(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213016946 U
(45)授权公告日 2021.04.20

(21)申请号 202021803789.1

(22)申请日 2020.08.26

(73)专利权人 浙江精玛机械有限公司
地址 324300 浙江省衢州市开化县芹阳办事处凤凰路34号

(72)发明人 朱文军

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 陆永强

(51)Int.Cl.
F04D 29/40(2006.01)
F04D 29/66(2006.01)
F04D 29/60(2006.01)
F04D 29/70(2006.01)
F04D 29/58(2006.01)

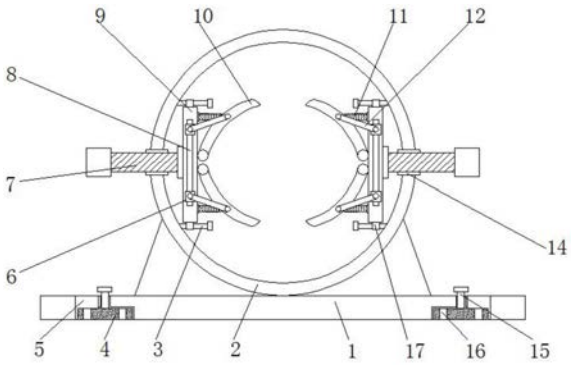
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水利工程用管道增压泵泵壳

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利工程用管道增压泵泵壳，包括底座和过滤网框，所述底座顶部的两侧对称设置有固定槽，所述底座顶部的四角皆设置有转轴，四组所述转轴的底部设置有固定板，四组所述固定板顶部非圆心处均匀设置有四组固定孔，所述底座顶部的中间位置处设置有泵壳；本实用新型装置通过对泵壳内部设置有减振降噪的结构，可以对工作中的增压泵，进行减震降噪，使得增压泵可以在泵壳的内部稳定进行工作，防止震动不断带动泵壳对地面进行撞击，提高泵壳的稳定性，同时对于泵壳安装时，此时由于固定板上设置有四组不同直径的固定孔，使得在对泵壳安装时，减少因为螺栓的不一，导致对安装进度的耽误，在安装时，会更加灵活。



CN 213016946 U

1.一种水利工程用管道增压泵泵壳,包括底座(1)和过滤网框(13),其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧对称设置有固定槽(5),所述底座(1)顶部的四角皆设置有转轴(15),四组所述转轴(15)的底部设置有固定板(4),四组所述固定板(4)顶部非圆心处均匀设置有四组固定孔(16),所述底座(1)顶部的中间位置处设置有泵壳(2),所述泵壳(2)两侧的中间位置处对称设置有内螺纹套管(14),两组所述内螺纹套管(14)的内部套设有螺纹杆(7),两组所述螺纹杆(7)相互靠近的一侧设置有安装板(9),两组所述安装板(9)顶部和底部皆设置有限位套块(17),所述泵壳(2)两侧的顶部和底部皆设置有限位杆(3),所述限位杆(3)远离螺纹杆(7)的一侧贯穿限位套块(17)的内部,两组所述安装板(9)的正面一端皆设置有滑槽(8),两组所述滑槽(8)内部皆滑动设置有两组铰接滑块(6),四组所述铰接滑块(6)的正面一端皆铰接有铰接杆(12),两组所述安装板(9)相互靠近一侧的中间位置处皆铰接有两组夹持杆(10),四组所述铰接杆(12)与四组夹持杆(10)正面一端的中间位置处相互铰接,两组所述安装板(9)相互靠近一侧的顶部和底部皆设置有第一弹簧(11),所述泵壳(2)两端的顶部和底部皆设置有卡块(19),所述泵壳(2)内部两侧的两端皆设置有固定块(20),四组所述固定块(20)内部皆套设有滑杆(21),四组所述滑杆(21)的外侧皆套设有第二弹簧(22),两组所述滑杆(21)相互远离的一端皆设置有接触板(18),所述过滤网框(13)顶部和底部皆设置有通槽(23),所述过滤网框(13)的两侧对称设置有卡槽(25),所述通槽(23)和卡槽(25)之间设置有弧形滑槽(24)。

2.根据权利要求1所述的一种水利工程用管道增压泵泵壳,其特征在于:所述接触板(18)的材质为橡胶块。

3.根据权利要求1所述的一种水利工程用管道增压泵泵壳,其特征在于:所述固定孔(16)内部设置有螺纹,四组所述固定孔(16)的直径大小皆不同。

4.根据权利要求1所述的一种水利工程用管道增压泵泵壳,其特征在于:所述螺纹杆(7)外侧靠近安装板(9)的一侧套设有轴承,且轴承与安装板(9)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种水利工程用管道增压泵泵壳,其特征在于:所述滑杆(21)远离接触板(18)的一侧设置有限位块。

6.根据权利要求1所述的一种水利工程用管道增压泵泵壳,其特征在于:所述卡块(19)呈L型,所述卡块(19)与通槽(23)相互适配。

一种水利工程用管道增压泵泵壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及增压泵泵壳技术领域，具体为一种水利工程用管道增压泵泵壳。

背景技术

[0002] 增压泵，顾名思义就是用来增压的泵，其用途主要有热水器增压用、高楼低水压、桑拿浴、洗浴等加压用、公寓最上层水压不足的加压、太阳能自动增压、反渗透净水器增压用等等，在使用时，需要对增压泵进行安装和防护，因此需要一种与增压泵的壳体；

[0003] 但是现有的增压泵的壳体在使用时存在一定不足：

[0004] 1、首先，壳体在增压泵工作时，由于内部缺乏减震减噪装置，导致在增压泵工作时存在较大的噪音和震动，导致对壳体对地面进行撞击，造成增压泵的损坏；

[0005] 2、安装时，由于需要对壳体进行固定安装，但是由于在安装时，往往会因为螺栓和螺纹孔不一导致安装时，产生不必要的麻烦；

[0006] 3、在现有壳体由于都是密封状态，导致增压泵工作会产生大量的热量，大量的热量导致增压泵内部的线路损坏，造成短路。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程用管道增压泵泵壳，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种水利工程用管道增压泵泵壳，包括底座和过滤网框，所述底座顶部的两侧对称设置有固定槽，所述底座顶部的四角皆设置有转轴，四组所述转轴的底部设置有固定板，四组所述固定板顶部非圆心处均匀设置有四组固定孔，所述底座顶部的中间位置处设置有泵壳，所述泵壳两侧的中间位置处对称设置有内螺纹套管，两组所述内螺纹套管的内部套设有螺纹杆，两组所述螺纹杆相互靠近的一侧设置有安装板，两组所述安装板顶部和底部皆设置有限位套块，所述泵壳两侧的顶部和底部皆设置有限位杆，所述限位杆远离螺纹杆的一侧贯穿限位套块的内部，两组所述安装板的正面一端皆设置有滑槽，两组所述滑槽内部皆滑动设置有两组铰接滑块，四组所述铰接滑块的正面一端皆铰接有铰接杆，两组所述安装板相互靠近一侧的中间位置处皆铰接有两组夹持杆，四组所述铰接杆与四组夹持杆正面一端的中间位置处相互铰接，两组所述安装板相互靠近一侧的顶部和底部皆设置有第一弹簧，所述泵壳两端的顶部和底部皆设置有卡块，所述泵壳内部两侧的两端皆设置有固定块，四组所述固定块内部皆套设有滑杆，四组所述滑杆的外侧皆套设有第二弹簧，两组所述滑杆相互远离的一端皆设置有接触板，所述过滤网框顶部和底部皆设置有通槽，所述过滤网框的两侧对称设置有卡槽，所述通槽和卡槽之间设置有弧形滑槽。

[0009] 优选的，所述接触板的材质为橡胶块。

[0010] 优选的，所述固定孔内部设置有螺纹，四组所述固定孔的直径大小皆不同。

[0011] 优选的，所述螺纹杆外侧靠近安装板的一侧套设有轴承，且轴承与安装板固定连

接。

[0012] 优选的，所述滑杆远离接触板的一侧设置有限位块。

[0013] 优选的，所述卡块呈L型，所述卡块与通槽相互适配。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该水利工程用管道增压泵泵壳通过对泵壳内部设置有减振降噪的结构，可以对工作中的增压泵，进行减震降噪，使得增压泵可以在泵壳的内部稳定进行工作，防止震动不断带动泵壳对地面进行撞击，提高泵壳的稳定性，同时对于泵壳安装时，此时由于固定板上设置有四组不同直径的固定孔，使得在对泵壳安装时，减少因为螺栓的不一，导致对安装进度的耽误，在安装时，会更加灵活，在同时泵壳两端设置有过滤网框，可以有效的提高增压泵的散热性，防止增压泵内部的线路，因为高温造成短路，提高增压泵的使用寿命，同时便于对过滤网框进行拆卸，便于对过滤网框进行清洗，可以方便的进行拆装，实用性高；

[0015] 1、通过铰接滑块、螺纹杆、滑槽、安装板、夹持杆、第一弹簧、铰接杆、过滤网框和内螺纹套管之间的相互配合，对泵壳内部设置有减振降噪的结构，可以对工作中的增压泵，进行减震降噪，使得增压泵可以在泵壳的内部稳定进行工作，防止震动不断带动泵壳对地面进行撞击，提高泵壳的稳定性；

[0016] 2、通过固定板、固定槽、转轴和固定孔之间的相互配合，可以更换不同之间的固定孔，可以适应常见不同直径大小的螺栓，减少在安装泵壳时，因为螺栓不一带来的不必要的麻烦；

[0017] 3、通过接触板、卡块、固定块、滑杆、第二弹簧、通槽、弧形滑槽和卡槽之间的相互配合，在同时泵壳两端设置有过滤网框，可以有效的提高增压泵的散热性，防止增压泵内部的线路，因为高温造成短路，提高增压泵的使用寿命，同时便于对过滤网框进行拆卸，便于对过滤网框进行清洗，可以方便的进行拆装，实用性高。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的主视剖视图；

[0019] 图2为本实用新型的背视图；

[0020] 图3为本实用新型的侧视剖视图；

[0021] 图4为本实用新型的俯视图；

[0022] 图5为本实用新型的过滤网框主视图。

[0023] 图中：1、底座；2、泵壳；3、限位杆；4、固定板；5、固定槽；6、铰接滑块；7、螺纹杆；8、滑槽；9、安装板；10、夹持杆；11、第一弹簧；12、铰接杆；13、过滤网框；14、内螺纹套管；15、转轴；16、固定孔；17、限位套块；18、接触板；19、卡块；20、固定块；21、滑杆；22、第二弹簧；23、通槽；24、弧形滑槽；25、卡槽。

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] 请参阅图1-5，本实用新型提供的实施例：一种水利工程用管道增压泵泵壳，包括底座1和过滤网框13，底座1顶部的两侧对称设置有固定槽5，底座1顶部的四角皆设置有转轴15，四组转轴15的底部设置有固定板4，四组固定板4顶部非圆心处均匀设置有四组固定孔16，便于更换不同的固定孔16，便于安装泵壳，底座1顶部的中间位置处设置有泵壳2，泵壳2两侧的中间位置处对称设置有内螺纹套管14，两组内螺纹套管14的内部套设有螺纹杆7，两组螺纹杆7相互靠近的一侧设置有安装板9，两组安装板9顶部和底部皆设置有限位套块17，泵壳2两侧的顶部和底部皆设置有限位杆3，限位杆3远离螺纹杆7的一侧贯穿限位套块17的内部，两组安装板9的正面一端皆设置有滑槽8，两组滑槽8内部皆滑动设置有两组铰接滑块6，四组铰接滑块6的正面一端皆铰接有铰接杆12，两组安装板9相互靠近一侧的中间位置处皆铰接有两组夹持杆10，四组铰接杆12与四组夹持杆10正面一端的中间位置处相互铰接，两组安装板9相互靠近一侧的顶部和底部皆设置有第一弹簧11，泵壳2两端的顶部和底部皆设置有卡块19，泵壳2内部两侧的两端皆设置有固定块20，四组固定块20内部皆套设有滑杆21，四组滑杆21的外侧皆套设有第二弹簧22，两组滑杆21相互远离的一端皆设置有接触板18，过滤网框13顶部和底部皆设置有通槽23，过滤网框13的两侧对称设置有卡槽25，便于对过滤网框13进行固定，通槽23和卡槽25之间设置有弧形滑槽24。

[0026] 在本实施中，接触板18的材质为橡胶块，防止接触板18对过滤网框13的损坏，固定孔16内部设置有螺纹，四组固定孔16的直径大小皆不同，便于不同的螺栓进行安装，螺纹杆7外侧靠近安装板9的一侧套设有轴承，且轴承与安装板9固定连接，防止安装板随着螺纹杆7进行转动，滑杆21远离接触板18的一侧设置有限位块，防止滑杆21的掉落，卡块19呈L型，卡块19与通槽23相互适配，对过滤网框13进行固定限位。

[0027] 工作原理：首先，将增压泵放置在泵壳2的内部，此时转动两组螺纹杆7没两组在内螺纹套管14的作用下相互靠近，从而对两组安装板9相互靠近对增压泵进行夹持，此时由于第一弹簧11弹力对作用，使得四组夹持杆10精密贴合增压泵，对增压泵进行减震，当夹持杆10受到来自增压泵的震动时，绕着铰接轴进行摆动，对第一弹簧11进行压缩，对震动进行缓冲减震，减少增压泵产生的噪音；

[0028] 在对底座1进行安装时，此时转动转轴15，使得转轴15带动四组固定板4在固定槽5内部进行转动，使得合适的固定孔16转动至固定槽5的内部，此时便可以对转轴15进行安装固定，至对其他三组重复同样步骤，对底座1进行安装；

[0029] 在对过滤网框13进行安装时，此时将过滤网框13上的通槽23对准卡块19向泵壳2靠近推动，过滤网框13与两组接触板18相互接触，接触板18在过滤网框13的推动下，对第二弹簧22压缩，当过滤网框13推动至与泵壳2接触时，同时卡块19通过通槽23，再转动过滤网框13，使得卡块19沿着弧形滑槽24的外侧进行转动，当卡槽25转动至卡块19处时，此时在两组第二弹簧22的作用下，将过滤网框13向远离泵壳2一侧推动，使得卡块19与卡槽25相互卡合，对过滤网框13进行固定，提高对增压泵的散热。

[0030] 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。

[0031] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

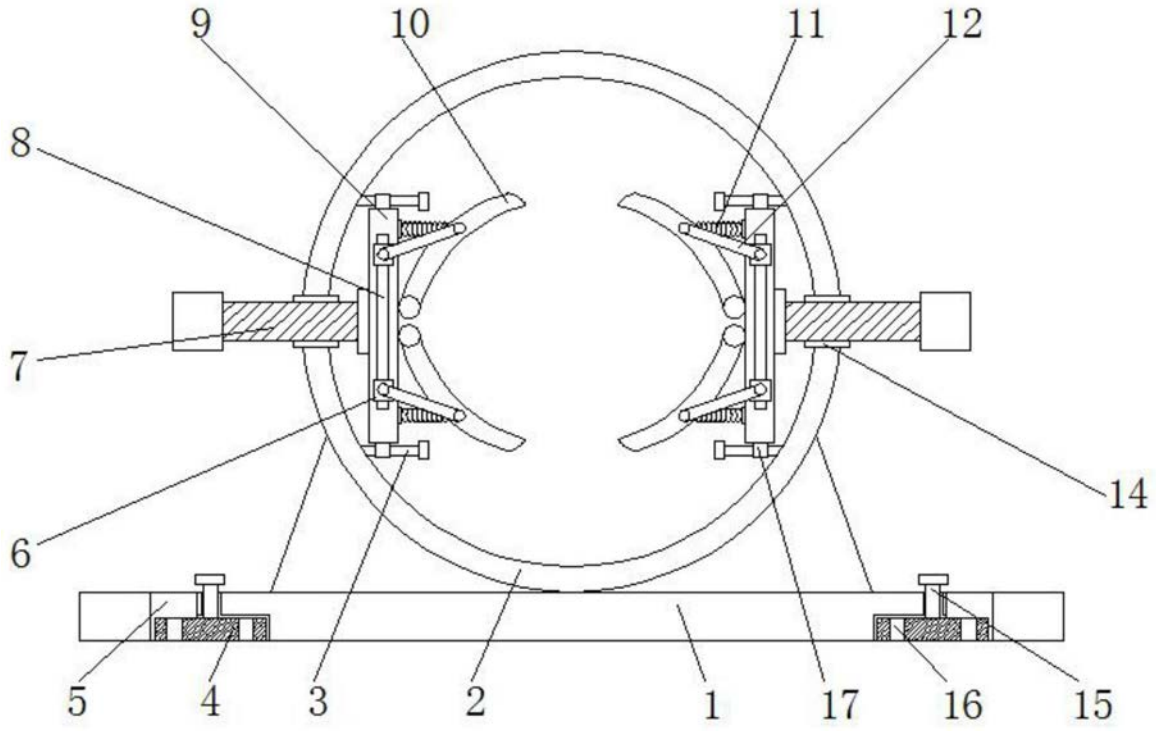


图1

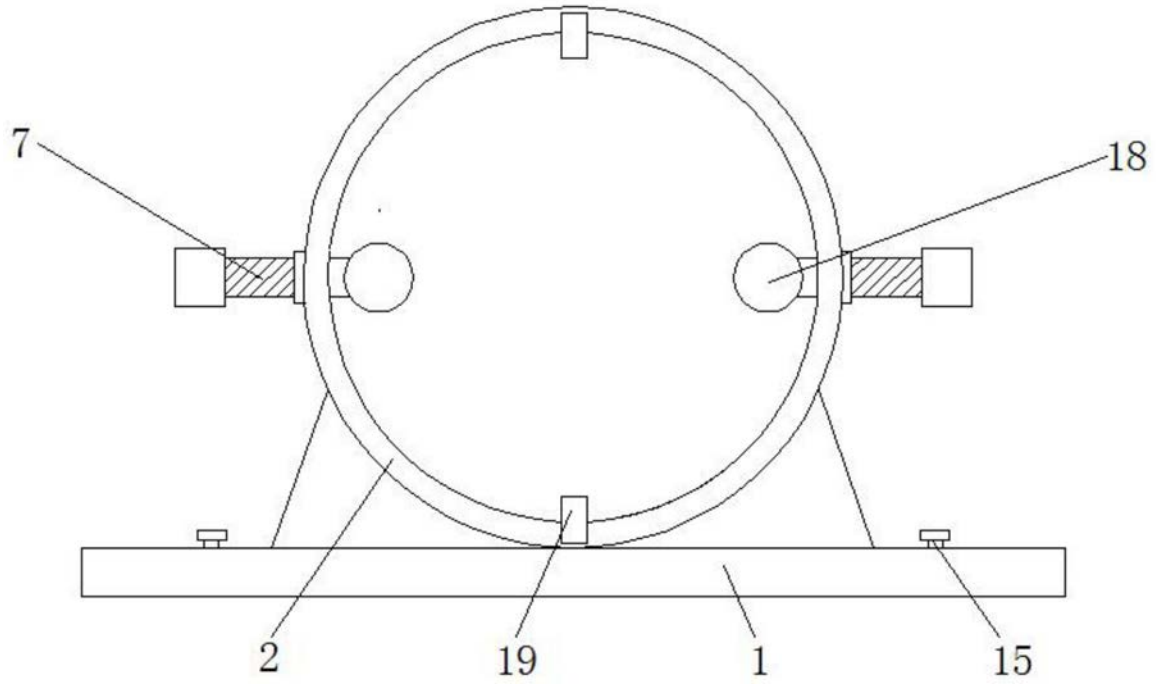


图2

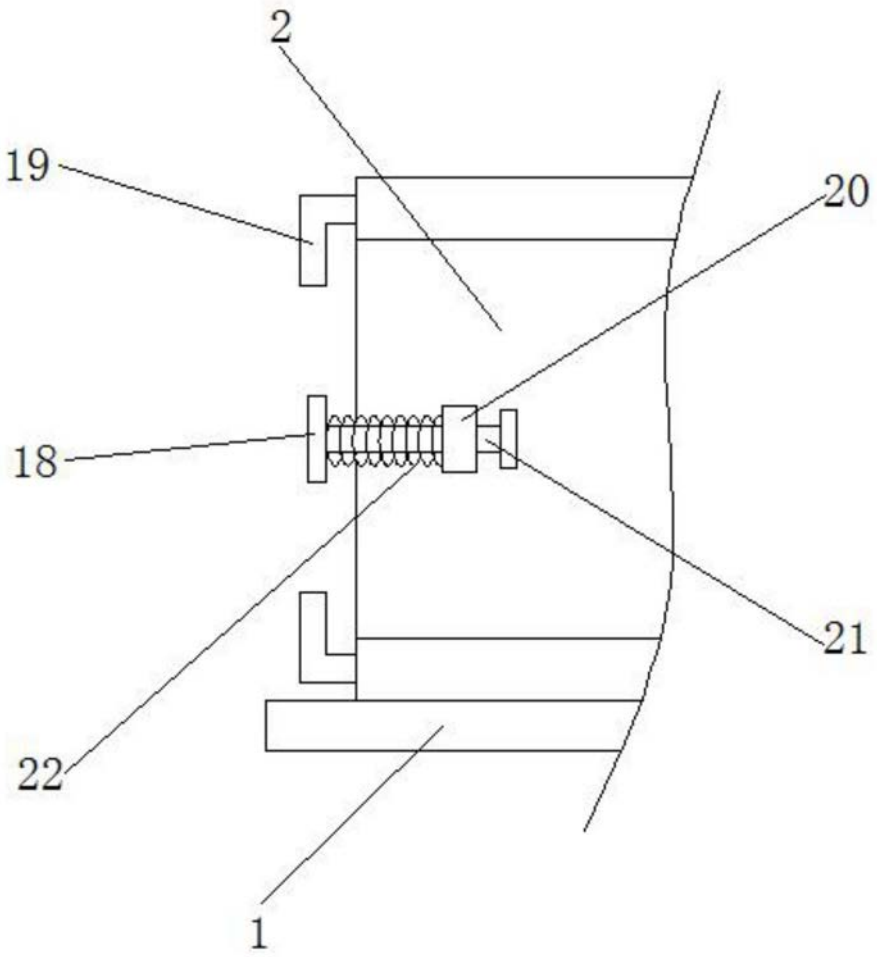


图3

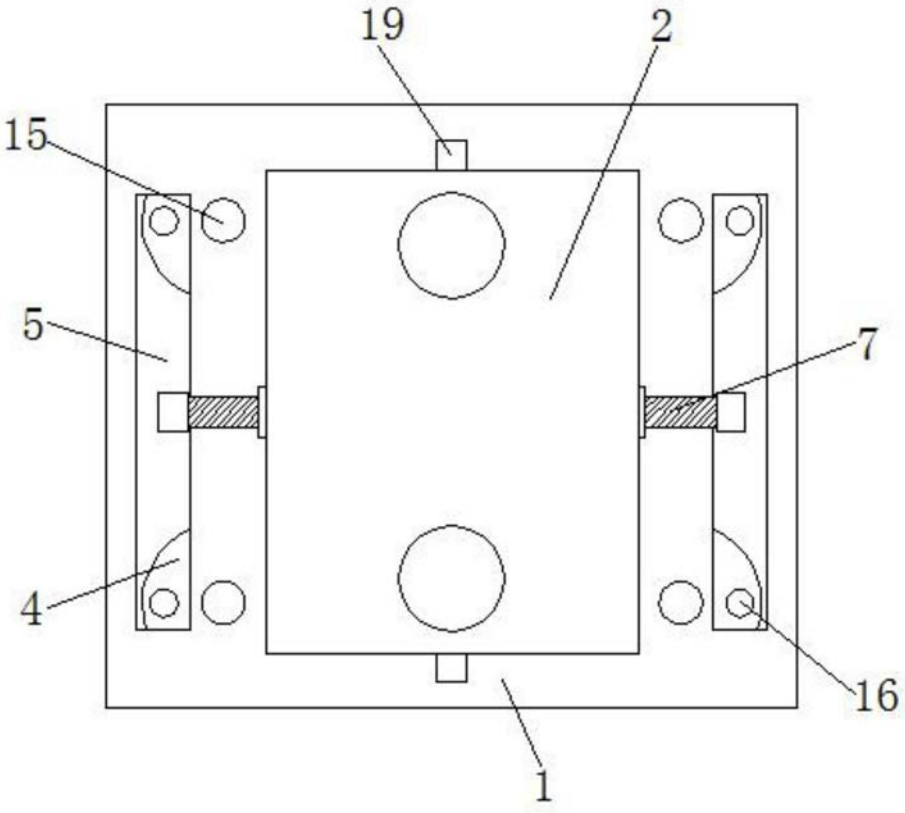


图4

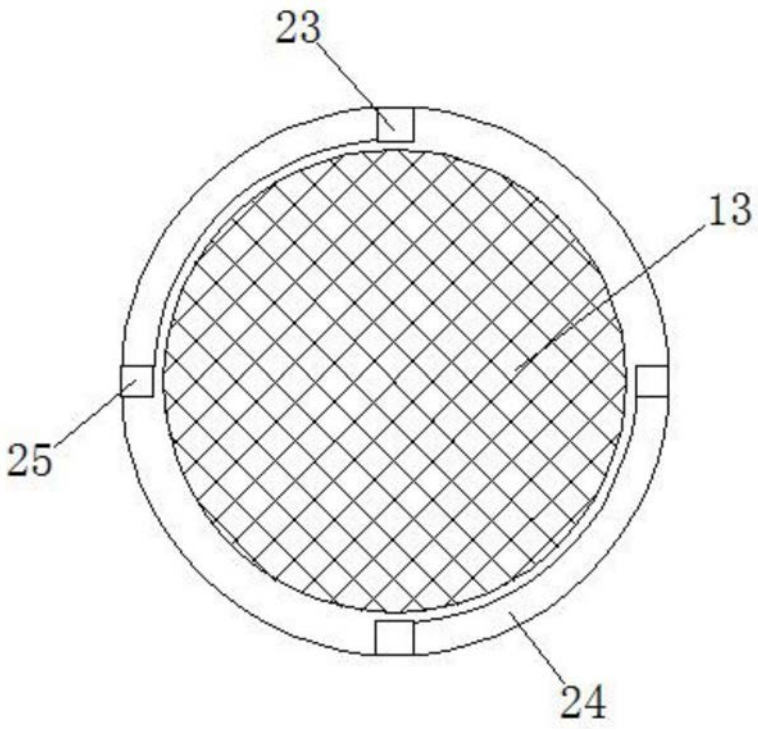


图5