



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217008509 U

(45) 授权公告日 2022.07.19

(21) 申请号 202220604974.0

(22) 申请日 2022.03.19

(73) 专利权人 于庆龙

地址 750400 宁夏回族自治区银川市灵武市东塔镇育才路388号花雨湖滨B区2#1-101

(72) 发明人 于庆龙

(74) 专利代理机构 成都鱼爪智云知识产权代理有限公司 51308

专利代理师 兰小平

(51) Int.Cl.

G09F 7/18 (2006.01)

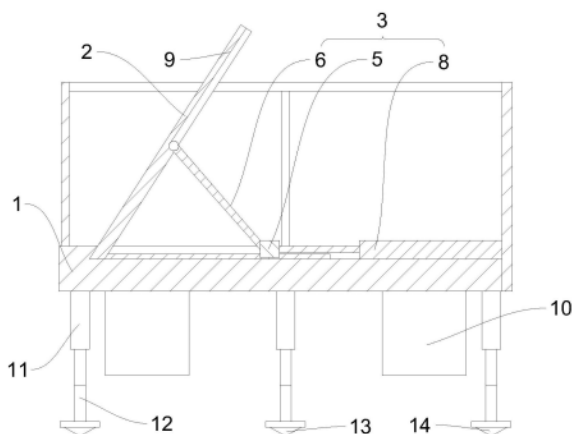
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的矿山机械用作业平台

(57) 摘要

本实用新型提出了一种便于调节的矿山机械用作业平台，涉及矿山机械技术领域。该矿山机械用作业平台包括作业平台主体，上述作业平台主体上侧翻转设置有警示板，上述作业平台主体设置有用以翻转警示板的动力组件，上述警示板设置有警示色带。本实用新型的目的在于提供一种便于调节的矿山机械用作业平台，其能够提醒人员作业平台正在启用，让周围人员注意安全的同时，也可以在一定程度上保护作业指挥人员的安全。



1. 一种便于调节的矿山机械用作业平台,其特征在于,包括作业平台主体,所述作业平台主体上侧翻转设置有警示板,所述作业平台主体设置有用于翻转警示板的动力组件,所述警示板设置有警示色带。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的矿山机械用作业平台,其特征在于,所述警示板铰接于所述作业平台主体,所述动力组件包括滑动设置于所述作业平台主体上的推行块,所述推行块连接有推动杆,所述推动杆连接于所述警示板。

3. 根据权利要求2所述的一种便于调节的矿山机械用作业平台,其特征在于,所述动力组件还包括设置于所述作业平台主体的第一液压缸,所述第一液压缸的自由端设置于所述推行块。

4. 根据权利要求3所述的一种便于调节的矿山机械用作业平台,其特征在于,所述动力组件的数量为两个。

5. 根据权利要求2所述的一种便于调节的矿山机械用作业平台,其特征在于,所述警示板开设有放置槽,所述放置槽用于放置所述推动杆。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的矿山机械用作业平台,其特征在于,所述作业平台主体设置有履带。

7. 根据权利要求6所述的一种便于调节的矿山机械用作业平台,其特征在于,所述作业平台主体底部设置有第二液压缸,所述第二液压缸的输出端连接有调节腿。

8. 根据权利要求7所述的一种便于调节的矿山机械用作业平台,其特征在于,所述调节腿底部设置有棱锥件,所述棱锥件尖锐端远离所述第二液压缸。

9. 根据权利要求8所述的一种便于调节的矿山机械用作业平台,其特征在于,所述调节腿与所述棱锥件之间设置有承重台。

10. 根据权利要求9所述的一种便于调节的矿山机械用作业平台,其特征在于,所述调节腿的数量、所述棱锥件的数量、所述承重台的数量和所述第二液压缸的数量均为多个且一一对应。

一种便于调节的矿山机械用作业平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山机械技术领域,具体而言,涉及一种便于调节的矿山机械用作业平台。

背景技术

[0002] 矿山机械往往都体积较大,从而导致工作人员对机械操作不方便,因此往往大型的矿山机械作业平台都会配备作业平台,从而方便工作人员对机械进行操作

[0003] 作业平台的安全性能一直是人们广泛关注的焦点,现阶段的作业平台普遍加设围栏进行操作人员安全上的维护,在小型机械维修中围栏足以支撑对操作人员的保护,但是矿山机械体积较大,维修人员和相对于矿山机械的体积较小,操作人员进行设备维修时,不易被其他人员察觉,极易发生忽略作业平台上有操作人员的现象,其他人员突然靠近维修或者移动的设备极易被误伤;另一方面作业平台上的人员一般只专注于面前所维修或者操控的设备,没有办法关注背后的情况变化或者危险。

[0004] 综上所述,我们提出了一种便于调节的矿山机械用作业平台解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节的矿山机械用作业平台,其能够提醒人员作业平台正在启用,让周围人员注意安全的同时,也可以在一定程度上保护作业指挥人员的安全。

[0006] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0007] 一种便于调节的矿山机械用作业平台,包括作业平台主体,上述作业平台主体上侧翻转设置有警示板,上述作业平台主体设置有用于翻转警示板的动力组件,上述警示板设置有警示色带。

[0008] 警示板的加设使得距离本实用新型实施例中该作业平台较远的人员可以轻易的发现作业平台处于实用中,避免远处人员不清楚设备处于维修或者是运行状态而贸然靠近,引发不必要的碰撞;同时也可以在一定程度上保护处于作业平台上的操作人员的安全,避免人员工作过于投入从护栏后坠落,也可以在一请情况下保护下维修操作人员的后背;动力组件的加设使操作人员可以自行控制警示板的收放,精准有效的保证警示板警示的准确性;同时警示色带的设置可以在一定程度上增加警示板的作用。

[0009] 在本实用新型的一些实施例中,上述警示板铰接于上述作业平台主体,上述动力组件包括滑动设置于上述作业平台主体上的推行块,上述推行块连接有推动杆,上述推动杆连接于上述警示板。

[0010] 此设计结构中的警示板的翻转位置可以随时停止,做到九十度范围内任意停止,塔防时可以行程供人员躲避的安全角。

[0011] 在本实用新型的一些实施例中,上述动力组件还包括设置于上述作业平台主体的第一液压缸,上述第一液压缸的自由端设置于上述推行块。

[0012] 此设计方式结构简单、工作可靠,用它来实现往复运动时,可免去减速装置,并且没有传动间隙,运动平稳。

[0013] 在本实用新型的一些实施例中,上述动力组件的数量为两个。

[0014] 动力组件的数量设置为两个,两个动力组件的设置可以使得警示板的运行更加稳定,受力更加均匀。

[0015] 在本实用新型的一些实施例中,上述警示板开设有放置槽,上述放置槽用于放置上述推动杆。

[0016] 当警示板翻转落下时,推动杆进入放置槽内,使得警示板可以水平放置在作业平台主体上,当人员不推动警示板时可以平稳的站于作业平台主体内。

[0017] 在本实用新型的一些实施例中,上述作业平台主体设置有履带。

[0018] 对于需要在矿井外工作的操作平台履带的设置可以使得本实用新型实施例中的操作平台平稳运行,比较适应矿山的工作环境。

[0019] 在本实用新型的一些实施例中,上述作业平台主体底部设置有第二液压缸,上述第二液压缸的输出端连接有调节腿。

[0020] 如果所处的地面平整度受到影响,可以启动第二液压缸,将调节腿下放,进行作业平台主体的水平调节,同时辅助履带起到辅助支撑的作用。

[0021] 在本实用新型的一些实施例中,上述调节腿底部设置有棱锥件,上述棱锥件尖锐端远离上述第二液压缸。

[0022] 棱锥件的加设使得调节腿的固定更加牢固,避免调节腿发生滑动。

[0023] 在本实用新型的一些实施例中,上述调节腿与上述棱锥件之间设置有承重台。

[0024] 承重台的设计避免调节腿下陷,进而防止本实用新型实施例中该作业平台整体下滑,影响作业平台主体的倾斜度,增加作业平台主体的稳定性。

[0025] 在本实用新型的一些实施例中,上述调节腿的数量、上述棱锥件的数量、上述承重台的数量和上述第二液压缸的数量均为多个且一一对应。

[0026] 调节腿、棱锥件、承重台和第二液压缸的整体加设可以使得作业平台主体的高低可调节,即使得本实用新型实施例中该作业平台可以根据使用者的使用需求进行高度调整。

[0027] 相对于现有技术,本实用新型的实施例至少具有如下优点或有益效果:

[0028] 1) 该作业平台中警示板的加设可以避免远处人员不清楚设备处于维修或者是运行状态而贸然靠近,同时也可以在一定程度上保护处于作业平台上的操作人员的安全;

[0029] 2) 动力组件的加设使操作人员可以自行控制警示板的收放,精准有效的保证警示板警示的准确性,自动化控制警示板;

[0030] 3) 警示色带的设置可以在一定程度上增加警示板的作用。

附图说明

[0031] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0032] 图1为本实用新型实施例一种实施方式的一种便于调节的矿山机械用作业平台的结构视图；

[0033] 图2为本实用新型实施例一种实施方式的一种便于调节的矿山机械用作业平台中警示板的结构视图；

[0034] 图3为本实用新型实施例一种实施方式的一种便于调节的矿山机械用作业平台中警示色带的结构视图。

[0035] 图标:1-作业平台主体,2-警示板,3-动力组件,4-警示色带,5-推行块,6-推动杆,7-警示框架,8-第一液压缸,9-放置槽,10-履带,11-第二液压缸,12-调节腿,13-棱锥件,17-承重台,18-面板。

具体实施方式

[0036] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0037] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0038] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0039] 在本实用新型实施例的描述中,需要说明的是,若出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0040] 此外,若出现术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0041] 在本实用新型实施例的描述中,“多个”代表至少2个。

[0042] 在本实用新型实施例的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“设置”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0043] 实施例

[0044] 请参照图1-图3,本实用新型的目的在于提供一种便于调节的矿山机械用作业平台,其能够提醒人员作业平台正在启用,让周围人员注意安全的同时,也可以在一定程度上

保护作业指挥人员的安全。

[0045] 一种便于调节的矿山机械用作业平台,包括作业平台主体1,上述作业平台主体1上侧翻转设置有警示板2,上述作业平台主体1设置有用用于翻转警示板2的动力组件3,上述警示板2设置有警示色带4。

[0046] 本实用新型的原理:作业平台的安全性能一直是人们广泛关注的焦点,现阶段的作业平台普遍加设围栏进行操作人员安全上的维护,在小型机械维修中围栏足以支撑对操作人员的保护,但是矿山机械体积较大,维修人员和相对于矿山机械的体积较小,操作人员进行设备维修时,不易被其他人员察觉,极易发生忽略作业平台上有操作人员的现象,其他人员突然靠近维修或者移动的设备极易被误伤;另一方面作业平台上的人员一般只专注于面前所维修或者操控的设备,没有办法关注背后的情况变化或者危险。本实用新型实施中,警示板2的加设使得距离本实用新型实施例中该作业平台较远的人员可以轻易的发现作业平台处于实用中,避免远处人员不清楚设备处于维修或者是运行状态而贸然靠近,引发不必要的碰撞;同时也可以在一定程度上保护处于作业平台上的操作人员的安全,避免人员工作过于投入从护栏后坠落,也可以在一请情况下保护下维修操作人员的后背;动力组件3的加设使操作人员可以自行控制警示板2的收放,精准有效的保证警示板2警示的准确性;同时警示色带4的设置可以在一定程度上增加警示板2的作用。

[0047] 警示板2的翻转角度的范围在零度到九十度之间,警示板2包括警示框架7和面板18,面板18设置于警示框架7上,面板18可以使用亚克力板,也可以采用钢化玻璃,也可以选着钢板,根据本实用新型实施例的需求,警示色带4设置于警示框架7上,可以根据实际情况援用红色黄色等警示颜色,如果操作平台在夜间使用的次数较多的话也可以选用荧光色带,警示色带4一侧设置有胶层,经过刷胶后,附着于票背纸面上一层薄薄的胶质层为胶层,另警示色带4的数量为多个,操作人员可以根据实际需求进行增减;使用人员将警示色带4贴附在警示板2的位置后,当操作人员使用本实用新型实施例中的作业平台时,启动动力组件3,动力组件3将水平放置于作业平台上的警示板2翻转到九十度后静止,此时警示板2垂直设置于作业平台主体1上,远处的人员可以通过警示色带4看到警示板2的状态,即可以得知此处的作业平台处于使用的状态中,会加以注意;同时警示板2给操作人员的背后提供了一个保护屏障,使得操作人员不会因没有注意位置而从身后坠落,也可以阻挡外物从操作人员背后袭来。

[0048] 在本实用新型的一些实施例中,上述警示板2铰接于上述作业平台主体1,上述动力组件3包括滑动设置于上述作业平台主体1上的推行块5,上述推行块5连接有推动杆6,上述推动杆6连接于上述警示板2。

[0049] 在上述实施例中,作业平台主体1设置有滑轨,推行块5滑动套设于滑轨上,推行块5滑动,带动推动杆6运行,推动杆6另一端推动警示板2翻转,起到警示作用,此设计结构中的警示板2的翻转位置可以随时停止,做到九十度范围内任意停止,塔防时可以行程供人员躲避的安全角。

[0050] 在本实用新型的一些实施例中,上述动力组件3还包括设置于上述作业平台主体1的第一液压缸8,上述第一液压缸8的自由端设置于上述推行块5。

[0051] 在上述实施例中,液压缸是将液压能转变为机械能的、做直线往复运动(或摆动运动)的液压执行元件;使用第一液压缸8推动推行块5的往复运行,此设计方式结构简单、工

作可靠,用它来实现往复运动时,可免去减速装置,并且没有传动间隙,运动平稳。

[0052] 在本实用新型的一些实施例中,上述动力组件3的数量为两个。

[0053] 在上述实施例中,动力组件3的数量设置为两个,两个动力组件3的设置可以使得警示板2的运行更加稳定,受力更加均匀。

[0054] 在本实用新型的一些实施例中,上述警示板2开设有放置槽9,上述放置槽9用于放置上述推动杆6。

[0055] 在上述实施例中,当警示板2翻转落下时,推动杆6进入放置槽9内,使得警示板2可以水平放置在作业平台主体1上,当人员不推动警示板2时可以平稳的站于作业平台主体1内。

[0056] 在本实用新型的一些实施例中,上述作业平台主体1设置有履带10。

[0057] 在上述实施例中,履带10是由主动轮驱动、围绕着主动轮、负重轮、诱导轮和托带轮的柔性链环,履带10由履带10板和履带10销等组成,履带10销将各履带10板连接起来构成履带10链环;对于需要在矿井外工作的操作平台履带10的设置可以使得本实用新型实施例中的操作平台平稳运行,比较适应矿山的工作环境。

[0058] 在本实用新型的一些实施例中,上述作业平台主体1底部设置有第二液压缸11,上述第二液压缸11的输出端连接有调节腿12。

[0059] 在上述实施例中,当本实用新型实施例中的该作业平台需要进行维修或者操控作业时,如果所处的地面平整度受到影响,可以启动第二液压缸11,将调节腿12下放,进行作业平台主体1的水平调节,同时辅助履带10起到辅助支撑的作用。

[0060] 在本实用新型的一些实施例中,上述调节腿12底部设置有棱锥件13,上述棱锥件13尖锐端远离上述第二液压缸11。

[0061] 在上述实施例中,棱锥件13的加设使得调节腿12的固定更加牢固,避免调节腿12发生滑动。

[0062] 在本实用新型的一些实施例中,上述调节腿12与上述棱锥件13之间设置有承重台17。

[0063] 在上述实施例中,承重台17的设计避免调节腿12下陷,进而防止本实用新型实施例中该作业平台整体下滑,影响作业平台主体1的倾斜度,增加作业平台主体1的稳定性。

[0064] 在本实用新型的一些实施例中,上述调节腿12的数量、上述棱锥件13的数量、上述承重台17的数量和上述第二液压缸11的数量均为多个且一一对应。

[0065] 在上述实施例中,调节腿12、棱锥件13、承重台17和第二液压缸11的整体加设可以使得作业平台主体1的高低可调节,即使得本实用新型实施例中该作业平台可以根据使用者的使用需求进行高度调整。

[0066] 综上,本实用新型提供了一种便于调节的矿山机械用作业平台,其至少具有以下有益效果:作业平台的安全性能一直是人们广泛关注的焦点,现阶段的作业平台普遍加设围栏进行操作人员安全上的维护,在小型机械维修中围栏足以支撑对操作人员的保护,但是矿山机械体积较大,维修人员和相对于矿山机械的体积较小,操作人员进行设备维修时,不易被其他人员察觉,极易发生忽略作业平台上有操作人员的现象,其他人员突然靠近维修或者移动的设备极易被误伤;另一方面作业平台上的人员一般只专注于面前所维修或者操控的设备,没有办法关注背后的情况变化或者危险。本实用新型实施中,警示板2的加

设使得距离本实用新型实施例中该作业平台较远的人员可以轻易的发现作业平台处于实用中,避免远处人员不清楚设备处于维修或者是运行状态而贸然靠近,引发不必要的碰撞;同时也可以在一定程度上保护处于作业平台上的操作人员的安全,避免人员工作过于投入从护栏后坠落,也可以在一请情况下保护下维修操作人员的后背;动力组件3的加设使操作人员可以自行控制警示板2的收放,精准有效的保证警示板2警示的准确性;同时警示色带4的设置可以在一定程度上增加警示板2的作用。

[0067] 警示板2的翻转角度的范围在零度到九十度之间,警示板2包括警示框架7和面板18,面板18设置于警示框架7上,面板18可以使用亚克力板,也可以采用钢化玻璃,也可以选着钢板,根据本实用新型实施例的需求,警示色带4设置于警示框架7上,可以根据实际情况援用红色黄色等警示颜色,如果操作平台在夜间使用的次数较多的话也可以选用荧光色带,警示色带4一侧设置有胶层,经过刷胶后,附着于票背纸面上一层薄薄的胶质层为胶层,另警示色带4的数量为多个,操作人员可以根据实际需求进行增减;使用人员将警示色带4贴附在警示板2的位置后,当操作人员使用本实用新型实施例中的作业平台时,启动动力组件3,动力组件3将水平放置于作业平台上的警示板2翻转到九十度后静止,此时警示板2垂直设置于作业平台主体1上,远处的人员可以通过警示色带4看到警示板2的状态,即可以得知此处的作业平台处于使用的状态中,会加以注意;同时警示板2给操作人员的背后提供了一个保护屏障,使得操作人员不会因没有注意位置而从身后坠落,也可以阻挡外物从操作人员背后袭来。

[0068] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

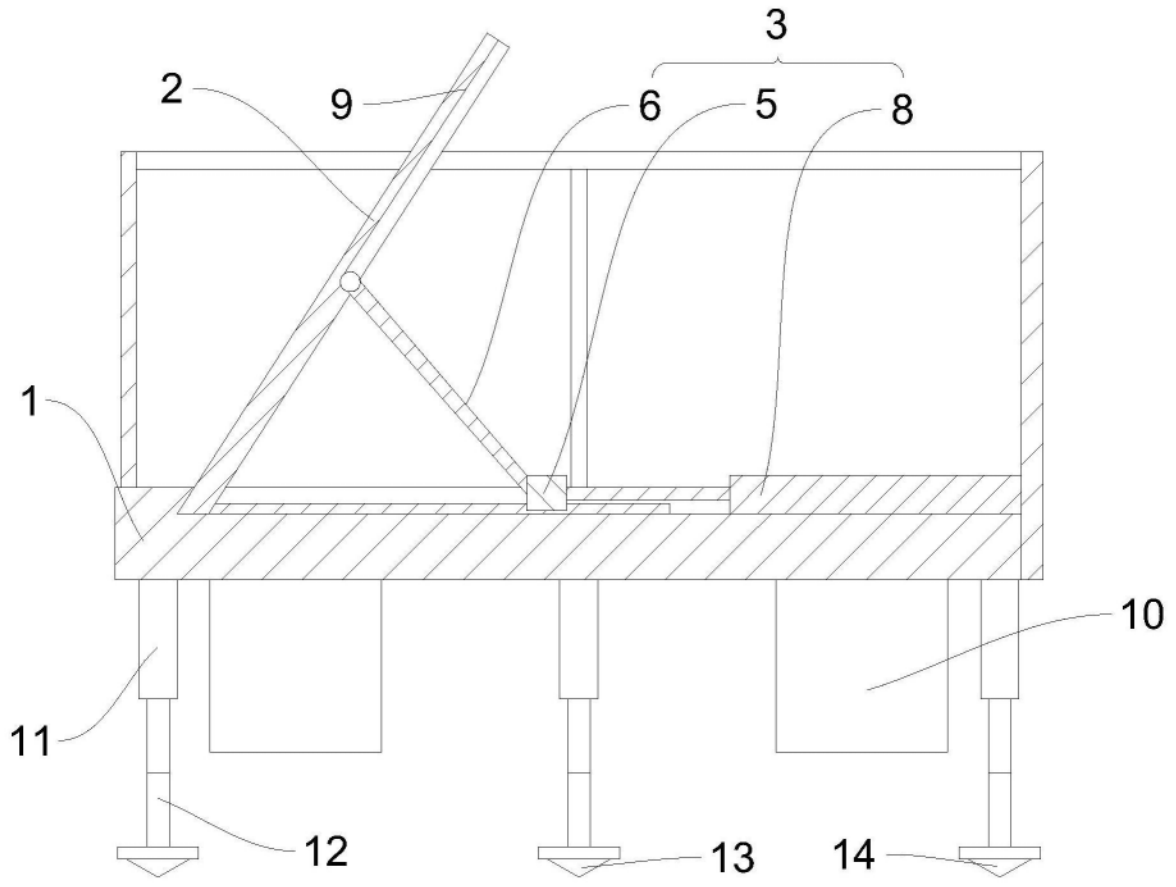


图1

2

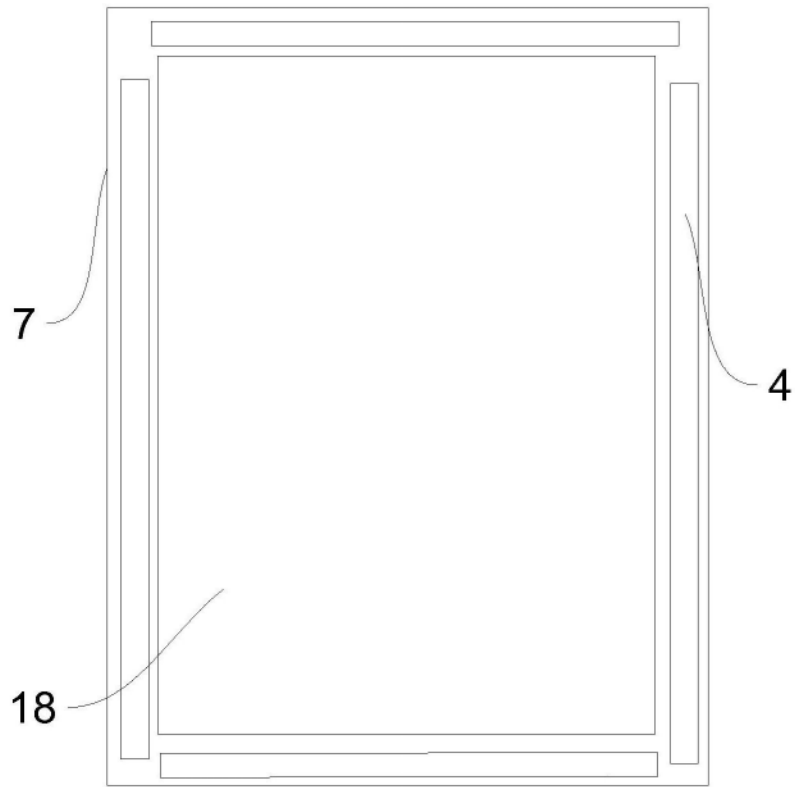


图2

4



图3