



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221457957 U

(45) 授权公告日 2024.08.02

(21) 申请号 202420401896.3

(22) 申请日 2024.03.01

(73) 专利权人 肖志华

地址 200120 上海市浦东新区江心沙路5号

(72) 发明人 肖志华

(74) 专利代理机构 北京凳凳知识产权代理有限公司 37386

专利代理师 赖涛

(51) Int. Cl.

B63H 21/30 (2006.01)

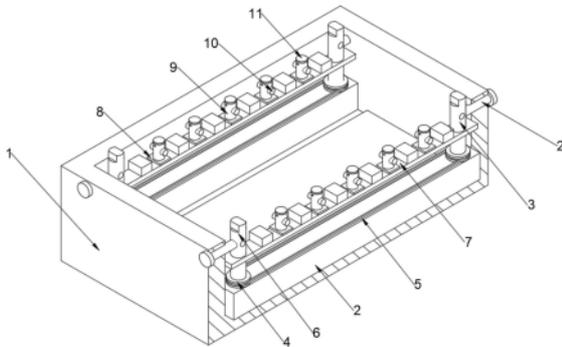
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

用于舰船柴油机的安装固定机构

(57) 摘要

本实用新型涉及舰船柴油机的安装固定机构技术领域,且公开了用于舰船柴油机的安装固定机构,包括安装座,安装座的内部设置有两个固定板,两个固定板的顶部两侧均通过轴承座活动连接有螺纹杆,螺纹杆的外侧固定设置有皮带轮,两个皮带轮之间连接有皮带,螺纹杆的顶部一体加工有连接头,两个螺纹杆之间设置有连接板,连接板的顶部固定设置有多个安装板,多个安装板的顶部均固定设置有固定杆,固定杆的设置有限位结构,在使用时,将柴油机放置在安装座的内部,然后通过连接头旋转螺纹杆,螺纹杆会带动连接板移动,连接板顶部的多个固定杆会随着移动,从而使固定杆贯穿柴油机外侧的安装板,然后通过限位结构对柴油机进行固定,提高了安装的便捷性。



1. 用于舰船柴油机的安装固定机构,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)的内部设置有两个固定板(2),两个所述固定板(2)的顶部两侧均通过轴承座活动连接有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的外侧固定设置有皮带轮(4),两个所述皮带轮(4)之间连接有皮带(5),所述螺纹杆(3)的顶部一体加工有连接头(6),两个所述螺纹杆(3)之间设置有连接板(7),所述连接板(7)的顶部固定设置有多个安装板(8),多个所述安装板(8)的顶部均固定设置有固定杆(9),所述固定杆(9)的设置有所销栓结构。

2. 根据权利要求1所述的用于舰船柴油机的安装固定机构,其特征在于:所述销栓结构包括第一销杆(10),所述第一销杆(10)贯穿在固定杆(9)的内部,所述固定杆(9)的顶部设置有顶板(11),所述顶板(11)的底部设置有第二销杆(12),所述第二销杆(12)贯穿第一销杆(10)并处在固定杆(9)的内部,所述顶板(11)的底部两侧均设置有扣板(13)且扣板(13)的一端扣在固定杆(9)的内壁,所述顶板(11)的底部设置有弹簧(14)且弹簧(14)套在第二销杆(12)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的用于舰船柴油机的安装固定机构,其特征在于:所述连接板(7)的两侧内部均开设有螺纹孔,所述螺纹杆(3)通过螺纹孔与连接板(7)螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的用于舰船柴油机的安装固定机构,其特征在于:所述固定杆(9)的外侧开设有第一销孔(15),所述第一销杆(10)贯穿第一销孔(15)。

5. 根据权利要求2所述的用于舰船柴油机的安装固定机构,其特征在于:所述固定杆(9)的两侧内壁均开设有卡槽(16),所述扣板(13)加工成L型,且扣板(13)的一端扣在卡槽(16)内部。

6. 根据权利要求2所述的用于舰船柴油机的安装固定机构,其特征在于:所述固定杆(9)的内部开设有插接槽(18),所述第二销杆(12)处在插接槽(18)的内部。

7. 根据权利要求2所述的用于舰船柴油机的安装固定机构,其特征在于:所述第一销杆(10)的外侧开设有第二销孔(17),所述第二销杆(12)贯穿第二销孔(17)。

8. 根据权利要求2所述的用于舰船柴油机的安装固定机构,其特征在于:所述固定杆(9)的外侧套有金属垫片(19),所述金属垫片(19)的底部设置有橡胶垫片(20),所述安装座(1)的内底部和连接板(7)上部均固定有橡胶垫。

9. 根据权利要求1所述的用于舰船柴油机的安装固定机构,其特征在于:所述安装座(1)的两侧均螺纹连接有两个螺栓(21),所述螺纹杆(3)的上部周圈设有定位孔,所述螺栓(21)的一端延伸入螺纹杆(3)的定位孔内部。

用于舰船柴油机的安装固定机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及舰船柴油机的安装固定机构技术领域,具体为用于舰船柴油机的安装固定机构。

背景技术

[0002] 船用柴油机的热效率高、经济性好、起动容易、对各类船舶有很大适应性,问世以后很快就被用作船舶推进动力,船用柴油机已是民用船舶、中小型舰艇和常规潜艇的主要动力,船用柴油机按其在船舶中的作用可分为主机和辅机,主机用作船舶的推进动力,辅机用来带动发电机、空气压缩机或水泵等,而目前的船舰在对柴油机进行安装时,基本上都是通过多个螺栓将柴油机固定安装在船舰上,导致操作比较繁琐,降低安装效率,为此,提出用于舰船柴油机的安装固定机构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供用于舰船柴油机的安装固定机构,以解决上述背景技术中提出的目前的船舰在对柴油机进行安装时,基本上都是通过多个螺栓将柴油机固定安装在船舰上,导致操作比较繁琐,降低安装效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:用于舰船柴油机的安装固定机构,包括安装座,所述安装座的内部设置有两个固定板,两个所述固定板的顶部两侧均通过轴承座活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧固定设置有皮带轮,两个所述皮带轮之间连接有皮带,所述螺纹杆的顶部一体加工有连接头,两个所述螺纹杆之间设置有连接板,所述连接板的顶部固定设置有多个安装板,多个所述安装板的顶部均固定设置有固定杆,所述固定杆的设置有所销栓结构,在使用时,将柴油机放置在安装座的内部,然后通过连接头旋转螺纹杆,螺纹杆会带动连接板移动,连接板顶部的多个固定杆会随着移动,从而使固定杆贯穿柴油机外侧的安装板,然后通过限位结构对柴油机进行固定,提高了安装的便捷性。

[0005] 作为优选,所述销栓结构包括第一销杆,所述第一销杆贯穿在固定杆的内部,所述固定杆的顶部设置有顶板,所述顶板的底部设置有第二销杆,所述第二销杆贯穿第一销杆并处在固定杆的内部,所述顶板的底部两侧均设置有扣板且扣板的一端扣在固定杆的内壁,所述顶板的底部设置有弹簧且弹簧套在第二销杆的外侧,在使用时,将第一销杆贯穿固定杆,然后将顶板扣在固定杆的顶部,顶板底部的第二销杆会贯穿第一销杆并嵌入在固定杆的内部,从而对第一销杆进行固定。

[0006] 作为优选,所述连接板的两侧内部均开设有螺纹孔,所述螺纹杆通过螺纹孔与连接板螺纹连接,通过旋转螺纹杆带动连接板上下移动。

[0007] 作为优选,所述固定杆的外侧开设有第一销孔,所述第一销杆贯穿第一销孔,通过第一销杆销入第一销孔的内壁,从而对柴油机进行固定。

[0008] 作为优选,所述固定杆的两侧内壁均开设有卡槽,所述扣板加工成L型,且扣板的一端扣在卡槽内部,通过扣板扣在卡槽的内部,从而对顶板进行限位。

[0009] 作为优选,所述固定杆的内部开设有插接槽,所述第二销杆处在插接槽的内部,方便对第二销杆进行拆装。

[0010] 作为优选,所述第一销杆的外侧开设有第二销孔,所述第二销杆贯穿第二销孔,通过第二销杆销入第二销孔的内部,从而对第一销杆进行限位,避免第一销杆滑脱。

[0011] 作为优选,所述固定杆的外侧套有金属垫片,所述金属垫片的底部设置有橡胶垫片,所述安装座的内底部和连接板上部均固定有橡胶垫,在使用时,通过橡胶垫片与金属垫片对柴油机进行压紧。

[0012] 作为优选,所述安装座的两侧均螺纹连接有两个螺栓,所述螺纹杆的上部周圈设有定位孔,所述螺栓的一端延伸入螺纹杆的定位孔内部,通过螺栓对螺纹杆进行限位避免螺纹杆旋转。

[0013] 本实用新型采用以上技术方案与现有技术相比,具有以下技术效果:

[0014] 本实用新型通过设置螺纹杆、连接板、安装板和固定杆,在使用时,将柴油机放置在安装座的内部,然后通过连接头转动螺纹杆,两个螺纹杆外侧通过皮带轮连接有皮带,因此两个螺纹杆会同时旋转,从而使两个螺纹杆之间的连接板移动,连接板顶部的固定杆也会随着移动,使固定杆贯穿柴油机外部的安装板,然后将第一销杆销入固定杆的内部,在通过顶板将第二销杆销入固定杆的内部,同时第二销杆也会贯穿第一销杆,顶板底部的两个扣板会扣在固定杆的内壁,从而对顶板进行限位,同时顶板底部的弹簧也会发生形变,形变的弹簧对顶板产生一个向上的力,方便对顶板进行拆卸,提高了安装的便捷性。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的销栓结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的爆炸结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的图3中A的放大结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的连接头结构示意图。

[0022] 附图标记说明:1、安装座;2、固定板;3、螺纹杆;4、皮带轮;5、皮带;6、连接头;7、连接板;8、安装板;9、固定杆;10、第一销杆;11、顶板;12、第二销杆;13、扣板;14、弹簧;15、第一销孔;16、卡槽;17、第二销孔;18、插接槽;19、金属垫片;20、橡胶垫片;21、螺栓。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件上,它可以直接在另一个元件上或者间接设置在另一个元件上;当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至另一个元件上。

[0025] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“第一”、“第二”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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申请和简化描述,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申请的限制。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,多个”、“若干个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 须知,本说明书附图所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本申请可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本申请所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本申请所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0028] 实施例

[0029] 现有技术中,目前的船舰在对柴油机进行安装时,基本都是通过多个螺栓将柴油机固定安装在船舰上,导致操作比较繁琐,降低安装效率的问题。

[0030] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:用于舰船柴油机的安装固定机构,包括安装座1,安装座1的内部设置有两个固定板2,两个固定板2的顶部两侧均通过轴承座活动连接有螺纹杆3,轴承座内通过轴承与螺纹杆3转动连接,螺纹杆3的上部周圈设有定位孔,安装座1的两侧均螺纹连接有两个螺栓21且螺栓21的一端延伸入螺纹杆3的定位孔内部,通过螺栓21对螺纹杆3进行限位避免螺纹杆3旋转,螺纹杆3的外侧固定设置有皮带轮4,两个皮带轮4之间连接有皮带5,螺纹杆3的顶部一体加工有接头6,两个螺纹杆3之间设置有连接板7,连接板7的两侧内部均开设有螺纹孔,螺纹杆3通过螺纹孔与连接板7螺纹连接,通过旋转螺纹杆3带动连接板7上下移动,连接板7的顶部固定设置有多个安装板8,多个安装板8的顶部均固定设置有固定杆9,固定杆9的设置有所销栓结构,销栓结构包括第一销杆10,第一销杆10贯穿在固定杆9的内部,固定杆9的外侧开设有第一销孔15,第一销杆10贯穿第一销孔15,通过第一销杆10销入第一销孔15的内壁,从而对柴油机进行固定,固定杆9的顶部设置有顶板11。安装座1内底部固定置放有橡胶垫,以及连接板7上也固定有橡胶垫,用于对安装后的船舰柴油机进行减震。螺纹杆3的尺寸在现实中可以根据实际需求选择能够合适承载重量的相应直径螺纹杆,以保证支承稳定性。

[0031] 顶板11的底部设置有第二销杆12,第二销杆12贯穿第一销杆10并处在固定杆9的内部,第一销杆10的外侧开设有第二销孔17,第二销杆12贯穿第二销孔17,通过第二销杆12销入第二销孔17的内部,从而对第一销杆10进行限位,避免第一销杆10滑脱,固定杆9的内部开设有插接槽18,第二销杆12处在插接槽18的内部,方便对第二销杆12进行拆装,所述固定杆9的外侧套有金属垫片19,所述金属垫片19的底部设置有橡胶垫片20,在使用时,通过橡胶垫片20与金属垫片19对柴油机进行压紧,所述安装座1的内底部和连接板7上部均固定

有橡胶垫,顶板11的底部两侧均设置有扣板13且扣板13的一端扣在固定杆9的内壁,固定杆9的两侧内壁均开设有卡槽16,扣板13加工成L型,且扣板13的一端扣在卡槽16内部,通过扣板13扣在卡槽16的内部,从而对顶板11进行限位,顶板11的底部设置有弹簧14且弹簧14套在第二销杆12的外侧,在使用时,将第一销杆10贯穿固定杆9,然后将顶板11扣在固定杆9的顶部,顶板11底部的第二销杆12会贯穿第一销杆10并嵌入在固定杆9的内部,从而对第一销杆10进行固定,将柴油机放置在安装座1的内部,然后通过连接头6旋转螺纹杆3,螺纹杆3会带动连接板7移动,连接板7顶部的多个固定杆9会随着移动,从而使固定杆9贯穿柴油机外侧的安装板,然后通过限位结构对柴油机进行固定,提高了安装的便捷性。

[0032] 工作原理或者结构原理,在使用时,将安装座1焊接在船体上,将柴油机放置在安装座1的内部并在其底部铺设固定橡胶垫用于对柴油机减震,然后通过连接头6转动螺纹杆3,两个螺纹杆3外侧通过皮带轮4连接有皮带5,因此两个螺纹杆3会同时旋转,从而使两个螺纹杆3之间的连接板7移动,连接板7顶部的固定杆9也会随着移动,使固定杆9贯穿柴油机外部的安装板,此时的连接板7顶部固定连接的橡胶垫紧密抵触于柴油机外部的安装板上以防止晃动,然后分别将橡胶垫片20和金属垫片19套在固定杆9的上,再将第一销杆10销入固定杆9的内部防止橡胶垫片20和金属垫片19脱落,然后旋拧螺纹杆3使得连接板7下移,从而使得橡胶垫片20对柴油机外部的安装板施加向下的锁紧力,由橡胶垫片20和橡胶垫对柴油机进行减震,在通过顶板11将第二销杆12销入固定杆9的内部,同时第二销杆12也会贯穿第一销杆10,顶板11底部的两个扣板13会扣在固定杆9的内壁,从而对顶板11进行限位,同时顶板11底部的弹簧14也会发生形变,形变的弹簧14对顶板11产生一个向上的力,方便对顶板11进行拆卸,提高了安装的便捷性。固定杆9仅仅作为防止柴油机横向位移的限位作用,柴油机承重在安装座1上。

[0033] 至此,已经结合附图对本实用新型实施例进行了详细描述。需要说明的是,在附图或说明书正文中,未绘示或描述的实现方式,均为所属技术领域中普通技术人员所知的形式,并未进行详细说明。此外,上述对各零部件的定义并不仅限于实施例中提到的各种具体结构、形状或方式,本领域普通技术人员可对其进行简单地更改或替换。

[0034] 本领域技术人员可以理解,本实用新型的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合和/或结合,即使这样的组合或结合没有明确记载于本实用新型中。特别地,在不脱离本实用新型精神和教导的情况下,本实用新型的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合和/或结合。所有这些组合和/或结合均落入本实用新型的范围。

[0035] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

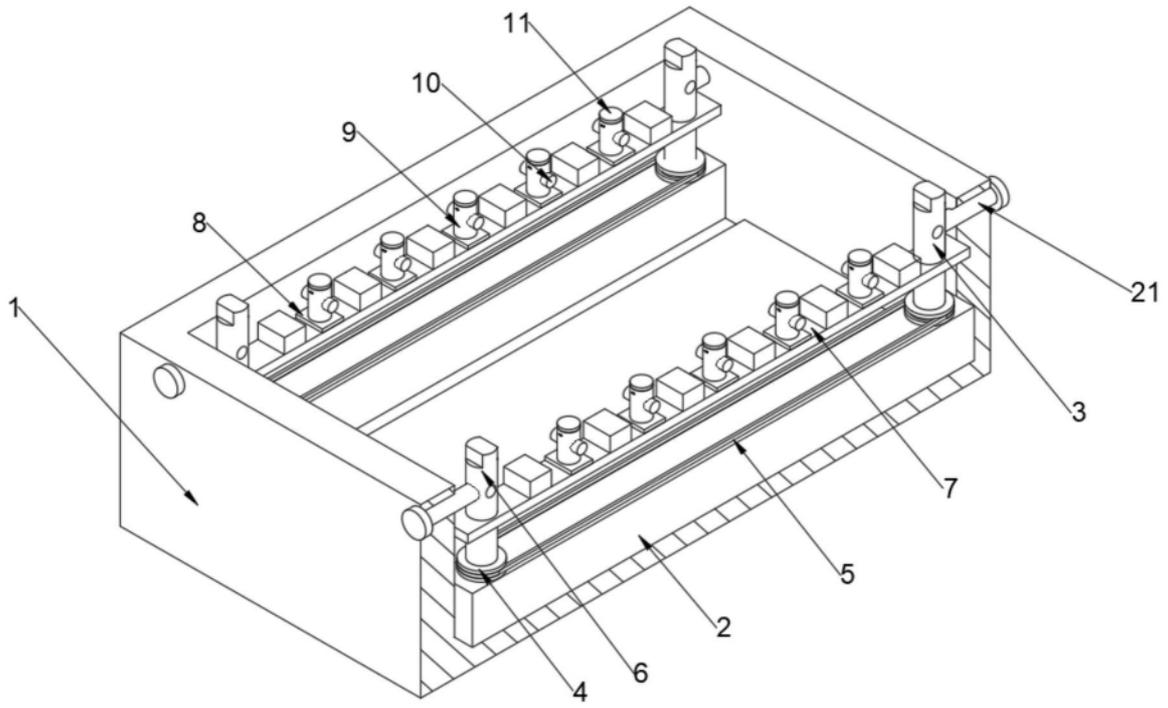


图1

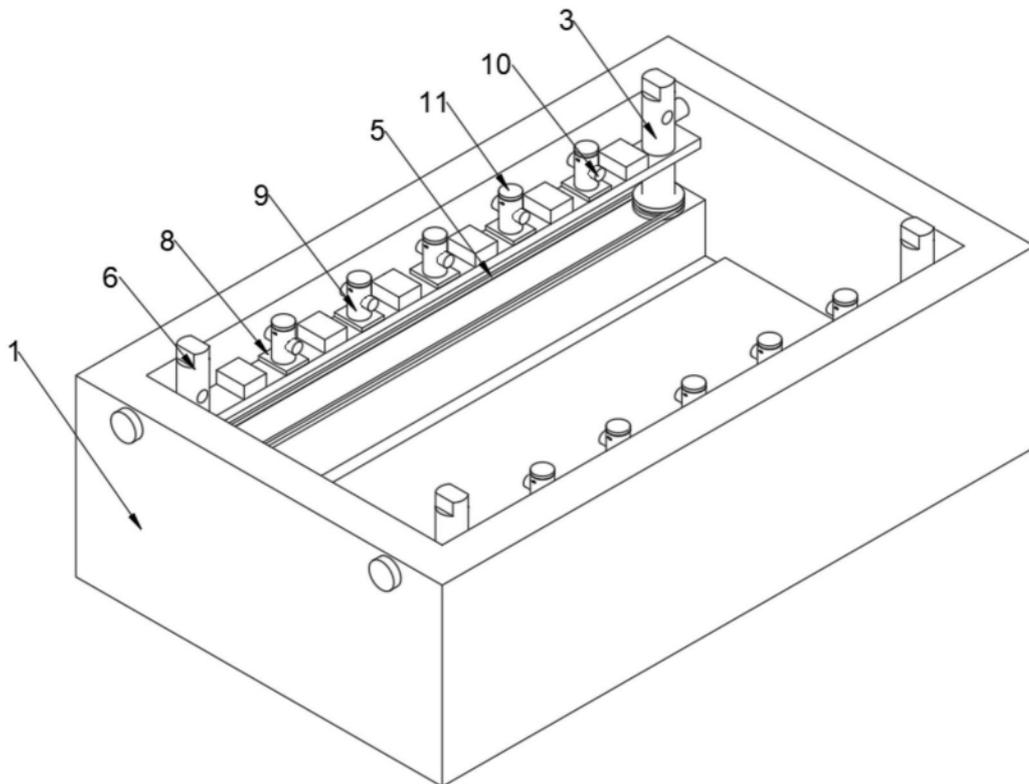


图2

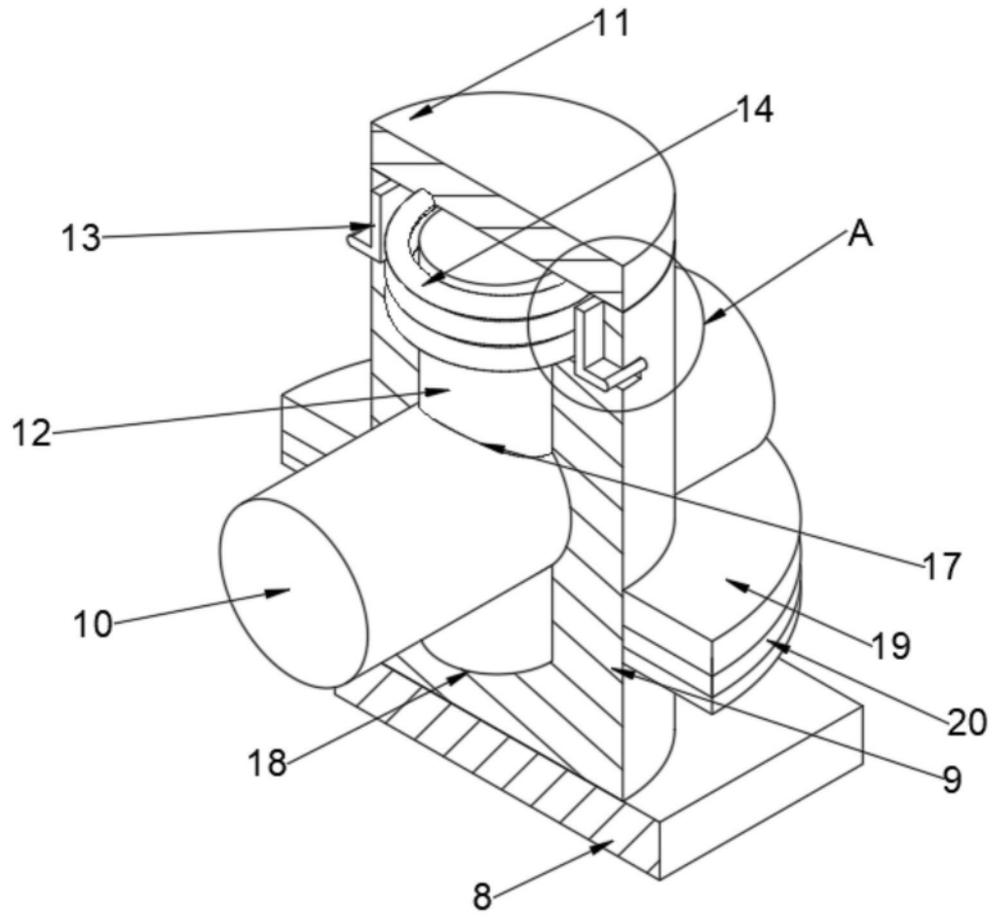


图3

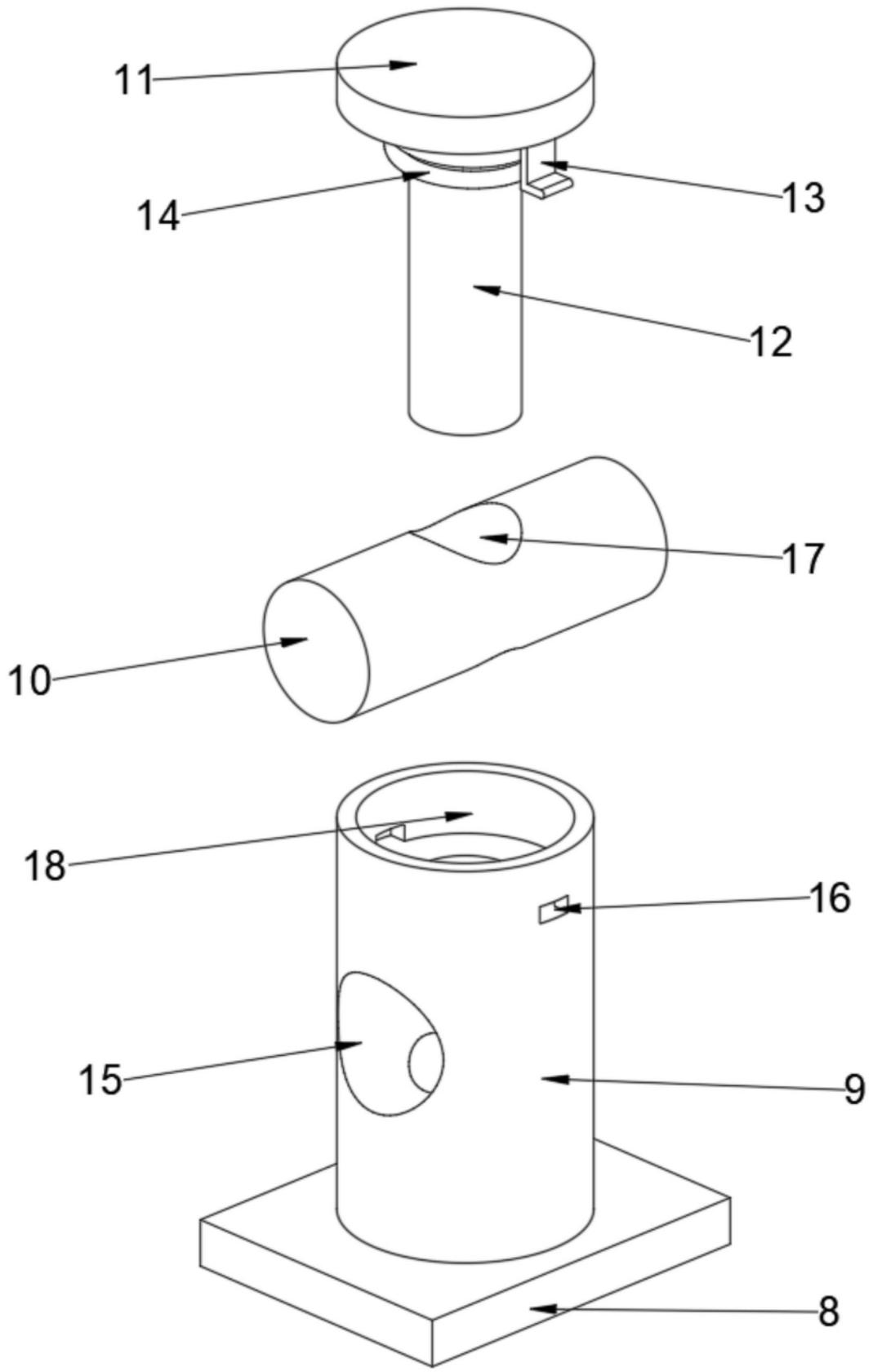


图4

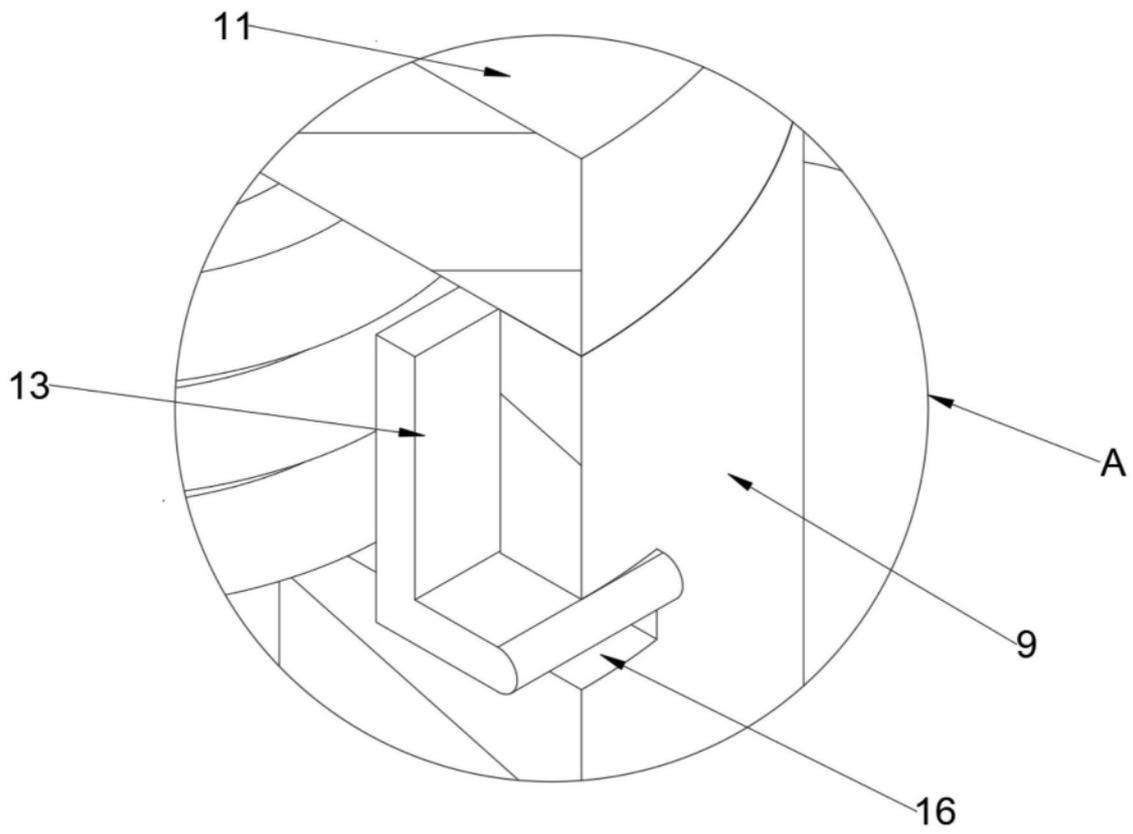


图5

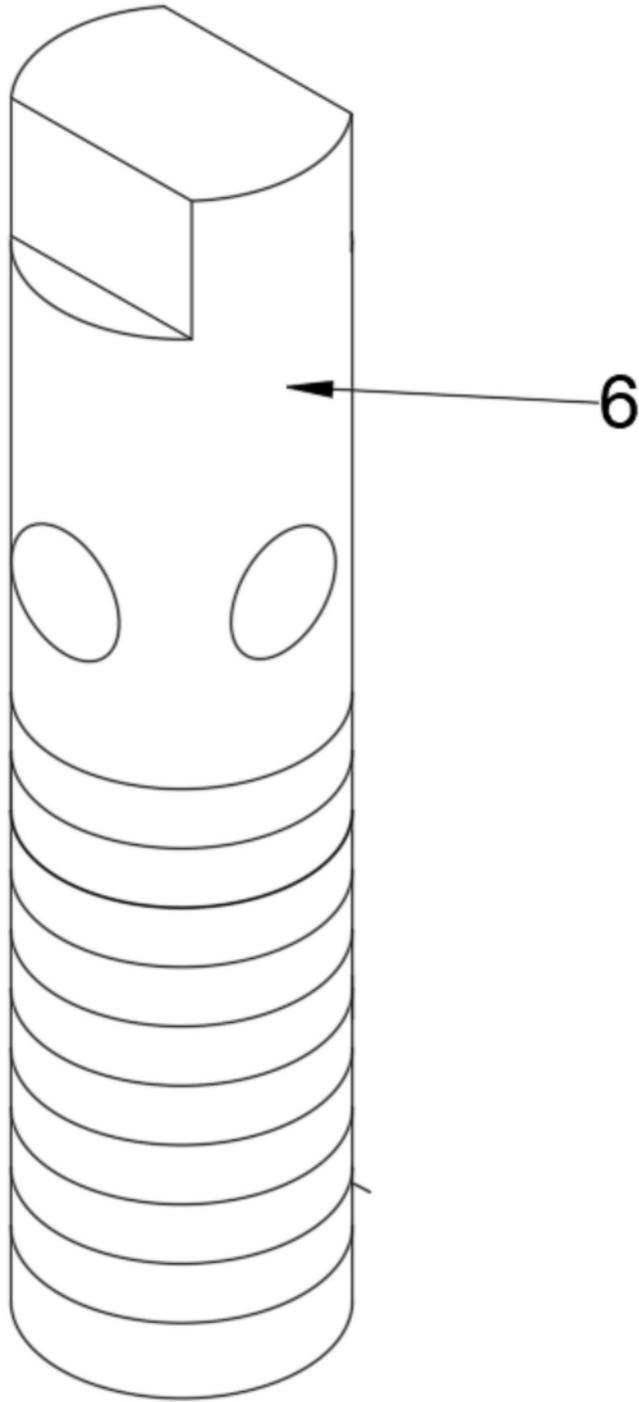


图6