



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218290297 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202222690675.6

(22) 申请日 2022.10.12

(73) 专利权人 陈海洋

地址 836000 新疆维吾尔自治区阿勒泰地区阿苇滩镇墩格尔曼村一组66号

(72) 发明人 陈海洋

(74) 专利代理机构 徐州君楦知识产权代理有限公司 32673

专利代理师 钱宝

(51) Int. Cl.

B66F 7/06 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

B60S 5/00 (2006.01)

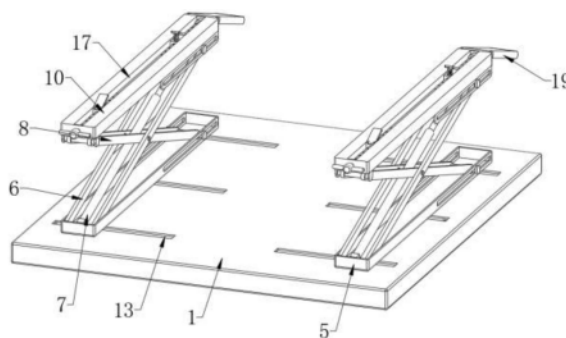
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种升降架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种升降架,包括底座,所述底座内底壁的中部固定连接有机,所述电机的输出端固定连接有第一双向螺杆,所述第一双向螺杆的外表面螺纹连接有第一滑块。该一种升降架,通过电机、第一双向螺杆、第一滑块、调节座、第一支撑臂、液压杆、第二支撑臂和顶座的设置,电机驱动第一双向螺杆转动,使第一滑块根据车辆的尺寸移动调节座的位置,将不同尺寸农机放置在顶座上,增加农机的受力面积,保证受力均匀,通过液压杆输出端的延伸,使第二支撑臂在限位板和调节座的内部滑动,与第一支撑臂相互配合使用,对顶座的高度进行调节,增加维修时的稳定性,使得工作人员在维修时安全得到保障。



1. 一种升降架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)内底壁的中部固定连接有机(2),所述电机(2)的输出端固定连接有第一双向螺杆(3),所述第一双向螺杆(3)的外表面螺纹连接第一滑块(4),所述第一滑块(4)的上表面固定连接调节座(5);

所述调节座(5)内侧壁的一侧转动连接第一支撑臂(6),所述调节座(5)内侧壁的中部通过第一连杆转动连接液压杆(7),所述调节座(5)内侧壁的两侧通过第一连杆滑动连接第二支撑臂(8),所述第二支撑臂(8)的一端通过第二连杆滑动连接限位板(9),所述限位板(9)的上表面固定连接顶座(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种升降架,其特征在于:所述底座(1)内侧壁的两侧均固定连接有限位杆(11),所述限位杆(11)的外表面滑动连接第二滑块(12),所述第二滑块(12)与调节座(5)呈固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种升降架,其特征在于:所述底座(1)的上表面靠近第一滑块(4)和第二滑块(12)的一侧均开设有第一滑槽(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种升降架,其特征在于:所述顶座(10)的内部转动连接第二双向螺杆(14),所述第二双向螺杆(14)的一端固定连接摇杆(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种升降架,其特征在于:所述第二双向螺杆(14)外表面的两侧均螺纹连接第三滑块(16),所述顶座(10)的上表面靠近第三滑块(16)的一侧开设有第二滑槽(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种升降架,其特征在于:所述顶座(10)的一端固定连接固定块(18),所述固定块(18)的内侧面转动连接支撑板(19)。

7. 根据权利要求5所述的一种升降架,其特征在于:所述第三滑块(16)上表面的一侧转动连接挡板(20),所述挡板(20)的下表面固定连接弹簧(21)。

8. 根据权利要求1所述的一种升降架,其特征在于:所述底座(1)上表面的一侧设置有刻度线(22)。

一种升降架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农机维修设备技术领域,特别涉及一种升降架。

背景技术

[0002] 农业机械是指在作物种植业和畜牧业生产过程中,以及农、畜产品初加工和处理过程中所使用的各种机械,农业机械的维修一般采用人工维修,基本上都需要到农业机械的下方进行维修操作,因此需要一种农机维修用升降架。

[0003] 经检索,在中国公开实用新型专利申请号CN202120563095.3中,公布了一种农机维修用升降架,启动电动升降油缸,使得电动升降油缸带动轴承座上升,使得检测辊上升,从而使得检测辊上方的农机上升,在上升完成后通过检测辊与农机车轮的滑动连接,便于检测过程中车轮的转动,从而便于对检修的验证,便于检修的正常进行。

[0004] 上述专利虽然解决了传统的农机维修用升降架在使用过程中升降不便,捆绑不牢的问题,但是由于农机的尺寸大小不同,无法根据不同尺寸农机对升降机构进行调节,适用性较低,使用较为不便,因此需要设计一种升降架来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种升降架,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种升降架,包括底座,所述底座内底壁的中部固定连接有机,所述电机的输出端固定连接有第一双向螺杆,所述第一双向螺杆的外表面螺纹连接有第一滑块,所述第一滑块的上表面固定连接有调节座;所述调节座内侧壁的一侧转动连接有第一支撑臂,所述调节座内侧壁的中部通过第一连杆转动连接有液压杆,所述调节座内侧壁的两侧通过第一连杆滑动连接有第二支撑臂,所述第二支撑臂的一端通过第二连杆滑动连接有限位板,所述限位板的上表面固定连接有顶座。

[0008] 为了使得达到加强对调节座的支撑效果的作用,作为本实用新型一种升降架,所述底座内侧壁的两侧均固定连接有限位杆,所述限位杆的外表面滑动连接有第二滑块,所述第二滑块与调节座呈固定连接。

[0009] 为了使得达到便于对调节座移动进行限位的效果,作为本实用新型一种升降架,所述底座的上表面靠近第一滑块和第二滑块的一侧均开设有第一滑槽。

[0010] 为了使得达到便于控制第二双向螺杆转动的效果,作为本实用新型一种升降架,所述顶座的内部转动连接有第二双向螺杆,所述第二双向螺杆的一端固定连接有机。

[0011] 为了使得达到便于调节第三滑块位置的效果,作为本实用新型一种升降架,所述第二双向螺杆外表面的两侧均螺纹连接有第三滑块,所述顶座的上表面靠近第三滑块的一侧开设有第二滑槽。

[0012] 为了使得达到便于农机进出的效果,作为本实用新型一种升降架,所述顶座的一端固定连接有机,所述固定块的内侧面转动连接有支撑板。

[0013] 为了使得达到便于对车轮限位卡接的效果,作为本实用新型一种升降架,所述第三滑块上表面的一侧转动连接有挡板,所述挡板的下表面固定连接有弹簧。

[0014] 为了使得达到便于根据车辆尺寸对比调节的效果,作为本实用新型一种升降架,所述底座上表面的一侧设置有刻度线。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1. 本实用新型中,通过电机、第一双向螺杆、第一滑块、调节座、第一支撑臂、液压杆、第二支撑臂和顶座的设置,电机驱动第一双向螺杆转动,使第一滑块根据车辆的尺寸移动调节座的位置,将不同尺寸农机放置在顶座上,使得装置可根据农机的大小进行调整,增加农机的受力面积,保证受力均匀,通过液压杆输出端的延伸,使第二支撑臂在限位板和调节座的内部滑动,与第一支撑臂相互配合使用,对顶座的高度进行调节,可以将农机抬升至不同的高度处,方便对农机进行维修,增加维修时的稳定性,使得工作人员在维修时安全得到保障。

[0017] 2. 本实用新型中,通过第二双向螺杆、第三滑块、挡板和弹簧的设置,转动摇杆,使第二双向螺杆转动,两个第三滑块在第二双向螺杆的作用下移动,从而根据车轮的位置调节挡板的位置,扩大了装置的使用范围,挡板在弹簧的弹性作用下转动一定的角度,从而对车轮进行限位,方便将车轮卡住,防止农机在维修的过程中发生移动,保证维修时的稳定性和安全性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例1一种升降架的主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例1一种升降架的侧视平面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施例1一种升降架的底座内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型实施例1一种升降架的顶座结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型实施例2刻度线结构安装示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、电机;3、第一双向螺杆;4、第一滑块;5、调节座;6、第一支撑臂;7、液压杆;8、第二支撑臂;9、限位板;10、顶座;11、限位杆;12、第二滑块;13、第一滑槽;14、第二双向螺杆;15、摇杆;16、第三滑块;17、第二滑槽;18、固定块;19、支撑板;20、挡板;21、弹簧;22、刻度线。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-4所示,一种升降架,包括底座1,底座1内底壁的中部固定连接有机电2,电机2的输出端固定连接有第一双向螺杆3,第一双向螺杆3的外表面螺纹连接有第一滑块4,第一滑块4的上表面固定连接有机电5;

[0027] 在本实施例中,调节座5内侧壁的一侧转动连接有第一支撑臂6,调节座5内侧壁的

中部通过第一连杆转动连接有液压杆7,调节座5内侧壁的两侧通过第一连杆滑动连接有第二支撑臂8,第二支撑臂8的一端通过第二连杆滑动连接有限位板9,限位板9的上表面固定连接有限座10。

[0028] 具体使用时,通过电机2、第一双向螺杆3、第一滑块4、调节座5、第一支撑臂6、液压杆7、第二支撑臂8和顶座10的设置,通过电机2驱动第一双向螺杆3转动,使第一滑块4根据车辆的尺寸移动调节座5的位置,将不同尺寸农机放置在顶座10上,使得装置可根据农机的大小进行调整,增加农机的受力面积,保证受力均匀,对农机进行卡紧固定,通过液压杆7输出端的延伸,使第二支撑臂8在限位板9和调节座5的内部滑动,与第一支撑臂6相互配合使用,对顶座10的高度进行调节,可以将农机抬升至不同的高度处,方便对农机进行维修,增加维修时的稳定性,使得工作人员在维修时安全得到保障,便于维修使用,牢固性得到有效的加强。

[0029] 在本实施例中,底座1内侧壁的两侧均固定连接有限位杆11,限位杆11的外表面滑动连接有第二滑块12,第二滑块12与调节座5呈固定连接。

[0030] 具体使用时,通过限位杆11的设置,当调节座5移动时,其底部的第二滑块12随之在限位杆11的外表面滑动,加大对调节座5的支撑效果,使其承重性得到加强,保持调节座5移动的稳定性,避免发生两端偏移的现象。

[0031] 在本实施例中,底座1的上表面靠近第一滑块4和第二滑块12的一侧均开设有第一滑槽13。

[0032] 具体使用时,通过第一滑槽13的设置,第一滑槽13对第一滑块4和第二滑块12的位置进行限位,同时使调节座5只能在水平方向移动。

[0033] 在本实施例中,顶座10的内部转动连接有第二双向螺杆14,第二双向螺杆14的一端固定连接有限座10。

[0034] 具体使用时,通过第二双向螺杆14的设置,转动摇杆15,使第二双向螺杆14转动,从而调节第三滑块16的位置,保持两个第三滑块16移动的同步性,减少工作步骤,加快工作效率。

[0035] 在本实施例中,第二双向螺杆14外表面的两侧均螺纹连接有第三滑块16,顶座10的上表面靠近第三滑块16的一侧开设有第二滑槽17。

[0036] 具体使用时,通过第三滑块16的设置,两个第三滑块16在第二双向螺杆14的作用下移动,从而根据车轮的位置调节挡板20的位置,扩大了装置的使用范围,第二滑槽17对第三滑块16的位置进行限位,使其只能水平方向移动。

[0037] 在本实施例中,顶座10的一端固定连接有限座10,有限座10的内侧面转动连接有支撑板19。

[0038] 具体使用时,通过支撑板19的设置,支撑板19通过有限座10可以转动,使得农机方便通过支撑板19移动到顶座10的上方,移动方便。

[0039] 在本实施例中,第三滑块16上表面的一侧转动连接有挡板20,挡板20的下表面固定连接有限座10。

[0040] 具体使用时,通过挡板20和有限座10的设置,当农机的车轮移动到两个挡板20的内侧面时,挡板20在有限座10的弹性作用下转动一定的角度,从而对车轮进行限位,方便将车轮卡住,防止农机在维修的过程中发生移动,保证维修时的稳定性和安全性。

[0041] 工作原理:电机2驱动第一双向螺杆3转动,使第一滑块4根据车辆的尺寸移动调节座5的位置,当调节座5移动时,其底部的第二滑块12随之在限位杆11的外表面滑动,加大对调节座5的支撑效果,支撑板19通过固定块18可以转动,使农机通过支撑板19移动到顶座10的上方,转动摇杆15,使第二双向螺杆14转动,两个第三滑块16在第二双向螺杆14的作用下移动,根据车轮的位置调节挡板20的位置,挡板20在弹簧21的弹性作用下转动一定的角度,对车轮进行限位,方便将车轮卡住,防止农机在维修的过程中发生移动,通过液压杆7输出端的延伸,使第二支撑臂8在限位板9和调节座5的内部滑动,与第一支撑臂6相互配合使用,对顶座10的高度进行调节,可以将农机抬升至不同的高度处,方便对农机进行维修,增加维修时的稳定性,使得工作人员在维修时安全得到保障,便于维修使用,牢固性得到有效的加强。

[0042] 实施例2

[0043] 如图5所示,本实施例区别实施例1的区别特征是:底座1上表面的一侧设置有刻度线22。

[0044] 具体使用时,通过刻度线22的设置,刻度线22便于工作人员根据农机的尺寸对调节座5的位置进行调节,增加调节的精准性,便于操作。

[0045] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

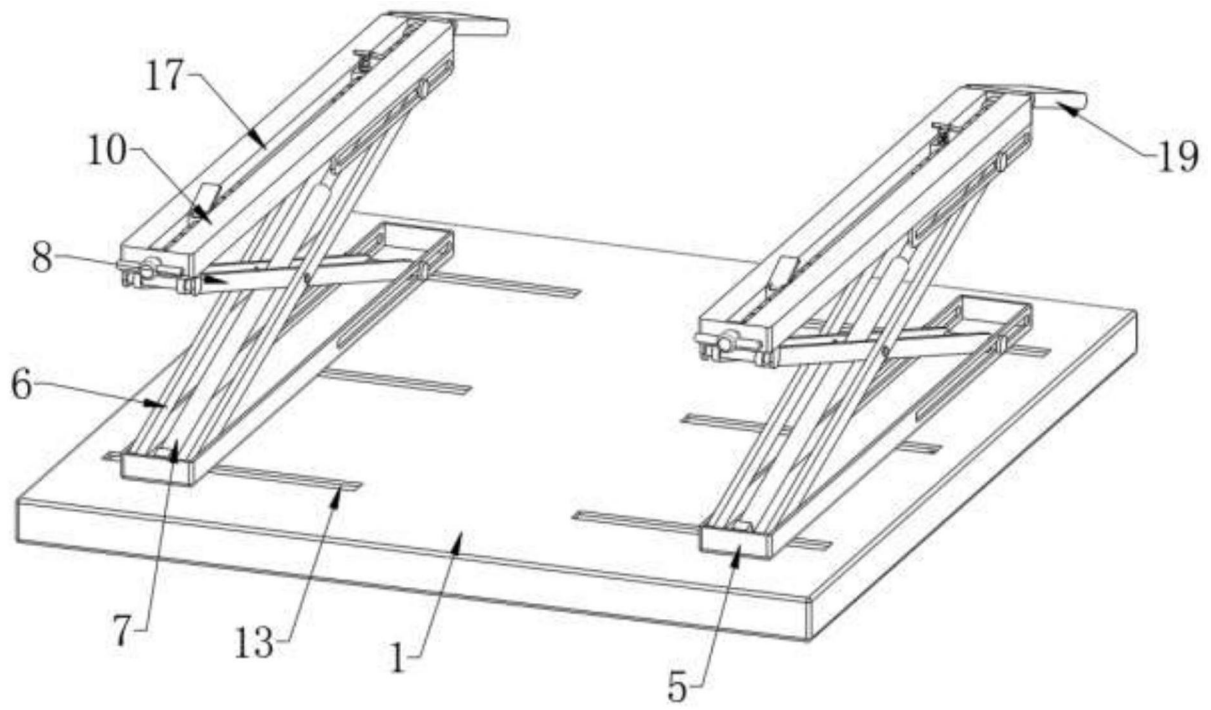


图1

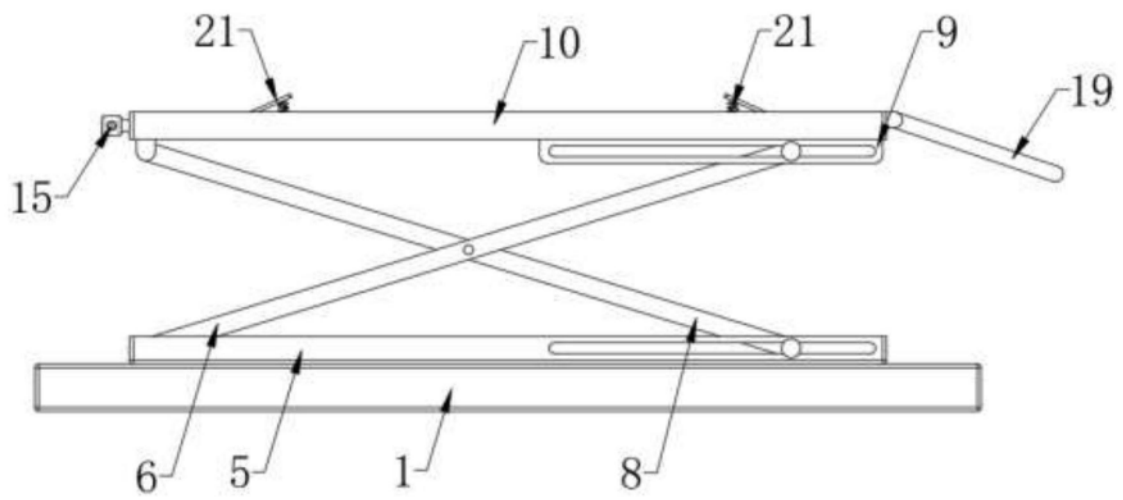


图2

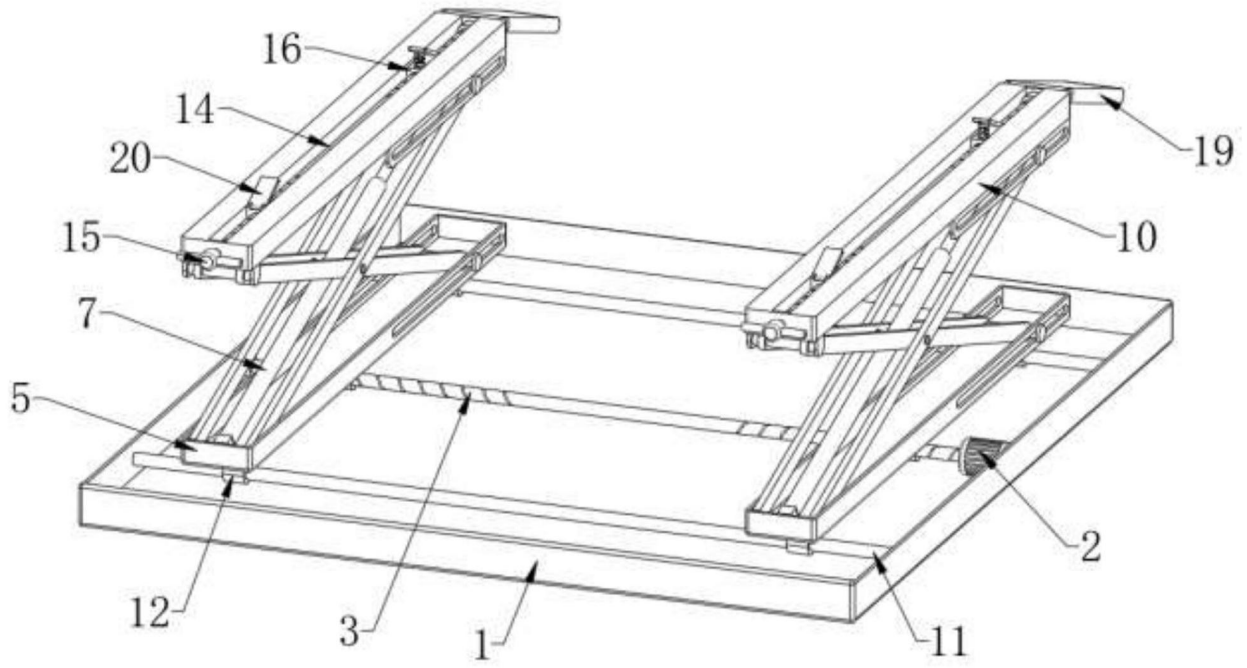


图3

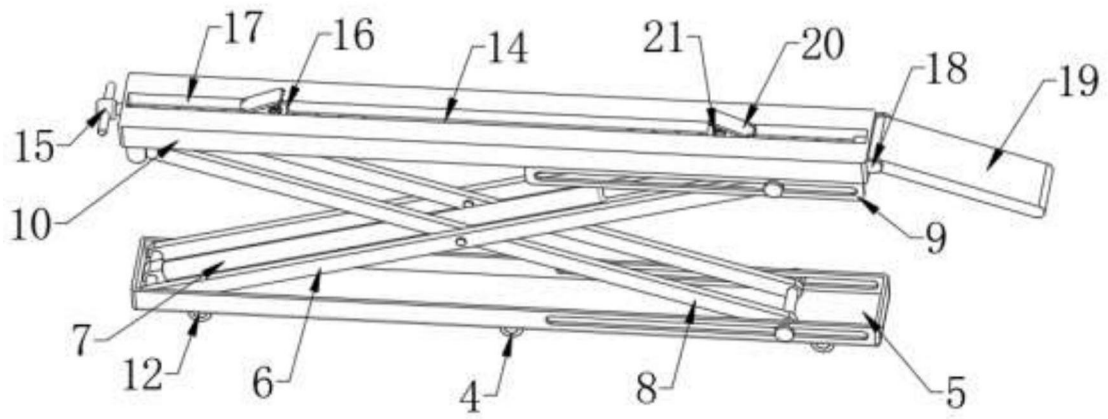


图4

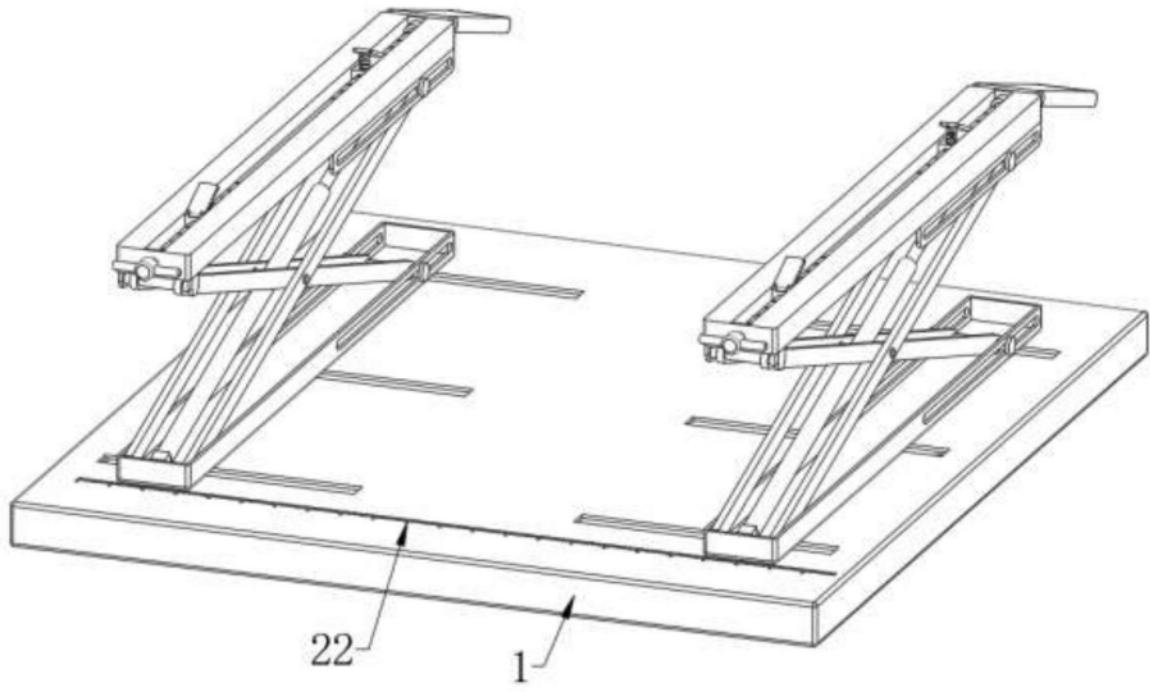


图5