



(21) 申请号 202323504467.3

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 湖北正时专用车有限责任公司

地址 432011 湖北省孝感市孝南区祝站镇
朋兴集村华夏幸福产业新城1号厂房1
单元

(72) 发明人 韩勤 彭国杰

(74) 专利代理机构 北京投知圈知识产权代理事
务所(普通合伙) 16064

专利代理师 杨蕊蕊

(51) Int.Cl.

B60P 3/39 (2006.01)

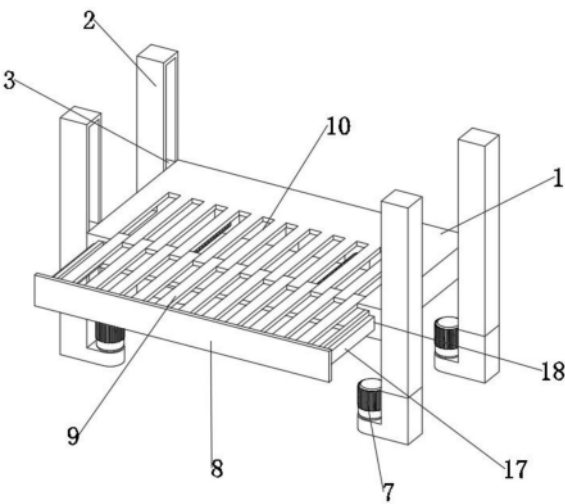
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于房车上下床的升降折叠装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于房车上下床的升降折叠装置,包括升降床本体,升降床本体的一侧安装有延伸床架,升降床本体的内部安装有第二丝杆,第二丝杆与延伸床架相连接,升降床本体的内部安装有驱动轴,驱动轴的两端安装有第二斜齿,并第二斜齿与第二丝杆末端安装的第一斜齿相连接,升降床本体的底端中央安装有第二伺服电机,驱动轴的中间安装有第二齿轮组,所第二齿轮组与第二伺服电机相连接。本实用新型有益效果:本实用新型通过设置有延伸床架,可以通过第二伺服电机通过第二齿轮组带动驱动轴旋转,从而带动驱动轴两侧安装的第二斜齿,使得与第二斜齿相连的第一斜齿带动第二丝杆旋转,推动延伸床架向外延伸,从而提高了升降床的空间利用率。



1. 一种用于房车上下床的升降折叠装置,包括升降床本体(1),其特征在于:所述升降床本体(1)的四周安装有升降装置(2),所述升降床本体(1)的一侧安装有延伸床架(8),所述升降床本体(1)的内部安装有第二丝杆(11),所述第二丝杆(11)与延伸床架(8)相连接,所述升降床本体(1)的内部安装有驱动轴(14),所述驱动轴(14)的两端安装有第二斜齿(13),并所述第二斜齿(13)与第二丝杆(11)末端安装的第一斜齿(12)相连接,所述升降床本体(1)的底端中央安装有第二伺服电机(16),所述驱动轴(14)的中间安装有第二齿轮组(15),所述第二齿轮组(15)与第二伺服电机(16)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于房车上下床的升降折叠装置,其特征在于:所述升降床本体(1)的为金属框架结构,其内侧两壁开设有第二滑槽(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于房车上下床的升降折叠装置,其特征在于:所述延伸床架(8)两侧设置有侧滑块(17)并与第二滑槽(18)构成滑动结构。

4. 根据权利要求3所述的一种用于房车上下床的升降折叠装置,其特征在于:所述升降床本体(1)顶面安装有若干个第二支撑板(10),所述第二支撑板(10)与延伸床架(8)顶端安装第一支撑板(9)构成穿插滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种用于房车上下床的升降折叠装置,其特征在于:所述升降床本体(1)的两侧安装有驱动块(3),所述升降装置(2)内部开设的第一滑槽(4)与驱动块(3)构成滑动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种用于房车上下床的升降折叠装置,其特征在于:所述升降装置(2)内部安装有第一丝杆(5),所述第一丝杆(5)与驱动块(3)构成螺纹连接结构。

7. 根据权利要求1所述的一种用于房车上下床的升降折叠装置,其特征在于:所述升降装置(2)内部安装有第一丝杆(5),所述第一丝杆(5)底部安装的第一齿轮组(6)与安装在升降装置(2)底部的第一伺服电机(7)相连接。

8. 根据权利要求1所述的一种用于房车上下床的升降折叠装置,其特征在于:所述第二丝杆(11)与延伸床架(8)一侧开设的螺纹槽(19)构成螺纹连接结构。

9. 根据权利要求1所述的一种用于房车上下床的升降折叠装置,其特征在于:所述第一斜齿(12)与第二斜齿(13)构成齿轮啮合结构。

一种用于房车上下床的升降折叠装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房车技术领域,具体为一种用于房车上下床的升降折叠装置。

背景技术

[0002] 房车,又称“车轮上的家”,兼具“房”与“车”两大功能,但其属性还是车,是一种可移动、具有居家必备的基本设施的车种。房车是由国外引进的时尚设施车种,其车上的居家设施有:卧具、炉具、冰箱、橱柜、沙发、餐桌椅、盥洗设施、空调、电视、音响等家具和电器,可分为驾驶区域、起居区域、卧室区域、卫生区域、厨房区域等,房车是集“衣、食、住、行”于一身,实现“生活中旅行,旅行中生活”的时尚产品。

[0003] 如中国专利公开了一种房车用升降床(公开号:CN211969279U),包括床架本体,床架本体采用长方体框架结构,在框架本体内设置了床底十字架,床底十字架包括横架和竖直架,横架和竖直架通过连接板固定为一体,在床底十字架上端设置了木条,木条采用长方体结构,木条采用两排结构,在横架上设置了木条固定框,在床架本体上设置了套体B,在床架本体两端设置了弧形孔,弧形孔为吊带孔,在吊带孔内设置了软体吊带,软体吊带个数为4个,本实用新型一种房车用升降床,结构紧凑,有效提高了房车内部空间的利用效率。

[0004] 现有房车空间有限,因此采用升降床来节约空间占用,但升降床本身的尺寸固定不变,即使是提升后依旧占据着一定的空间,空间利用率不够高。

[0005] 因此,针对上述技术问题有必要提出一种能够伸缩折叠的用于房车上下床的升降折叠装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于房车上下床的升降折叠装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于房车上下床的升降折叠装置,包括升降床本体,所述升降床本体的四周安装有升降装置,所述升降床本体的一侧安装有延伸床架,所述升降床本体的内部安装有第二丝杆,所述第二丝杆与延伸床架相连接,所述升降床本体的内部安装有驱动轴,所述驱动轴的两端安装有第二斜齿,并所述第二斜齿与第二丝杆末端安装的第一斜齿相连接,所述升降床本体的底端中央安装有第二伺服电机,所述驱动轴的中间安装有第二齿轮组,所述第二齿轮组与第二伺服电机相连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,可以通过升降装置带动升降本体上下升降,接着通过第二伺服电机通过第二齿轮组带动驱动轴旋转,从而带动驱动轴两侧安装的第二斜齿,使得与第二斜齿相连的第一斜齿带动第二丝杆旋转,推动延伸床架向外延伸,从而提高了升降床的使用面积与空间利用率。

[0009] 优选的,所述升降床本体的为金属框架结构,其内侧两壁开设有第二滑槽,所述延伸床架两侧设置有侧滑块并与第二滑槽构成滑动结构。

[0010] 通过采用上述技术方案,可以让延伸床架在升降床本体的内部滑动。

[0011] 优选的,所述升降床本体顶面安装有若干个第二支撑板,所述第二支撑板与延伸床架顶端安装第一支撑板构成穿插滑动结构。

[0012] 通过采用上述技术方案,可以让第一支撑板在第二支撑板内滑动位移。

[0013] 优选的,所述升降床本体的两侧安装有驱动块,所述升降装置内部开设的第一滑槽与驱动块构成滑动结构。

[0014] 通过采用上述技术方案,可以让升降床本体在第一滑槽内上下滑动位移。

[0015] 优选的,所述升降装置内部安装有第一丝杆,所述第一丝杆与驱动块构成螺纹连接结构,并所述第一丝杆底部安装的第一齿轮组与安装在升降装置底部的第一伺服电机相连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,可以通过第一伺服电机通过第一齿轮组带动第一丝杆的旋转,能够带动驱动块上下移动。

[0017] 优选的,所述第二丝杆与延伸床架一侧开设的螺纹槽构成螺纹连接结构。

[0018] 通过采用上述技术方案,可以通过第二丝杆的旋转,能够带动延伸床架位移。

[0019] 优选的,所述第一斜齿与第二斜齿构成齿轮啮合结构。

[0020] 通过采用上述技术方案,可以通过第二斜齿的旋转带动第一斜齿旋转。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0022] 1、通过设置有延伸床架,可以通过升降装置带动升降本体上下升降,接着通过第二伺服电机通过第二齿轮组带动驱动轴旋转,从而带动驱动轴两侧安装的第二斜齿,使得与第二斜齿相连的第一斜齿带动第二丝杆旋转,推动延伸床架向外延伸,从而提高了升降床的使用面积与空间利用率;

[0023] 2、通过设置在升降床本体顶面的第二支撑板与延伸床架顶端的第一支撑板,使得第一支撑板在第二支撑板滑动展开,能够保证在延伸床架向外延伸时,能够延伸床架与升降床本体的顶面齐平,并保证了其结构强度。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型整体上升收纳结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型整体下降展开结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型整体剖面结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型整体剖面结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型整体剖面结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型延伸床架结构示意图。

[0030] 图中附图标记:1、升降床本体;2、升降装置;3、驱动块;4、第一滑槽;5、第一丝杆;6、第一齿轮组;7、第一伺服电机;8、延伸床架;9、第一支撑板;10、第二支撑板;11、第二丝杆;12、第一斜齿;13、第二斜齿;14、驱动轴;15、第二齿轮组;16、第二伺服电机;17、侧滑块;18、第二滑槽;19、螺纹槽。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 如图1至图6所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于房车上下床的升降折叠装置,包括升降床本体1,升降床本体1的为金属框架结构,在其内部开设有第二滑槽18,升降床本体1的一侧安装有延伸床架8,所述延伸床架8两侧设置有侧滑块17,并与升降床本体1内部的第二滑槽18构成滑动结构,在升降床本体1的内部安装有第二丝杆11,第二丝杆11与延伸床架8一侧开设的螺纹槽19构成螺纹连接结构,可以通过第二丝杆11的旋转,能够带动延伸床架8位移,升降床本体1的内部安装有驱动轴14,所述驱动轴14的两端安装有第二斜齿13,并所述第二斜齿13与第二丝杆11末端安装的第一斜齿12相连接,第一斜齿12与第二斜齿13构成齿轮啮合结构,升降床本体1的底端中央安装有第二伺服电机16,驱动轴14的中间安装有第二齿轮组15,所述第二齿轮组15与第二伺服电机16相连接,接着通过第二伺服电机16通过第二齿轮组15带动驱动轴14旋转,从而带动驱动轴14两侧安装的第二斜齿13,使得与第二斜齿13相连的第一斜齿12带动第二丝杆11旋转,推动延伸床架8向外延伸。

[0035] 请参阅图1、图2和图3,升降床本体1两侧安装有升降床本体1的两侧安装有驱动块3,所述驱动块3与升降装置2相连接,并与升降装置2内部开设的第一滑槽4构成滑动结构,升降装置2内部安装有第一丝杆5,所述第一丝杆5与驱动块3构成螺纹连接结构,并所述第一丝杆5底部安装的第一齿轮组6与安装在升降装置2底部的第一伺服电机7相连接。

[0036] 请参阅图1、图2和图6,升降床本体1顶面安装有若干个第二支撑板10,所述第二支撑板10与延伸床架8顶端安装第一支撑板9构成穿插滑动结构,可以让第一支撑板9在第二支撑板10内滑动位移。

[0037] 工作原理:在使用升降床时,首先启动四个升降装置2上安装的第一伺服电机7,通过第一伺服电机7带动与第一齿轮组6相连接第一丝杆5,通过第一丝杆5的旋转带动驱动块3在第一滑槽4内上下移动,从而完成升降床本体1上下移动操作,接着通过第二伺服电机16通过第二齿轮组15带动驱动轴14旋转,从而带动驱动轴14两侧安装的第二斜齿13,使得与第二斜齿13相连的第一斜齿12带动第二丝杆11旋转,推动延伸床架8两侧设置有侧滑块17在第二滑槽18内滑动,使延伸床架8向外延伸,从而提高了升降床的使用面积与空间利用

率;

[0038] 通过设置在升降床本体1顶面的第二支撑板10与延伸床架8顶端的第一支撑板9,使得第一支撑板9在第二支撑板10滑动展开,能够保证在延伸床架8向外延伸时,能够延伸床架8与升降床本体1的顶面齐平,并保证了其结构强度。

[0039] 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。

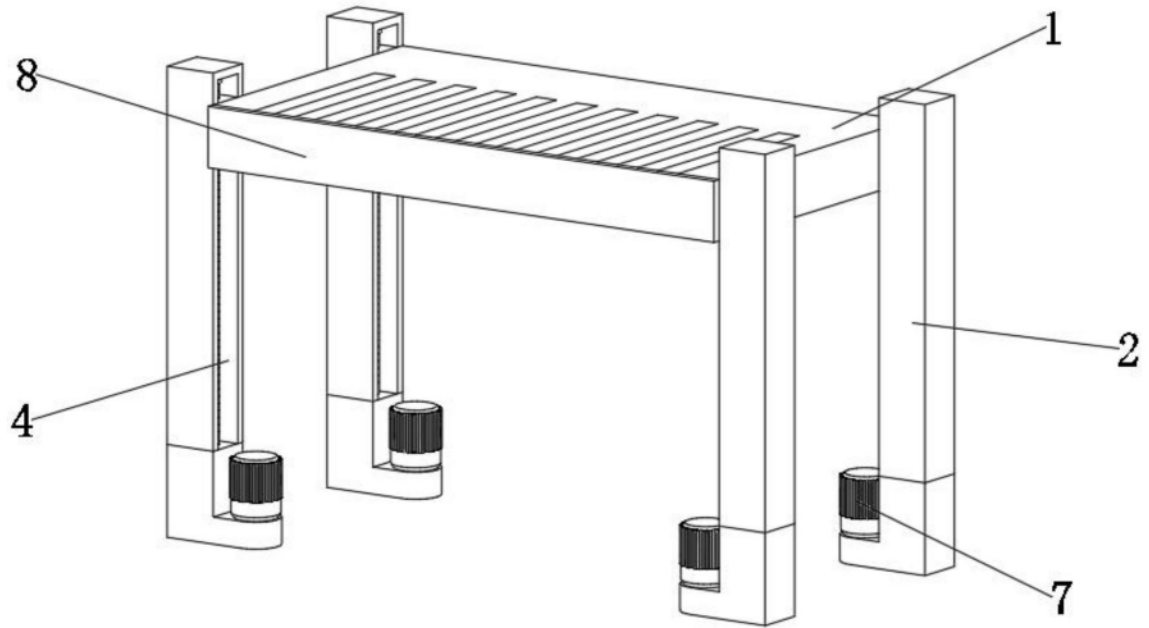


图1

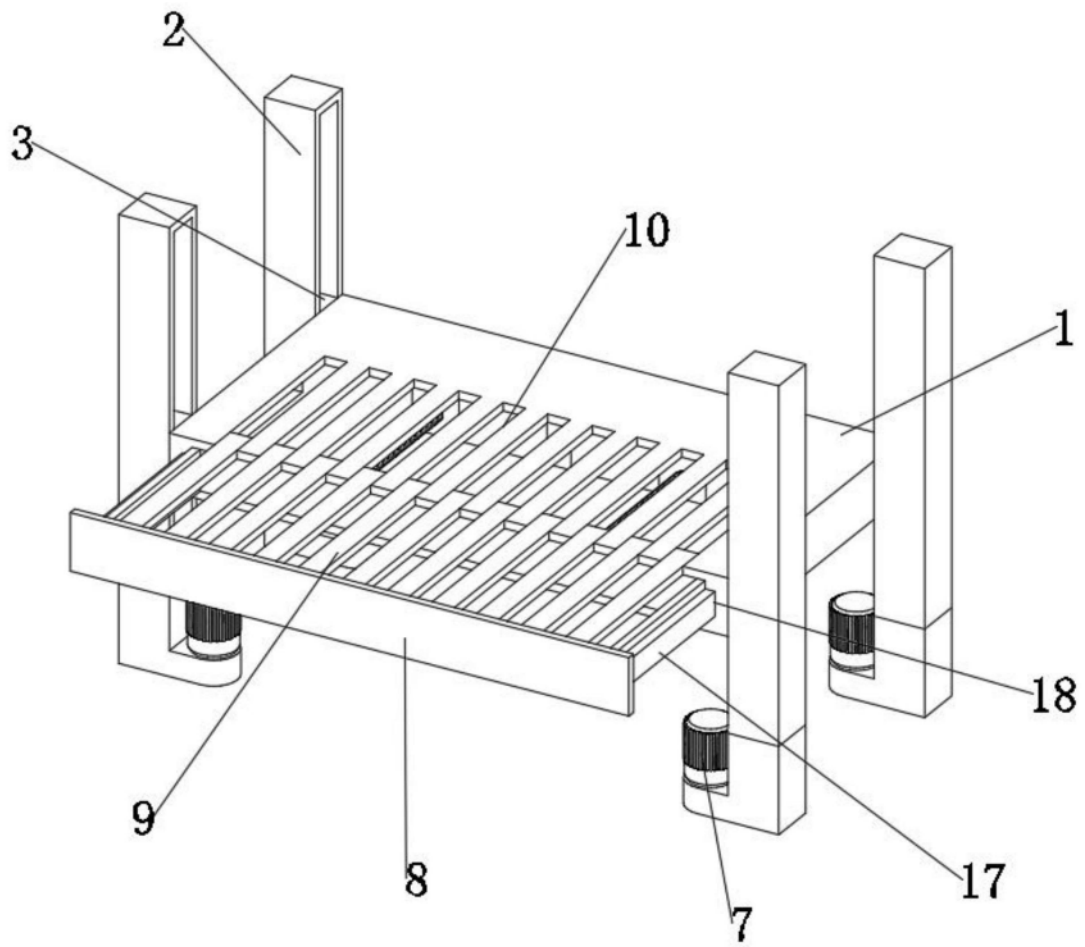


图2

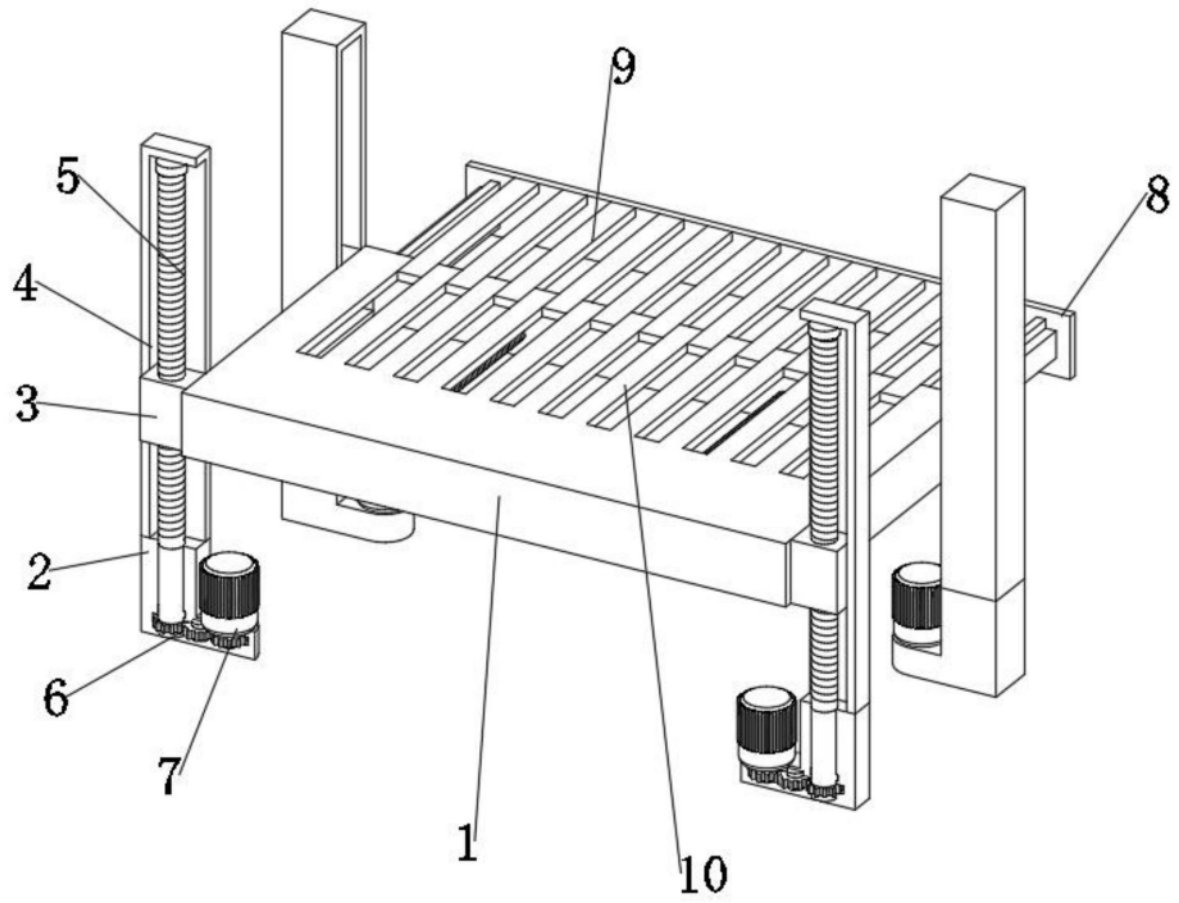


图3

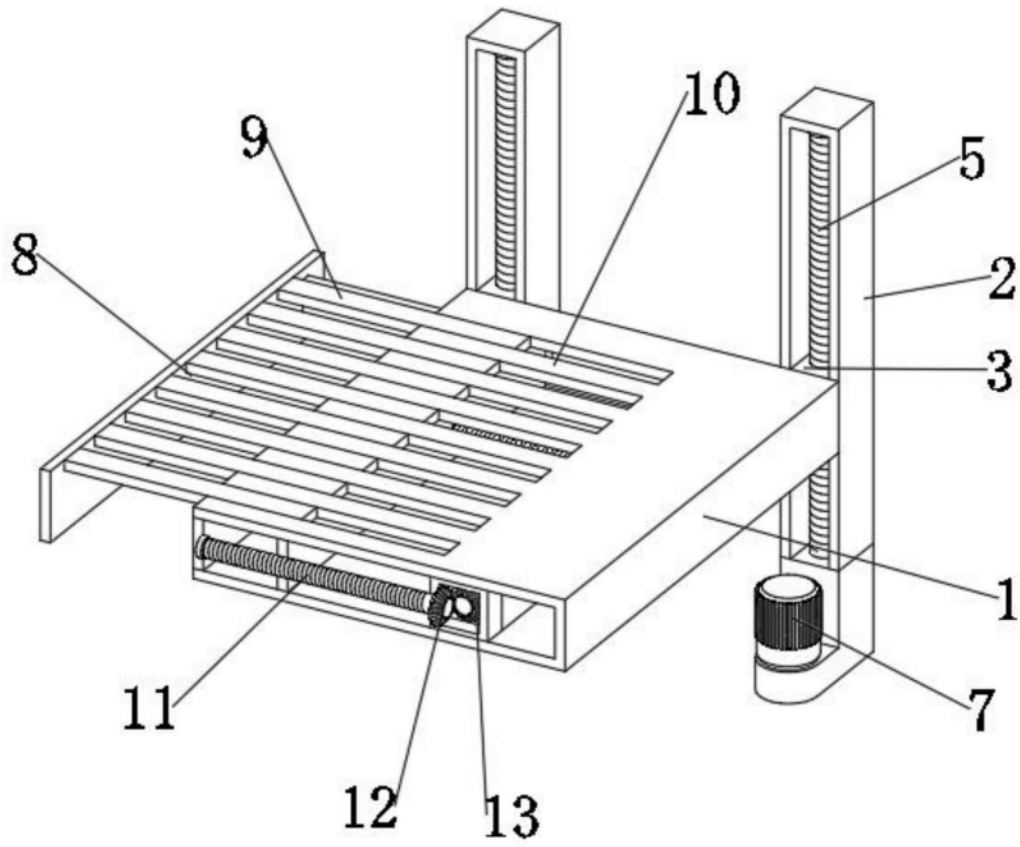


图4

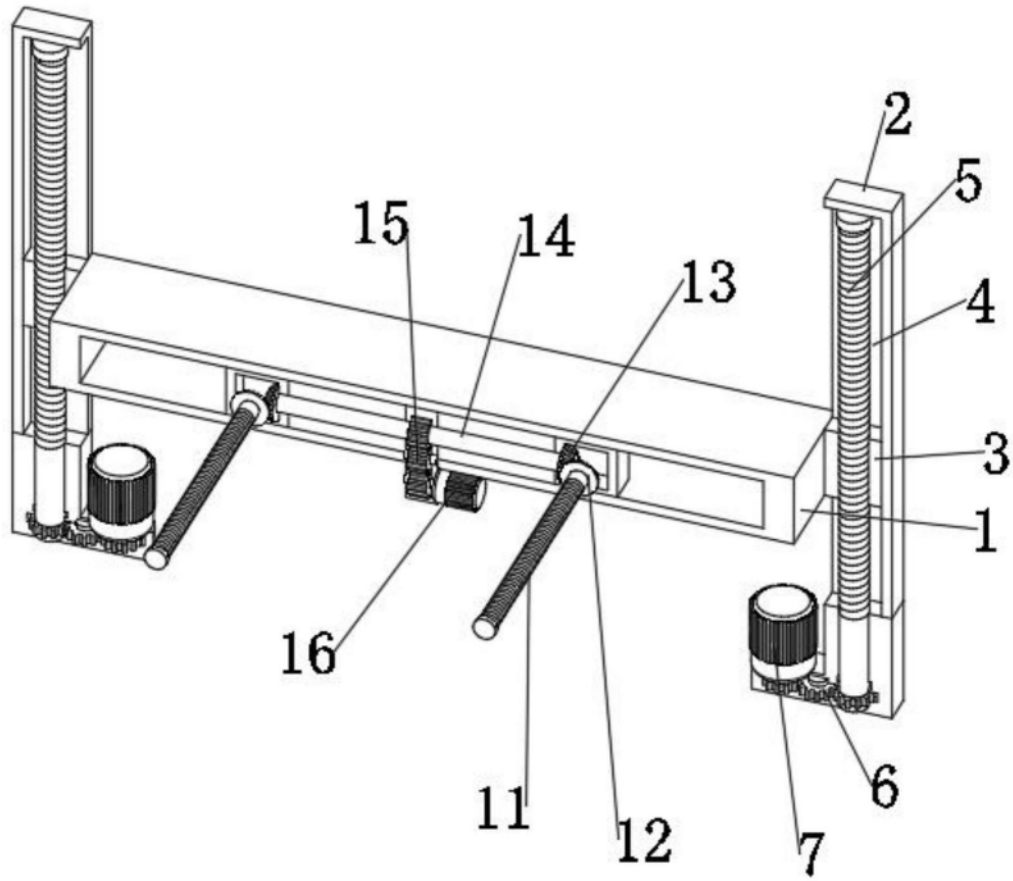


图5

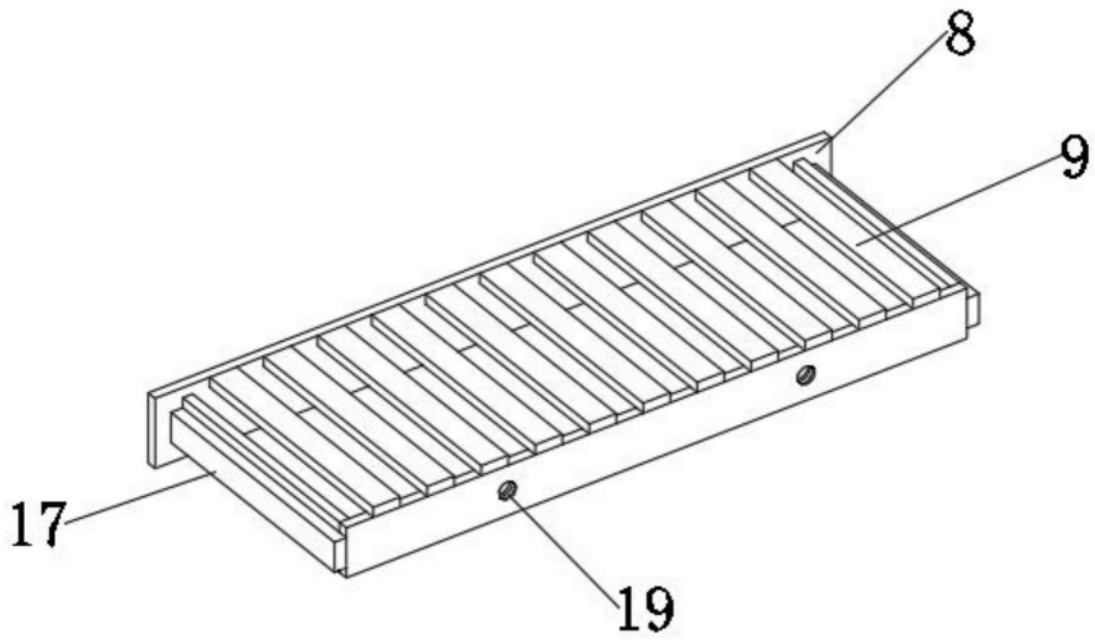


图6