



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221518463 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202323483086.1

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 莱州市邦岳工贸有限公司

地址 261400 山东省烟台市莱州市沙河镇
大杨家工业区

(72) 发明人 杜雨蔚 杜晓敏

(74) 专利代理机构 温州青科专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33390

专利代理师 姜青松

(51) Int. Cl.

B29C 33/04 (2006.01)

B29C 33/30 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 37/16 (2006.01)

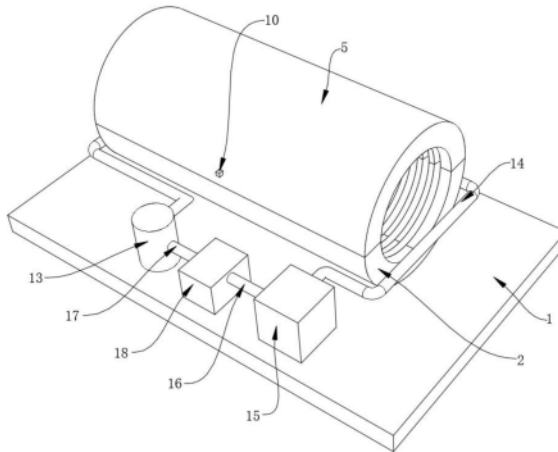
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种分体式波纹管成型模块

(57) 摘要

本实用新型涉及波纹管成型技术领域,公开了一种分体式波纹管成型模块,包括底板和模块二,所述底板的顶部固定连接模块一,所述模块一的顶部前后两侧均固定连接方形块,所述方形块的内部开设有方形开口,所述模块二的前后两侧内部均开设有内腔,所述内腔的内部设置有弹簧,所述内腔的内壁滑动连接有滑动杆,所述滑动杆的底部转动连接有连接杆,所述连接杆的底部转动连接有拉杆,所述模块一的顶部四角均固定连接定位柱。本实用新型中,实现了对波纹管模块的定位,继而提高了模块的稳定性,降低了生产周期,提高了生产效率,实现了对波纹管模块的冷却,继而方便了人们对波纹管进行冷却,提高了波纹管的使用寿命。



1. 一种分体式波纹管成型模块, 包括底板(1)和模块二(5), 其特征在于: 所述底板(1)的顶部固定连接模块一(2), 所述模块一(2)的顶部前后两侧均固定连接有方形块(3), 所述方形块(3)的内部开设有方形开口(4), 所述模块二(5)的前后两侧内部均开设有内腔(6), 所述内腔(6)的内部设置有弹簧(7), 所述内腔(6)的内壁滑动连接有滑动杆(8), 所述滑动杆(8)的底部转动连接有连接杆(9), 所述连接杆(9)的底部转动连接有拉杆(10), 所述模块一(2)的顶部四角均固定连接定位柱(11), 所述模块二(5)的底部四角均开设有定位槽(12), 所述底板(1)的顶部设置有冷却组件。

2. 根据权利要求1所述的一种分体式波纹管成型模块, 其特征在于: 所述冷却组件包括水泵(13), 所述水泵(13)的输出端固定连接散热管(14), 所述散热管(14)的前侧固定连接有水箱(15), 所述水箱(15)的左侧固定连接管道一(16), 所述水泵(13)的输入端固定连接管道二(17), 所述管道二(17)的右侧固定连接冷却器(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种分体式波纹管成型模块, 其特征在于: 所述管道一(16)的左侧固定连接在所述冷却器(18)的右侧。

4. 根据权利要求2所述的一种分体式波纹管成型模块, 其特征在于: 所述冷却器(18)的底部固定连接在所述底板(1)的顶部前侧。

5. 根据权利要求2所述的一种分体式波纹管成型模块, 其特征在于: 所述水箱(15)的底部固定连接在所述底板(1)的顶部右侧, 所述水泵(13)的底部固定连接在所述底板(1)的顶部左侧。

6. 根据权利要求2所述的一种分体式波纹管成型模块, 其特征在于: 所述散热管(14)的内部套设在所述模块一(2)的外部。

7. 根据权利要求1所述的一种分体式波纹管成型模块, 其特征在于: 所述定位柱(11)的外部与所述定位槽(12)的内壁相卡合, 所述拉杆(10)的外部与所述方形开口(4)的内壁相卡合。

8. 根据权利要求1所述的一种分体式波纹管成型模块, 其特征在于: 所述弹簧(7)的一端固定连接在所述内腔(6)的顶部内壁, 所述弹簧(7)的另一端固定连接在所述滑动杆(8)的顶部。

一种分体式波纹管成型模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及波纹管成型技术领域,尤其涉及一种分体式波纹管成型模块。

背景技术

[0002] 波纹管成型是一种制造过程,通常用于生产金属或塑料管道中的波纹状结构,分体式设计使得模块的各个组件相对容易拆卸和组装,这有助于维护、清理或更换模具时更加方便,这对于长时间运行的生产设备来说是一项重要的考虑因素。

[0003] 经检索,中国专利文献公告号:CN220049593U,公开了一种分体式波纹管成型模块,涉及波纹管成型技术领域,包括模块本体,所述模块本体的内部等间距开设有定型槽,且模块本体靠近定型槽一侧的底端开设有凹槽,所述凹槽内部顶端的两端等均开设有多个卡槽。本实用新型通过利用拉杆的存在,在拉杆的拉动下便可以带动连接板进行上下移动,以此在对两个模块本体进行组合式,便可以通过将固定杆插入到卡槽的内部,使得两个模块本体的稳定连接,形成一个整体,然后在后期的拆卸过程中,便可以通过拉动拉杆使得固定杆脱离卡槽的内部,从而可以方便的将两个模块本体进行分离,便于对模块本体内部进行清理,以此可以保证模块本体对波纹管的成型质量,提高本装置的对波纹管成型的稳定性。

[0004] 上述专利说明书有益效果中提及“可以方便的将两个模块本体进行分离,便于对模块本体内部进行清理,以此可以保证模块本体对波纹管的成型质量,提高本装置的对波纹管成型的稳定性”,上述专利能解决对模块本体内部进行清理的问题,但现有部分技术中难以对模块进行定位,定位困难易导致生产线的效率下降,模块难以准确地定位操作人员需要花费更多的时间来调整和校准设备,这会增加生产周期,降低整体效率,因此针对以上不足,提出了一种分体式波纹管成型模块。

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,而提出的一种分体式波纹管成型模块,旨在改善现有技术中难以对模块进行定位,定位困难易导致生产线的效率下降的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种分体式波纹管成型模块,包括底板和模块二,所述底板的顶部固定连接有模块一,所述模块一的顶部前后两侧均固定连接有方形块,所述方形块的内部开设有方形开口,所述模块二的前后两侧内部均开设有内腔,所述内腔的内部设置有弹簧,所述内腔的内壁滑动连接有滑动杆,所述滑动杆的底部转动连接有连接杆,所述连接杆的底部转动连接有拉杆,所述模块一的顶部四角均固定连接有定位柱,所述模块二的底部四角均开设有定位槽,所述底板的顶部设置有冷却组件。

[0008] 进一步地,所述冷却组件包括水泵,所述水泵的输出端固定连接有散热管,所述散热管的前侧固定连接有水箱,所述水箱的左侧固定连接有管道一,所述水泵的输入端固定

连接有管道二,所述管道二的右侧固定连接有冷却器。

[0009] 进一步地,所述管道一的左侧固定连接在所述冷却器的右侧。

[0010] 进一步地,所述冷却器的底部固定连接在所述底板的顶部前侧。

[0011] 进一步地,所述水箱的底部固定连接在所述底板的顶部右侧,所述水泵的底部固定连接在所述底板的顶部左侧。

[0012] 进一步地,所述散热管的内部套设在所述模块一的外部。

[0013] 进一步地,所述定位柱的外部与所述定位槽的内壁相卡合,所述拉杆的外部与所述方形开口的内壁相卡合。

[0014] 进一步地,所述弹簧的一端固定连接在所述内腔的顶部内壁,所述弹簧的另一端固定连接在所述滑动杆的顶部。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型中,通过模块一、方形块、模块二、弹簧、滑动杆、连接杆、拉杆、定位柱等结构的相互配合下,实现了对波纹管模块的定位,继而提高了模块的稳定性,降低了生产周期,提高了生产效率。

[0017] 2、本实用新型中,通过水泵、散热管、水箱、管道一、管道二、冷却器等结构的相互配合下,实现了对波纹管模块的冷却,继而方便了人们对波纹管进行冷却,提高了波纹管的使用寿命。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种分体式波纹管成型模块的立体图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种分体式波纹管成型模块的方形块结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种分体式波纹管成型模块的模块二结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种分体式波纹管成型模块的连接杆结构示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、底板;2、模块一;3、方形块;4、方形开口;5、模块二;6、内腔;7、弹簧;8、滑动杆;9、连接杆;10、拉杆;11、定位柱;12、定位槽;13、水泵;14、散热管;15、水箱;16、管道一;17、管道二;18、冷却器。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图2-4,本实用新型提供的一种实施例:一种分体式波纹管成型模块,包括底板1和模块二5,底板1的顶部固定连接有模块一2,模块一2的顶部前后两侧均固定连接有方形块3,方形块3的内部开设有方形开口4,模块二5的前后两侧内部均开设有内腔6,内腔6的内部设置有弹簧7,内腔6的内壁滑动连接有滑动杆8,滑动杆8带动了弹簧7的压缩,滑动杆8的底部转动连接有连接杆9,连接杆9带动了滑动杆8的滑动,连接杆9的底部转动连接有拉杆10,拉杆10带动了连接杆9的转动,模块一2的顶部四角均固定连接有定位柱11,模块二5

的底部四角均开设有定位槽12,实现了对波纹管模块的定位,继而提高了模块的稳定性,降低了生产周期,提高了生产效率。

[0026] 参照图1,底板1的顶部设置有冷却组件,冷却组件包括水泵13,水泵13的输出端固定连接散热管14,散热管14的前侧固定连接水箱15,水泵13内的水通过散热管14进入水箱15内,水箱15的左侧固定连接管道一16,水泵13的输入端固定连接管道二17,管道二17的右侧固定连接冷却器18,水箱15内的水通过管道一16进入冷却器18内,冷却器18内的水通过管道二17进入水泵13内,定位柱11的外部与定位槽12的内壁相卡合,实现了对波纹管模块的冷却,继而方便了人们对波纹管进行冷却,提高了波纹管的使用寿命。

[0027] 参照图1、图2、图4,管道一16的左侧固定连接在冷却器18的右侧,管道一16内的水进入冷却器18内,冷却器18的底部固定连接在底板1的顶部前侧,提高了冷却器18的稳定性,水箱15的底部固定连接在底板1的顶部右侧,提高了水箱15的稳定性,水泵13的底部固定连接在底板1的顶部左侧,提高了水泵13的稳定性,散热管14的内部套设在模块一2的外部,提高了冷却的效果,拉杆10的外部与方形开口4的内壁相卡合,弹簧7的一端固定连接在内腔6的顶部内壁,提高了弹簧7的稳定性,弹簧7的另一端固定连接在滑动杆8的顶部,弹簧7带动了滑动杆8的滑动。

[0028] 工作原理:通过人们拉动拉杆10,实现了拉杆10带动了连接杆9的转动,达到了连接杆9带动了滑动杆8的滑动,从而实现了滑动杆8带动了弹簧7的压缩,再通过人们把方形块3插入模块二5的通孔内,松开拉杆10后,在弹簧7的反作用力下,实现了弹簧7带动了滑动杆8的滑动,达到了滑动杆8带动了连接杆9的转动,通过连接杆9带动了拉杆10的滑动,实现了对波纹管模块的定位,继而提高了模块的稳定性,降低了生产周期,提高了生产效率,通过人们启动水泵13后,实现了水箱15内的水通过管道一16进入冷却器18内,达到了冷却器18内的水通过管道二17进入水泵13内,从而实现了水泵13内的水通过散热管14进入水箱15内,循环往复后,实现了对波纹管模块的冷却,继而方便了人们对波纹管进行冷却,提高了波纹管的使用寿命。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,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保护范围之内。

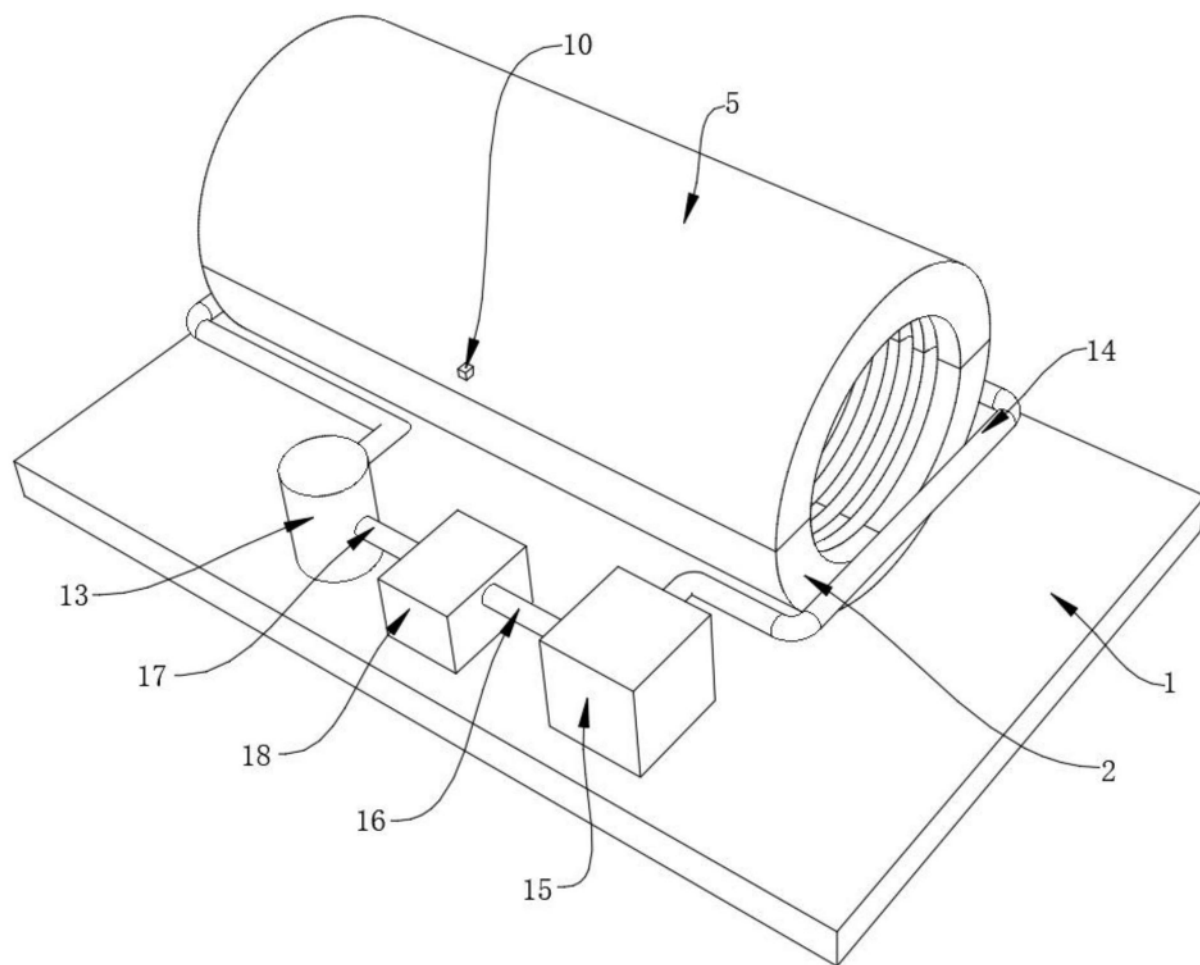


图1

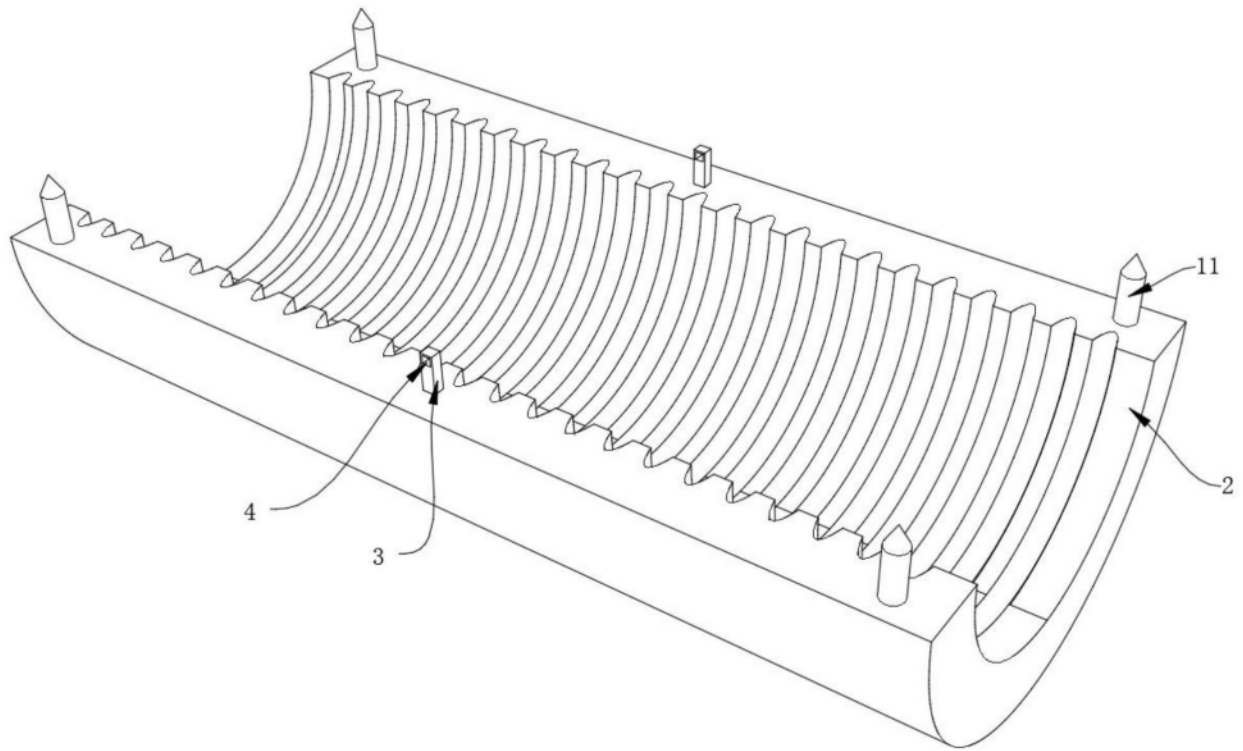


图2

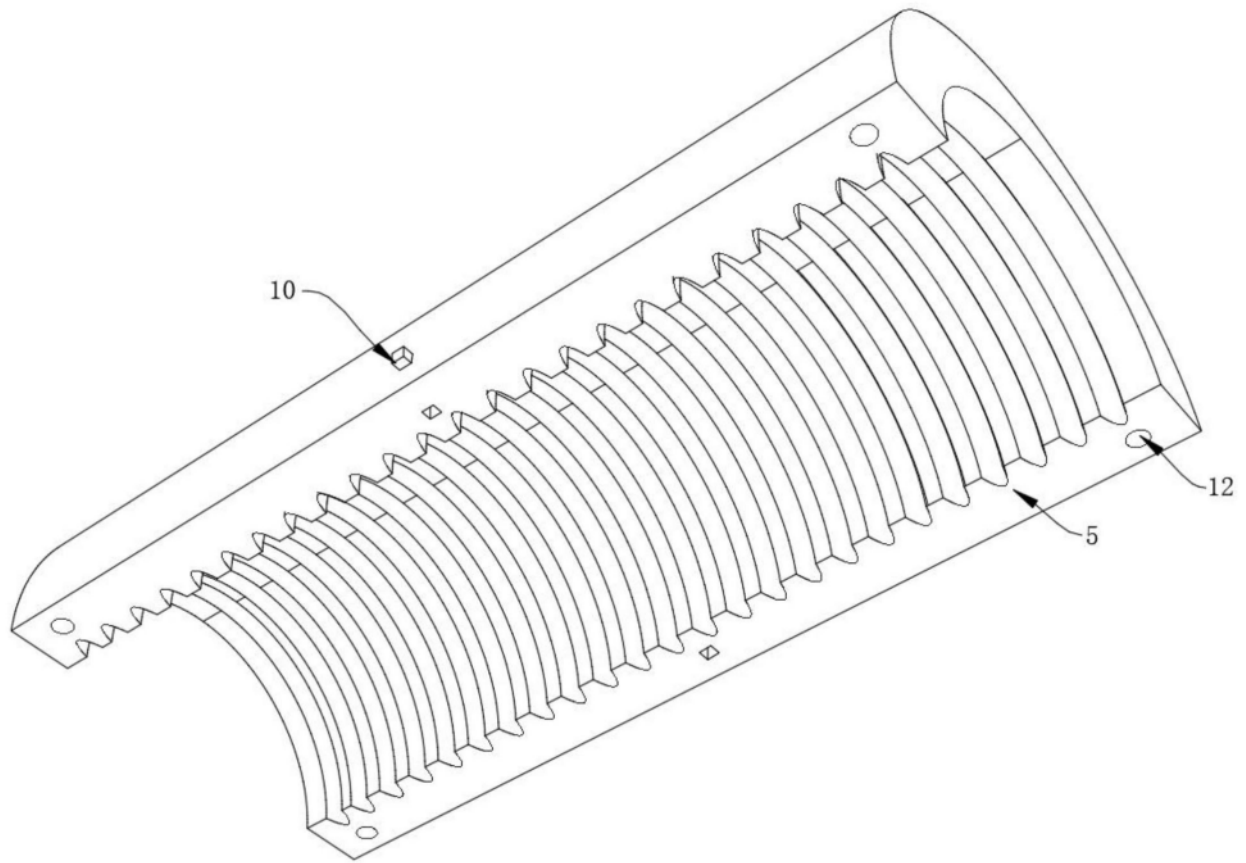


图3

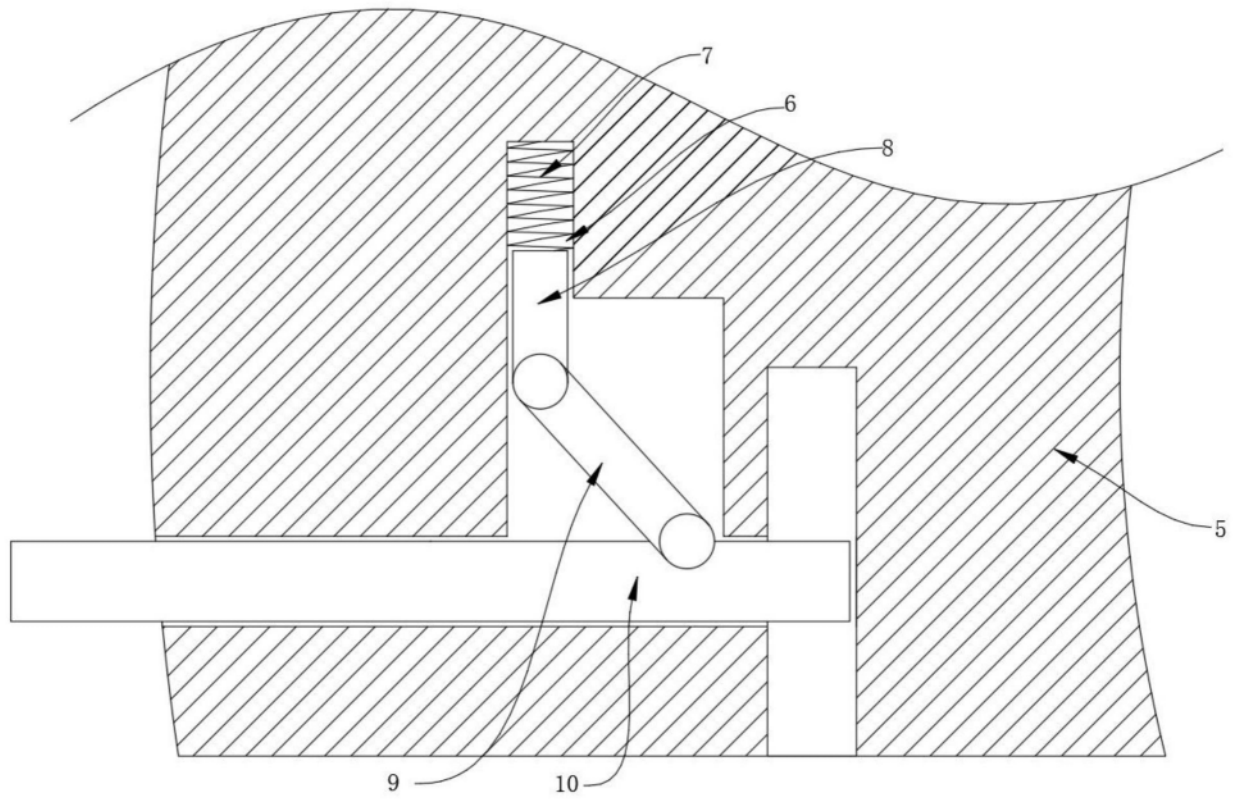


图4