



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215854996 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202122252502.1

(22) 申请日 2021.09.16

(73) 专利权人 苏州博得升降机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇
华阳村童家桥52号

(72) 发明人 皮小冬

(74) 专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务
所(特殊普通合伙) 32268

代理人 严明

(51) Int. Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

B66F 17/00 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

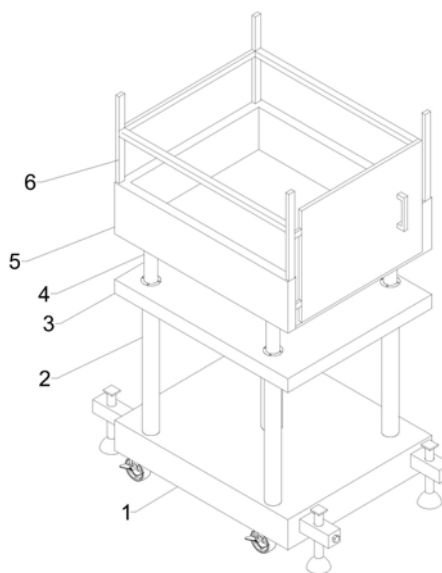
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种输送式的安全性升降机装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种输送式的安全性升降机装置,涉及升降机技术领域。包括底座和蜗轮丝杆升降机构,底座的顶部四角位置均固定连接第一套筒,第一套筒的顶部固定连接固定板,第一套筒内滑动连接有贯穿固定板的导向杆,导向杆和固定板之间通过直线轴承连接,导向杆的顶部通过连接板连接放置框,放置框的顶部设置有防护架,底座的中心位置设置有驱动放置框升降的蜗轮丝杆升降机构,连接板的顶部开设有缓冲槽,放置框的底部固定连接有底部呈弧形的缓冲块,该输送式的安全性升降机装置,通过设置防护架、缓冲槽、缓冲块、高阻尼橡胶,可为放置框起到防护作用,并在放置框输送人或物品的时候,减少放置框的震动。



1. 一种输送式的安全性升降机装置,包括底座(1)和蜗轮丝杆升降机构,其特征在于:所述底座(1)的顶部四角位置均固定连接有第一套筒(2),所述第一套筒(2)的顶部固定连接固定板(3),所述第一套筒(2)内滑动连接有贯穿固定板(3)的导向杆(4),所述导向杆(4)和固定板(3)之间通过直线轴承连接,所述导向杆(4)的顶部通过连接板(7)连接放置框(5),所述放置框(5)的顶部设置有防护架(6),所述底座(1)的中心位置设置有驱动放置框(5)升降的蜗轮丝杆升降机构,所述连接板(7)的顶部开设有缓冲槽(8),所述放置框(5)的底部固定连接底部呈弧形的缓冲块(9),所述缓冲块(9)安装在缓冲槽(8)内,且所述缓冲块(9)的弧形底部和缓冲槽(8)的底内壁间设置有球形块(10),所述缓冲块(9)的弧形底部以及缓冲槽(8)的底内壁均设置有高阻尼橡胶层(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种输送式的安全性升降机装置,其特征在于:所述连接板(7)和放置框(5)之间通过螺栓螺纹连接,所述连接板(7)的螺孔的内壁开设有放置槽(12),所述放置槽(12)内设置有被螺栓穿过并抵紧的弹簧(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种输送式的安全性升降机装置,其特征在于:蜗轮丝杆升降机构包括第二套筒(14)、丝杆(15)、防护箱(16)、电机(17)和蜗轮(18),所述底座(1)的底部固定设置有防护箱(16),所述第二套筒(14)的底部固定连接底座(1),其顶部固定连接防护箱(16),所述第二套筒(14)内设置有贯穿防护箱(16)和固定板(3)的丝杆(15),所述丝杆(15)的顶部通过连接板(7)连接放置框(5),所述丝杆(15)位于防护箱(16)内的部分固定套设有蜗轮(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种输送式的安全性升降机装置,其特征在于:所述蜗轮(18)的内部设置有T形螺母,所述蜗轮(18)的顶部和底部均设置有轴承,所述底座(1)的底部位位于防护箱(16)一侧设置有电机(17),所述电机(17)的输出轴固定连接有延伸进防护箱(16)内的蜗杆,蜗杆啮合蜗轮(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种输送式的安全性升降机装置,其特征在于:所述防护架(6)的一侧铰接有防护门。

6. 根据权利要求1所述的一种输送式的安全性升降机装置,其特征在于:所述底座(1)的底部设置有带有自锁功能的万向轮。

7. 根据权利要求1所述的一种输送式的安全性升降机装置,其特征在于:所述底座(1)的两侧均固定连接固定块(19),所述固定块(19)的底部通过连接杆(20)连接有吸盘(21),所述连接杆(20)的内壁开设有与吸盘(21)连通的吸气腔(22)。

8. 根据权利要求7所述的一种输送式的安全性升降机装置,其特征在于:所述吸气腔(22)内设置有延伸出吸气腔(22)并贯穿固定块(19)的活塞杆(23),所述固定块(19)的一侧螺纹连接有可将活塞杆(23)抵紧的锁紧螺杆(24)。

一种输送式的安全性升降机装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降机技术领域,具体为一种输送式的安全性升降机装置。

背景技术

[0002] 升降机是完成提升、下降、推进等功能的一种多功能起重装卸机械设备,广泛应用于机械、冶金、水利、化工、医疗、文化、卫生等各个行业,现有的一些升降机的升降台缺乏必要的保护措施,易发生晃动,存在使升降输送的物品或人员坠落的隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种输送式的安全性升降机装置,具备防护性好的优点问题。

[0004] 为实现防护性好的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种输送式的安全性升降机装置,包括底座和蜗轮丝杆升降机构,所述底座的顶部四角位置均固定连接有第一套筒,所述第一套筒的顶部固定连接有固定板,所述第一套筒内滑动连接有贯穿固定板的导向杆,所述导向杆和固定板之间通过直线轴承连接,所述导向杆的顶部通过连接板连接放置框,所述放置框的顶部设置有防护架,所述底座的中心位置设置有驱动放置框升降的蜗轮丝杆升降机构,所述连接板的顶部开设有缓冲槽,所述放置框的底部固定连接有底部呈弧形的缓冲块,所述缓冲块安装在缓冲槽内,且所述缓冲块的弧形底部和缓冲槽的底内壁间设置有球形块,所述缓冲块的弧形底部以及缓冲槽的底内壁均设置有高阻尼橡胶层。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接板和放置框之间通过螺栓螺纹连接,所述连接板的螺孔的内壁开设有放置槽,所述放置槽内设置有被螺栓穿过并抵紧的弹簧。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,蜗轮丝杆升降机构包括第二套筒、丝杆、防护箱、电机和蜗轮,所述底座的底部固定设置有防护箱,所述第二套筒的底部固定连接底座,其顶部固定连接防护箱,所述第二套筒内设置有贯穿防护箱和固定板的丝杆,所述丝杆的顶部通过连接板连接放置框,所述丝杆位于防护箱内的部分固定套设有蜗轮,所述蜗轮的内部设置有T形螺母,所述蜗轮的顶部和底部均设置有轴承,所述底座的底部位于防护箱一侧设置有电机,所述电机的输出轴固定连接有延伸进防护箱内的蜗杆,蜗杆啮合蜗轮。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述防护架的一侧铰接有防护门。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的底部设置有带有自锁功能的万向轮。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的两侧均固定连接有固定块,所述固定块的底部通过连接杆连接有吸盘,所述连接杆的内壁开设有与吸盘连通的吸气腔,所述吸气腔内设置有延伸出吸气腔并贯穿固定块的活塞杆,所述固定块的一侧螺纹连接有可将活塞杆抵紧的锁紧螺杆。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种输送式的安全性升降机装置,具备以下有益效果:

[0011] 1、该输送式的安全性升降机装置,通过设置防护架、缓冲槽、缓冲块、高阻尼橡胶,可为放置框起到防护作用,并在放置框输送人或物品的时候,减少放置框的震动。

[0012] 2、该输送式的安全性升降机装置,通过设置万向轮、活塞杆、吸盘和锁紧螺杆,便于该装置的移动,也便于将该装置进行限位。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的平面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的A处放大示意图;

[0016] 图4为本实用新型的固定块的结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、第一套筒;3、固定板;4、导向杆;5、放置框;6、防护架;7、连接板;8、缓冲槽;9、缓冲块;10、球形块;11、高阻尼橡胶层;12、放置槽;13、弹簧;14、第二套筒;15、丝杆;16、防护箱;17、电机;18、蜗轮;19、固定块;20、连接杆;21、吸盘;22、吸气腔;23、活塞杆;24、锁紧螺杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型公开了一种输送式的安全性升降机装置,包括底座1和蜗轮丝杆升降机构,所述底座1的顶部四角位置均固定连接有第一套筒2,所述第一套筒2的顶部固定连接固定板3,所述第一套筒2内滑动连接有贯穿固定板3的导向杆4,所述导向杆4和固定板3之间通过直线轴承连接,所述导向杆4的顶部通过连接板7连接放置框5,所述放置框5的顶部设置有防护架6,所述底座1的中心位置设置有驱动放置框5升降的蜗轮丝杆升降机构,所述连接板7的顶部开设有缓冲槽8,所述放置框5的底部固定连接有底部呈弧形的缓冲块9,所述缓冲块9安装在缓冲槽8内,且所述缓冲块9的弧形底部和缓冲槽8的底内壁间设置有球形块10,所述缓冲块9的弧形底部以及缓冲槽8的底内壁均设置有高阻尼橡胶层11。

[0020] 具体的,所述连接板7和放置框5之间通过螺栓螺纹连接,所述连接板7的螺孔的内壁开设有放置槽12,所述放置槽12内设置有被螺栓穿过并抵紧的弹簧13。

[0021] 本实施方案中,此结构的设置,便于连接板7和放置框5之间的精密连接,也能起到一定的减震作用。

[0022] 具体的,蜗轮丝杆升降机构包括第二套筒14、丝杆15、防护箱16、电机17和蜗轮18,所述底座1的底部固定设置有防护箱16,所述第二套筒14的底部固定连接底座1,其顶部固定连接防护箱16,所述第二套筒14内设置有贯穿防护箱16和固定板3的丝杆15,所述丝杆15的顶部通过连接板7连接放置框5,所述丝杆15位于防护箱16内的部分固定套设有蜗轮18,所述蜗轮18的内部设置有T形螺母,所述蜗轮18的顶部和底部均设置有轴承,所述底座1的底部位于防护箱16一侧设置有电机17,所述电机17的输出轴固定连接有延伸进防护箱16内

的蜗杆，蜗杆啮合蜗轮18。

[0023] 本实施方案中，电机17带动蜗杆转动，可使得蜗杆啮合传动蜗轮18旋转，蜗轮18的转动可使得其内部的T形螺母转动，进而使得T形螺母带动丝杆15上下运动，以带动放置框5的升降。

[0024] 具体的，所述防护架6的一侧铰接有防护门。

[0025] 本实施方案中，防护门的设计，便于将物品放置在防护架6内。

[0026] 具体的，所述底座1的底部设置有带有自锁功能的万向轮。

[0027] 本实施方案中，万向轮的设置，便于将该升降机装置进行移动。

[0028] 具体的，所述底座1的两侧均固定连接有固定块19，所述固定块19的底部通过连接杆20连接有吸盘21，所述连接杆20的内壁开设有与吸盘21连通的吸气腔22，所述吸气腔22内设置有延伸出吸气腔22并贯穿固定块19的活塞杆23，所述固定块19的一侧螺纹连接有可将活塞杆23抵紧的锁紧螺杆24。

[0029] 本实施方案中，拉动活塞杆23向上运动，可使得吸盘21内气压变小，进而能够吸附住地面起到固定限位作用，拧紧锁紧螺杆24，可使得锁紧螺杆24将活塞杆23抵紧，以保持吸盘21的吸附状态。。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程：在使用时，启动电机17，可使得蜗杆啮合传动蜗轮18，以带动丝杆15的升降，进而带动放置框5的升降，放置框5在升降的过程中，导向杆4会在第一套筒2内滑动起到导向作用，当物品或人位于放置框5内时，放置框5升降过程中的振动会传递给缓冲块9，使得缓冲块9在缓冲槽8内滑动并下压球形块10，进而使得高阻尼橡胶层11受到挤压并发生形变，进而能够吸收振动能量，减少放置框5的晃动。

[0031] 综上所述，该输送式的安全性升降机装置，通过设置防护架6、缓冲槽8、缓冲块9、高阻尼橡胶11，可为放置框5起到防护作用，并在放置框5输送人或物品的时候，减少放置框5的震动，通过设置万向轮、活塞杆23、吸盘21和锁紧螺杆24，便于该装置的移动，也便于将该装置进行限位。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

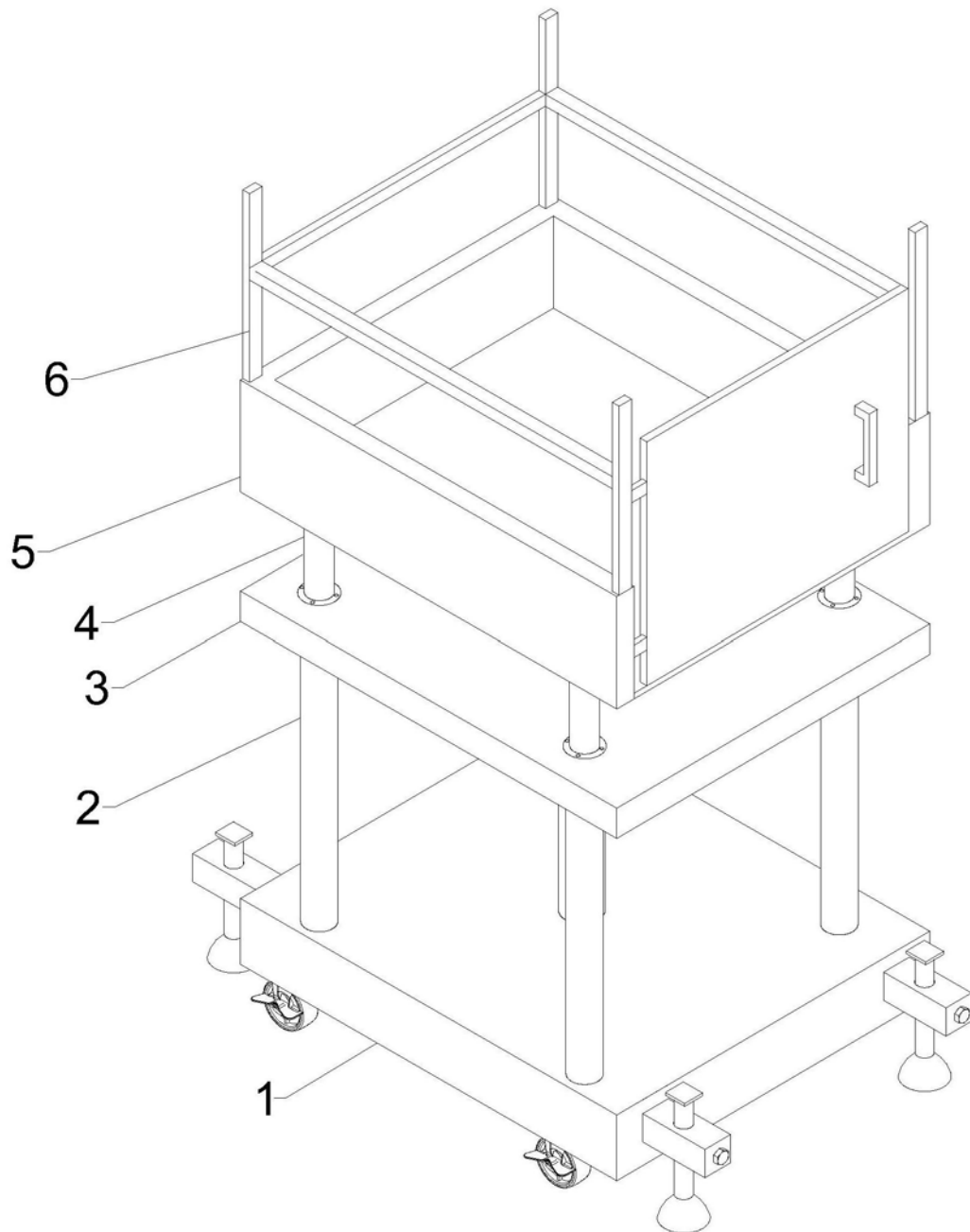


图1

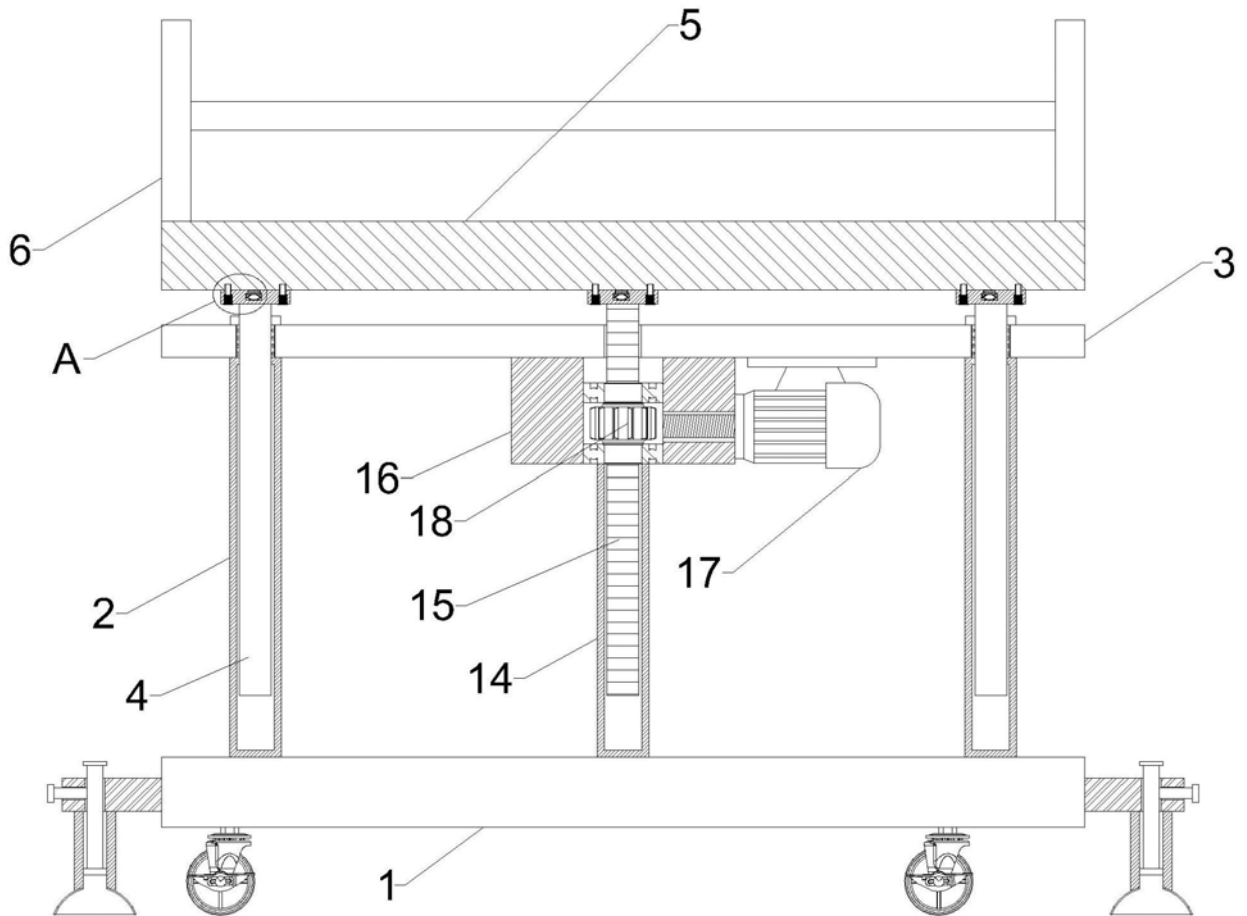


图2

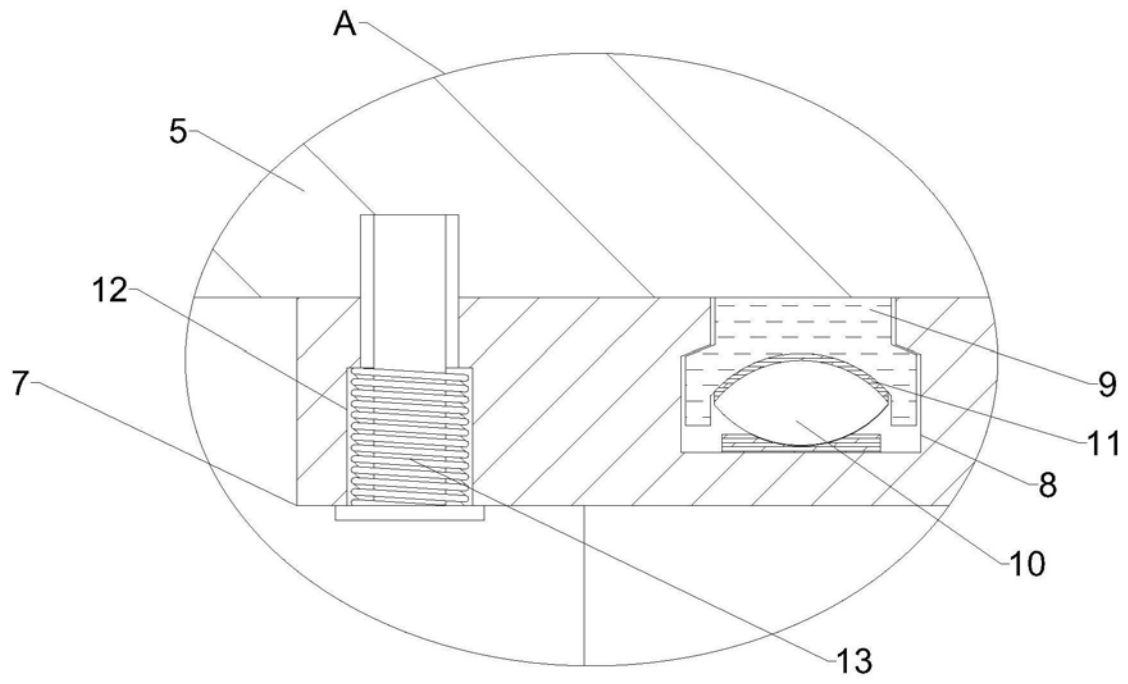


图3

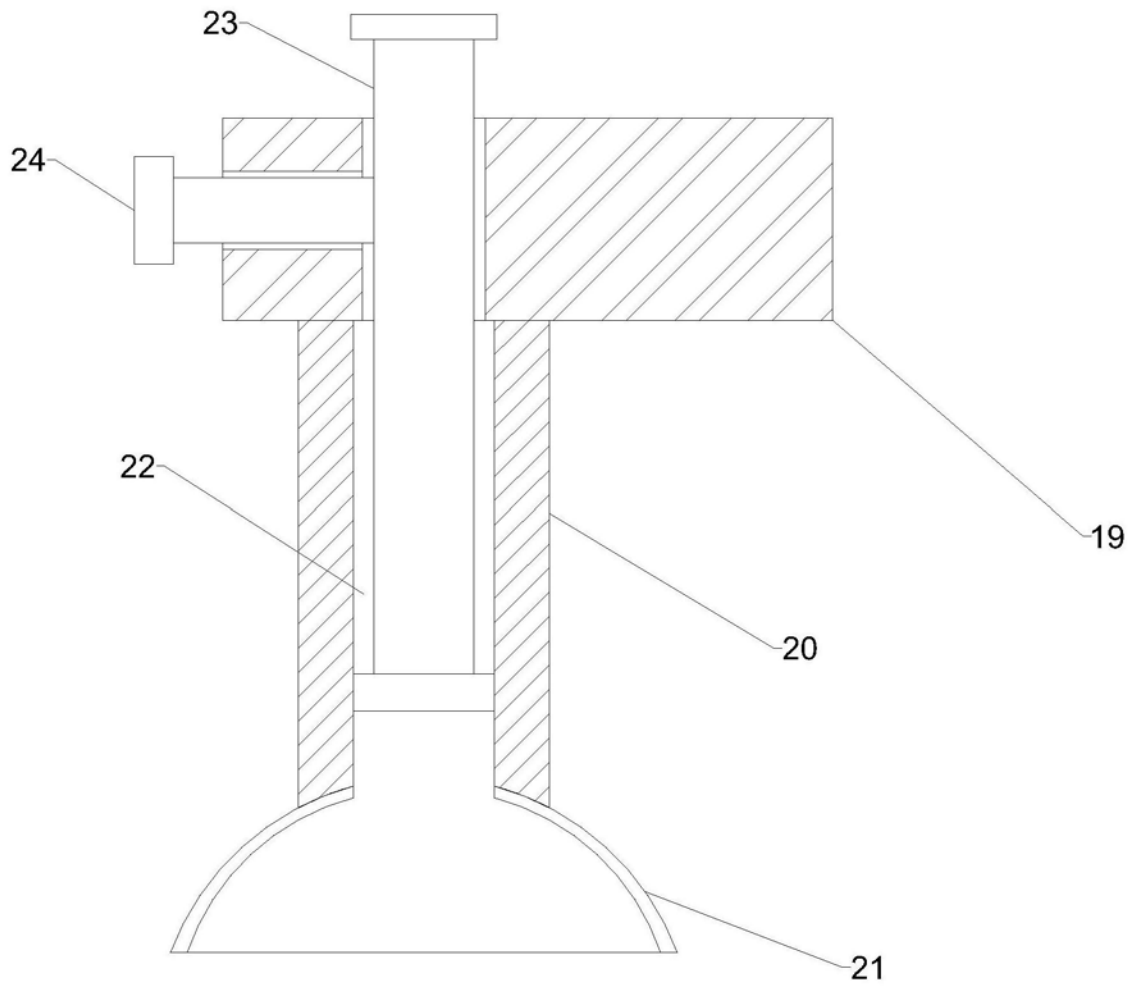


图4