(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221991123 U
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202420521710.8

(22)申请日 2024.03.18

(73)专利权人 李文娟
地址 251500 山东省德州市临邑县城区开元大街168号

(72)发明人 李文娟

(74)专利代理机构 德州鲁旺知识产权代理事务所(普通合伙) 37345
专利代理师 文媛

(51)Int.Cl.
F16L 3/10(2006.01)
F16L 3/217(2006.01)
F16L 3/16(2006.01)

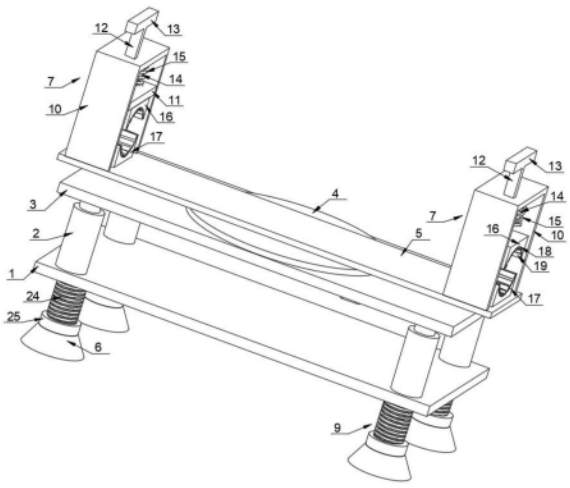
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种农村饮水安全管道固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种农村饮水安全管道固定装置,包括底板,所述底板顶部两侧固定设有对称式的液压伸缩杆,所述液压伸缩杆另一端固定连接设有支撑板,所述支撑板顶部旋转设有旋转板,所述旋转板顶部固定连接设有安装板,所述安装板顶部两侧设有固定组件,所述支撑板底部设有驱动旋转板旋转的旋转组件,所述底板底部两侧设有对称式的放置组件。实用新型的优点在于:固定组件对管道进行快速稳定的固定,放置组件能够根据地面的倾斜,对放置底座的高度进行调整,直至底板保持水平状态,从而使水管保持水平状态,提高装置放置的稳定性,旋转组件液压伸缩杆不仅能够对管道的安装高度进行调整,而且能对管道的角度进行调整,灵活性强。



CN 221991123 U

1.一种农村饮水安全管道固定装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部两侧固定设有对称式的液压伸缩杆(2),所述液压伸缩杆(2)另一端固定连接设有支撑板(3),所述支撑板(3)顶部旋转设有旋转板(4),所述旋转板(4)顶部固定连接设有安装板(5),所述安装板(5)顶部两侧设有固定组件(7),所述支撑板(3)底部设有驱动旋转板(4)旋转的旋转组件(8),所述底板(1)底部两侧设有对称式的放置组件(9)。

2.根据权利要求1所述的一种农村饮水安全管道固定装置,其特征在于:所述固定组件(7)包括所述安装板(5)顶部两侧固定设置对称式的U形支架(10),所述U形支架(10)内滑动设有带动板(11),所述带动板(11)顶部固定设有带动杆(12),所述带动杆(12)另一端穿过U形支架(10),并固定连接设有拉手(13),所述带动杆(12)在U形支架(10)内滑动,所述U形支架(10)内顶部固定设有对称式的阻尼器(14),所述阻尼器(14)上套接设有弹簧(15),所述弹簧(15)一端固定连接U形支架(10)内顶部,所述弹簧(15)另一端固定连接带动板(11)上,所述带动板(11)底部固定设有上固定座(16),所述安装板(5)顶部于U形支架(10)下方固定设有下固定座(17),所述下固定座(17)与上固定座(16)位置相对应。

3.根据权利要求2所述的一种农村饮水安全管道固定装置,其特征在于:所述下固定座(17)与上固定座(16)内均设有弧形槽(18),所述弧形槽(18)内均匀设有多个防滑硅胶块(19)。

4.根据权利要求3所述的一种农村饮水安全管道固定装置,其特征在于:所述旋转组件(8)包括所述支撑板(3)底部旋转设置的主动轮(20),所述支撑板(3)底部旋转设有从动轮(21),且所述从动轮(21)同轴固定连接旋转板(4),所述主动轮(20)啮合从动轮(21),所述支撑板(3)底部于主动轮(20)下方固定设有L形电机架(22),所述L形电机架(22)上固定设有伺服电机(23),所述伺服电机(23)输出端连接主动轮(20)。

5.根据权利要求4所述的一种农村饮水安全管道固定装置,其特征在于:所述放置组件(9)包括所述底板(1)底部两侧固定设置对称式的放置螺杆(24),所述放置螺杆(24)上设有调整环(25),所述调整环(25)与放置螺杆(24)螺纹连接,所述调整环(25)底部旋转设有放置底座(6)。

一种农村饮水安全管道固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到管道的技术领域,具体是一种农村饮水安全管道固定装置。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,城乡发展越来越快,农村对管道的需求量也日益增加,现在人们的生活饮水都是通过管道将其排出去的,管道的安装和使用与人们的生活息息相关,通常管道在需要使用固定装置对其进行固定。

[0003] 传统的管道固定装置无法对管道进行快速固定,安装位置定位性不佳,安装操作费时费力,且在对管道进行安装时,无法单独对管道的方向进行调整,使用范围有限,且装置在放置时,因地面经常出现凹凸不平的现象,无法使管道进行水平放置,稳定性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的是以上技术问题,提供一种农村饮水安全管道固定装置。

[0005] 一种农村饮水安全管道固定装置,包括底板,所述底板顶部两侧固定设有对称式的液压伸缩杆,所述液压伸缩杆另一端固定连接设有支撑板,所述支撑板顶部旋转设有旋转板,所述旋转板顶部固定连接设有安装板,所述安装板顶部两侧设有固定组件,所述支撑板底部设有驱动旋转板旋转的旋转组件,所述底板底部两侧设有对称式的放置组件。

[0006] 作为改进,所述固定组件包括所述安装板顶部两侧固定设置对称式的U形支架,所述U形支架内滑动设有带动板,所述带动板顶部固定设有带动杆,所述带动杆另一端穿过U形支架,并固定连接设有拉手,所述带动杆在U形支架内滑动,所述U形支架内顶部固定设有对称式的阻尼器,所述阻尼器上套接设有弹簧,所述弹簧一端固定连接U形支架内顶部,所述弹簧另一端固定连接带动板上,所述带动板底部固定设有上固定座,所述安装板顶部于U形支架下方固定设有下固定座,所述下固定座与上固定座位置相对应。

[0007] 作为改进,所述旋转组件包括所述支撑板底部旋转设置的主动轮,所述支撑板底部旋转设有从动轮,且所述从动轮同轴固定连接旋转板,所述主动轮啮合从动轮,所述支撑板底部于主动轮下方固定设有L形电机架,所述L形电机架上固定设有伺服电机,所述伺服电机输出端连接主动轮。

[0008] 作为改进,所述放置组件包括所述底板底部两侧固定设置对称式的放置螺杆,所述放置螺杆上设有调整环,所述调整环与放置螺杆螺纹连接,所述调整环底部旋转设有放置底座。

[0009] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0010] 1、通过固定组件和放置组件的设置,固定组件能够对管道进行快速固定,且防滑硅胶块避免管道滑落,使管道稳定固定,固定操作便捷,固定稳定性佳,放置组件能够根据地面的倾斜,对放置底座的高度进行调整,直至底板保持水平状态,从而使水管保持水平状态,提高装置放置的稳定性;

[0011] 2、通过旋转组件和液压伸缩杆的设置,不仅能够对管道的安装高度进行调整,而

且能对管道的角度进行调整,便于人们在安装管道时,对管道进行灵活调整,提高装置使用的灵活性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种农村饮水安全管道固定装置的主视结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型一种农村饮水安全管道固定装置的侧视结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型一种农村饮水安全管道固定装置的仰视结构示意图。

[0015] 如图所示:1、底板,2、液压伸缩杆,3、支撑板,4、旋转板,5、安装板,6、放置底座,7、固定组件,8、旋转组件,9、放置组件,10、U形支架,11、带动板,12、带动杆,13、拉手,14、阻尼器,15、弹簧,16、上固定座,17、下固定座,18、弧形槽,19、防滑硅胶块,20、主动轮,21、从动轮,22、L形电机架,23、伺服电机,24、放置螺杆,25、调整环。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0018] 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“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;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。

[0019] 一种农村饮水安全管道固定装置,包括底板1,图1所述底板1顶部两侧固定设有对称式的液压伸缩杆2,所述液压伸缩杆2另一端固定连接设有支撑板3,所述支撑板3顶部旋转设有旋转板4,所述旋转板4顶部固定连接设有安装板5,所述安装板5顶部两侧设有固定组件7;

[0020] 启动液压伸缩杆2,液压伸缩杆2带动支撑板3上下移动,支撑板3带动旋转板4、安装板5以及固定组件7上下移动,对固定组件7内部固定的管道的高度进行调整,从而便于管道的安装,且提高使用的灵活性。

[0021] 所述固定组件7包括所述安装板5顶部两侧固定设置对称式的U形支架10,所述U形支架10内滑动设有带动板11,所述带动板11顶部固定设有带动杆12,所述带动杆12另一端穿过U形支架10,并固定连接设有拉手13,所述带动杆12在U形支架10内滑动,所述U形支架10内顶部固定设有对称式的阻尼器14,所述阻尼器14上套接设有弹簧15,所述弹簧15一端固定连接U形支架10内顶部,所述弹簧15另一端固定连接带动板11上,所述带动板11底部固定设有上固定座16,所述安装板5顶部于U形支架10下方固定设有下固定座17,所述下固定座17与上固定座16位置相对应,所述下固定座17与上固定座16内均设有弧形槽18,所述弧形槽18内均匀设有多个防滑硅胶块19;

[0022] 所述支撑板3底部设有驱动旋转板4旋转的旋转组件8,所述旋转组件8包括所述支

撑板3底部旋转设置的主动轮20,所述支撑板3底部旋转设有从动轮21,且所述从动轮21同轴固定连接旋转板4,所述主动轮20啮合从动轮21,所述支撑板3底部于主动轮20下方固定设有L形电机架22,所述L形电机架22上固定设有伺服电机23,所述伺服电机23输出端连接主动轮20;

[0023] 所述底板1底部两侧设有对称式的放置组件9,所述放置组件9包括所述底板1底部两侧固定设置对称式的放置螺杆24,所述放置螺杆24上设有调整环25,所述调整环25与放置螺杆24螺纹连接,所述调整环25底部旋转设有放置底座6。

[0024] 本实用新型的工作原理:首先当需要安装管道时,向上拉动拉手13,拉手13带动带动杆12在U形支架10内滑动,带动杆12带动带动板11移动,同时带动板11和U形支架10内顶部挤压弹簧15和阻尼器14,弹簧15产生弹力,然后将管道一端插入至安装板5一侧的固定组件7上,然后同样向上拉动另一个拉手13,将管道另一端插入至安装板5另一侧相同的固定组件7上,此时管道下端面置于下固定座17内的弧形槽18内,太正好管道的位置后,松开两侧的拉手13,弹簧15产生的弹力配合阻尼器14缓慢回弹,从而带动带动板11向下移动,使上固定座16内的弧形槽18接触管道上端面,此时管道上下端面接触防滑硅胶块19,增加管道的摩擦力,避免管道滑落,此时上固定座16和下固定座17的配合对管道进行固定;

[0025] 当需要调整管道的角度时,启动伺服电机23,伺服电机23输出端带动主动轮20在支撑板3底部旋转,主动轮20啮合从动轮21,从而带动从动轮21旋转,从动轮21带动同轴固定连接的旋转板4在支撑板3顶部旋转,从而带动安装板5以及固定组件7旋转,从而带动固定组件7固定的管道旋转,对管道的角度进行调整,灵活性强。

[0026] 当装置放置于凹凸不平的地面时,转动调整环25,调整环25在放置螺杆24上螺纹移动,然后调整环25带动放置底座6移动,使底板1保持水平放置,避免装置发生倾斜,增加了装置放置的稳定性。

[0027] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

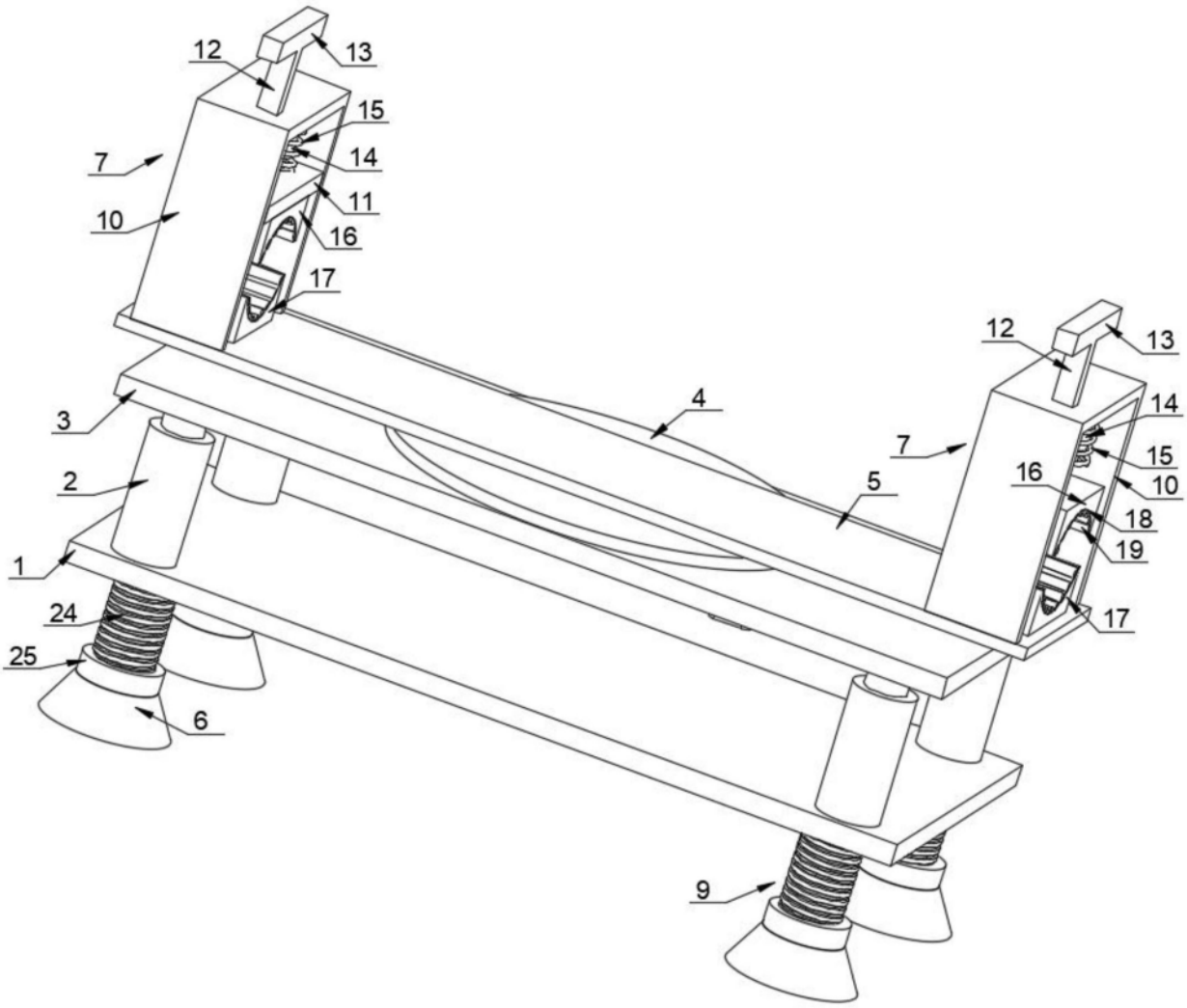


图1

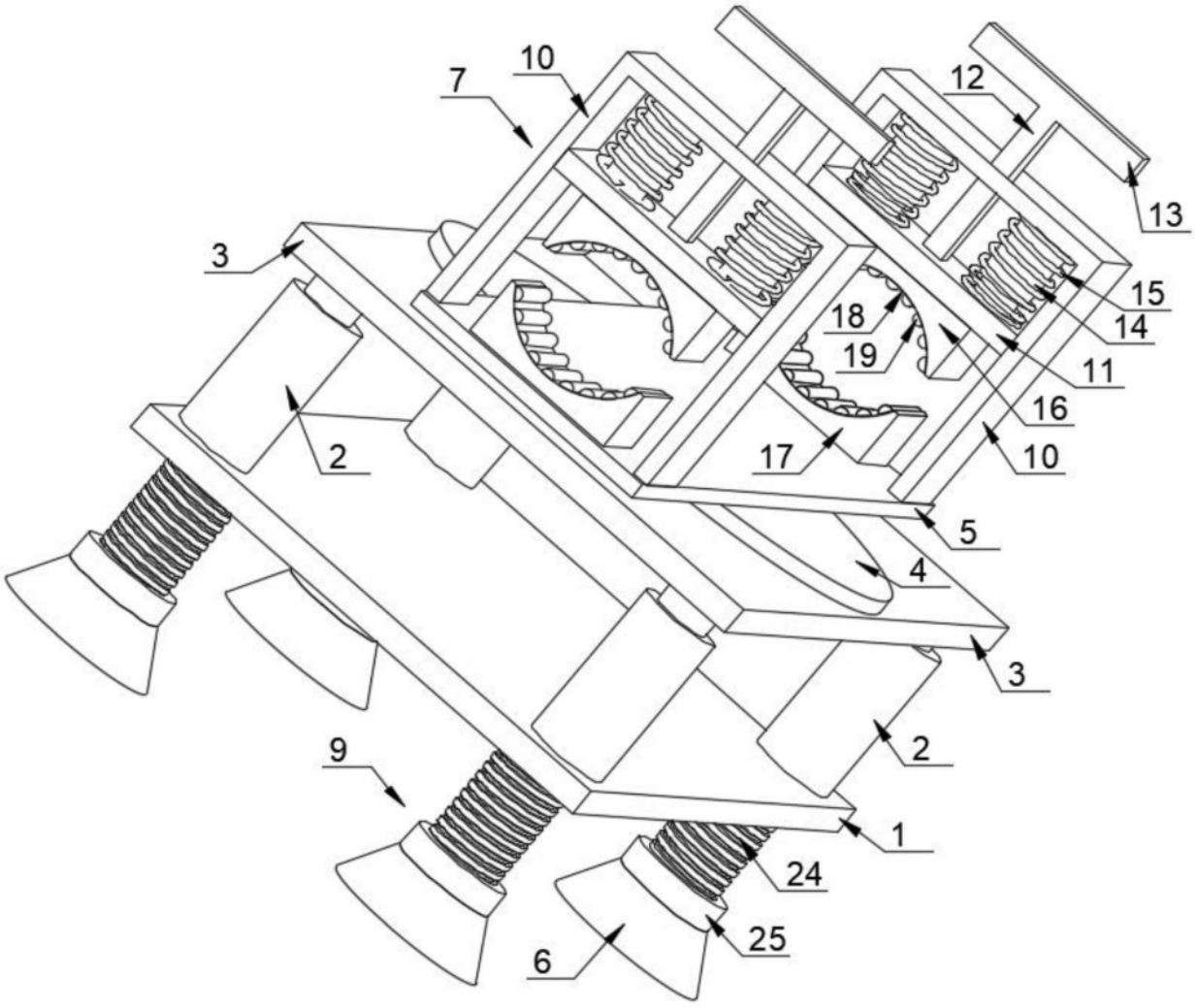


图2

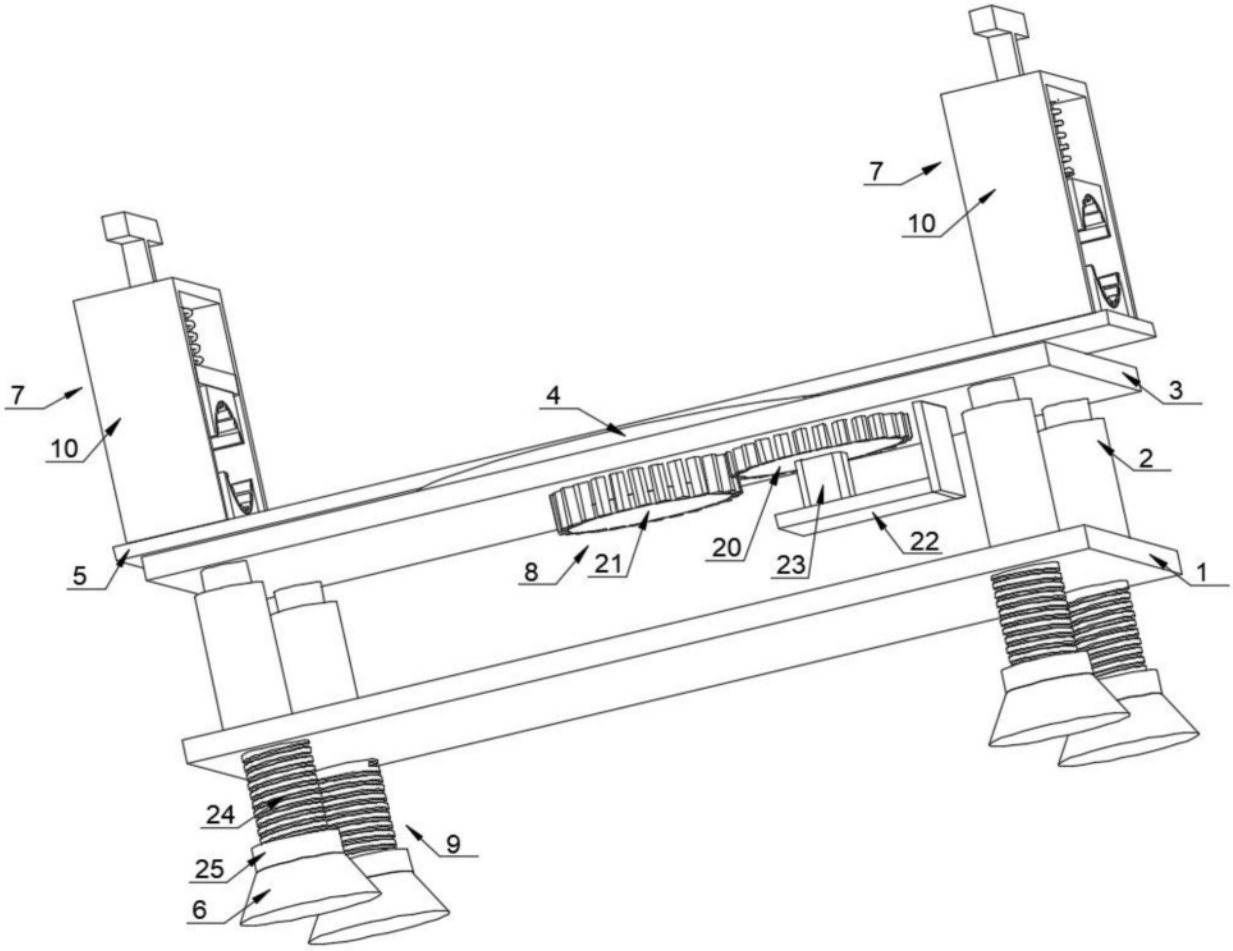


图3