



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218805867 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202222845324.8

(22) 申请日 2022.10.27

(73) 专利权人 刘强

地址 046000 山西省长治市平顺县东寺头乡西湾村103号

(72) 发明人 刘强

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

专利代理师 陈思聪

(51) Int. Cl.

B62B 3/00 (2006.01)

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

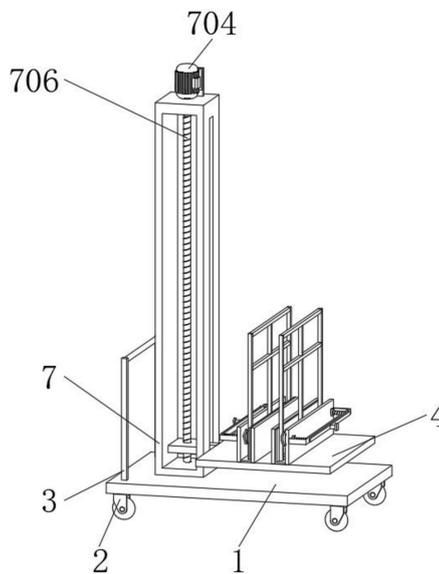
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种便于高度调节的辅助搬运装置

### (57) 摘要

本实用新型提供一种便于高度调节的辅助搬运装置,包括:底板、支撑板、橡胶支撑块和铝合金门窗,所述底板的底端固定连接有四组滚轮,所述底板的顶端左侧固定连接有把手,所述支撑板的顶端固定连接有橡胶支撑块,所述橡胶支撑块的顶端左侧贴合有铝合金门窗,所述底板的顶端固定连接有升降机构,本实用新型通过工作人员使旋转电机工作,在连接杆、旋转盘、开槽支撑框架、螺纹杆、限位板的连接下,以使得升降板竖直升降,带动支撑板竖直升降,以使得两组橡胶支撑块和两组铝合金门窗竖直升降,实现辅助搬运装置带动两组铝合金门窗高度调节的目的,避免了铝合金门窗与墙壁碰撞,导致铝合金门窗上面产生刮痕,从而影响美观。



1. 一种便于高度调节的辅助搬运装置,包括:底板(1)、支撑板(4)、橡胶支撑块(5)和铝合金门窗(6),其特征在于,所述底板(1)的底端固定连接有四组滚轮(2),所述底板(1)的顶端左侧固定连接把手(3),所述支撑板(4)的顶端固定连接橡胶支撑块(5),所述橡胶支撑块(5)的顶端左侧贴合有铝合金门窗(6),所述底板(1)的顶端固定连接升降机构(7)。

2. 如权利要求1所述一种便于高度调节的辅助搬运装置,其特征在于:所述升降机构(7)包括开槽支撑框架(701)、旋转盘(702)、连接杆(703)、旋转电机(704)、螺纹杆(705)、升降板(706)和限位板(707),所述开槽支撑框架(701)的顶端内壁嵌套有旋转盘(702),所述旋转盘(702)的内壁贯穿有连接杆(703),所述连接杆(703)的顶端固定连接旋转电机(704),所述连接杆(703)的底端固定连接螺纹杆(705),所述螺纹杆(705)的外壁螺纹连接有升降板(706),所述升降板(706)的外壁右侧固定连接限位板(707),所述开槽支撑框架(701)的底端与底板(1)的顶端固定连接。

3. 如权利要求2所述一种便于高度调节的辅助搬运装置,其特征在于:所述支撑板(4)的顶端外壁固定连接固定支架(8),所述固定支架(8)的内壁贯穿有两组拉杆(9),所述拉杆(9)的外壁嵌套有弹簧(10),两组所述拉杆(9)的右端固定连接连接板(11),所述拉杆(9)的左端固定连接压盘(12),所述压盘(12)的外壁左侧固定连接橡胶块(13)。

4. 如权利要求1所述一种便于高度调节的辅助搬运装置,其特征在于:所述橡胶支撑块(5)的截面呈“L”形,所述橡胶支撑块(5)设置有两组,两组所述橡胶支撑块(5)的位置关系关于支撑板(4)对称设置。

5. 如权利要求2所述一种便于高度调节的辅助搬运装置,其特征在于:所述旋转盘(702)与连接杆(703)之间为一体式连接,所述限位板(707)的外壁右侧与支撑板(4)的外壁左侧固定连接,所述旋转电机(704)上设置有控制开关。

6. 如权利要求3所述一种便于高度调节的辅助搬运装置,其特征在于:所述弹簧(10)的左端与拉杆(9)的外壁固定连接,所述弹簧(10)的右端与固定支架(8)的内壁固定连接,所述拉杆(9)的外壁与支撑板(4)的顶端内壁贴合。

7. 如权利要求3所述一种便于高度调节的辅助搬运装置,其特征在于:两组所述橡胶块(13)的外壁左侧与铝合金门窗(6)的外壁贴合。

## 一种便于高度调节的辅助搬运装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于铝合金门窗搬运技术领域,具体地说是一种便于高度调节的辅助搬运装置。

### 背景技术

[0002] 铝合金门窗,是指采用铝合金挤压型材为框、梃、扇料制作的门窗称为铝合金门窗,在当今建筑工程中的门窗安装中广泛使用。

[0003] 现有的辅助搬运装置在使用时,大部分直接将铝合金门窗放在辅助搬运装置上,推动辅助搬运装置,实现铝合金门窗的搬运,由于铝合金门窗安装在高处,需要人工将铝合金门窗抬高,并且在人工搬运铝合金门窗时,铝合金门窗容易与墙壁碰撞,导致铝合金门窗上面产生刮痕,从而影响美观!

[0004] 综上,因此本实用新型提供了一种便于高度调节的辅助搬运装置,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种便于高度调节的辅助搬运装置,以解决现有技术中大部分直接将铝合金门窗放在辅助搬运装置上,推动辅助搬运装置,实现铝合金门窗的搬运,由于铝合金门窗安装在高处,需要人工将铝合金门窗抬高,导致浪费了大量的人力,并且在人工搬运铝合金门窗时,铝合金门窗容易与墙壁碰撞,导致铝合金门窗上面产生刮痕,从而影响美观等问题。

[0006] 一种便于高度调节的辅助搬运装置,包括:底板、支撑板、橡胶支撑块和铝合金门窗,所述底板的底端固定连接有四组滚轮,所述底板的顶端左侧固定连接有把手,所述支撑板的顶端固定连接有橡胶支撑块,所述橡胶支撑块的顶端左侧贴合有铝合金门窗,所述底板的顶端固定连接有机升降机构。

[0007] 优选的,所述升降机构包括开槽支撑框架、旋转盘、连接杆、旋转电机、螺纹杆、升降板和限位板,所述开槽支撑框架的顶端内壁嵌套有旋转盘,所述旋转盘的内壁贯穿有连接杆,所述连接杆的顶端固定连接有机升降机构,所述连接杆的底端固定连接有机升降机构,所述螺纹杆的外壁螺纹连接有升降板,所述升降板的外壁右侧固定连接有机升降机构,所述开槽支撑框架的底端与底板的顶端固定连接。

[0008] 优选的,所述支撑板的顶端外壁固定连接有机升降机构,所述固定支架的内壁贯穿有两组拉杆,所述拉杆的外壁嵌套有弹簧,两组所述拉杆的右端固定连接有机升降机构,所述拉杆的左端固定连接有机升降机构,所述压盘的外壁左侧固定连接有机升降机构。

[0009] 优选的,所述橡胶支撑块的截面呈“L”形,所述橡胶支撑块设置有两组,两组所述橡胶支撑块的位置关系关于支撑板对称设置。

[0010] 优选的,所述旋转盘与连接杆之间为一体式连接,所述限位板的外壁右侧与支撑板的外壁左侧固定连接,所述旋转电机上设置有控制开关。

[0011] 优选的,所述弹簧的左端与拉杆的外壁固定连接,所述弹簧的右端与固定支架的内壁固定连接,所述拉杆的外壁与支撑板的顶端内壁贴合。

[0012] 优选的,两组所述橡胶块的外壁左侧与铝合金门窗的外壁贴合。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过工作人员使旋转电机工作,在连接杆、旋转盘、开槽支撑框架、螺纹杆、限位板的连接下,以使得升降板竖直升降,带动支撑板竖直升降,以使得两组橡胶支撑块和两组铝合金门窗竖直升降,实现辅助搬运装置带动两组铝合金门窗高度调节的目的,避免了铝合金门窗与墙壁碰撞,导致铝合金门窗上面产生刮痕,从而影响美观;

[0015] 2、本实用新型通过工作人员拉动两组连接板,在四组弹簧、四组拉杆、两组固定支架和支撑板的连接下,以使得四组压盘和四组橡胶块与两组铝合金门窗分离,实现辅助搬运装置便捷固定铝合金门窗的目的,避免铝合金门窗掉落早地面,导致铝合金门窗的边缘发生变形的情况。

## 附图说明

[0016] 图1是本实用新型整体连接部位结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型开槽支撑框架连接部位剖视结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型固定支架和支撑板连接部位剖视结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型支撑框架连接部位爆炸结构示意图。

[0020] 图中:

[0021] 1、底板;2、滚轮;3、把手;4、支撑板;5、橡胶支撑块;6、铝合金门窗;7、升降机构;701、开槽支撑框架;702、旋转盘;703、连接杆;704、旋转电机;705、螺纹杆;706、升降板;707、限位板;8、固定支架;9、拉杆;10、弹簧;11、连接板;12、压盘;13、橡胶块。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0023] 如图1和图2所示,本实用新型提供一种便于高度调节的辅助搬运装置,包括:底板1、支撑板4、橡胶支撑块5和铝合金门窗6,底板1的底端固定连接有四组滚轮2,底板1的顶端左侧固定连接有把手3,支撑板4的顶端固定连接有橡胶支撑块5,橡胶支撑块5的顶端左侧贴合有铝合金门窗6,底板1的顶端固定连接升降机构7,有利于工作人员推动把手3,最后实现辅助搬运装置便捷移动的目的。

[0024] 请参考图1和图3,升降机构7包括开槽支撑框架701、旋转盘702、连接杆703、旋转电机704、螺纹杆705、升降板706和限位板707,开槽支撑框架701的顶端内壁嵌套有旋转盘702,旋转盘702的内壁贯穿有连接杆703,连接杆703的顶端固定连接旋转电机704,连接杆703的底端固定连接螺纹杆705,螺纹杆705的外壁螺纹连接升降板706,升降板706的外壁右侧固定连接限位板707,开槽支撑框架701的底端与底板1的顶端固定连接,有利于工作人员使旋转电机704工作,最后实现辅助搬运装置带动两组铝合金门窗6高度调节的目的。

[0025] 请参考图2和图4,支撑板4的顶端外壁固定连接固定支架8,固定支架8的内壁贯

穿有两组拉杆9,拉杆9的外壁嵌套有弹簧10,两组拉杆9的右端固定连接连接有连接板11,拉杆9的左端固定连接连接有压盘12,压盘12的外壁左侧固定连接连接有橡胶块13,有利于工作人员拉动两组连接板11最后带动四组橡胶块13与两组铝合金门窗6分离,实现辅助搬运装置便捷固定铝合金门窗6的目的。

[0026] 请参考图2和图4,橡胶支撑块5的截面呈“L”形,橡胶支撑块5设置有两组,两组橡胶支撑块5的位置关系关于支撑板4对称设置,有利两组橡胶支撑块5对两组铝合金门窗6的外壁保护,防止两组铝合金门窗6外壁被划伤。

[0027] 请参考图2,旋转盘702与连接杆703之间为一体式连接,限位板707的外壁右侧与支撑板4的外壁左侧固定连接,旋转电机704上设置有控制开关,有利于旋转电机704工作,带动旋转盘702、连接杆703和螺纹杆705旋转,最后带动限位板707和支撑板4运动。

[0028] 请参考图4,弹簧10的左端与拉杆9的外壁固定连接,弹簧10的右端与固定支架8的内壁固定连接,拉杆9的外壁与支撑板4的顶端内壁贴合,有利于在弹簧10与拉杆9和固定支架8的连接下,以使得压盘12推动橡胶块13与铝合金门窗6的外壁贴合。

[0029] 请参考图4,两组橡胶块13的外壁左侧与铝合金门窗6的外壁贴合,有利于在橡胶支撑块5的支撑下,两组橡胶块13与铝合金门窗6的外壁贴合,对铝合金门窗6进行固定。

[0030] 具体工作原理:如图1-4所示,在使用该一种便于高度调节的辅助搬运装置时,工作人员推动把手3,在底板1的连接下,以使得四组滚轮2运动,实现辅助搬运装置便捷移动的目的;

[0031] 当辅助搬运装置移动到指定位置时,工作人员使旋转电机704工作,带动连接杆703和旋转盘702沿开槽支撑框架701的内壁旋转,带动螺纹杆705旋转,在限位板707的连接下,以使得升降板706竖直升降,带动支撑板4竖直升降,以使得两组橡胶支撑块5和两组铝合金门窗6竖直升降,实现辅助搬运装置带动两组铝合金门窗6高度调节的目的;

[0032] 工作人员拉动两组连接板11,在四组弹簧10的连接下,以使得四组拉杆9沿两组固定支架8和支撑板4的内壁滑动,以使得四组压盘12和四组橡胶块13与两组铝合金门窗6分离,实现辅助搬运装置便捷固定铝合金门窗6的目的。

[0033] 本实用新型的实施方式是为了示例和描述起见而给出的,尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

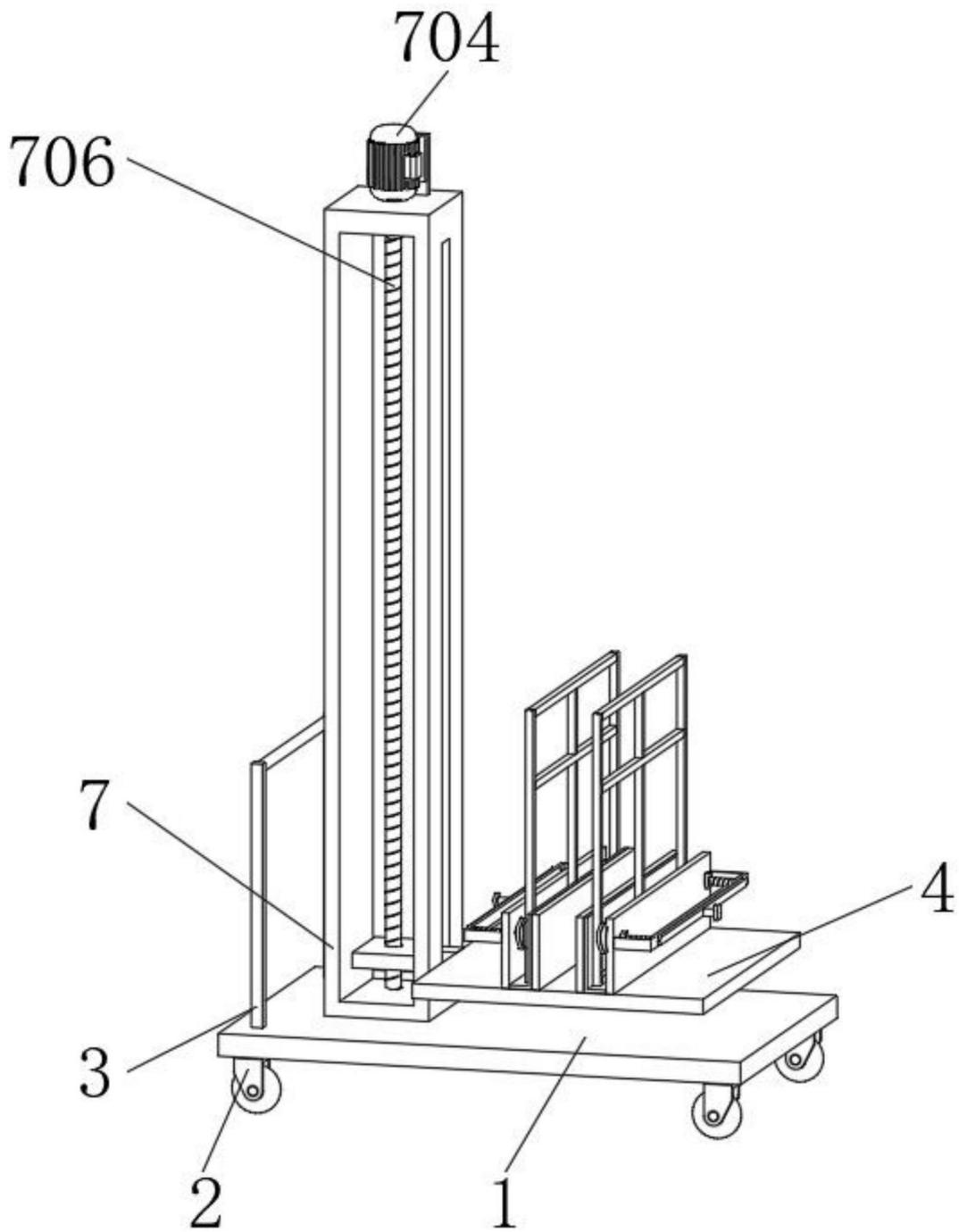


图1

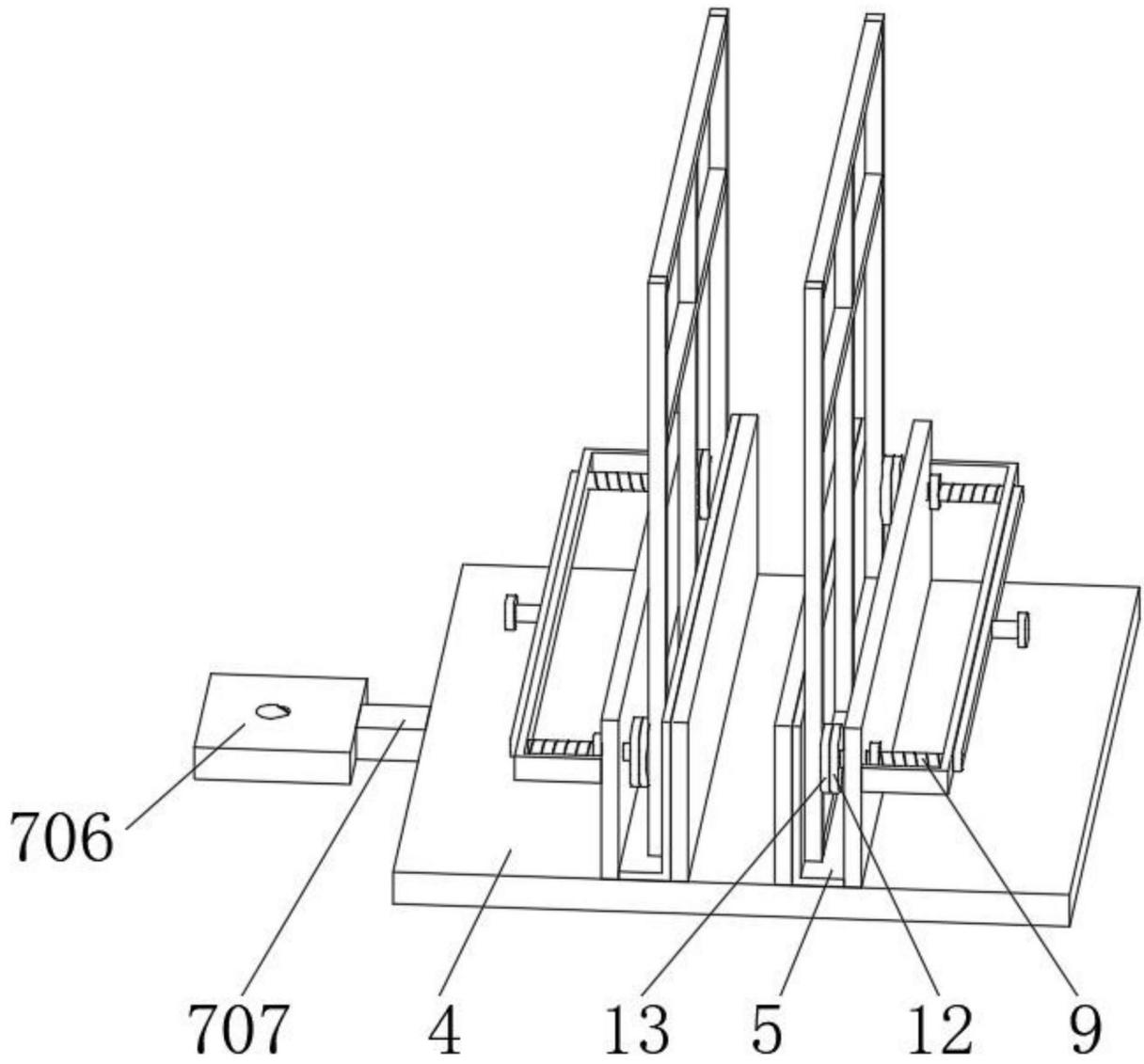


图2

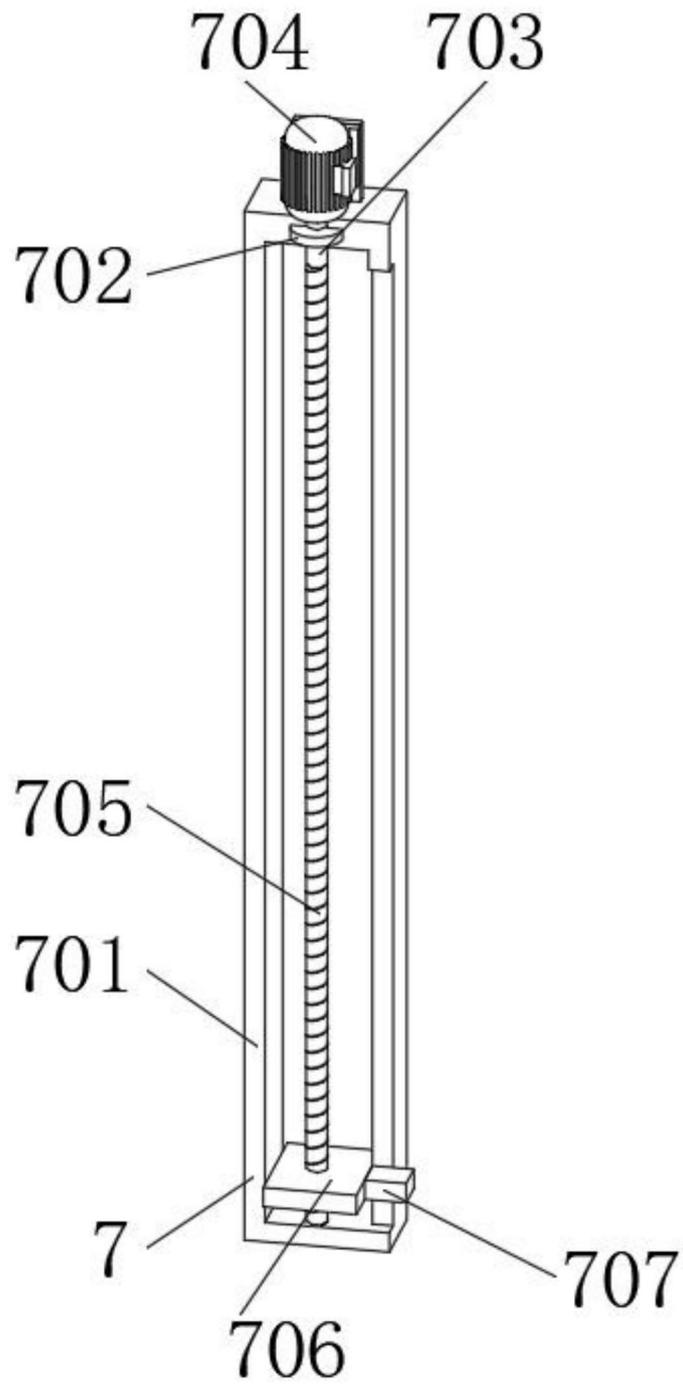


图3

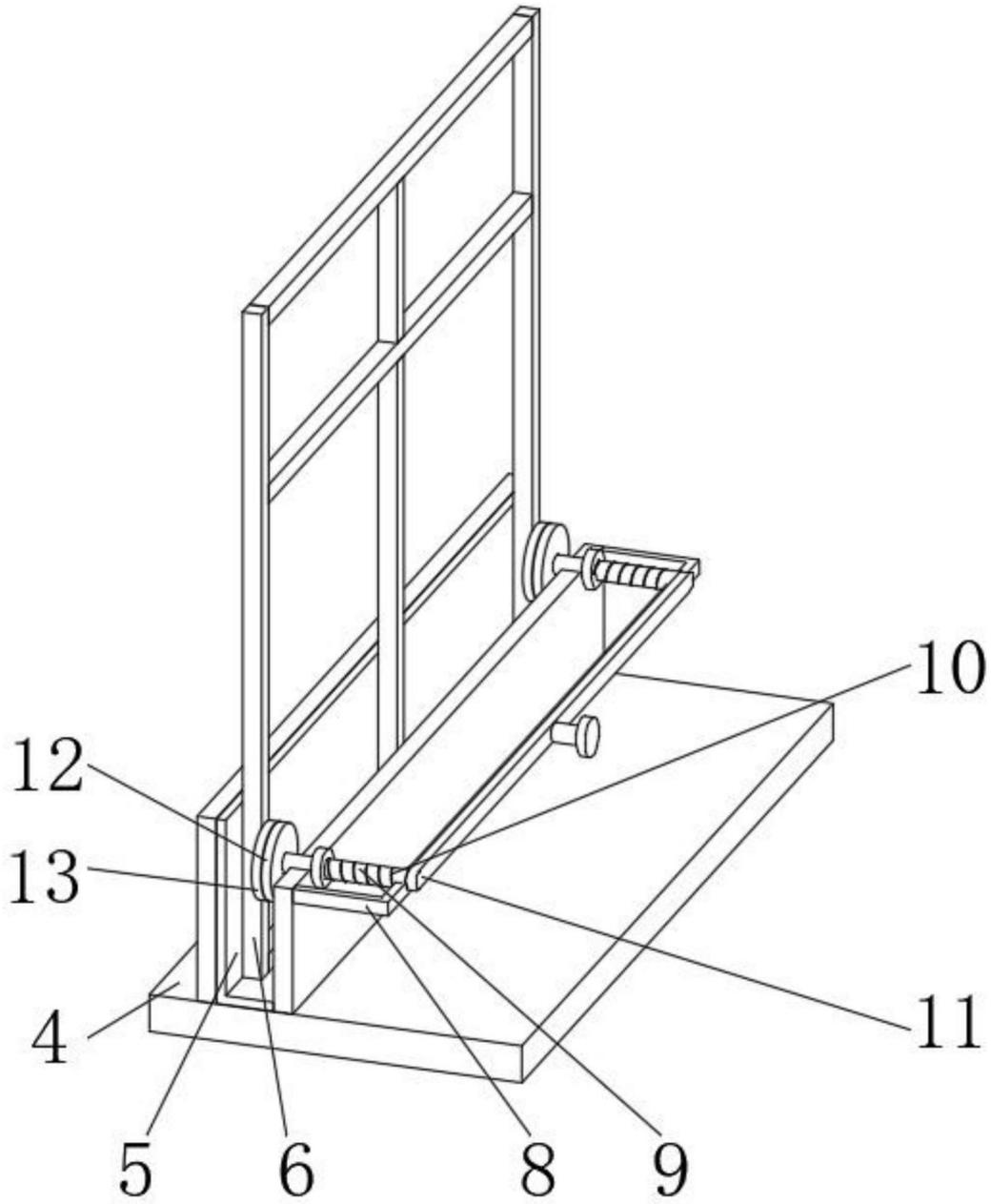


图4