(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 211821341 U
(45)授权公告日 2020.10.30

(21)申请号 201922138361.3

(22)申请日 2019.12.03

(73)专利权人 扬州亿成电光源有限公司
地址 225000 江苏省扬州市江都区城北工业园区润峰路

(72)发明人 邵陈

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 尹均利

(51)Int.Cl.
F16M 5/00(2006.01)
F16M 7/00(2006.01)

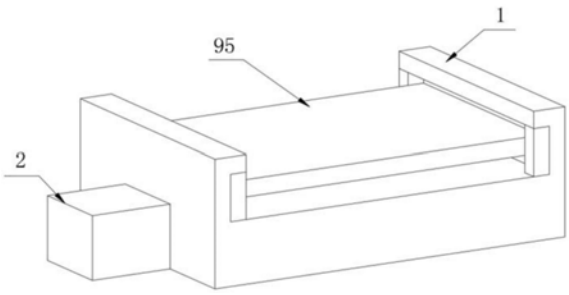
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可伸缩式柴油发电机组底座

(57)摘要

本实用新型公开了一种可伸缩式柴油发电机组底座，具体涉及柴油发电机组底座领域，所述底部内侧设有空腔，所述底座一侧固定连接有壳体，所述壳体内侧设有电机，所述电机输出端设有横杆，所述横杆另一端设有第一轴承，所述底座一侧内壁开设有限位圆槽，所述横杆顶部设有支撑架，所述支撑架两端底部均开设有贯穿槽，两个所述贯穿槽内侧均设有第二轴承。本实用新型通过电机输出端旋转带动横杆旋转，横杆上的第二锥齿轮带动第一锥齿轮旋转，第一锥齿轮带动螺纹杆旋转，螺纹杆旋转带动螺纹套运动，螺纹套运动推动固定架运动，固定架推动活动板运动，可以使得柴油发电机组上下运动，结构简单，支撑稳定牢固。



CN 211821341 U

1.一种可伸缩式柴油发电机组底座，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)底部内侧设有空腔，所述底座(1)一侧固定连接有壳体(2)，所述壳体(2)内侧设有电机(3)，所述电机(3)输出端设有横杆(4)，所述横杆(4)另一端设有第一轴承，所述底座(1)一侧内壁开设有限位圆槽(5)，所述横杆(4)顶部设有支撑架(6)，所述支撑架(6)两端底部均开设有贯穿槽，两个所述贯穿槽内侧均设有第二轴承(7)，所述第二轴承(7)与横杆(4)相匹配，所述支撑架(6)两端底部固定连接有支撑板(8)，所述支撑架(6)顶部表面开设有圆形孔，所述圆形孔的数量设置为两个，两个所述圆形孔呈均匀对称分布，两个所述圆形孔顶部均设有支撑机构(9)；

两个所述支撑机构(9)均包括螺纹杆(91)、螺纹套(92)和固定架(93)，所述螺纹杆(91)与圆形孔活动套接，所述螺纹杆(91)底部固定连接有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮底部一侧设有第二锥齿轮(96)，所述第一锥齿轮与第二锥齿轮(96)啮合连接，所述第二锥齿轮(96)与横杆(4)固定连接，所述螺纹杆(91)位于螺纹套(92)内侧，所述固定架(93)位于螺纹套(92)顶部，所述固定架(93)与螺纹套(92)固定连接，所述固定架(93)两端顶部均固定连接有弹簧(94)，所述弹簧(94)顶部固定连接有活动板(95)。

2.根据权利要求1所述的一种可伸缩式柴油发电机组底座，其特征在于：所述壳体(2)底部固定连接有基座(13)，所述基座(13)与电机(3)固定连接，所述电机(3)设置为正反转电机。

3.根据权利要求1所述的一种可伸缩式柴油发电机组底座，其特征在于：所述电机(3)输出端与横杆(4)一端固定连接，所述第一轴承与限位圆槽(5)相匹配。

4.根据权利要求1所述的一种可伸缩式柴油发电机组底座，其特征在于：所述第二轴承(7)与横杆(4)相匹配，所述支撑板(8)与底座(1)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种可伸缩式柴油发电机组底座，其特征在于：所述支撑架(6)底部固定连接有圆套杆(10)，所述圆套杆(10)内侧固定连接有第三轴承，所述第三轴承与横杆(4)相匹配。

6.根据权利要求5所述的一种可伸缩式柴油发电机组底座，其特征在于：所述圆套杆(10)底部固定连接有斜板(11)，所述斜板(11)与底座(1)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种可伸缩式柴油发电机组底座，其特征在于：所述活动板(95)与底座(1)顶部内侧滑动连接，所述活动板(95)底部设有凸块(12)，所述凸块(12)与底座(1)固定连接。

一种可伸缩式柴油发电机组底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柴油发电机组底座领域，更具体地说，本实用涉及一种可伸缩式柴油发电机组底座。

背景技术

[0002] 柴油发电机组底座是整个发电机组的承载体，是将发动机、发电机以及水箱整合在一起的装置，它的各部件的位置精度以及水平度将直接影响发动机与发电机的联接，进而影响到发电机组的平稳运行。

[0003] 但是其在实际使用时，当其遇到不同的使用环境时，可能需要不同高度的柴油发电机组，现有的柴油发电机组底座不能灵活的进行上下伸缩，不方便柴油发电机组的使用，给使用者带来了一定的麻烦。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型的实施例提供一种可伸缩式柴油发电机组底座，通过电机输出端旋转带动横杆旋转，横杆上的第二锥齿轮带动第一锥齿轮旋转，第一锥齿轮带动螺纹杆旋转，螺纹杆旋转带动螺纹套运动，螺纹套运动推动固定架运动，固定架推动活动板运动，可以使得柴油发电机组上下运动，结构简单，支撑稳定牢固，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可伸缩式柴油发电机组底座，包括底座，所述底部内侧设有空腔，所述底座一侧固定连接有壳体，所述壳体内侧设有电机，所述电机输出端设有横杆，所述横杆另一端设有第一轴承，所述底座一侧内壁开设有限位圆槽，所述横杆顶部设有支撑架，所述支撑架两端底部均开设有贯穿槽，两个所述贯穿槽内侧均设有第二轴承，所述第二轴承与横杆相匹配，所述支撑架两端底部固定连接有支撑板，所述支撑架顶部表面开设有圆形孔，所述圆形孔的数量设置为两个，两个所述圆形孔呈均匀对称分布，两个所述圆形孔顶部均设有支撑机构；

[0006] 两个所述支撑机构均包括螺纹杆、螺纹套和固定架，所述螺纹杆与圆形孔活动套接，所述螺纹杆底部固定连接有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮底部一侧设有第二锥齿轮，所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接，所述第二锥齿轮与横杆固定连接，所述螺纹杆位于螺纹套内侧，所述固定架位于螺纹套顶部，所述固定架与螺纹套固定连接，所述固定架两端顶部均固定连接有弹簧，所述弹簧顶部固定连接有活动板。

[0007] 在一个优选地实施方式中，所述壳体底部固定连接有基座，所述基座与电机固定连接，所述电机设置为正反转电机。

[0008] 在一个优选地实施方式中，所述电机输出端与横杆一端固定连接，所述第一轴承与限位圆槽相匹配。

[0009] 在一个优选地实施方式中，所述第二轴承与横杆相匹配，所述支撑板与底座固定连接。

[0010] 在一个优选地实施方式中，所述支撑架底部固定连接有圆套杆，所述圆套杆内侧固定连接有第三轴承，所述第三轴承与横杆相匹配。

[0011] 在一个优选地实施方式中，所述圆套杆底部固定连接有斜板，所述斜板与底座固定连接。

[0012] 在一个优选地实施方式中，所述活动板与底座顶部内侧滑动连接，所述活动板底部设有凸块，所述凸块与底座固定连接。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点：

[0014] 通过电机输出端旋转带动横杆旋转，横杆上的第二锥齿轮带动第一锥齿轮旋转，第一锥齿轮带动螺纹杆旋转，螺纹杆旋转带动螺纹套运动，螺纹套运动推动固定架运动，固定架推动活动板运动，可以使得柴油发电机组上下运动，有利于柴油发电机组适应其所需要的不同高度，结构简单，支撑稳定牢固，便于安装与拆卸，与现有技术相比，本实用新型结构简单合理，方便人工操作，可以快速调节柴油发电机组的高度，使其在使用时可以适应更多不同种类的情况。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的正面剖视图。

[0017] 图3为本实用新型的俯视图。

[0018] 图4为本实用新型固定架的结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型图2的A部结构放大图。

[0020] 附图标记为：1底座、2壳体、3电机、4横杆、5限位圆槽、6支撑架、7第二轴承、8支撑板、9支撑机构、91螺纹杆、92螺纹套、93固定架、94弹簧、95活动板、96第二锥齿轮、10圆套杆、11斜板、12凸块、13基座。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-5所示，本实用新型提供了一种可伸缩式柴油发电机组底座，包括底座1，所述1底部内侧设有空腔，所述底座1一侧固定连接有壳体2，所述壳体2内侧设有电机3，所述电机3输出端设有横杆4，所述横杆4另一端设有第一轴承，所述底座1一侧内壁开设有限位圆槽5，所述横杆4顶部设有支撑架6，所述支撑架6两端底部均开设有贯穿槽，两个所述贯穿槽内侧均设有第二轴承7，所述第二轴承7与横杆4相匹配，所述支撑架6两端底部固定连接有支撑板8，所述支撑架6顶部表面开设有圆形孔，所述圆形孔的数量设置为两个，两个所述圆形孔呈均匀对称分布，两个所述圆形孔顶部均设有支撑机构9；

[0023] 两个所述支撑机构9均包括螺纹杆91、螺纹套92和固定架93，所述螺纹杆91与圆形孔活动套接，所述螺纹杆91底部固定连接有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮底部一侧设有第二锥齿轮96，所述第一锥齿轮与第二锥齿轮96啮合连接，所述第二锥齿轮96与横杆4固定连

接，所述螺纹杆91位于螺纹套92内侧，所述固定架93位于螺纹套92顶部，所述固定架93与螺纹套92固定连接，所述固定架93两端顶部均固定连接有弹簧94，所述弹簧94顶部固定连接有活动板95；

[0024] 所述壳体2底部固定连接有基座，所述基座与电机3固定连接，所述电机3设置为正反转电机，有利于电机3的固定，使电机3在工作时更加稳定；

[0025] 所述电机3输出端与横杆4一端固定连接，所述第一轴承与限位圆槽5相匹配，使横杆4的传动更加迅速；

[0026] 所述第二轴承7与横杆4相匹配，所述支撑板8与底座1固定连接，使横杆4的支撑更加稳定；

[0027] 所述支撑架6底部固定连接有圆套杆10，所述圆套杆10内侧固定连接有第三轴承，所述第三轴承与横杆4相匹配，使支撑架6的支撑更加稳定；

[0028] 所述圆套杆10底部固定连接有斜板11，所述斜板11与底座1固定连接，给支撑架6一个更加稳定的支撑；

[0029] 所述活动板95与底座1顶部内侧滑动连接，所述活动板95底部设有凸块12，所述凸块12与底座1固定连接，活动板95在向下运动时起到限位作用；

[0030] 实施方式具体为：通过首先打开电机3，接着电机3输出端旋转带动横杆4旋转，横杆4旋转带动第二锥齿轮96旋转，第二锥齿轮96带动第一锥齿轮旋转，第一锥齿轮带动螺纹杆91旋转，螺纹杆91旋转带动螺纹套92运动，螺纹套92运动推动固定架93运动，固定架93顶部弹簧94推动活动板95运动，可以使得柴油发电机组上下运动，有利于柴油发电机组适应其所需要的不同高度，支撑架6底部的支撑板8和圆套杆10底部的斜板均给横杆4起到了支撑的作用，结构简单，支撑稳定牢固，便于安装与拆卸，该实施方式具体解决了现有技术中柴油发电机组底座不能灵活的进行上下伸缩的问题。

[0031] 本实用新型工作原理：

[0032] 参照说明书附图1-5，通过打开电机3，电机3输出端旋转带动横杆4旋转，横杆4旋转带动第二锥齿轮96旋转，第二锥齿轮96带动第一锥齿轮旋转，第一锥齿轮带动螺纹杆91旋转，螺纹杆91旋转带动螺纹套92运动，螺纹套92运动推动固定架93运动，固定架93顶部弹簧94推动活动板95运动，可以使得柴油发电机组上下运动，有利于柴油发电机组适应其所需要的不同高度。

[0033] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

[0034] 其次：本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0035] 最后：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，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。

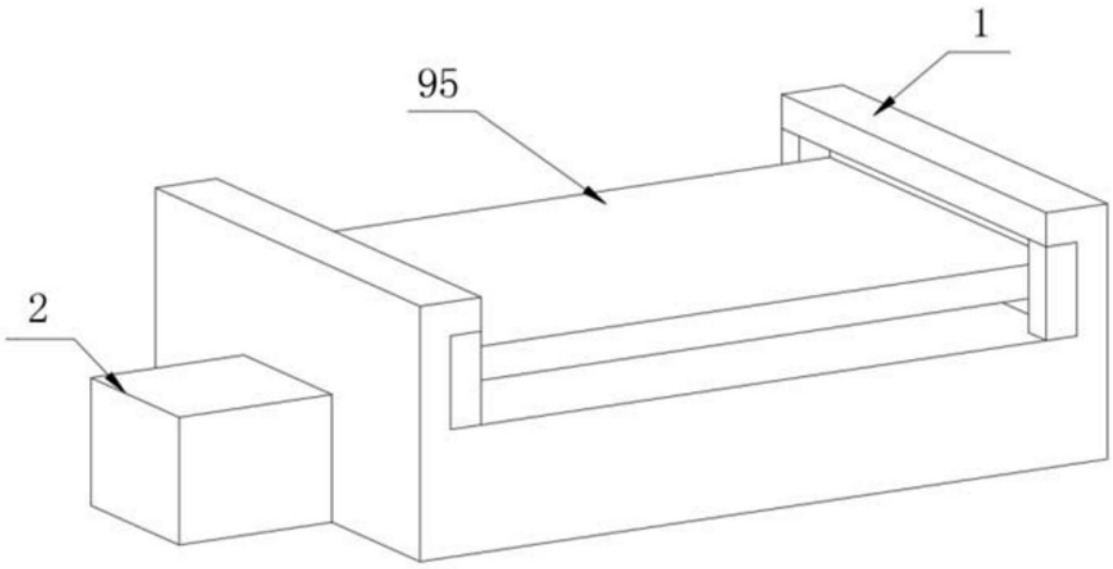


图1

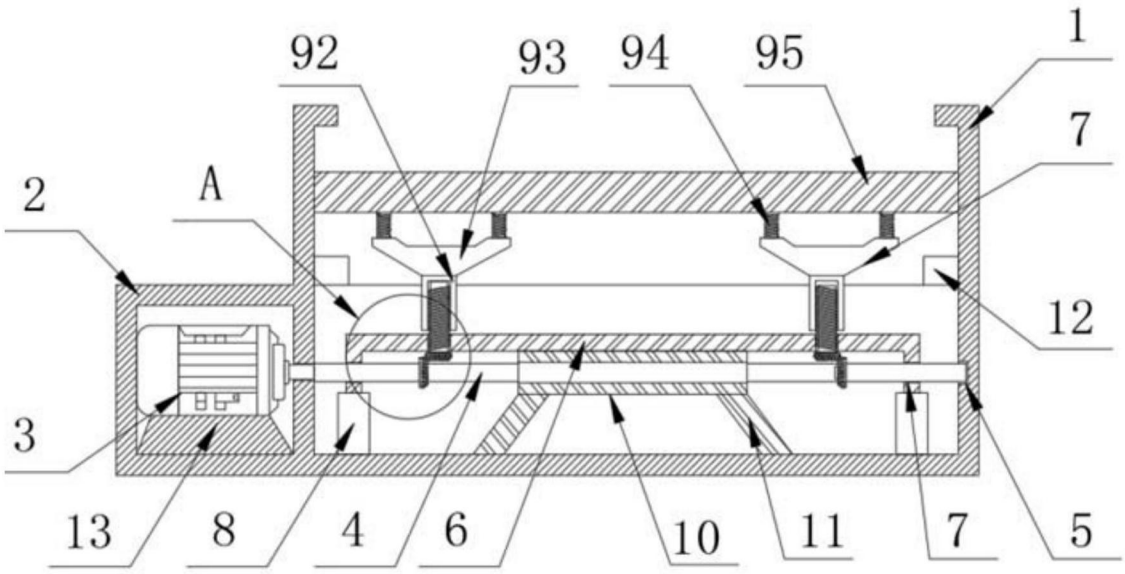


图2

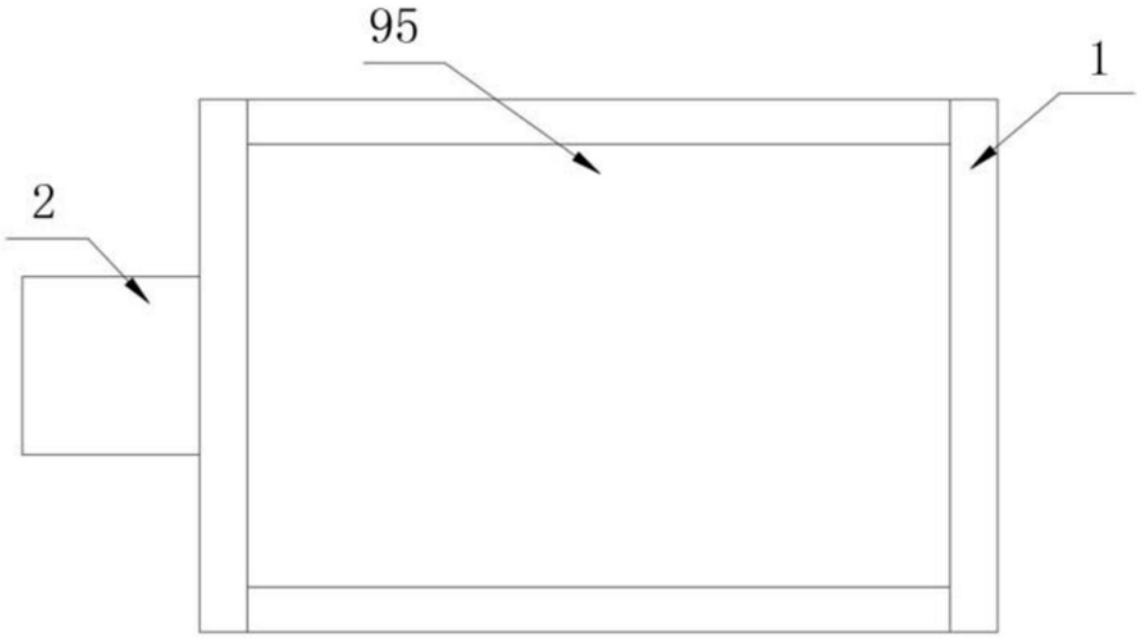


图3

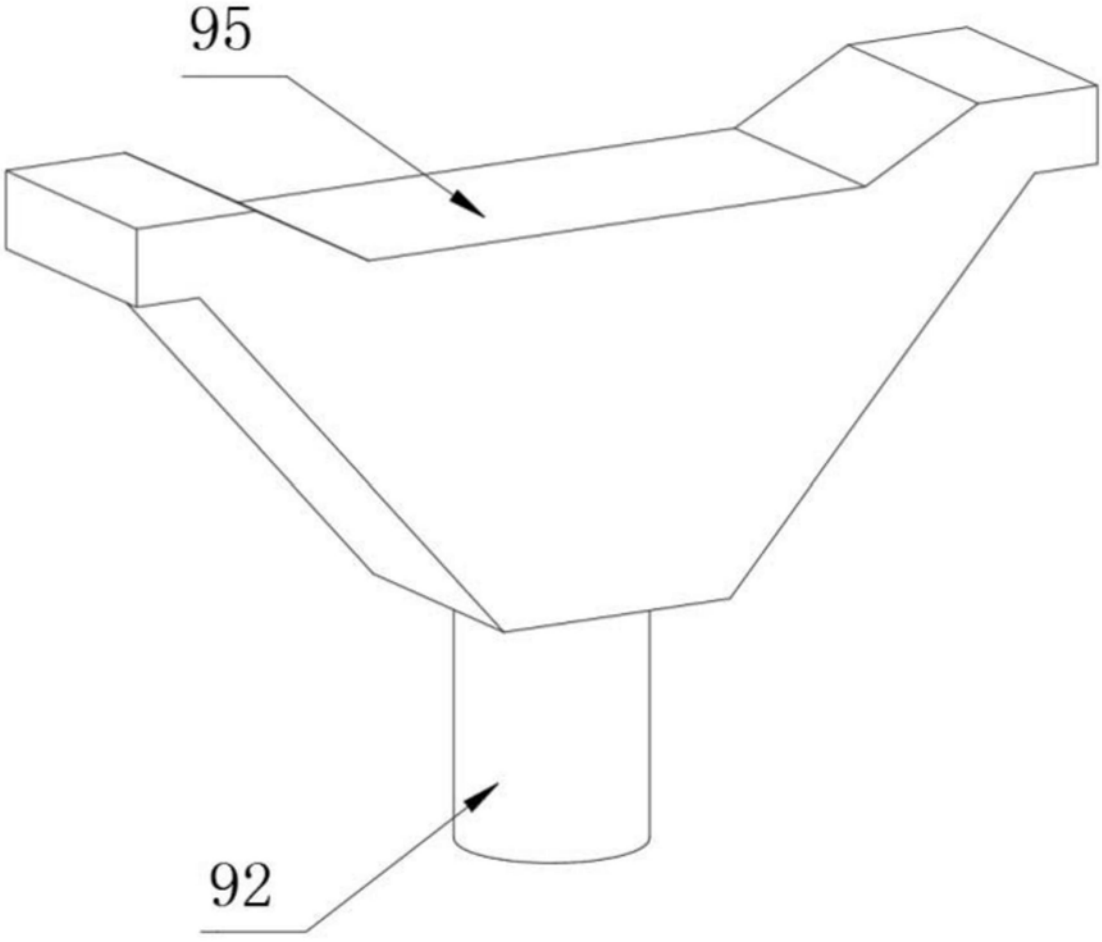


图4

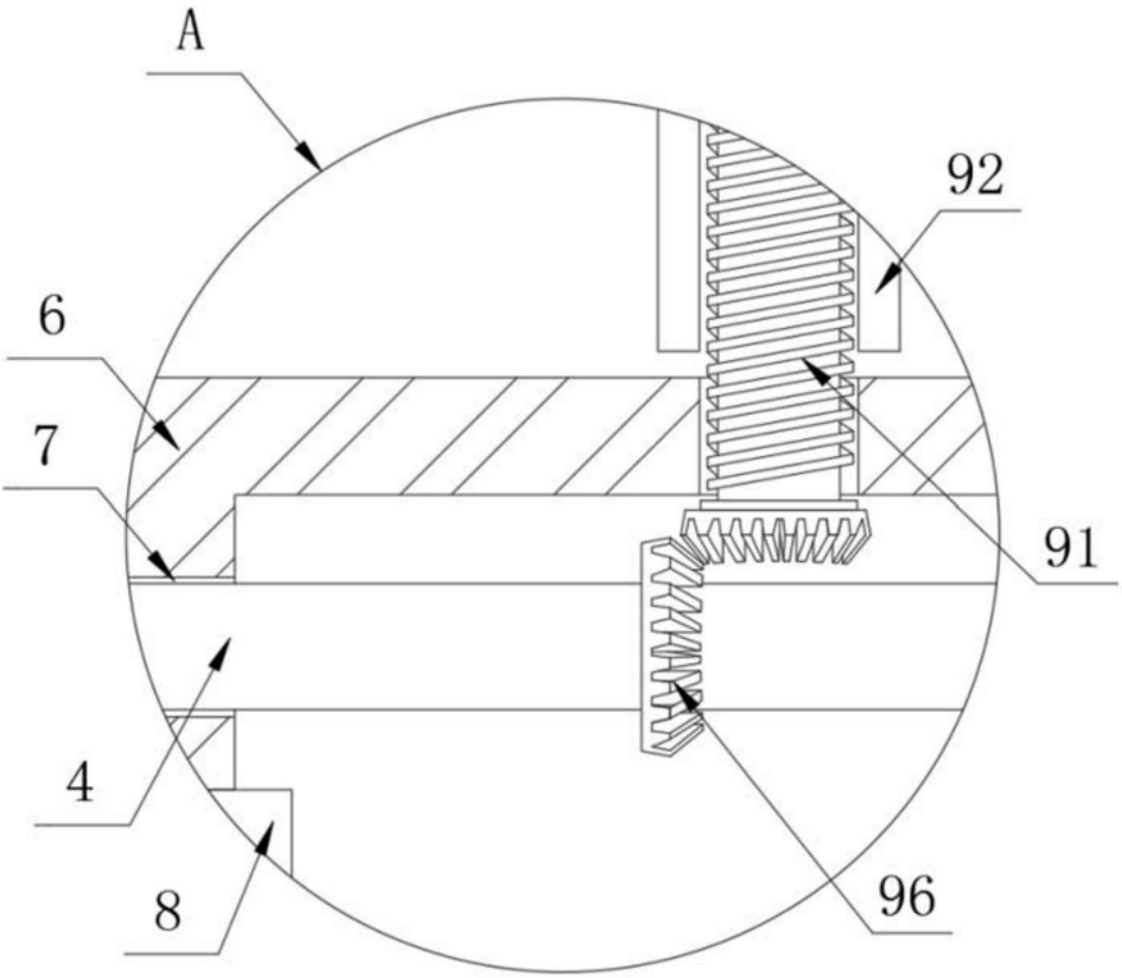


图5