



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218950761 U

(45) 授权公告日 2023.05.02

(21) 申请号 202320054512.0

(22) 申请日 2023.01.09

(73) 专利权人 苏州富士德物流设备有限公司
地址 215100 江苏省苏州市吴中区临湖镇
荡湖路399号

(72) 发明人 周晓菁

(51) Int. Cl.

B66B 11/02 (2006.01)

B66B 5/00 (2006.01)

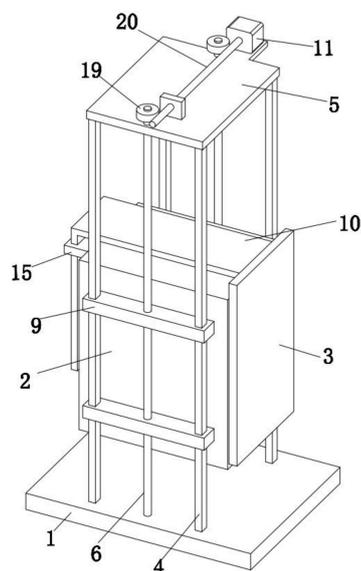
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种升降机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种升降机,属于建筑施工技术领域,其包括:底座和可升降的吊笼,所述底座的顶部两侧均转动连接有第一丝杆,所述吊笼的前后两侧均固定安装有两个侧板,侧板螺纹套接在对应的第一丝杆的外侧,且吊笼的右侧为开口设置,吊笼右侧设置有可升降的盖板,盖板的左侧固定连接连接有连接板,连接板的底部固定安装有横板,所述吊笼的左侧转动连接有第二丝杆,横板螺纹套接在第二丝杆的外侧,所述吊笼的底部内壁上开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑板,滑板的顶部固定安装有托板。本实用新型通过控制升降机吊笼盖板的自动开启以及内部承托货物的托板的水平移动,方便将其移动吊笼进行快捷的装卸货操作,提升了使用效率。



1. 一种升降机,其特征在于,包括:底座(1)和可升降的吊笼(2),所述底座(1)的顶部两侧均转动连接有第一丝杆(6),所述吊笼(2)的前后两侧均固定安装有两个侧板(9),侧板(9)螺纹套接在对应的第一丝杆(6)的外侧,且吊笼(2)的右侧为开口设置,吊笼(2)右侧设置有可升降的盖板(3),盖板(3)的左侧固定连接连接有连接板(10),连接板(10)的底部固定安装有横板(14),所述吊笼(2)的左侧转动连接有第二丝杆(7),横板(14)螺纹套接在第二丝杆(7)的外侧,所述吊笼(2)的底部内壁上开设有滑槽(201),滑槽(201)内滑动安装有滑板(16),滑板(16)的顶部固定安装有托板(17),且滑槽(201)的两侧内壁上转动连接有同一个第三丝杆(8),所述滑板(16)螺纹套接在第三丝杆(8)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种升降机,其特征在于,所述底座(1)的顶部前后两侧均固定安装有两个立柱(4),四个侧板(9)分别滑动套接在对应的立柱(4)的外侧,且四个立柱(4)的顶端固定连接有同一个顶板(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种升降机,其特征在于,所述第一丝杆(6)的顶端固定安装有蜗轮(19),所述顶板(5)的顶部后侧固定安装有第一电机(11),第一电机(11)的输出轴上固定连接蜗杆(20),蜗杆(20)与两个蜗轮(19)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种升降机,其特征在于,所述吊笼(2)的左侧固定安装有第二电机(12),第二电机(12)的输出轴固定连接第二丝杆(7)的底端。

5. 根据权利要求1所述的一种升降机,其特征在于,所述吊笼(2)的左侧固定安装有第三电机(13),第三电机(13)的输出轴固定连接在第三丝杆(8)的左端。

6. 根据权利要求1所述的一种升降机,其特征在于,所述滑槽(201)内转动安装有支撑轮(18),支撑轮(18)与托板(17)的底部滚动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种升降机,其特征在于,所述吊笼(2)的左侧顶部固定安装有固定板(15),固定板(15)滑动套接在连接板(10)的外侧,且第二丝杆(7)的顶端转动连接在固定板(15)的底部。

一种升降机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种升降机。

背景技术

[0002] 升降机的定义为:在垂直上下通道上载运人或货物升降的平台或半封闭平台的提升机械设备或装置,是由平台以及操纵它们用的设备、马达、电缆和其它辅助设备构成的一个整体,升降机由行走机构,驱动机构,电动控制机构,支撑机构组成的一种升降机设备。升降机,升降作业平台是一种多功能升降机械设备,升降机通常被用于救援和装修。

[0003] 公开号为CN114212647A的专利文件公开了一种施工升降机,包括:固定于地面的安装基座;立设于安装基座的顶面的导轨;高度可调地滑设于导轨的吊笼;以及安装于吊笼内部且供保护施工人员人身安全的防护件,然而本公开文件中的升降机吊笼不具备自动装卸货物的功能,在需要运送货物时,还需要人工搬运,费时费力,且在吊笼内搬运货物也存在一定的危险性;因此我们提出一种升降机来解决这个问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种升降机,以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种升降机,包括:底座和可升降的吊笼,所述底座的顶部两侧均转动连接有第一丝杆,所述吊笼的前后两侧均固定安装有两个侧板,侧板螺纹套接在对应的第一丝杆的外侧,且吊笼的右侧为开口设置,吊笼右侧设置有可升降的盖板,盖板的左侧固定连接于连接板,连接板的底部固定安装有横板,所述吊笼的左侧转动连接有第二丝杆,横板螺纹套接在第二丝杆的外侧,所述吊笼的底部内壁上开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑板,滑板的顶部固定安装有托板,且滑槽的两侧内壁上转动连接有同一个第三丝杆,所述滑板螺纹套接在第三丝杆的外侧。

[0007] 优选的,所述底座的顶部前后两侧均固定安装有两个立柱,四个侧板分别滑动套接在对应的立柱的外侧,且四个立柱的顶端固定连接有同一个顶板。

[0008] 优选的,所述第一丝杆的顶端固定安装有蜗轮,所述顶板的顶部后侧固定安装有第一电机,第一电机的输出轴上固定连接于蜗杆,蜗杆与两个蜗轮相啮合。

[0009] 优选的,所述吊笼的左侧固定安装有第二电机,第二电机的输出轴固定连接于第二丝杆的底端。

[0010] 优选的,所述吊笼的左侧固定安装有第三电机,第三电机的输出轴固定连接于第三丝杆的左端。

[0011] 优选的,所述滑槽内转动安装有支撑轮,支撑轮与托板的底部滚动连接。

[0012] 优选的,所述吊笼的左侧顶部固定安装有固定板,固定板滑动套接在连接板的外侧,且第二丝杆的顶端转动连接在固定板的底部。

[0013] 本实用新型中,所述的一种升降机,通过将货物放置在托板上,并启动第一电机带

动蜗杆转动,蜗杆通过与两个蜗轮的啮合带动两个第一丝杆同步旋转,两个第一丝杆分别通过与对应的侧板的螺纹传动并在立杆的导向下带动吊笼进行升降运动,从而对货物进行升降搬运,且可以通过启动第二电机带动第二丝杆转动,第二丝杆通过与横板的螺纹传动带动横板进行升降运动,横板通过连接板带动盖板进行升降运动,从而对盖板进行开启;

[0014] 本实用新型中,所述的一种升降机,通过启动第三电机带动第三丝杆进行转动,第三丝杆通过与滑板的螺纹传动带动滑板和托板横向移动,从而将托板从吊笼中运出,以方便装卸货物;

[0015] 本实用新型结构设计合理,通过控制升降机吊笼盖板的自动开启以及内部承托货物的托板的水平移动,方便将其移动吊笼进行快捷的装卸货操作,提升了使用效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种升降机的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种升降机的剖视结构示意图;

[0018] 图3为图2中A部分的局部放大图;

[0019] 图4为图2中B部分的局部放大图。

[0020] 图中:1、底座;2、吊笼;201、滑槽;3、盖板;4、立柱;5、顶板;6、第一丝杆;7、第二丝杆;8、第三丝杆;9、侧板;10、连接板;11、第一电机;12、第二电机;13、第三电机;14、横板;15、固定板;16、滑板;17、托板;18、支撑轮;19、蜗轮;20、蜗杆。

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。

[0022] 参照图1-4,一种升降机,包括:底座1和可升降的吊笼2,底座1的顶部两侧均转动连接有第一丝杆6,吊笼2的前后两侧均固定安装有两个侧板9,侧板9螺纹套接在对应的第一丝杆6的外侧,底座1的顶部前后两侧均固定安装有两个立柱4,四个侧板9分别滑动套接在对应的立柱4的外侧,对侧板9进行升降运动的导向工作,且四个立柱4的顶端固定连接有同一个顶板5,第一丝杆6的顶端固定安装有蜗轮19,顶板5的顶部后侧固定安装有第一电机11,第一电机11的输出轴上固定连接蜗杆20,蜗杆20与两个蜗轮19相啮合,便于驱动两个第一丝杆6同步旋转,在使用时,通过将货物放置在托板17上,并启动第一电机11带动蜗杆20转动,蜗杆20通过与两个蜗轮19的啮合带动两个第一丝杆6同步旋转,两个第一丝杆6分别通过与对应的侧板9的螺纹传动并在立杆的导向下带动吊笼2进行升降运动,从而对货物进行升降搬运。

[0023] 且吊笼2的右侧为开口设置,吊笼2右侧设置有可升降的盖板3,盖板3的左侧固定连接连接板10,连接板10的底部固定安装有横板14,吊笼2的左侧转动连接第二丝杆7,横板14螺纹套接在第二丝杆7的外侧,吊笼2的左侧固定安装有第二电机12,第二电机12的输出轴固定连接第二丝杆7的底端,便于驱动第二丝杆7旋转,吊笼2的左侧顶部固定安装有固定板15,固定板15滑动套接在连接板10的外侧,对连接板10进行导向,且第二丝杆7的顶端转动连接在固定板15的底部,对丝杆7进行转动定位,从而可以通过启动第二电机12带

动第二丝杆7转动,第二丝杆7通过与横板14的螺纹传动带动横板14进行升降运动,横板14通过连接板10带动盖板3进行升降运动,从而对盖板3进行开启。

[0024] 吊笼2的底部内壁上开设有滑槽201,滑槽201内滑动安装有滑板16,滑板16的顶部固定安装有托板17,且滑槽201的两侧内壁上转动连接有同一个第三丝杆8,滑板16螺纹套接在第三丝杆8的外侧,吊笼2的左侧固定安装有第三电机13,第三电机13的输出轴固定连接在第三丝杆8的左端,便于驱动第三丝杆8旋转,滑槽201内转动安装有支撑轮18,支撑轮18与托板17的底部滚动连接,对托板17进行支撑,从而可在需要装卸货物时,通过启动第三电机13带动第三丝杆8进行转动,第三丝杆8通过与滑板16的螺纹传动带动滑板16和托板17横向移动,从而将托板17从吊笼2中运出,以方便装卸货物。

[0025] 以上对本实用新型所提供的一种升降机进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

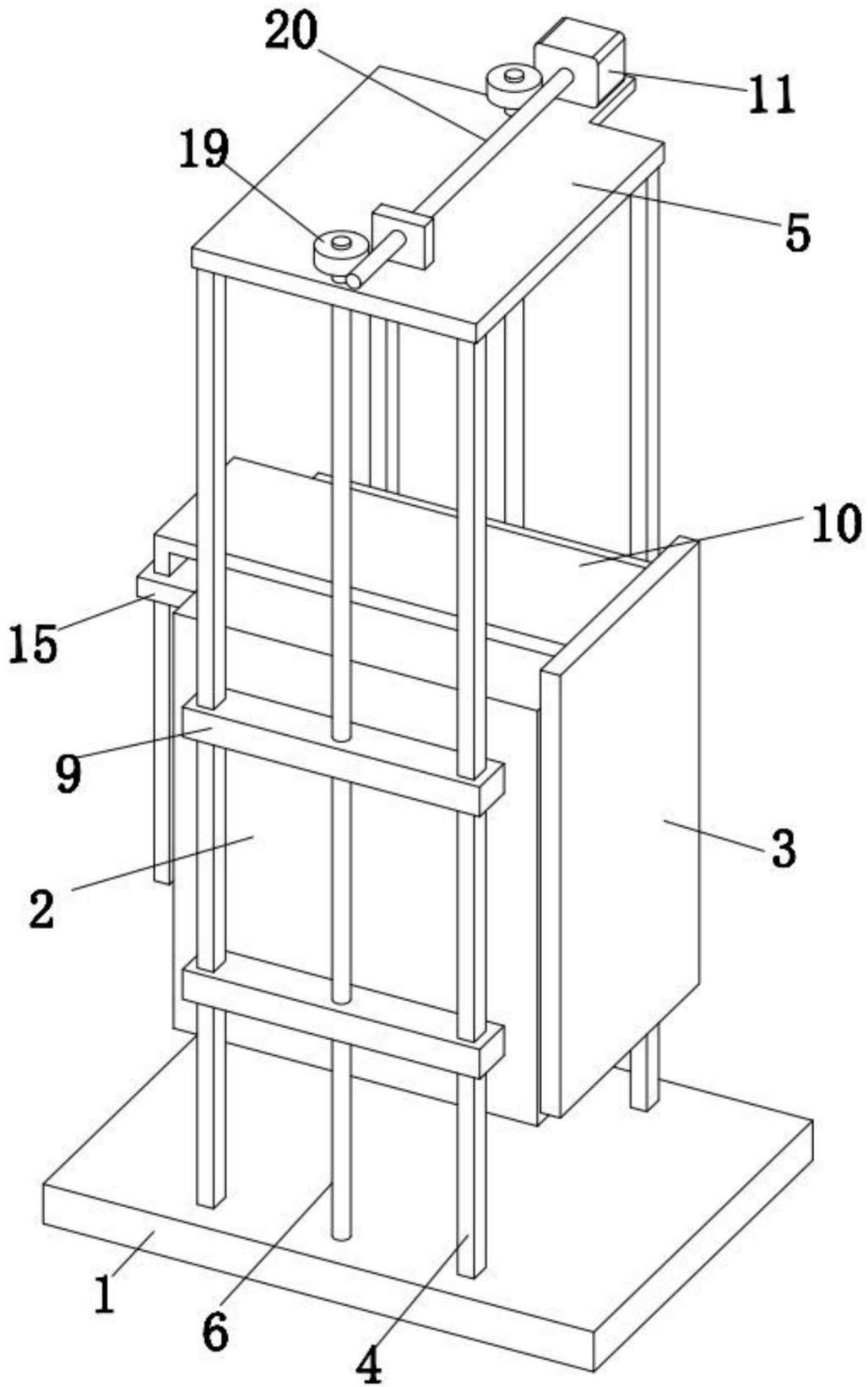


图1

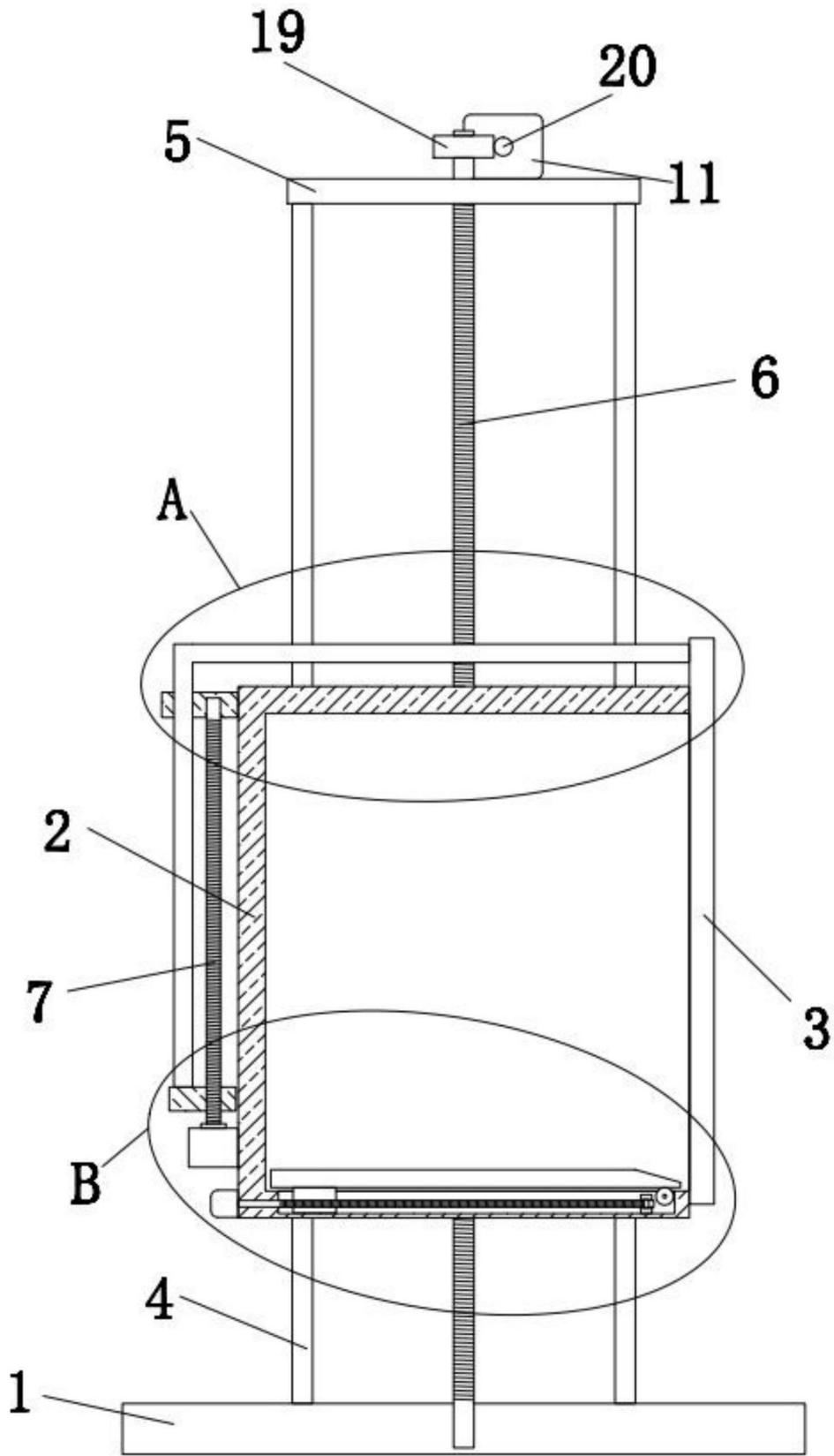


图2

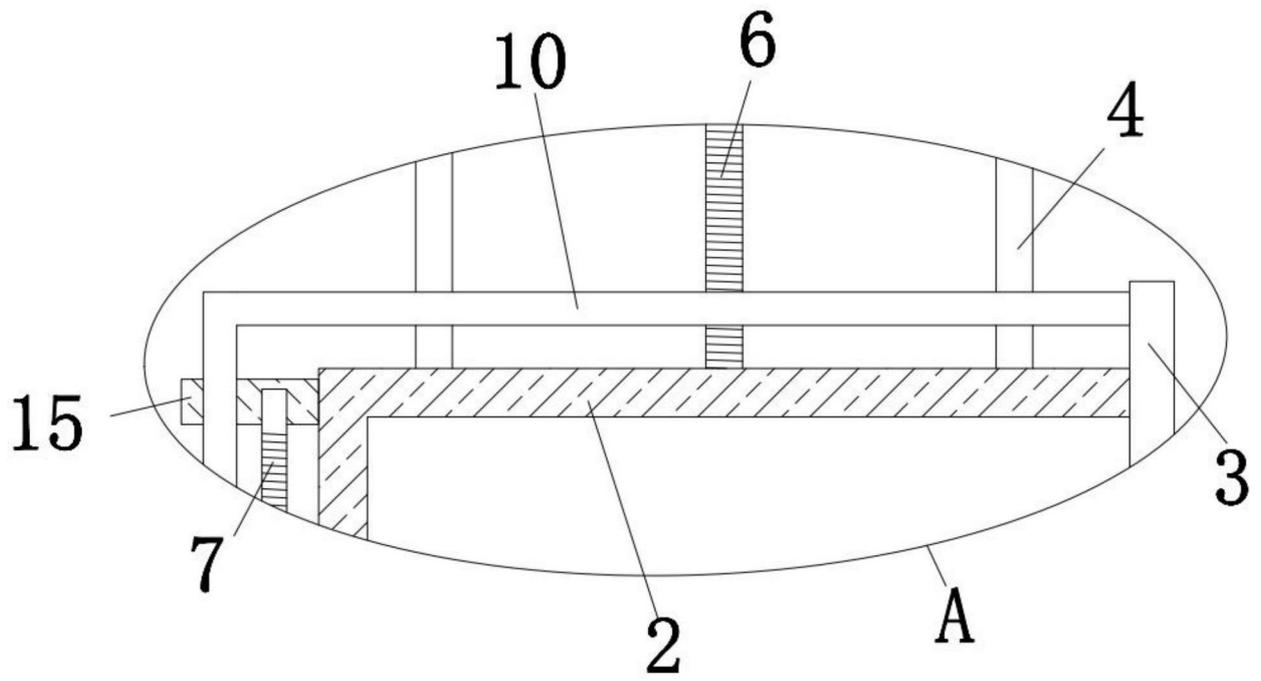


图3

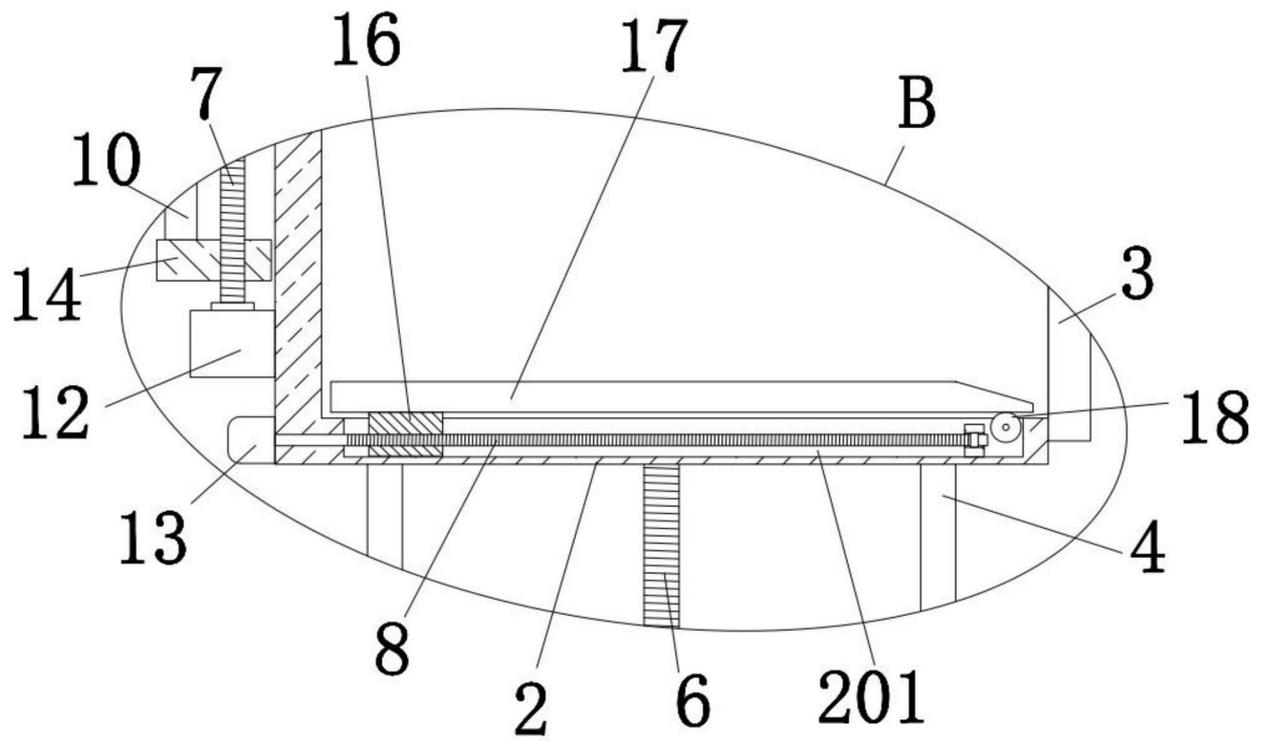


图4