材料的浪费,尽可能防止浪费工作时间;

[0015] 第二,通过挂耳将模芯固定安装在模盖和冷却槽之间,在进行浇筑时,浇筑液通过模盖顶部设置的注入口注入,流入模芯的内部成型,成型后可通过拆除螺钉,将模芯取出,更换新的模芯继续浇筑,可直接通过将取出的模芯倒置,将成品取出,更加简单方便;

[0016] 第三,通过支撑杆对限位圈进行支撑,限位圈和冷却槽之间设置有缓冲弹簧,当电机工作时,冷却槽左右摇摆,在缓冲弹簧的作用下,限制冷却槽的摇摆幅度,对摇摆动作进行缓冲,避免因幅度较大导致内部浇筑液溅出,造成危险,提高了安全性;

[0017] 第四,通过在冷却液输入口和冷却液输出口连接水泵,可使冷却液在冷却槽内部流动,确保冷却液持续包裹模芯,从而达到了提高冷却速率的效果,增加了效率。

附图说明

[0018] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型顶面结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型内部示意图。

[0022] 图4为本实用新型安装壳结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型旋转盘结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、支撑杆;3、支脚;4、模盖;5、注入口;6、安装壳;7、固定块;8、螺钉;9、限位圈;10、冷却液输出口;11、冷却液输入口;12、承接块;13、活动球;14、推拉杆;15、冷却槽;16、缓冲弹簧;17、连接杆;18、模芯;19、扭转球;20、电机;21、连杆;22、挂耳;23、旋转盘。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种便于顶出成品的汽车零件浇筑模具的技术方案:其结构包括底座1,底座1的底部固定连接有支脚3和安装壳6,底座1的顶部固定连接支撑杆2,支撑杆2的侧面固定连接连接杆17,连接杆17的另一端固定连接有限位圈9,限位圈9的内壁安装有缓冲弹簧16,缓冲弹簧16的两端分别固定连接模盖4和限位圈9,限位圈9通过缓冲弹簧16和模盖4活动连接,缓冲弹簧16均匀分布在模盖4的侧壁上,当电机20工作时,冷却槽15左右摇摆,在缓冲弹簧16的作用下,限制冷却槽15的摇摆幅度,对摇摆动作进行缓冲。

[0027] 缓冲弹簧16的另一端固定连接冷却槽15,冷却槽15的顶部安装有模盖4,模盖4和冷却槽15的侧面均固定连接固定块7,固定块7的顶面开设有贯穿的螺纹槽,螺钉8和螺纹槽相契合,模盖4和冷却槽15通过螺钉8固定连接,螺钉8和螺帽起到固定作用。

[0028] 模盖4的外侧壁固定连接固定块7,固定块7的顶部安装有螺钉8,模盖4的顶部设置有注入入口5,注入入口5完全贯穿模盖4,注入入口5的最底端位于冷却槽15的正上方,通过在冷却液输入入口11和冷却液输出口10连接水泵,可使冷却液在冷却槽15内部流动,确保冷却液持续包裹模芯18。

[0029] 冷却槽15的侧面开设有冷却液输出口10,冷却槽15的另一侧开设有冷却液输入入口11,冷却液输入入口11的底部设置有承接块12,承接块12的底面开设有凹槽,凹槽和扭转球19相契合且为间隙配合,冷却槽15通过扭转球19和承接块12活动连接,底座1的顶面开设有和冷却槽15相契合的贯穿孔,浇筑液通过模盖4顶部设置的注入入口5注入。

[0030] 安装壳6的内部底面固定安装有电机20,电机20的输出端固定安装有旋转盘23,旋转盘23的侧面活动连接连杆21,旋转盘23和连杆21偏心连接,旋转盘23和连杆21的连接点位于旋转盘23的侧边,旋转盘23通过连杆21和推拉杆14活动连接,推拉杆14完全贯穿底座1,旋转盘23通过连杆21带动推拉杆14上下移动,推拉杆14通过承接块12带动冷却槽15绕着活动球13左右晃动。

[0031] 连杆21的另一端活动连接推拉杆14,推拉杆14的顶端固定连接扭转球19,冷却槽15和底座1之间活动连接活动球13,活动球13位于冷却槽15和底座1之间,冷却槽15的底端为锥形,冷却槽15的最底端开设有和活动球13相契合的凹槽,底座1的顶面开设有和活动球13相契合的契合槽,冷却槽15通过活动球13和底座1活动连接,通过冷却槽15对模具进行冷却。

[0032] 冷却槽15的内部安装有模芯18,冷却槽15的侧面设置有挂耳22,通过挂耳22对模芯18进行固定,挂耳22固定安装在模芯18的侧面,挂耳22通过螺钉8固定连接在模盖4和冷却槽15之间,可通过挂耳22抬起模芯18方便搬运。

[0033] 本实用新型的主要特征是:当装置使用时,通过电机20带动旋转盘23转动,旋转盘23通过连杆21带动推拉杆14上下移动,推拉杆14通过承接块12带动冷却槽15绕着活动球13左右晃动,使从注入入口5浇筑的金属液在模芯18内部均匀分布,避免浇筑不均匀导致边角有气泡产生废料,提高了产品的良率,降低了人工和原材料的浪费,通过挂耳22将模芯18固定安装在模盖4和冷却槽15之间,在进行浇筑时,浇筑液通过模盖4顶部设置的注入入口5注入,

流入模芯18的内部成型,成型后可通过拆除螺钉8,将模芯18取出,更换新的模芯18继续浇筑,可直接通过将取出的模芯18倒置,将成品取出,更加简单方便。

[0034] 本实用新型的主要特征是:通过支撑杆2对限位圈9进行支撑,限位圈9和冷却槽15之间设置有缓冲弹簧16,当电机20工作时,冷却槽15左右摇摆,在缓冲弹簧16的作用下,限制冷却槽15的摇摆幅度,对摇摆动作进行缓冲,避免因幅度较大导致内部浇筑液溅出,造成危险,提高了安全性,通过在冷却液输入口11和冷却液输出口10连接水泵,可使冷却液在冷却槽15内部流动,确保冷却液持续包裹模芯18,从而达到了提高冷却速率的效果,增加了效率。

[0035] 本实用新型解决的问题是现有的浇筑模具,经常会出现在成型的过程中,因边角气泡,导致零件不合格仅能报废处理,极为浪费原材料以及工人时间。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,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。

[0037] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

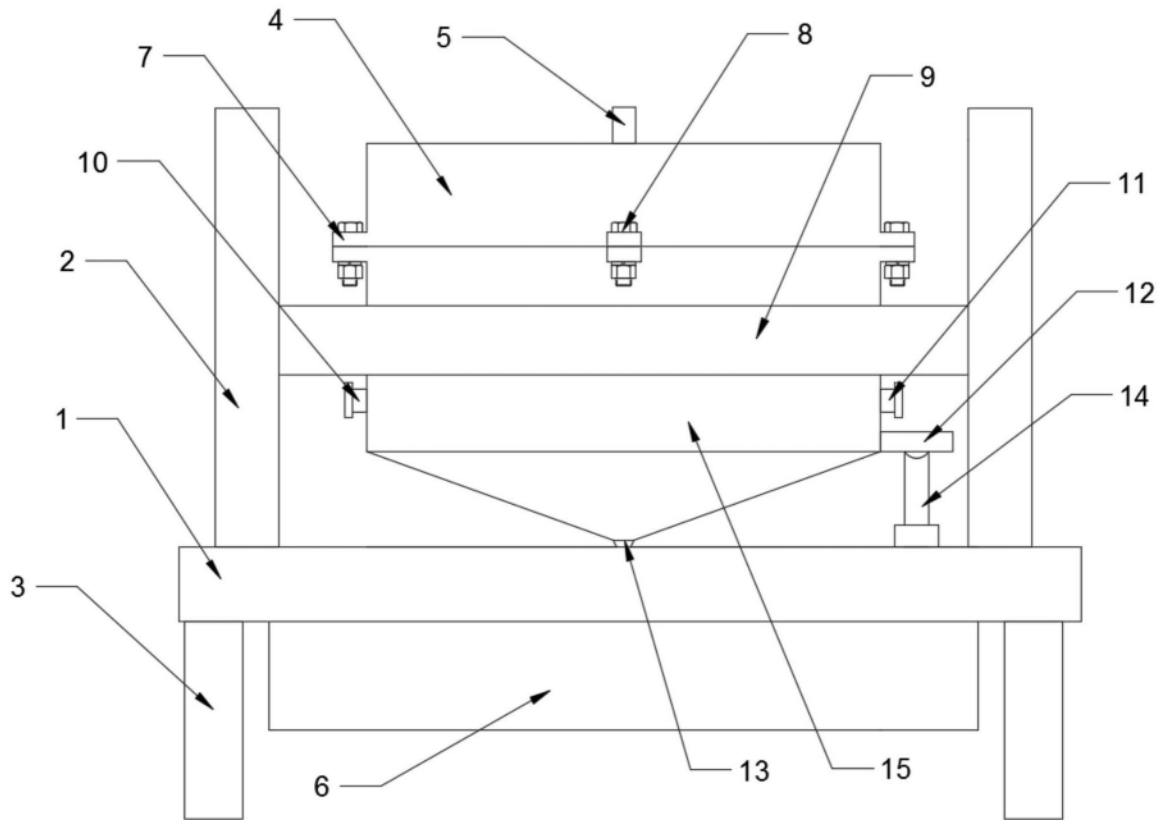


图1

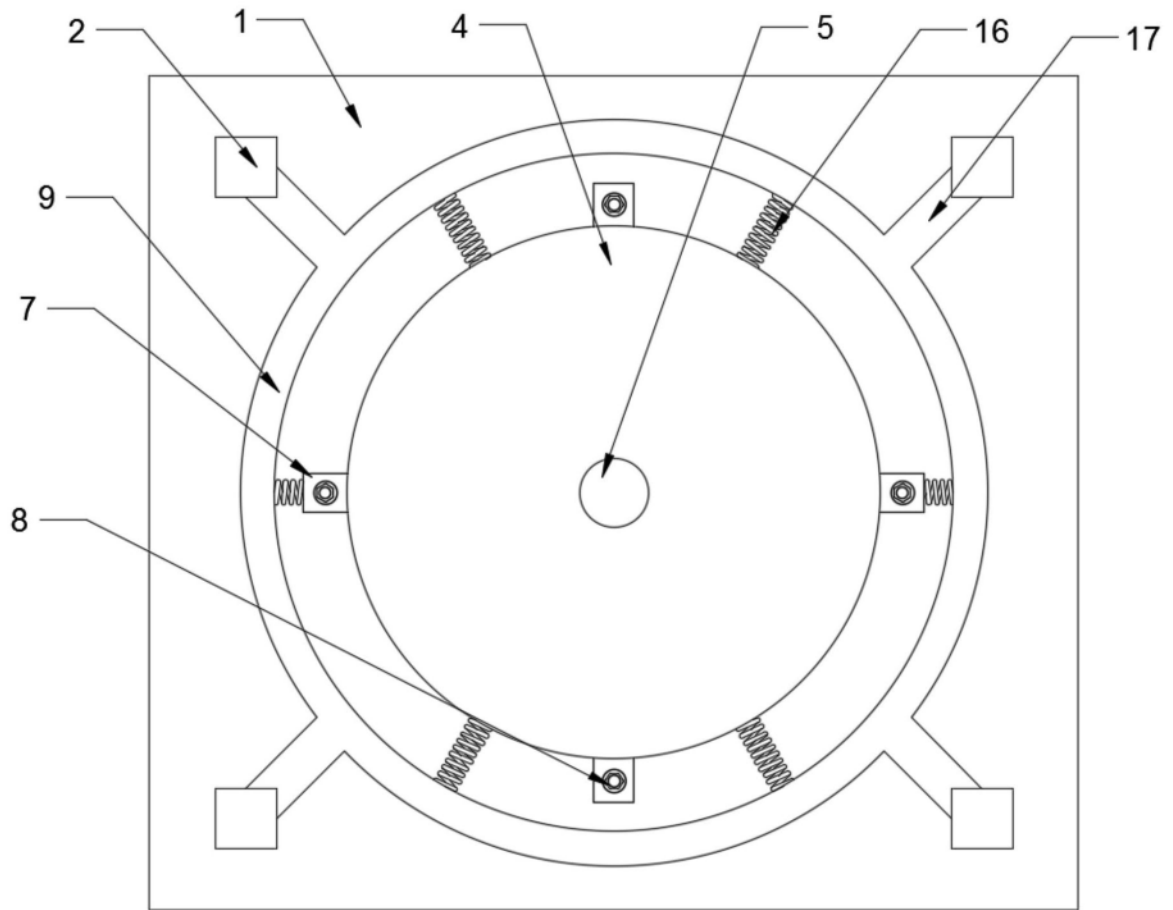


图2

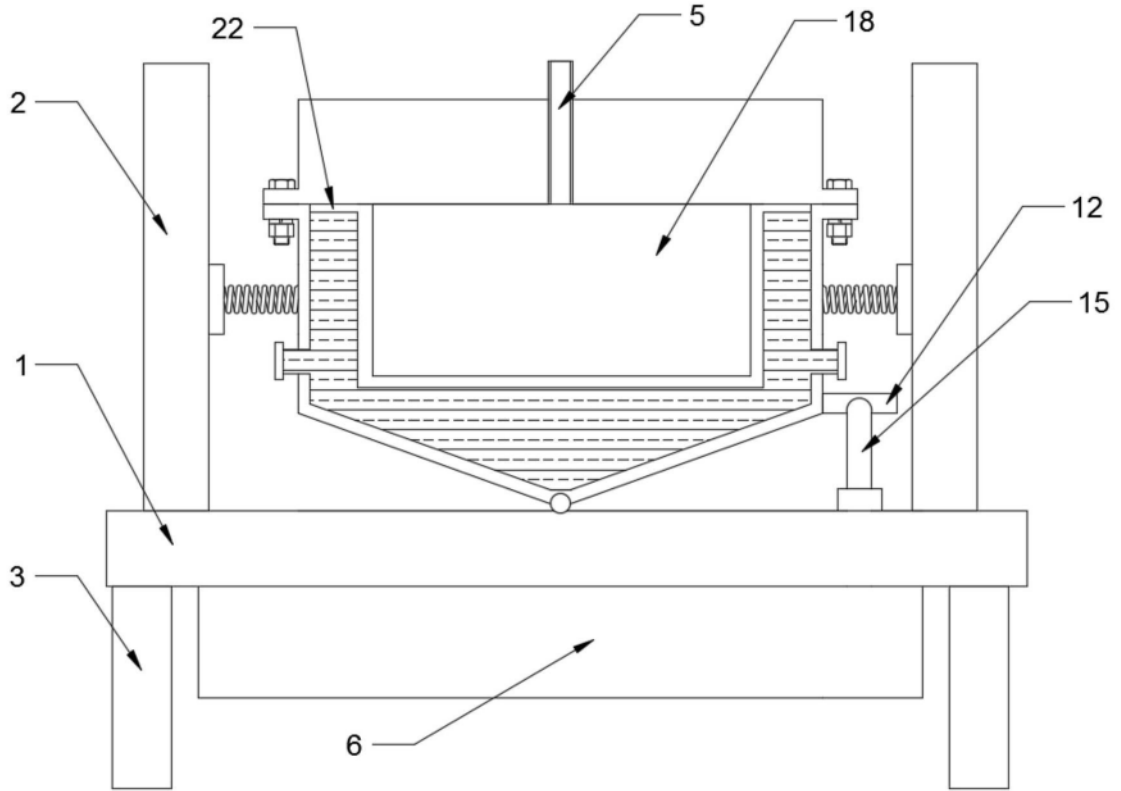


图3

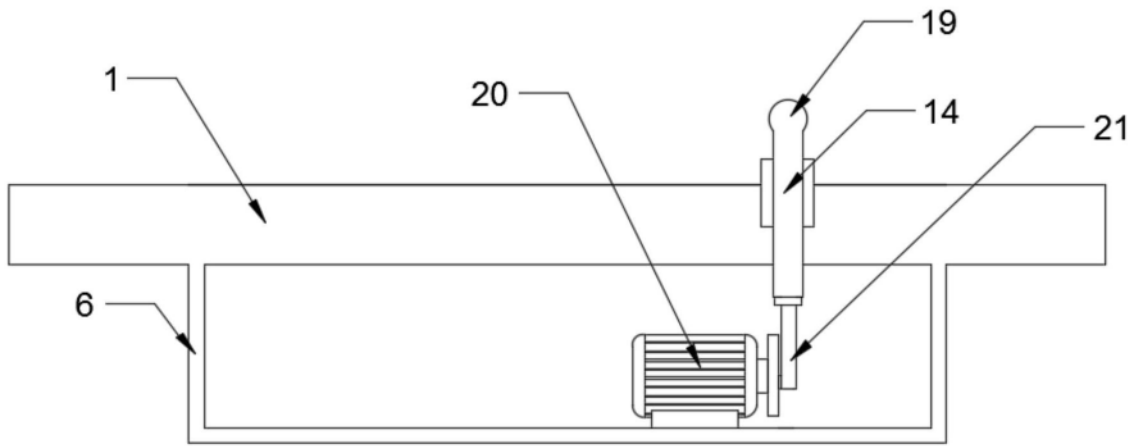


图4

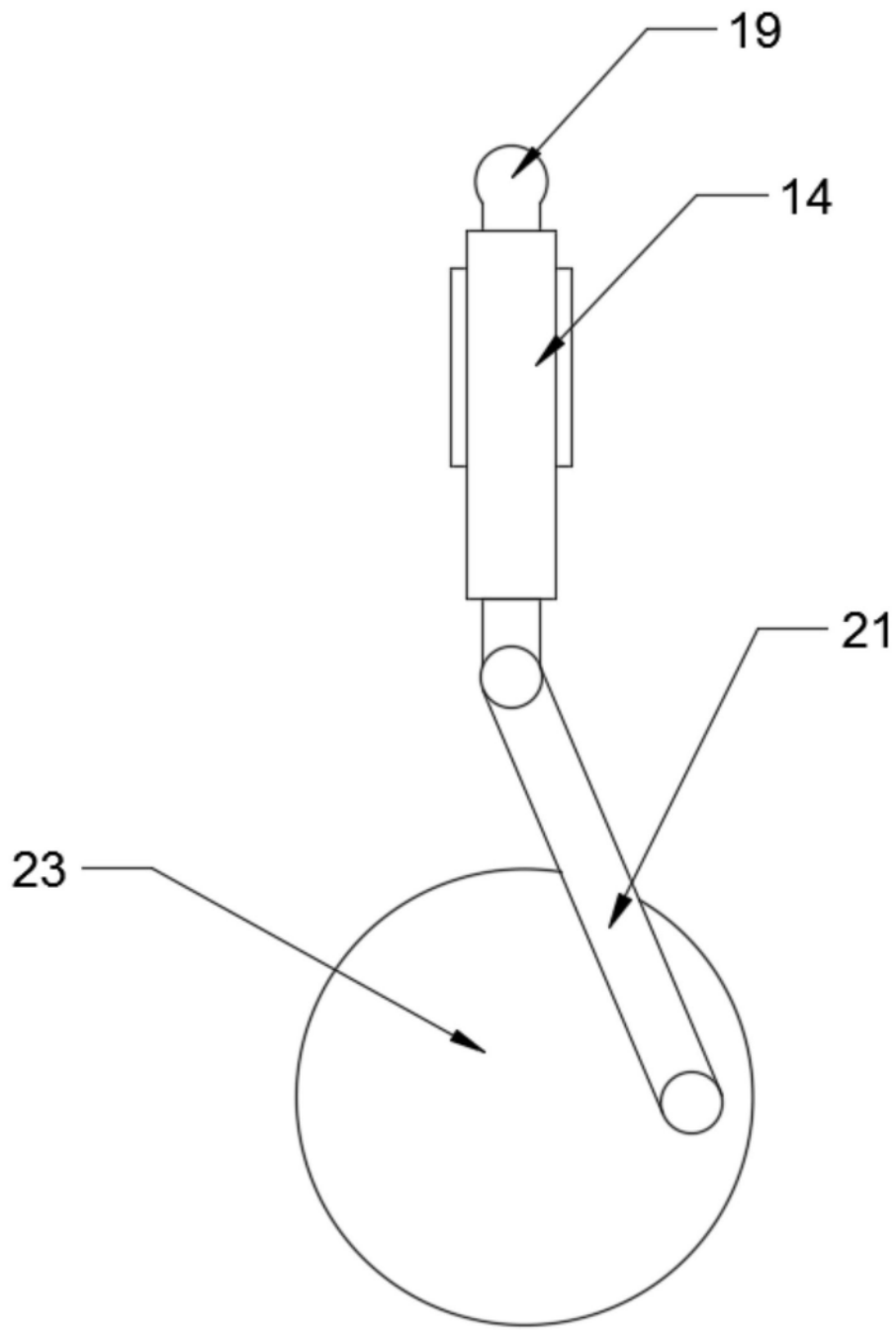


图5