(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 211258619 U
(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201921717193.7

(22)申请日 2019.10.14

(73)专利权人 钱江重工有限公司
地址 300450 天津市滨海新区临港经济区1号1号楼3128室

(72)发明人 张哥华 谢喜娟 白雪峰 谢镕圳

(74)专利代理机构 广州渣津专利代理事务所（特殊普通合伙）44516
代理人 曾妮 陆思宇

(51)Int.Cl.
E21D 9/12(2006.01)
E21D 9/06(2006.01)
F16F 15/02(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)

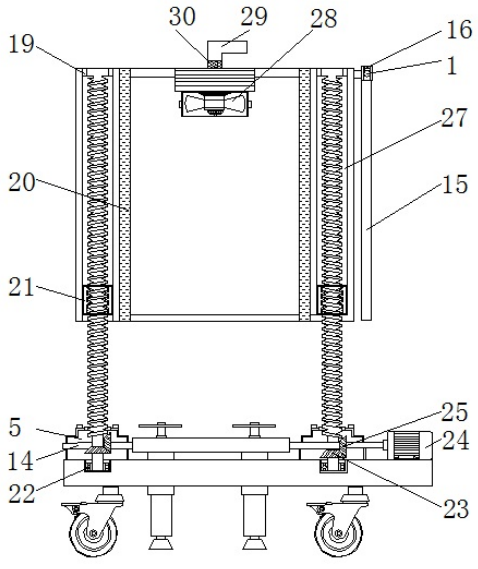
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种应用于盾构机上的可移动人工作业平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种应用于盾构机上的可移动人工作业平台，包括包括门顶框、安装箱、丝杆、保护壳、底板、轴承、第一锥齿轮盘、电机和第二锥齿轮盘，所述底板底端两端均安装有万向轮，且底板内部的顶端设置有轴承，所述底板顶端两端均安装有保护壳，且保护壳内部安装有贯穿保护壳顶端的丝杆，所述丝杆外侧侧壁设置有安装箱，且安装箱顶端安装有门顶框。该应用于盾构机上的可移动人工作业平台通过合页的作用下旋转套筒架至适当位置，接着通过旋转助力杆带动螺纹杆转动，螺纹杆通过螺纹在套筒架内部上下移动，螺纹杆带动减震框移动从而带动橡胶底座移动，直至橡胶底座与地面紧密贴合，便于稳定该平台。



CN 211258619 U

1.一种应用于盾构机上的可移动人工作业平台，包括门顶框(1)、安装箱(3)、丝杆(4)、保护壳(5)、底板(12)、轴承(22)、第一锥齿轮盘(23)、电机(24)和第二锥齿轮盘(25)，其特征在于：所述底板(12)底端两端均安装有万向轮(11)，且底板(12)内部的顶端设置有轴承(22)，所述底板(12)顶端两端均安装有保护壳(5)，且保护壳(5)内部安装有贯穿保护壳(5)顶端的丝杆(4)，所述丝杆(4)外侧侧壁设置有安装箱(3)，且安装箱(3)顶端安装有门顶框(1)。

2.根据权利要求1所述的一种应用于盾构机上的可移动人工作业平台，其特征在于：所述底板(12)两侧均通过合页(13)铰接安装有套筒架(8)，且套筒架(8)内侧侧壁竖直安装有贯穿套筒架(8)的螺纹杆(7)，所述螺纹杆(7)底端安装有减震框(9)，且减震框(9)的内部安装有弹簧(31)，所述弹簧(31)与减震框(9)相连接，且弹簧(31)内部竖直安装有贯穿减震框(9)底端的升缩杆(26)，所述升缩杆(26)底端水平安装有橡胶底座(10)，所述螺纹杆(7)顶端水平安装有贯穿螺纹杆(7)的助力杆(6)。

3.根据权利要求1所述的一种应用于盾构机上的可移动人工作业平台，其特征在于：所述丝杆(4)底端与轴承(22)相连接，且丝杆(4)外侧侧壁的底端水平安装有第一锥齿轮盘(23)，所述保护壳(5)一侧的底板(12)顶端安装有电机(24)，且电机(24)输出端安装有连接杆(14)，所述连接杆(14)外壁两端均安装有与第一锥齿轮盘(23)相啮合的第二锥齿轮盘(25)。

4.根据权利要求1所述的一种应用于盾构机上的可移动人工作业平台，其特征在于：所述丝杆(4)贯穿安装箱(3)底端，所述安装箱(3)底端安装有与丝杆(4)相匹配的滑筒(21)，所述安装箱(3)内部两端均设置有活动仓(27)，且活动仓(27)顶端的两侧均设置有通孔(19)，所述活动仓(27)外侧的安装箱(3)内部粘贴有隔音棉(20)。

5.根据权利要求1所述的一种应用于盾构机上的可移动人工作业平台，其特征在于：所述安装箱(3)内部的顶端中间位置处安装有排风机(28)，且排风机(28)顶端安装有出风管(29)，所述出风管(29)内部的底端安装有滤网(30)。

6.根据权利要求1所述的一种应用于盾构机上的可移动人工作业平台，其特征在于：所述门顶框(1)外侧侧壁的两端均安装有安装座(18)，且安装座(18)与安装箱(3)相连接，所述安装座(18)两端门顶框(1)的外侧侧壁均安装有支撑架(17)，且支撑架(17)内侧侧壁安装有与门顶框(1)相匹配的滚轮(16)，所述支撑架(17)底端安装有门板(15)，且门板(15)正面一端的中间位置处安装有门把手(2)。

一种应用于盾构机上的可移动人工作业平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及盾构机技术领域，具体为一种应用于盾构机上的可移动人工作业平台。

背景技术

[0002] 盾构机是当今世界上最先进的隧道掘进专用工程机械，盾构机可以按照不同的地质，切换不同的设计制造，可靠性高，广泛用于地铁、铁路等隧道工程，施工环境差，因为盾构机外形巨大，人工在盾构机上面安装、检修等高空工作非常不易，传统的应用于盾构机上的可移动人工作业平台技术领域基本可以满足人们的使用需求，但是依旧存在一定的问题，具体问题如下所述：

[0003] 1、目前市场上大多数应用于盾构机上的可移动人工作业平台没有一个良好的除尘方式；

[0004] 2、目前市场上大多数应用于盾构机上的可移动人工作业平台没有减震的效果；

[0005] 目前市场上大多数应用于盾构机上的可移动人工作业平台稳定性差，不安全。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种建筑用防水涂料混合器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑用防水涂料混合器，包括门顶框、安装箱、丝杆、保护壳、底板、轴承、第一锥齿轮盘、电机和第二锥齿轮盘，所述底板底端两端均安装有万向轮，且底板内部的顶端设置有轴承，所述底板顶端两端均安装有保护壳，且保护壳内部安装有贯穿保护壳顶端的丝杆，所述丝杆外侧侧壁设置有安装箱，且安装箱顶端安装有门顶框。

[0008] 优选的，所述底板两侧均通过合页铰接安装有套筒架，且套筒架内侧侧壁竖直安装有贯穿套筒架的螺纹杆，所述螺纹杆底端安装有减震框，且减震框的内部安装有弹簧，所述弹簧与减震框相连接，且弹簧内部竖直安装有贯穿减震框底端的升缩杆，所述升缩杆底端水平安装有橡胶底座，所述螺纹杆顶端水平安装有贯穿螺纹杆的助力杆。

[0009] 优选的，所述丝杆底端与轴承相连接，且丝杆外侧侧壁的底端水平安装有第一锥齿轮盘，所述保护壳一侧的底板顶端安装有电机，且电机输出端安装有连接杆，所述连接杆外壁两端均安装有与第一锥齿轮盘相啮合的第二锥齿轮盘。

[0010] 优选的，所述丝杆贯穿安装箱底端，所述安装箱底端安装有与丝杆相匹配的滑筒，所述安装箱内部两端均设置有活动仓，且活动仓顶端的两侧均设置有通孔，所述活动仓外侧的安装箱内部粘贴有隔音棉。

[0011] 优选的，所述安装箱内部的顶端中间位置处安装有排风机，且排风机顶端安装有出风管，所述出风管内部的底端安装有滤网。

[0012] 优选的，所述门顶框外侧侧壁的两端均安装有安装座，且安装座与安装箱相连接，

所述安装座两端门顶框的外侧侧壁均安装有支撑架，且支撑架内侧侧壁安装有与门顶框相匹配的滚轮，所述支撑架底端安装有门板且门板正面一端的中间位置处安装有门把手。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、同时装置通过安装有排风机和出风管，启动排风机通过出风管将安装箱内部的灰尘和有害气体排出；

[0015] 2、同时装置通过安装有套筒架、螺纹杆、减震框、弹簧和升缩杆，当应用于盾构机上的可移动人工作业平台启动从而产生震动力时，套筒架通过螺纹杆对减震框进行挤压使得减震框内部设置的弹簧受到挤压力产生弹性形变带动升缩杆上下伸缩，便于该应用于盾构机上的可移动人工作业平台产生的震动力通过弹簧和升缩杆的相互配合进行吸收，达到减震的效果；

[0016] 3、同时装置通过安装有合页、套筒架、螺纹杆、减震框和橡胶底座，通过合页的作用下旋转套筒架至适当位置，接着通过旋转助力杆带动螺纹杆转动，螺纹杆通过螺纹在套筒架内部上下移动，螺纹杆带动减震框移动从而带动橡胶底座移动，直至橡胶底座与地面紧密贴合，便于稳定该应用于盾构机上的可移动人工作业平台。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型左视剖视图结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型图俯视图结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型保护壳、减震框和底板正视剖视结构示意图。

[0021] 图中：1、门顶框；2、门把手；3、安装箱；4、丝杆；5、保护壳；6、助力杆；7、螺纹杆；8、套筒架；9、减震框；10、橡胶底座；11、万向轮；12、底板；13、合页；14、连接杆；15、门板；16、滚轮；17、支撑架；18、安装座；19、通孔；20、隔音棉；21、滑筒；22、轴承；23、第一锥齿轮盘；24、电机；25、第二锥齿轮盘；26、升缩杆；27、活动仓；28、排风机；29、出风管；30、滤网；31、弹簧。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种建筑用防水涂料混合器，包括门顶框1、安装箱3、丝杆4、保护壳5、底板12、轴承22、第一锥齿轮盘23、电机24和第二锥齿轮盘25，底板12底端两端均安装有万向轮11；

[0024] 底板12两侧均通过合页13铰接安装有套筒架8，且套筒架8内侧侧壁竖直安装有贯穿套筒架8的螺纹杆7，螺纹杆7底端安装有减震框9，且减震框9的内部安装有弹簧31，弹簧31与减震框9相连接，且弹簧31内部竖直安装有贯穿减震框9底端的升缩杆26，升缩杆26底端水平安装有橡胶底座10，螺纹杆7顶端水平安装有贯穿螺纹杆7的助力杆6，可以达到减震的效果；

[0025] 底板12内部的顶端设置有轴承22，底板12顶端两端均安装有保护壳5，且保护壳5

内部安装有贯穿保护壳5顶端的丝杆4；

[0026] 丝杆4底端与轴承22相连接，且丝杆4外侧侧壁的底端水平安装有第一锥齿轮盘23，保护壳5一侧的底板12顶端安装有电机24，该电机24的型号可以为Y90S-6，且电机24输出端安装有连接杆14，连接杆14外壁两端均安装有与第一锥齿轮盘23相啮合的第二锥齿轮盘25，使得该装置可以上下移动；

[0027] 丝杆4贯穿安装箱3底端，安装箱3底端安装有与丝杆4相匹配的滑筒21，安装箱3内部两端均设置有活动仓27，且活动仓27顶端的两侧均设置有通孔19，活动仓27外侧的安装箱3内部粘贴有隔音棉20，使安装箱3上下移动；

[0028] 丝杆4外侧侧壁设置有安装箱3；

[0029] 安装箱3内部的顶端中间位置处安装有排风机28，该排风管28的型号可以为MX-900，且排风机28顶端安装有出风管29，出风管29内部的底端安装有滤网30，对人工工作平台达到除尘的效果；

[0030] 安装箱3顶端安装有门顶框1；

[0031] 门顶框1外侧侧壁的两端均安装有安装座18，且安装座18与安装箱3相连接，安装座18两端门顶框1的外侧侧壁均安装有支撑架17，且支撑架17内侧侧壁安装有与门顶框1相匹配的滚轮16，支撑架17底端安装有门板15且门板15正面一端的中间位置处安装有门把手2，使得门板15可以左右移动。

[0032] 工作原理：在使用应用于盾构机上的可移动人工作业平台时，先通过万向轮11将该应用于盾构机上的可移动人工作业平台设备移动到适当位置，在通过合页13的作用下旋转套筒架8至适当位置，接着通过旋转助力杆6带动螺纹杆7转动，螺纹杆7通过螺纹在套筒架8内部上下移动，螺纹杆7带动减震框9移动从而带动橡胶底座10移动，直至橡胶底座10与地面紧密贴合，便于稳定该应用于盾构机上的可移动人工作业平台，当需要使用该应用于盾构机上的可移动人工作业平台时，操作员先握住门把手2并推动门板15带动支撑架17左右移动，支撑架17通过滚轮16在门顶框1上转动，直至滚轮16与安装座18相接触，接着启动电机24带动连接杆14转动从而使得连接杆14带动第二锥齿轮盘25转动，第二锥齿轮盘25带动第一锥齿轮盘23转动，接着第一锥齿轮盘23带动丝杆4转动从而带动滑筒21上下移动，使得滑筒21带动安装箱3移动至适当位置，然后启动排风机28通过出风管29将安装箱3内部的灰尘和有害气体排出，通过安装有隔音棉20提高该应用于盾构机上的可移动人工作业平台的隔音效果，当应用于盾构机上的可移动人工作业平台启动从而产生震动力时，套筒架8通过螺纹杆7对减震框9进行挤压使得减震框9内部设置的弹簧31受到挤压力产生弹性形变带动升缩杆26上下伸缩，便于该应用于盾构机上的可移动人工作业平台产生的震动力通过弹簧31和升缩杆26的相互配合进行吸收。

[0033] 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。

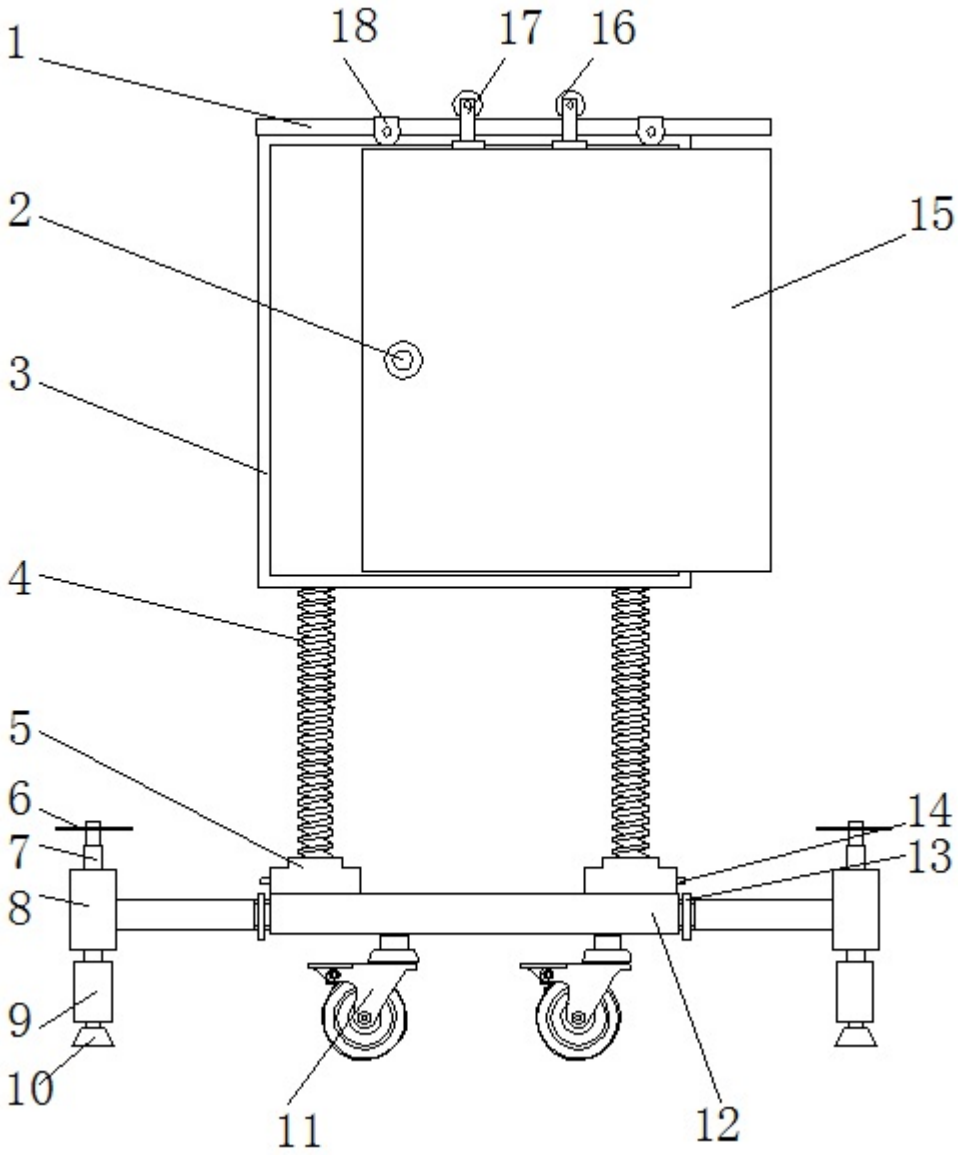


图1

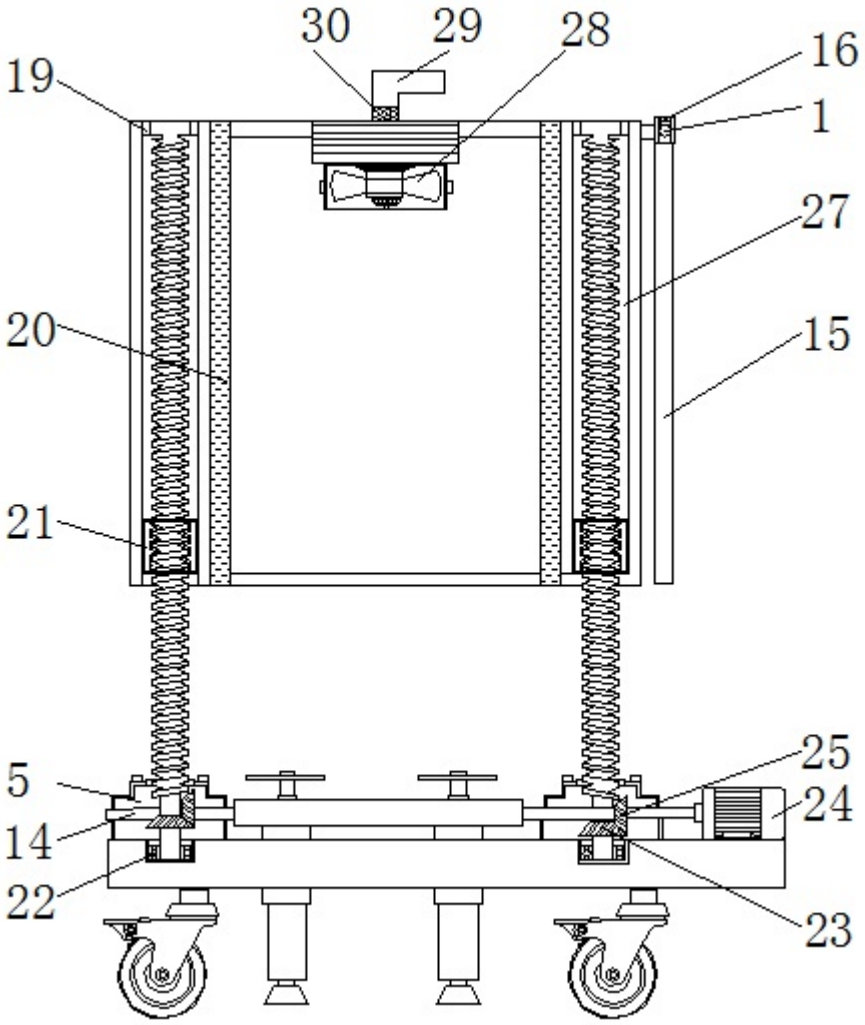


图2

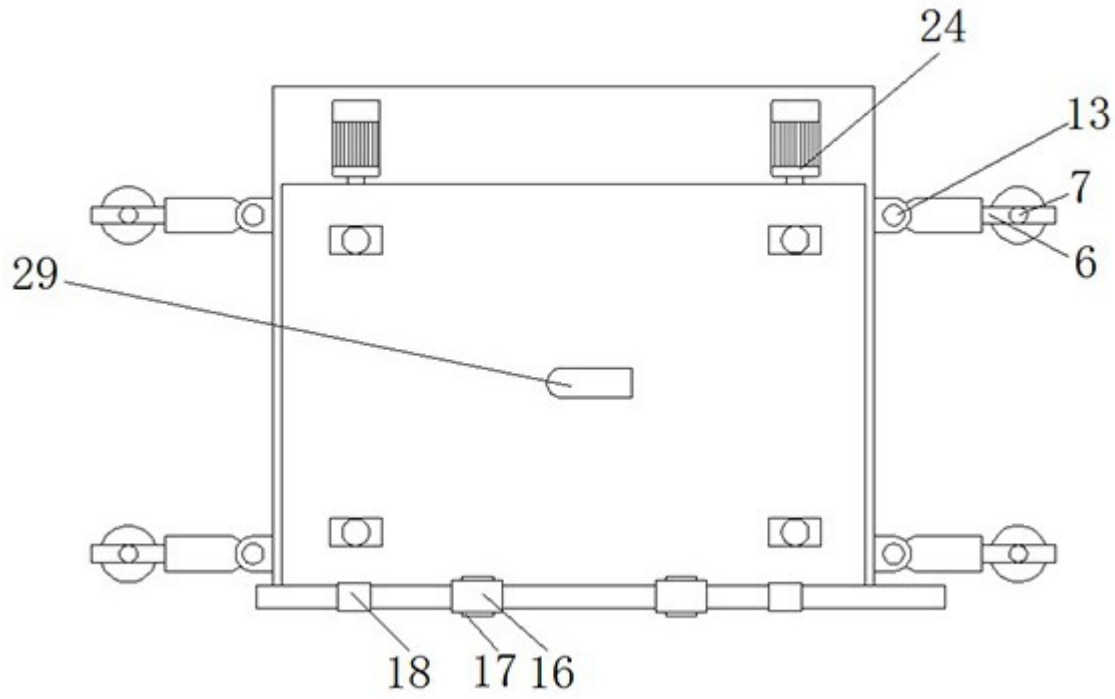


图3

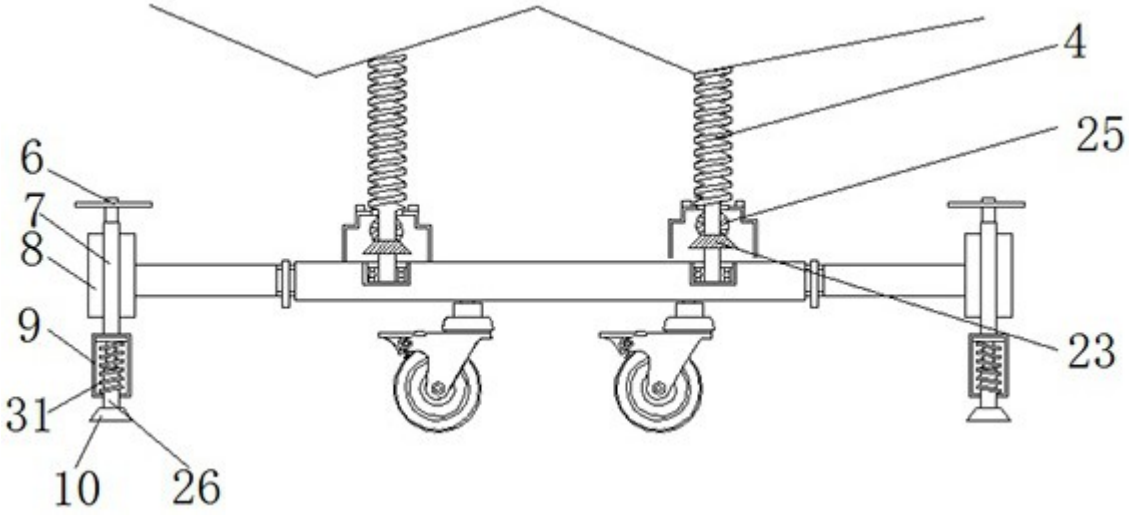


图4