



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114776040 A

(43) 申请公布日 2022.07.22

(21) 申请号 202210456080.6

E04G 5/14 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.28

(71) 申请人 宏安泰新材料科技有限公司

地址 256600 山东省滨州市滨城区秦皇台
工业园区199号

(72) 发明人 周青 李向波

(74) 专利代理机构 山东舜源联合知识产权代理
有限公司 37359

专利代理师 宋玉霞

(51) Int. Cl.

E04G 21/16 (2006.01)

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/02 (2006.01)

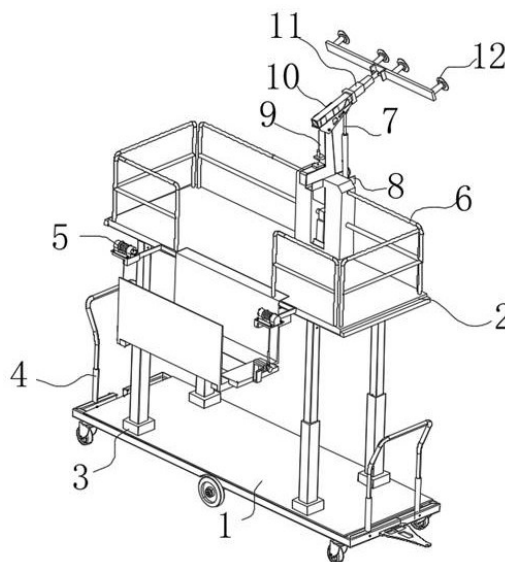
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种建筑用外墙保温板安装施工机构

(57) 摘要

本发明涉及保温板安装技术领域,具体公开了一种建筑用外墙保温板安装施工机构,包括移动架,所述移动架顶部两端均安装有扶杆,所述移动架顶部通过设置的升降机构设置有一平台,所述平台顶部安装有围栏架,所述平台一侧下方位置固定安装有固定架,所述固定架底部两端均设置有加固机构,所述固定架内侧两端均滑动安装有移动板,两块所述移动板远离固定架的一端共同安装有活动架,所述活动架共同滑动在加固机构的外侧,所述固定架两侧均设置有收拢机构,本发明在室外安装保温墙时,可批量装载保温板,从而方便安装人员进行后期补充板材,且在安装时为了避免大风的吹动,在涂胶和装订前可将保温板进行固定,提升了稳固性。



1. 一种建筑用外墙保温板安装施工机构,包括移动架(1),其特征在于,所述移动架(1)顶部两端均安装有扶杆(4),所述移动架(1)顶部通过设置的升降机构设置有所平台(2),所述平台(2)顶部安装有围栏架(6),所述平台(2)一侧下方位置固定安装有固定架(13),所述固定架(13)底部两端均设置有加固机构,所述固定架(13)内侧两端均滑动安装有移动板(22),两块所述移动板(22)远离固定架(13)的一端共同安装有活动架(20),所述活动架(20)共同滑动在加固机构的外侧,所述固定架(13)两侧均设置有收拢机构,所述收拢机构的端部均连接有连接座(17),所述连接座(17)远离收拢机构的一端安装有撑板(19),所述撑板(19)之间卡装有横板,所述围栏架(6)靠近固定架(13)的一端开设有缺口,所述围栏架(6)远离固定架(13)一端外侧滑动安装有移动座(26),所述移动座(26)一侧外壁且靠近上方位置设置有调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用外墙保温板安装施工机构,其特征在于,所述升降机构包括分别固定安装在移动架(1)顶部拐角处的举升机(3),四组所述举升机(3)伸缩端共同连接在平台(2)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑用外墙保温板安装施工机构,其特征在于,所述加固机构包括均安装在固定架(13)底部一端的竖梁(18),所述竖梁(18)内侧开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动安装有滑块(24),所述滑块(24)与活动架(20)底部固定连接,所述竖梁(18)一侧设置有卡位机构。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑用外墙保温板安装施工机构,其特征在于,所述卡位机构包括开设在竖梁(18)一侧表面的多组限位孔(21),所述活动架(20)内侧靠近边沿处活动插装有限位栓(23),且所述限位栓(23)端部活动穿插在其中一组限位孔(21)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑用外墙保温板安装施工机构,其特征在于,所述收拢机构均包括固定安装在固定架(13)一侧外部且靠近上方位置的L形杆(14),所述L形杆(14)远离固定架(13)一端顶部固定安装有电机(5),所述电机(5)输出端固定安装有线轴,所述线轴的外侧缠绕有钢丝绳(15),所述钢丝绳(15)远离线轴的一端固定安装有吊钩,所述吊钩内侧设置有固定杆(16),所述固定杆(16)固定连接在连接座(17)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑用外墙保温板安装施工机构,其特征在于,所述调节机构包括固定安装在移动座(26)顶部的固定座(9),所述固定座(9)外侧上方位置转动安装有架座(10),所述架座(10)底部设置有活动机构,所述架座(10)远离固定座(9)的一端外部固定安装有第二液压缸(11),所述第二液压缸(11)伸缩端转动安装有横杆(27),所述横杆(27)远离第二液压缸(11)的一端设置有贴合机构。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑用外墙保温板安装施工机构,其特征在于,所述活动机构包括转动安装在架座(10)底部的第一液压缸(7),所述第一液压缸(7)底部转动安装有支撑座(8),所述支撑座(8)一侧外壁与移动座(26)外壁固定连接。

8. 根据权利要求6所述的一种建筑用外墙保温板安装施工机构,其特征在于,所述贴合机构包括固定安装在横杆(27)远离第二液压缸(11)一端外壁的多根支撑杆(28),多根所述支撑杆(28)端部均安装有吸盘(12)。

9. 根据权利要求6所述的一种建筑用外墙保温板安装施工机构,其特征在于,所述移动座(26)内侧中间开设有凹槽,所述凹槽内部竖直安装有套筒(25),所述套筒(25)内侧滑动安装有活动杆(30),所述活动杆(30)远离套筒(25)的一端固定安装有卡座(29),所述卡座

(29) 内侧安装有防滑套,所述防滑套活动套装在围栏架(6)的外侧。

一种建筑用外墙保温板安装施工机构

技术领域

[0001] 本发明涉及保温板安装技术领域,具体公开了一种建筑用外墙保温板安装施工机构。

背景技术

[0002] 外墙保温板,也叫地平线建筑外墙装饰一体板。是由聚合物砂浆、玻璃纤维网格布、阻燃型模塑聚苯乙烯泡沫板(EPS)或挤塑板(XPS)等材料复合而成,外墙保温板集功能于一体。工厂化生产,现场粘结施工,是满足当前房屋建筑节能需求,提高工业与民用建筑外墙保温水平的优选材料,也是对既有建筑节能改造的首选材料。用作于高层外墙,内商场,以及工业设备,具有造价低效果好耐腐蚀,无污染。

[0003] 在建筑施工时,一般都是安装人员站在工作架上,然后在建筑的墙面进行装订,在此过程中,后期需要有人在地面补给板材,此工作步骤不仅安装板材效率低且投递板材也较为费时费力,其次,处于室外,在装订板材时需要人工对板材进行固定,安装人员需要长时间人工固定板材,才能确保安装过程中不会因为大风的原因导致板材移位的问题,安装尤为不便,因此,我们需要对其进行改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决背景技术中存在的缺点,而提出的一种建筑用外墙保温板安装施工机构。

[0005] 为达到以上目的,本发明提供了一种建筑用外墙保温板安装施工机构,包括移动架,所述移动架顶部两端均安装有扶杆,所述移动架顶部通过设置的升降机构设置平台,所述平台顶部安装有围栏架,所述平台一侧下方位置固定安装有固定架,所述固定架底部两端均设置有加固机构,所述固定架内侧两端均滑动安装有移动板,两块所述移动板远离固定架的一端共同安装有活动架,所述活动架共同滑动在加固机构的外侧,所述固定架两侧均设置有收拢机构,所述收拢机构的端部均连接有连接座,所述连接座远离收拢机构的一端安装有撑板,所述撑板之间卡装有横板,所述围栏架靠近固定架的一端开设有缺口,所述围栏架远离固定架一端外侧滑动安装有移动座,所述移动座一侧外壁且靠近上方位置设置有调节机构。

[0006] 优选的,所述升降机构包括分别固定安装在移动架顶部拐角处的举升机,四组所述举升机伸缩端共同连接在平台的底部。

[0007] 优选的,所述加固机构包括均安装在固定架底部一端的竖梁,所述竖梁内侧开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动安装有滑块,所述滑块与活动架底部固定连接,所述竖梁一侧设置有卡位机构。

[0008] 优选的,所述卡位机构包括开设在竖梁一侧表面的多组限位孔,所述活动架内侧靠近边沿处活动插装有限位栓,且所述限位栓端部活动穿插在其中一组限位孔的内部。

[0009] 优选的,所述收拢机构均包括固定安装在固定架一侧外部且靠近上方位置的L形

杆,所述L形杆远离固定架一端顶部固定安装有电机,所述电机输出端固定安装有线轴,所述线轴的外侧缠绕有钢丝绳,所述钢丝绳远离线轴的一端固定安装有吊钩,所述吊钩内侧设置有固定杆,所述固定杆固定连接在连接座的外侧。

[0010] 优选的,所述调节机构包括固定安装在移动座顶部的固定座,所述固定座外侧上方位置转动安装有架座,所述架座底部设置有活动机构,所述架座远离固定座的一端外部固定安装有第二液压缸,所述第二液压缸伸缩端转动安装有横杆,所述横杆远离第二液压缸的一端设置有贴合机构。

[0011] 优选的,所述活动机构包括转动安装在架座底部的第一液压缸,所述第一液压缸底部转动安装有支撑座,所述支撑座一侧外壁与移动座外壁固定连接。

[0012] 优选的,所述贴合机构包括固定安装在横杆远离第二液压缸一端外壁的多根支撑杆,多根所述支撑杆端部均安装有吸盘。

[0013] 优选的,所述移动座内侧中间开设有凹槽,所述凹槽内部竖直安装有套筒,所述套筒内侧滑动安装有活动杆,所述活动杆远离套筒的一端固定安装有卡座,所述卡座内侧安装有防滑套,所述防滑套活动套装在围栏架的外侧。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

1、通过在移动架顶部设置升降机构,可通过升降机构将平台进行举升,以此便于将平台进行调节,满足室外安装外墙保温板的高度需要。

[0015] 2、通过在平台的一侧设置固定架和可调节移动的活动架,可方便在安装过程中补给外墙保温板,在每次安装前,可批量的将外墙保温板放置在活动架和固定架的表面,从而方便后期供给,且活动架通过移动板的设置,可根据外墙保温板的不同宽度,来进行移位调节,且固定架底部设置的竖梁,提升了固定架和活动架的稳定效果,对批量化举升的外墙保温板进行稳定支撑。

[0016] 3、通过设置的调节机构,可方便在安装过程中将外墙保温板从一端表面进行固定,由此而来安装人员即可在外侧快速对边角进行涂胶和装订了,且即便室外有大风也不会造成外墙保温板移位晃动等情况出现,方便安装人员安装,使用起来省时省力。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明固定架与收拢机构之间连接示意图;

图3为本发明固定架与移动架之间拆分结构示意图;

图4为本发明固定架与移动架之间拆分结构另一视角示意图;

图5为本发明调节机构结构示意图;

图6为本发明移动座凹槽处结构示意图。

[0018] 图中:1、移动架;2、平台;3、举升机;4、扶杆;5、电机;6、围栏架;7、第一液压缸;8、支撑座;9、固定座;10、架座;11、第二液压缸;12、吸盘;13、固定架;14、L形杆;15、钢丝绳;16、固定杆;17、连接座;18、竖梁;19、撑板;20、活动架;21、限位孔;22、移动板;23、限位栓;24、滑块;25、套筒;26、移动座;27、横杆;28、支撑杆;29、卡座;30、活动杆。

具体实施方式

[0019] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。

[0020] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本发明并不限于下面公开的具体实施例的限制。

[0021] 如图1-图6所示的一种建筑用外墙保温板安装施工机构,包括移动架1,移动架1顶部两端均安装有扶杆4,扶杆4可便于带动移动架1灵活移动,方便推动移动架1,移动架1底部的滑轮均采用带有刹车机构的万向轮。

[0022] 移动架1顶部通过设置的升降机构设置的平台2,平台2顶部安装有围栏架6,升降机构包括分别固定安装在移动架1顶部拐角处的升降机3,四组升降机3伸缩端共同连接在平台2的底部,通过设置的升降机3,可便于在移动架1顶部举升平台2,以此来满足在室外安装时,举升工作人员,从而进行外墙保温板的安装,升降机3采用液压式举升设备进行使用,围栏架6可确保安装人员在平台2表面站立作业时,进行保护。

[0023] 平台2一侧下方位置固定安装有固定架13,固定架13底部两端均设置有加固机构,固定架13内侧两端均滑动安装有移动板22,两块移动板22远离固定架13的一端共同安装有活动架20,活动架20共同滑动在加固机构的外侧,加固机构包括均安装在固定架13底部一端的竖梁18,竖梁18内侧开设有滑槽,滑槽的内部滑动安装有滑块24,滑块24与活动架20底部固定连接,竖梁18一侧设置有卡位机构,卡位机构包括开设在竖梁18一侧表面的多组限位孔21,活动架20内侧靠近边沿处活动插装有限位栓23,且限位栓23端部活动穿插在其中一组限位孔21的内部。

[0024] 通过设置固定架13可便于在一侧与活动架20进行配合使用,活动架20通过移动板22的设置,与固定架13之间为滑动连接,由此而来便满足了不同宽度的外墙保温板进行使用,在堆砌外墙保温板时,先将活动架20的位置从固定架13的一端向外部拉伸,直至达到可轻易放入外墙保温板的距离后,将限位栓23从活动架20内侧穿过,然后端部旋入到对应竖梁18上的限位孔21内,即可将活动架20进行限位,此时便可批量的将外墙保温板进行铺装,然后随着平台2的移动,一同进行移动,安装在固定架13底部的竖梁18可在一端提升活动架20和固定架13整体的稳定性。

[0025] 固定架13两侧均设置有收拢机构,收拢机构的端部均连接有连接座17,连接座17远离收拢机构的一端安装有撑板19,撑板19之间卡装有横板,收拢机构均包括固定安装在固定架13一侧外部且靠近上方位置的L形杆14,L形杆14远离固定架13一端顶部固定安装有电机5,电机5输出端固定安装有线轴,线轴的外侧缠绕有钢丝绳15,钢丝绳15远离线轴的一端固定安装有吊钩,吊钩内侧设置有固定杆16,固定杆16固定连接在连接座17的外侧。

[0026] 通过设置的连接座17、撑板19、横板,可将靠近固定架13和活动架20底部的外墙保温板进行举升,使得站立在平台2上的安装人员,能够轻便的拿取底部的外墙保温板,在此基础上提供了安全和方便,通过设置的电机5连接外部电源后,驱动线轴转动,线轴带动外部的钢丝绳15进行收拢,钢丝绳15连接的吊钩和固定杆16,可将撑板19、横板进行吊装,自动化的将外墙保温板举升。

[0027] 围栏架6靠近固定架13的一端开设有缺口,围栏架6远离固定架13一端外侧滑动安

装有移动座26,移动座26一侧外壁且靠近上方位置设置有调节机构,调节机构包括固定安装在移动座26顶部的固定座9,固定座9外侧上方位置转动安装有架座10,架座10底部设置有活动机构,架座10远离固定座9的一端外部固定安装有第二液压缸11,第二液压缸11伸缩端转动安装有横杆27,横杆27远离第二液压缸11的一端设置有贴合机构。

[0028] 通过设置的移动座26可方便在围栏架6的外侧滑动使用,在一定区域内不推动移动架1,也能进行移位,通过设置的固定座9可在底部支撑架座10,第二液压缸11可驱动横杆27相互远离或者相互靠近,致使在平台2处驱动横杆27适应伸缩移动,从一端调节与外墙保温板之间的间距。

[0029] 活动机构包括转动安装在架座10底部的第一液压缸7,第一液压缸7底部转动安装有支撑座8,支撑座8一侧外壁与移动座26外壁固定连接,支撑座8在第一液压缸7的下方可控制架座10上下翻转使用,从而满足使用人员的需要。

[0030] 贴合机构包括固定安装在横杆27远离第二液压缸11一端外壁的多根支撑杆28,多根支撑杆28端部均安装有吸盘12,多根支撑杆28可便于将多组吸盘12安装在横杆27的外侧,多组吸盘12均采用硅胶材料制作而成,能充分贴合保温外墙板。

[0031] 移动座26内侧中间开设有凹槽,凹槽内部竖直安装有套筒25,套筒25内侧滑动安装有活动杆30,活动杆30远离套筒25的一端固定安装有卡座29,卡座29内侧安装有防滑套,防滑套活动套装在围栏架6的外侧,通过设置的活动杆30可滑动连接在套筒25的内部,活动杆30和卡座29向上拉伸,然后放下便可架装在围栏架6的外侧,围栏架6采用多组长杆和短杆组成,具体卡装在长杆的外侧,防滑套可增强与长杆之间的接触面积,增大摩擦阻力,以此来达到限位移动座26的目的。

[0032] 工作原理;在使用时,首先根据外墙保温板的宽度,从一端拉伸活动架20,在竖梁18和移动板22的连接下,活动架20可稳定的滑动在固定架13内侧,调节完活动架20后,从两端对应的将限位栓23插入到活动架20内侧,且端部穿入对应的限位孔21内,以此来将活动架20进行限位,此时便可批量的将外墙保温板平铺在活动架20和固定架13内,底部的外墙保温板与横板的表面相贴合,当举升机3举升平台2移动时,多块外墙保温板在固定架13和活动架20的内侧即可进行后期补给,从而减轻了地面人员投递的作业量,省时省力,站立在平台2表面上的安装人员,可操控电机5来驱使线轴带动钢丝绳15转动,钢丝绳15在转动收拢的过程中,连接在钢丝绳15端部的吊钩和固定杆16以及连接座17,便可从两端将撑板19和两块撑板19之间的横板进行举升,由此而来靠近固定架13和活动架20内部下方不易拿取的外墙保温板即可快速举升到固定架13和活动架20的上方,安装人员便可在站立的状态下轻松拿取靠近底部的外墙保温板,一定程度上给站立在平台2表面的安装人员提供了方便的同时也提升了安全性,在装订外墙保温板时,安装人员将外墙保温板贴至建筑外的骨架上,第一液压缸7和第二液压缸11根据距离来调节横杆27的位置,驱使横杆27一侧的多组吸盘12能够协助安装人员在一端对外墙保温板进行贴合固定,从而让安装人员迅速且有效地快速对外墙保温板进行装订和涂胶工作,有效地提升了稳固性。

[0033] 在本发明中,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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发明中的具体含义。

[0034] 在本说明书的描述中,若出现术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明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本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明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发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

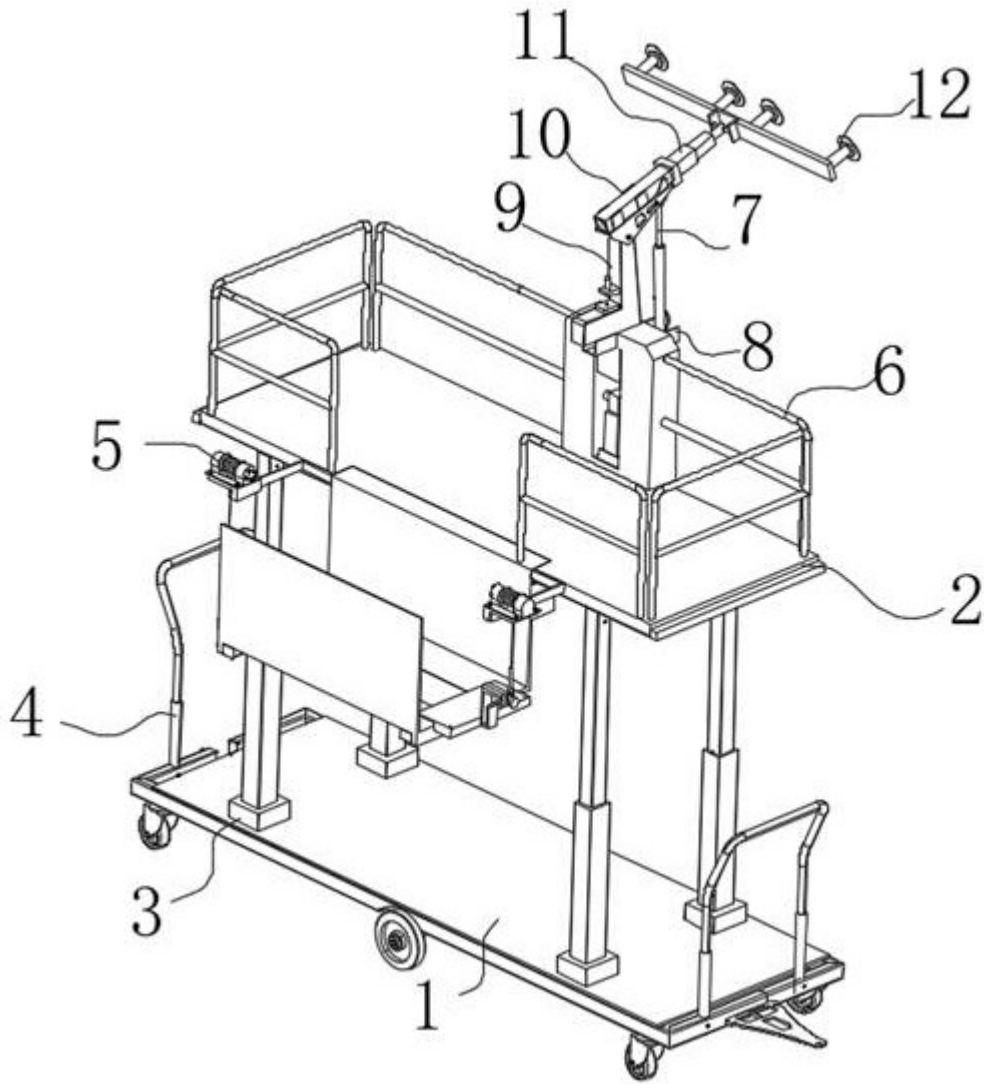


图1

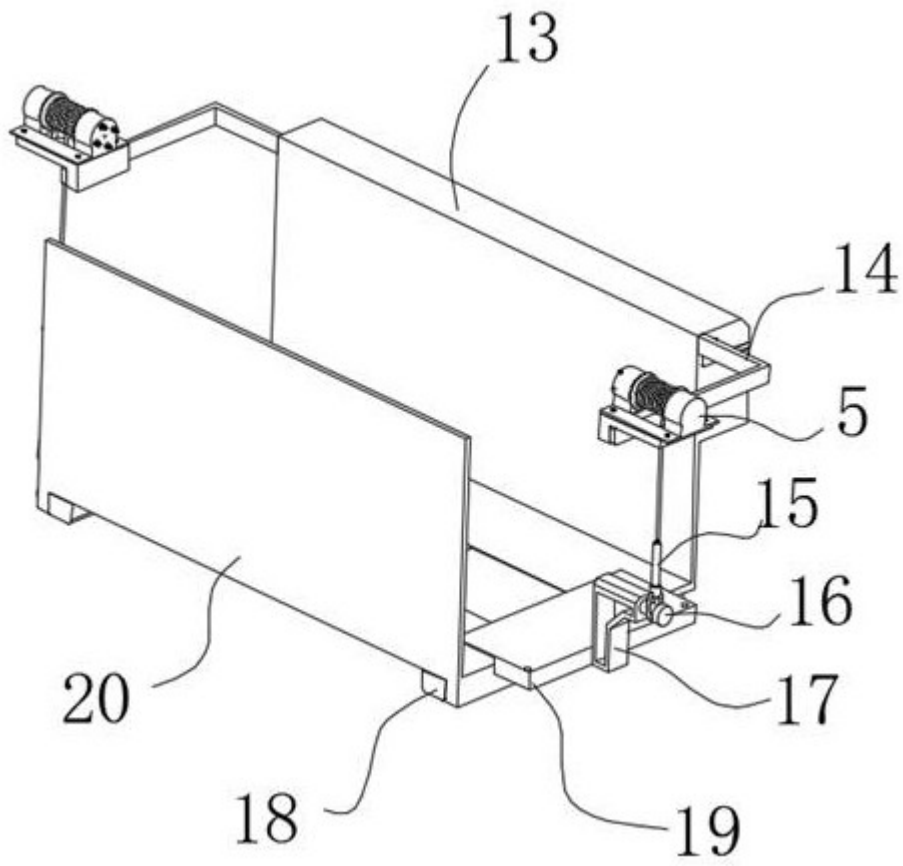


图2

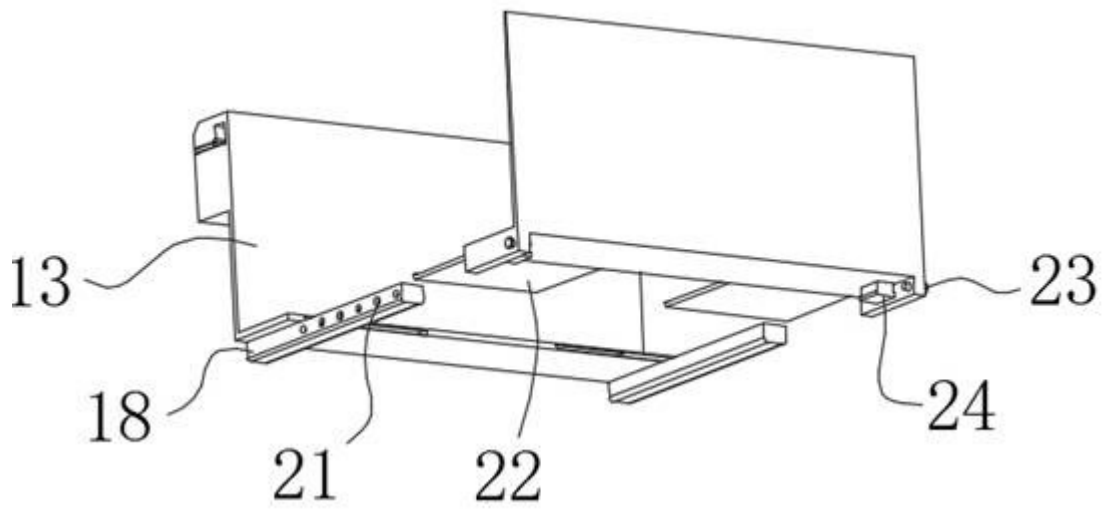


图3

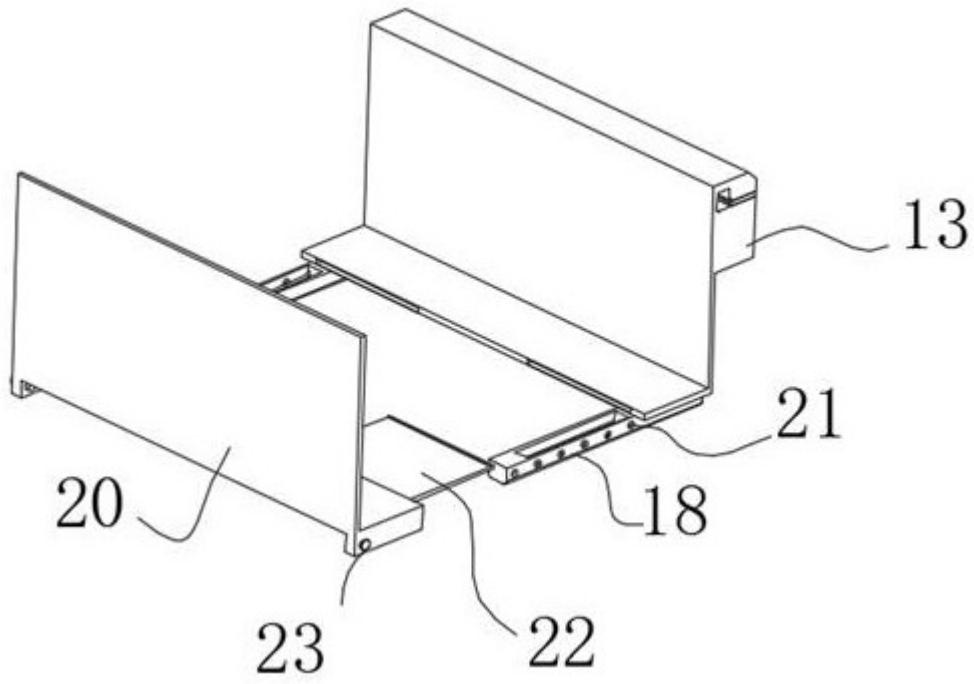


图4

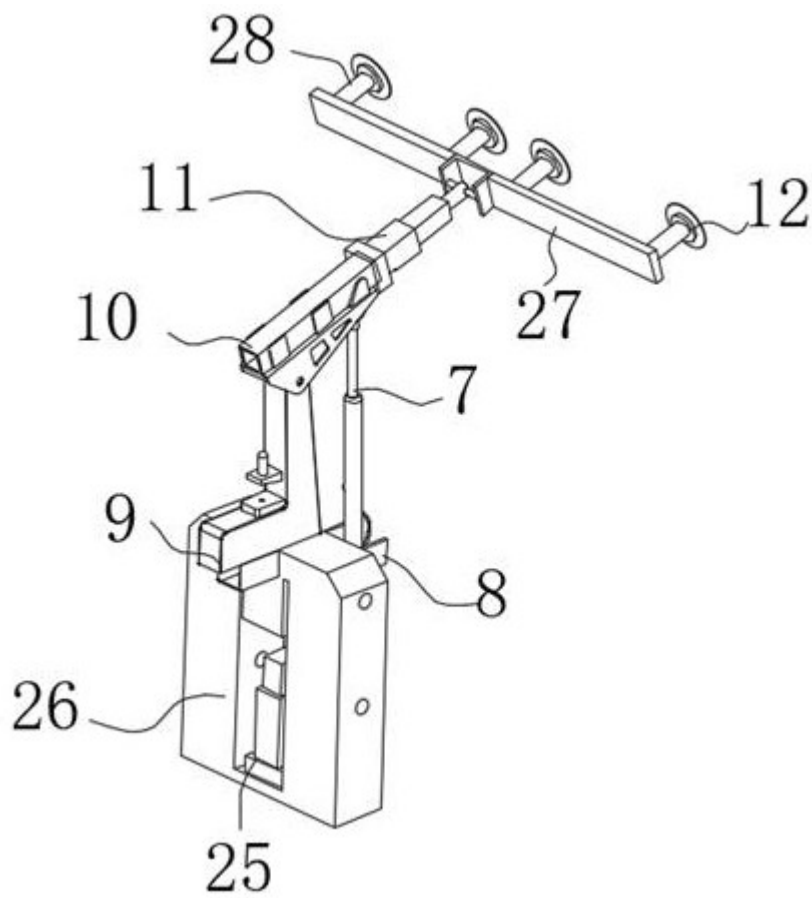


图5

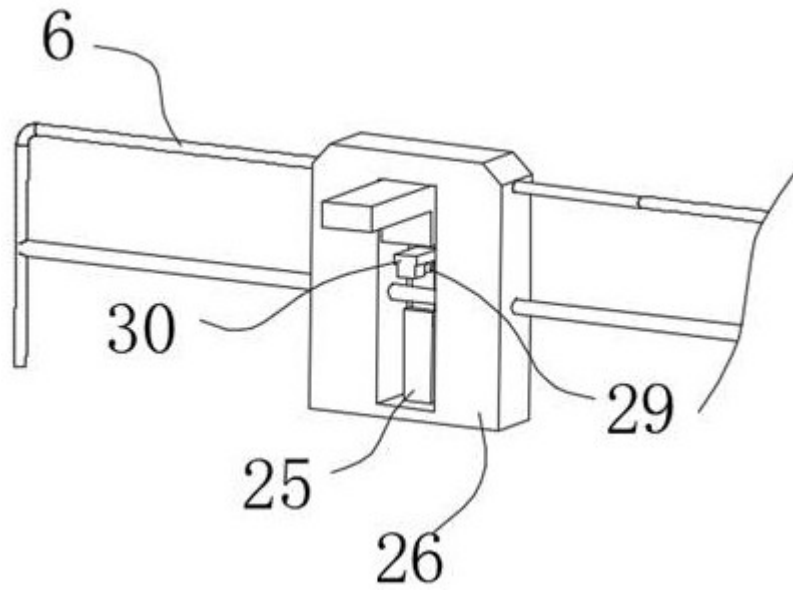


图6