



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214523879 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202021519092.1

(22) 申请日 2020.07.28

(73) 专利权人 西安兆丰电机有限公司

地址 710000 陕西省西安市莲湖区大庆路3号蔚蓝机电广场1023#

(72) 发明人 徐易楠 刘宏达

(74) 专利代理机构 西安国兆智汇知识产权代理事务所(普通合伙) 61269

代理人 董江华

(51) Int. Cl.

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

B62B 5/06 (2006.01)

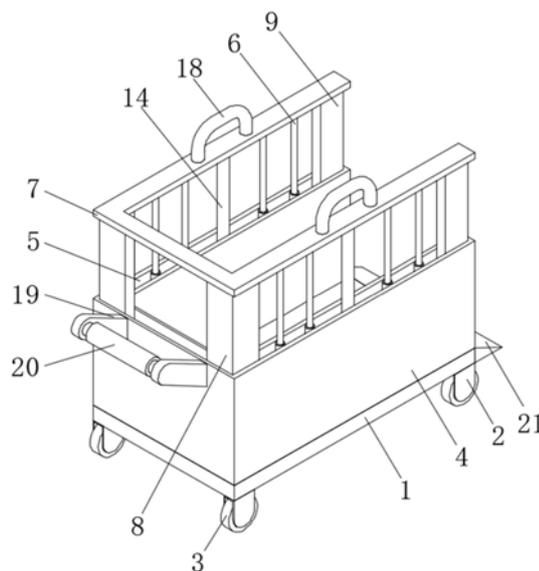
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电气自动化设备的转运推车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电气自动化设备的转运推车,包括底座,所述底座底部的四角均固定连接滚轮架,所述滚轮架的内腔转动连接有滚轮,所述底座的顶部固定连接挡板,所述挡板的顶部开设有腔体。本实用新型通过开启正反电机,正反电机的输出轴带动齿轮一旋转,进而带动齿轮二旋转,齿轮二带动螺纹结构进行伸缩,进而带动固定架进行升降,固定架升降时带动护栏结构进行伸缩,实现了护栏高度调节的作用,该电气自动化设备的转运推车具备方便调节的优点,在实际使用过程中,结构简单,能够根据电气自动化设备的高度随时调节护栏的高度,使得电气自动化设备不易在底座的顶部发生倾倒或者掉落的现象,提高了电气自动化设备转运时的稳定性。



1. 一种电气自动化设备的转运推车,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)底部的四角均固定连接有滚轮架(2),所述滚轮架(2)的内腔转动连接有滚轮(3),所述底座(1)的顶部固定连接挡板(4),所述挡板(4)的顶部开设有腔体(5),所述腔体(5)的内腔固定连接若干对称设置的护栏结构(6),所述护栏结构(6)的顶部设置右固定架(7),所述固定架(7)底部的左侧固定连接有两个对称设置的左固定架(8),所述固定架(7)底部的右侧固定连接有两个对称设置的右固定架(9),所述左固定架(8)和右固定架(9)的底部均贯穿至腔体(5)的内腔,所述腔体(5)内腔的底部固定连接正反电机(10),所述正反电机(10)的输出轴固定连接齿轮一(11),所述腔体(5)内腔底部的中心处通过轴承转动连接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)表面的底部固定连接齿轮二(13),所述齿轮二(13)与齿轮一(11)相啮合,所述螺纹杆(12)表面的顶部螺纹连接螺纹套(14),所述螺纹套(14)的顶部与固定架(7)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电气自动化设备的转运推车,其特征在于:所述护栏结构(6)包含有与挡板(4)固定连接的加强管(61),所述加强管(61)内腔的底部活动连接有连接底座(62),所述连接底座(62)的顶部固定连接调节钢管(63),所述调节钢管(63)的顶部贯穿至加强管(61)的顶部并与固定架(7)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电气自动化设备的转运推车,其特征在于:所述腔体(5)的内腔固定连接有两个对称设置的限位板(15),所述限位板(15)的一侧开设有限位槽(16),所述限位槽(16)的内腔活动连接限位块(17),所述限位块(17)的一侧与螺纹套(14)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电气自动化设备的转运推车,其特征在于:所述固定架(7)的顶部固定连接把手(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种电气自动化设备的转运推车,其特征在于:所述底座(1)的左侧固定连接握把(19),所述握把(19)的表面套设有防滑套(20),所述防滑套(20)的表面设置有防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的一种电气自动化设备的转运推车,其特征在于:所述底座(1)顶部的右侧设置有斜面(21),所述斜面(21)的表面光滑。

一种电气自动化设备的转运推车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气自动化技术领域，具体为一种电气自动化设备的转运推车。

背景技术

[0002] 电气自动化技术专业主要培养掌握电气技术、电力自动化技术、各种电气设备及自动化设备的基本原理和分析方法，能够从事供用电、各类电气设备、电气控制及自动化系统的安装、设计、调试、维护、技术改造、产品开发和高级技术应用性专门人才。

[0003] 电气自动化设备是电气自动化领域中主要的装置，现有的电气自动化设备在进行转运的过程中，由于体积较重，大多需要使用转运推车进行辅助运输，现有的转运推车在实际运输过程中，其护栏的高度是固定的，无法根据电气自动化设备的高度进行调节，导致电气自动化设备的稳定性较差，电气自动化设备容易从转运推车上掉落，降低了电气自动化设备的转运推车的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电气自动化设备的转运推车，具备方便调节的优点，解决了现有的电气自动化设备在进行转运的过程中，由于体积较重，大多需要使用转运推车进行辅助运输，现有的转运推车在实际运输过程中，其护栏的高度是固定的，无法根据电气自动化设备的高度进行调节，导致电气自动化设备的稳定性较差，电气自动化设备容易从转运推车上掉落的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电气自动化设备的转运推车，包括底座，所述底座底部的四角均固定连接滚轮架，所述滚轮架的内腔转动连接有滚轮，所述底座的顶部固定连接挡板，所述挡板的顶部开设有腔体，所述腔体的内腔固定连接若干对称设置的护栏结构，所述护栏结构的顶部设置右固定架，所述固定架底部的左侧固定连接有两个对称设置的左固定架，所述固定架底部的右侧固定连接有两个对称设置的右固定架，所述左固定架和右固定架的底部均贯穿至腔体的内腔，所述腔体内腔的底部固定连接正反电机，所述正反电机的输出轴固定连接齿轮一，所述腔体内腔底部的中心处通过轴承转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆表面的底部固定连接齿轮二，所述齿轮二与齿轮一相啮合，所述螺纹杆表面的顶部螺纹连接螺纹套，所述螺纹套的顶部与固定架固定连接。

[0006] 优选的，所述护栏结构包含有与挡板固定连接的加强管，所述加强管内腔的底部活动连接有连接底座，所述连接底座的顶部固定连接调节钢管，所述调节钢管的顶部贯穿至加强管的顶部并与固定架固定连接。

[0007] 优选的，所述腔体的内腔固定连接两个对称设置的限位板，所述限位板的一侧开设有限位槽，所述限位槽的内腔活动连接限位块，所述限位块的一侧与螺纹套固定连接。

[0008] 优选的,所述固定架的顶部固定连接有把手。

[0009] 优选的,所述底座的左侧固定连接握把,所述握把的表面套设有防滑套,所述防滑套的表面设置有防滑纹。

[0010] 优选的,所述底座顶部的右侧设置有斜面,所述斜面的表面光滑。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过开启正反电机,正反电机的输出轴带动齿轮一旋转,进而带动齿轮二旋转,齿轮二带动螺纹结构进行伸缩,进而带动固定架进行升降,固定架升降时带动护栏结构进行伸缩,实现了护栏高度调节的作用,该电气自动化设备的转运推车具备方便调节的优点,在实际使用过程中,结构简单,能够根据电气自动化设备的高度随时调节护栏的高度,使得电气自动化设备不易在底座的顶部发生倾倒或者掉落的现象,提高了电气自动化设备转运时的稳定性,解决了现有的电气自动化设备在进行转运的过程中,由于体积较重,大多需要使用转运推车进行辅助运输,现有的转运推车在实际运输过程中,其护栏的高度是固定的,无法根据电气自动化设备的高度进行调节,导致电气自动化设备的稳定性较差,电气自动化设备容易从转运推车上掉落的问题。

[0013] 2、本实用新型通过限位板、限位槽和限位块的配合使用,起到了对螺纹套进行导向和限位的作用,提高了螺纹套升降时的稳定性,通过把手的设置,方便了使用者向上提起固定架,通过握把和防滑套的配合使用,起到了增大使用者手掌与底座之间接触面积的作用,提高了使用者对底座的控制力,通过斜面的设置,方便了使用者将电气自动化设备放置在底座的顶部。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型伸展状态立体示意图;

[0016] 图3为本实用新型主视剖面图;

[0017] 图4为本实用新型护栏结构主视剖面图。

[0018] 图中:1、底座;2、滚轮架;3、滚轮;4、挡板;5、腔体;6、护栏结构;61、加强管;62、连接底座;63、调节钢管;7、固定架;8、左固定架;9、右固定架;10、正反电机;11、齿轮一;12、螺纹杆;13、齿轮二;14、螺纹套;15、限位板;16、限位槽;17、限位块;18、把手;19、握把;20、防滑套;21、斜面。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种电气自动化设备的转运推车,包括底座1,底座1的左侧固定连接握把19,握把19的表面套设有防滑套20,防滑套20的表面设置有防滑纹,通过握把19和防滑套20的配合使用,起到了增大使用者手掌与底座1之间接触面积的作用,提高了使用者对底座1的控制力,底座1顶部的右侧设置有斜面21,斜面21

的表面光滑,通过斜面21的设置,方便了使用者将电气自动化设备放置在底座1的顶部,底座1底部的四角均固定连接有滚轮架2,滚轮架2的内腔转动连接有滚轮3,底座1的顶部固定连接挡板4,挡板4的顶部开设有腔体5,腔体5的内腔固定连接若干对称设置的护栏结构6,护栏结构6的顶部设置右固定架7,护栏结构6包含有与挡板4固定连接的加强管61,加强管61内腔的底部活动连接有连接底座62,连接底座62的顶部固定连接调节钢管63,调节钢管63的顶部贯穿至加强管61的顶部并与固定架7固定连接,固定架7的顶部固定连接把手18,通过把手18的设置,方便了使用者向上提起固定架7,固定架7底部的左侧固定连接有两个对称设置的左固定架8,固定架7底部的右侧固定连接有两个对称设置的右固定架9,左固定架8和右固定架9的底部均贯穿至腔体5的内腔,腔体5内腔的底部固定连接正反电机10,正反电机10的输出轴固定连接齿轮一11,腔体5内腔底部的中心处通过轴承转动连接有螺纹杆12,螺纹杆12表面的底部固定连接齿轮二13,齿轮二13与齿轮一11相啮合,螺纹杆12表面的顶部螺纹连接有螺纹套14,腔体5的内腔固定连接两个对称设置的限位板15,限位板15的一侧开设有限位槽16,限位槽16的内腔活动连接限位块17,限位块17的一侧与螺纹套14固定连接,通过限位板15、限位槽16和限位块17的配合使用,起到了对螺纹套14进行导向和限位的作用,提高了螺纹套14升降时的稳定性,螺纹套14的顶部与固定架7固定连接。

[0021] 工作原理:本实用新型使用时,使用者通过开启正反电机10,正反电机10的输出轴带动齿轮一11正向或者反向旋转,进而带动齿轮二13旋转,齿轮二13带动螺纹杆12旋转,螺纹杆12通过螺纹带动螺纹套14在螺纹杆12的表面升降,进而带动固定架7进行升降,固定架7升降时带动调节钢管63和连接底座62在加强管61的内腔中进行伸缩,最终实现了护栏高度调节的作用。

[0022] 综上所述:该电气自动化设备的转运推车,通过开启正反电机10,正反电机10的输出轴带动齿轮一11旋转,进而带动齿轮二13旋转,齿轮二13带动螺纹结构进行伸缩,进而带动固定架7进行升降,固定架7升降时带动护栏结构6进行伸缩,实现了护栏高度调节的作用,该电气自动化设备的转运推车具备方便调节的优点,在实际使用过程中,结构简单,能够根据电气自动化设备的高度随时调节护栏的高度,使得电气自动化设备不易在底座1的顶部发生倾倒或者掉落的现象,提高了电气自动化设备转运时的稳定性,解决了现有的电气自动化设备在进行转运的过程中,由于体积较重,大多需要使用转运推车进行辅助运输,现有的转运推车在实际运输过程中,其护栏的高度是固定的,无法根据电气自动化设备的高度进行调节,导致电气自动化设备的稳定性较差,电气自动化设备容易从转运推车上掉落的问题。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0025] 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。

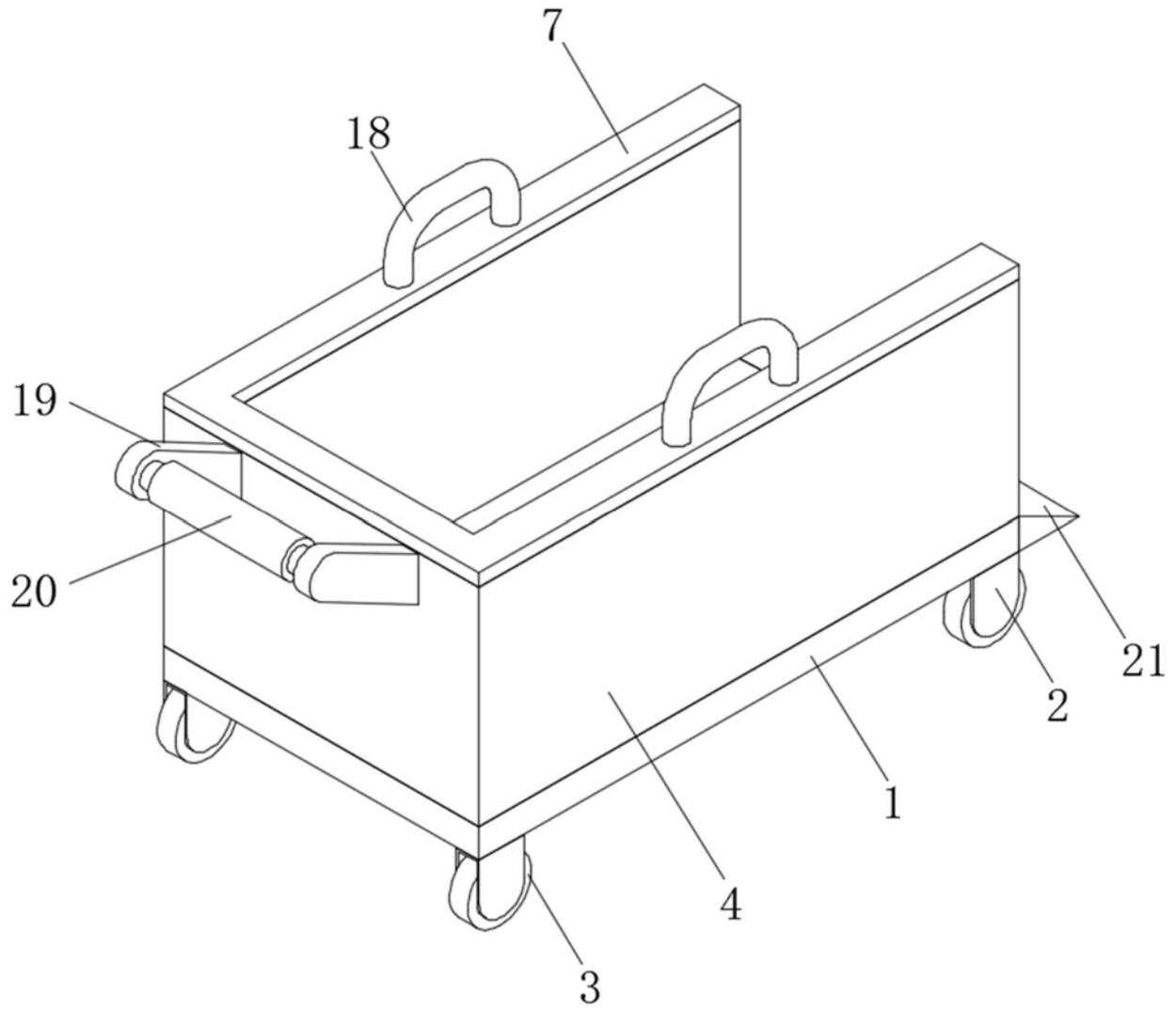


图1

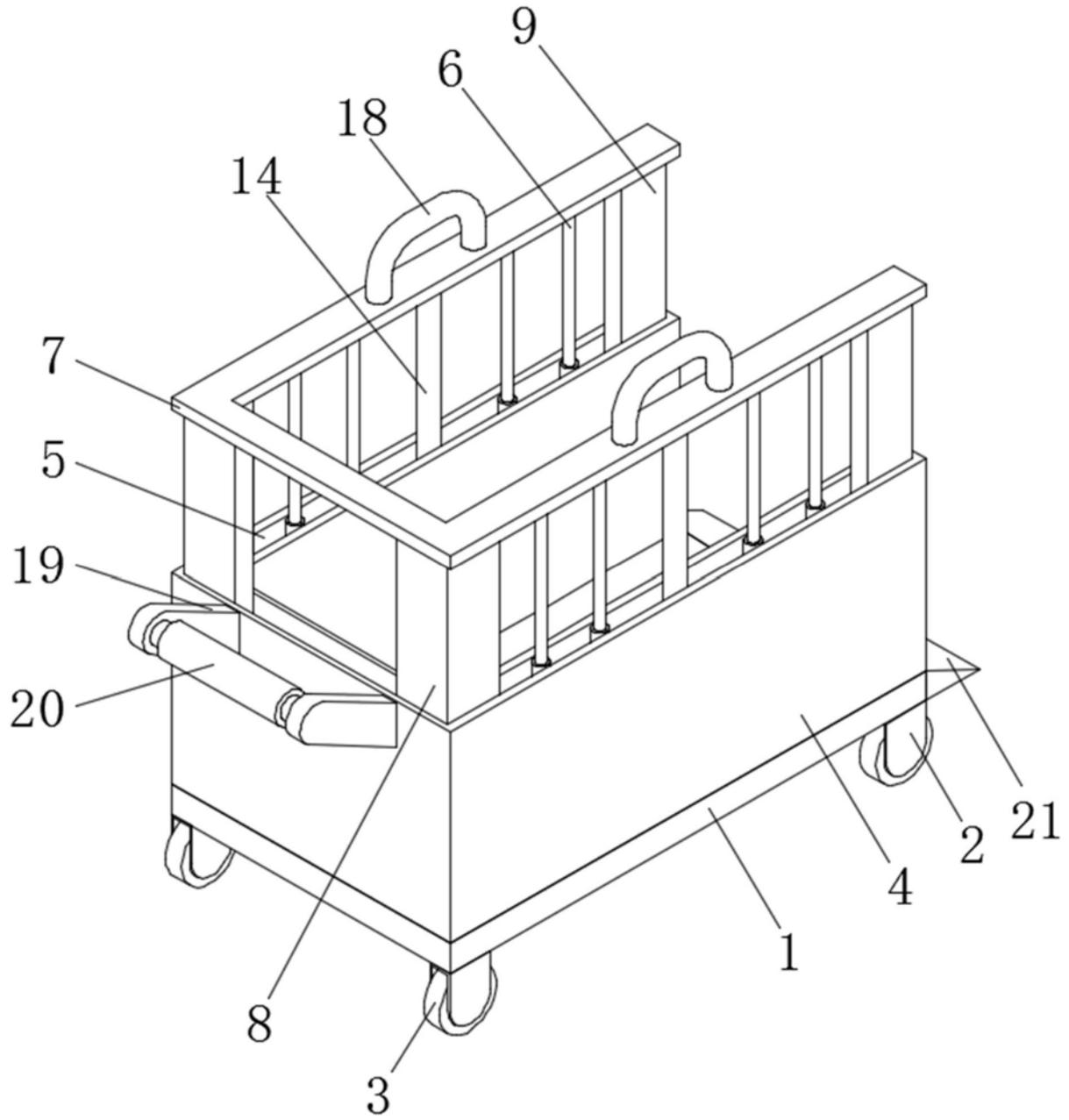


图2

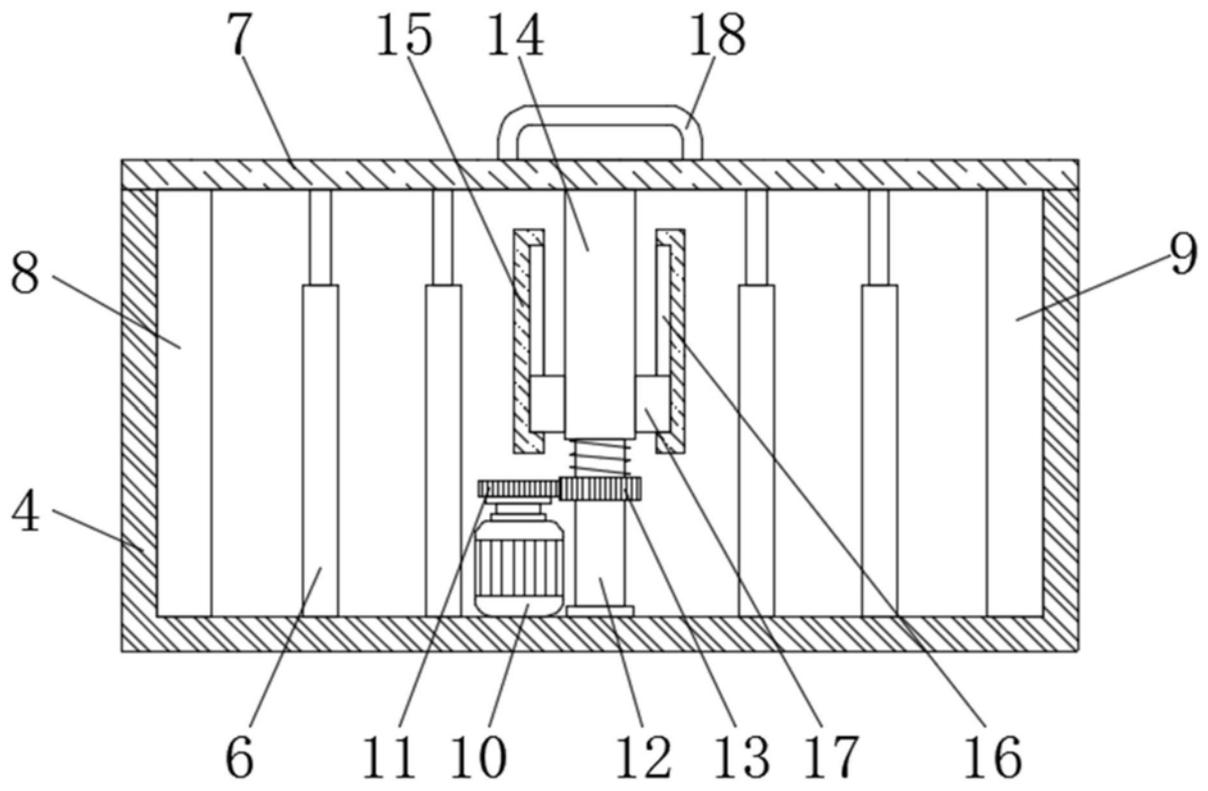


图3

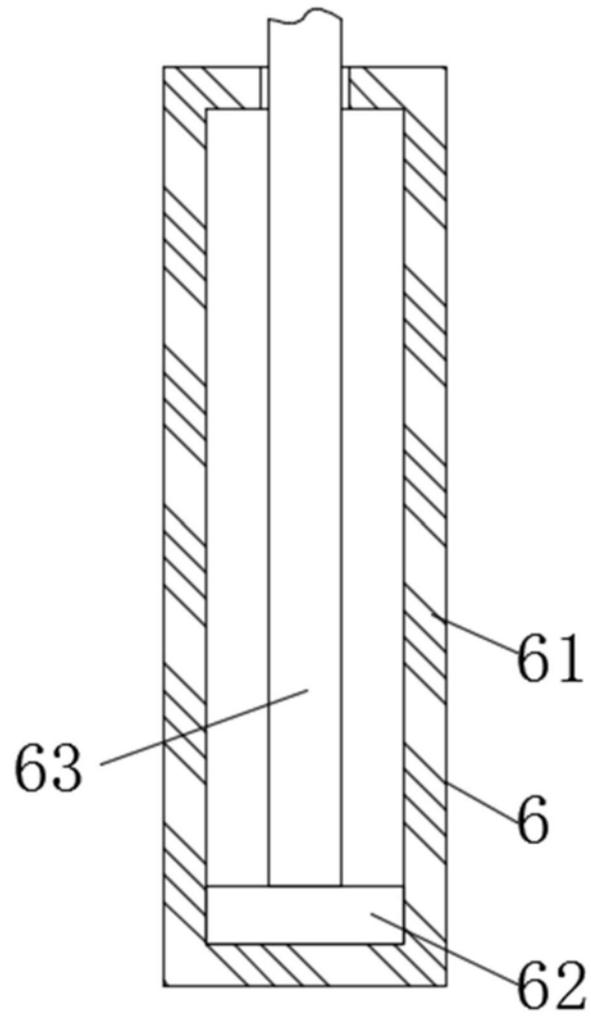


图4