



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219749890 U

(45) 授权公告日 2023.09.26

(21) 申请号 202321140345.8

(22) 申请日 2023.05.12

(73) 专利权人 广东卓翰建设科技有限公司  
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坪地街  
道怡心社区吉祥三路15号7栋301

(72) 发明人 蔡茂华 庄家禄

(74) 专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724  
专利代理师 张庆淡

(51) Int. Cl.

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

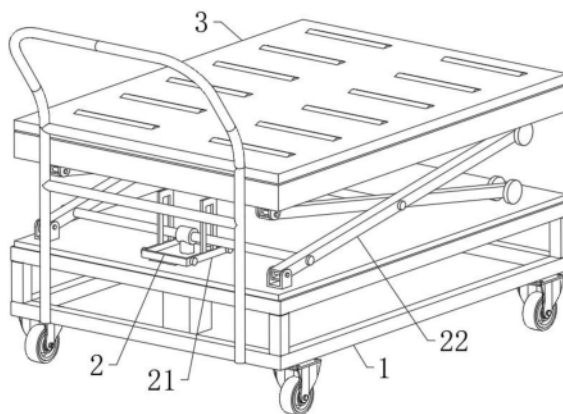
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种建筑材料运输用板材辅助卸料装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑材料运输用板材辅助卸料装置,包括推车本体,所述推车本体的上侧安装有卸料机构,所述卸料机构包括安装在靠近推车本体的左端的中间位置的驱动组件,所述驱动组件包括放置在推车本体的上端中间位置靠近左端处的定位盘,所述定位盘靠近左右两侧处均转动连接有移动轮,所述定位盘的前后两端的中间处均固定连接有限位架,所述定位盘的下端的中间处固定连接有安装壳,所述安装壳的内部固定安装有液压缸。本实用新型所述的一种建筑材料运输用板材辅助卸料装置,通过卸料机构实现了承重板稳定升降的目的,方便工作人员上货,通过装料机构可以直接推动板材进行装卸,进一步地降低了工作人员的工作强度,提高了工作效率。





## 一种建筑材料运输用板材铺助卸料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及辅助卸料技术领域,特别涉及一种建筑材料运输用板材铺助卸料装置。

### 背景技术

[0002] 板材是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,应用于建筑行业,用来作墙壁、天花板或地板的构件,主要通过货车对其运输,而在卸货时由于数量较多且较重,大多需要工作人员配合手动将板材卸下,同时由于货车的车厢与地面存在一定的高度差,从而导致卸货时较为麻烦,且工作强度大,所以我们需要设计一种可以辅助工作人员卸货的装置,从而降低工作人员的工作强度,提高工作效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种建筑材料运输用板材铺助卸料装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种建筑材料运输用板材铺助卸料装置,包括推车本体,所述推车本体的上侧安装有卸料机构,所述卸料机构包括安装在靠近推车本体的左端的中间位置的驱动组件,所述驱动组件包括放置在推车本体的上端中间位置靠近左端处的定位盘,所述定位盘靠近左右两侧处均转动连接有移动轮,所述定位盘的前后两端的中间处均固定连接有限位架,所述定位盘的下端的中间处固定连接有安装壳,所述安装壳的内部固定安装有液压缸,所述液压缸的上端伸缩端延伸至定位盘的上侧,所述液压缸的上端伸缩端固定连接有固定套,所述固定套的内部固定贯穿有从动杆,所述从动杆的前后两端靠近中间处分别贯穿限位架,所述卸料机构还包括安装在推车本体的上端的升降组件,所述升降组件的上端安装有装料机构。

[0005] 优选的,所述驱动组件还包括开设在靠近推车本体的左端的中间位置的移动槽。

[0006] 优选的,所述升降组件包括两组固定连接在推车本体的上端靠近左侧的前后两侧的第一固定件,所述第一固定件均通过销轴转动连接有第一升降杆,所述从动杆的前后两端分别与第一升降杆之间转动连接,所述第一升降杆远离第一固定件的一端转动连接有第一滚轮,所述第一滚轮的上端贴合有承重板。

[0007] 优选的,所述承重板的下端靠近左侧的前后两侧均固定安装有第二固定件,所述第二固定件均通过销轴转动连接有第二升降杆,所述第二升降杆远离第二固定件的一端均转动连接有第二滚轮,所述第二滚轮均转动连接在推车本体的上端面,所述第一升降杆与第二升降杆的中间相交处转动连接有限位杆。

[0008] 优选的,所述装料机构包括放置在承重板的上端的装料板,所述装料板上对称分布有两组呈线性阵列排布的通槽,每组所述通槽的数目为六个,所述通槽的内部均转动连接有辊筒。

[0009] 优选的,所述装料板的下端四角处均固定连接有自锁轮。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1、通过卸料机构实现了承重板稳定升降的目的,在将承重板升到与车厢齐平时,方便工作人员上货,同时磨损较小,提高了装置的使用寿命。

[0012] 2、通过将装料板从承重板内取出,从而方便工作人员直接在车厢内将板材放置在装料板上,通过通槽内的辊筒可以使工作人员在将板材的部分放置在装料板上时,直接推动板材即可,装好后,推动装料板使其重新进入到承重板内,启动液压缸带动承重板下降,从而方便工作人员将板材从装料板上取出,同理,工作人员可直接推动板材将其卸下,进一步地降低了工作人员的工作强度,提高了工作效率。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种建筑材料运输用板材辅助卸料装置的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种建筑材料运输用板材辅助卸料装置的局部剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种建筑材料运输用板材辅助卸料装置的图2中A处的放大结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型一种建筑材料运输用板材辅助卸料装置的局部剖视结构示意图。

[0017] 图中:1、推车本体;2、卸料机构;21、驱动组件;211、定位盘;212、移动轮;213、限位架;214、移动槽;215、安装壳;216、液压缸;217、固定套;218、从动杆;22、升降组件;221、第一固定件;222、第一升降杆;223、第一滚轮;224、承重板;225、第二固定件;226、第二升降杆;227、第二滚轮;228、限位杆;3、装料机构;31、装料板;32、通槽;33、辊筒;34、自锁轮。

### 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-4所示,一种建筑材料运输用板材辅助卸料装置,包括推车本体1,推车本体1的上侧安装有卸料机构2,卸料机构2包括安装在靠近推车本体1的左端的中间位置的驱动组件21,驱动组件21包括放置在推车本体1的上端中间位置靠近左端处的定位盘211,定位盘211靠近左右两侧处均转动连接有移动轮212,定位盘211的前后两端的中间处均固定连接有限位架213,定位盘211的下端的中间处固定连接安装有安装壳215,安装壳215的内部固定安装有液压缸216,液压缸216的上端伸缩端延伸至定位盘211的上侧,液压缸216的上端伸缩端固定连接有固定套217,固定套217的内部固定贯穿有从动杆218,从动杆218的前后两端靠近中间处分别贯穿限位架213,卸料机构2还包括安装在推车本体1的上端的升降组件22,升降组件22的上端安装有装料机构3;

[0020] 将推车本体1推至货车箱尾,由于定位盘211的限位作用,以及安装壳215的支撑作用,启动液压缸216时只会使其伸缩端向上伸缩,从而使固定套217带动从动杆218上升。

[0021] 驱动组件21还包括开设在靠近推车本体1的左端的中间位置的移动槽214;

[0022] 在此过程中,从动杆218会以弧形轨迹在限位架213内向上运动,从而带动限位架213移动,通过限位架213移动可带动定位盘211移动,通过定位盘211移动会带动液压缸216

以及安装壳215在移动槽214内移动,保障了结构的可能性。

[0023] 升降组件22包括两组固定连接在推车本体1的上端靠近左侧的前后两侧的第一固定件221,第一固定件221均通过销轴转动连接有第一升降杆222,从动杆218的前后两端分别与第一升降杆222之间转动连接,第一升降杆222远离第一固定件221的一端转动连接有第一滚轮223,第一滚轮223的上端贴合有承重板224,承重板224的下端靠近左侧的前后两侧均固定安装有第二固定件225,第二固定件225均通过销轴转动连接有第二升降杆226,第二升降杆226远离第二固定件225的一端均转动连接有第二滚轮227,第二滚轮227均转动连接在推车本体1的上端面,第一升降杆222与第二升降杆226的中间相交处转动连接有限位杆228;

[0024] 通过从动杆218上升可以带动第一升降杆222以第一固定件221为圆心向上运动,从而带动承重板224的右端上升,当承重板224的右端上升时由于第二固定件225以及第二升降杆226的限位作用,同时通过限位杆228的限位作用,进而同步带动第二升降杆226以限位杆228为圆心转动,实现了使承重板224稳定上升的目的。

[0025] 装料机构3包括放置在承重板224的上端的装料板31,装料板31上对称分布有两组呈线性阵列排布的通槽32,每组通槽32的数目为六个,通槽32的内部均转动连接有辊筒33,装料板31的下端四角处均固定连接有自锁轮34;

[0026] 在将承重板224升到与车厢齐平时,通过安装有自锁轮34可以直接将装料板31从承重板224内取出,从而方便工作人员直接在车厢内将板材放置在装料板31上,通过通槽32内的辊筒33可以使工作人员在将板材的部分放置在装料板31上时,直接推动板材即可,装好后,推动装料板31使其重新进入到承重板224内,启动液压缸216使其伸缩端收回即可带动承重板224下降,从而方便工作人员将板材从装料板31上取出,同理,工作人员可直接推动板材将其卸下,进一步地降低了工作人员的工作强度,提高了工作效率。

[0027] 工作原理:

[0028] 使用时,将推车本体1推至货车箱尾,由于定位盘211的限位作用,以及安装壳215的支撑作用,启动液压缸216时只会使其伸缩端向上伸缩,从而使固定套217带动从动杆218上升,通过从动杆218上升可以带动第一升降杆222以第一固定件221为圆心向上运动,从而带动承重板224的右端上升,当承重板224的右端上升时由于第二固定件225以及第二升降杆226的限位作用,同时通过限位杆228的限位作用,进而同步带动第二升降杆226以限位杆228为圆心转动,实现了使承重板224稳定上升的目的,在此过程中,从动杆218会以弧形轨迹在限位架213内向上运动,从而带动限位架213移动,通过限位架213移动可带动定位盘211移动,通过定位盘211移动会带动液压缸216以及安装壳215在移动槽214内移动,保障了结构的可能性,同时通过第二滚轮227和第一滚轮223可以降低摩擦,减小磨损,提高装置的使用寿命,在将承重板224升到与车厢齐平时,通过安装有自锁轮34可以直接将装料板31从承重板224内取出,从而方便工作人员直接在车厢内将板材放置在装料板31上,通过通槽32内的辊筒33可以使工作人员在将板材的部分放置在装料板31上时,直接推动板材即可,装好后,推动装料板31使其重新进入到承重板224内,启动液压缸216使其伸缩端收回即可带动承重板224下降,从而方便工作人员将板材从装料板31上取出,同理,工作人员可直接推动板材将其卸下,进一步地降低了工作人员的工作强度,提高了工作效率。

[0029] 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。

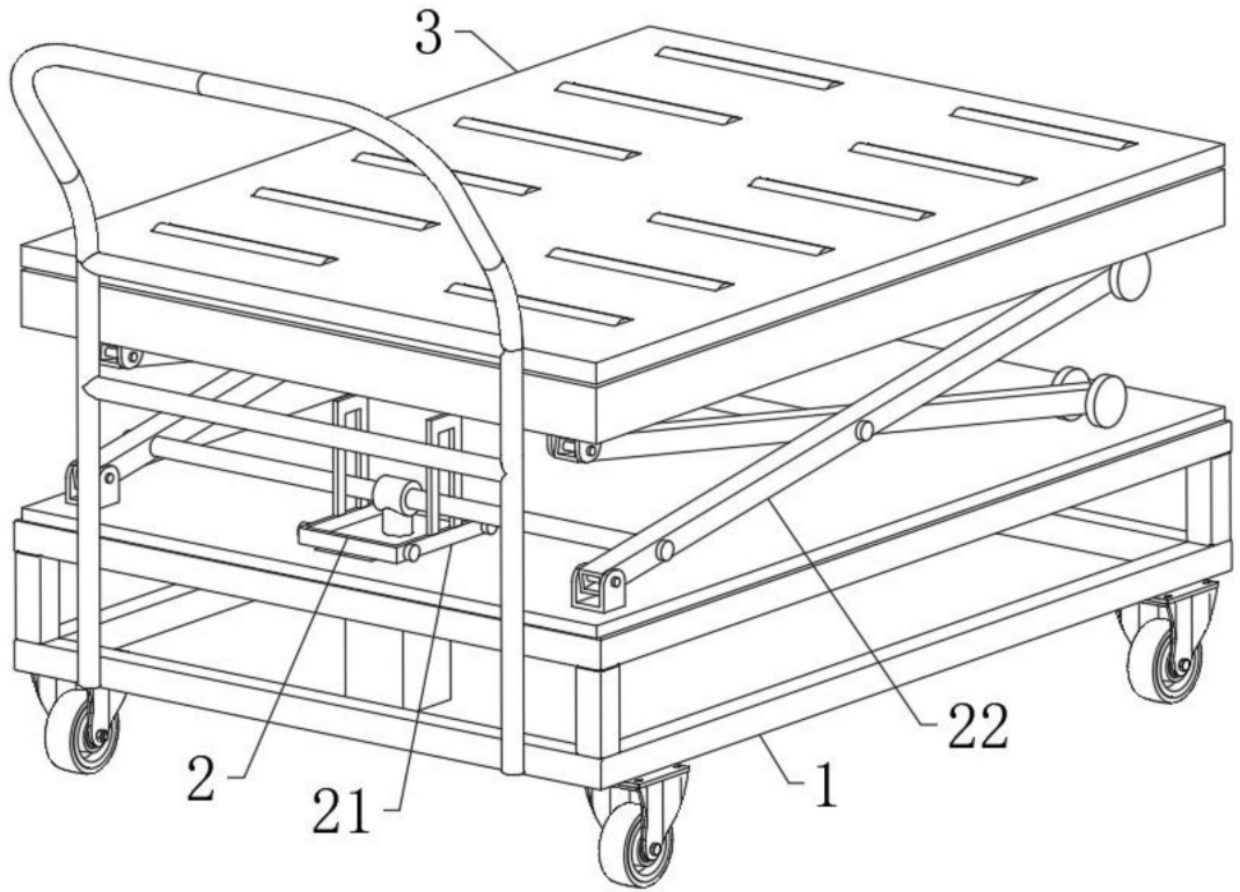


图1

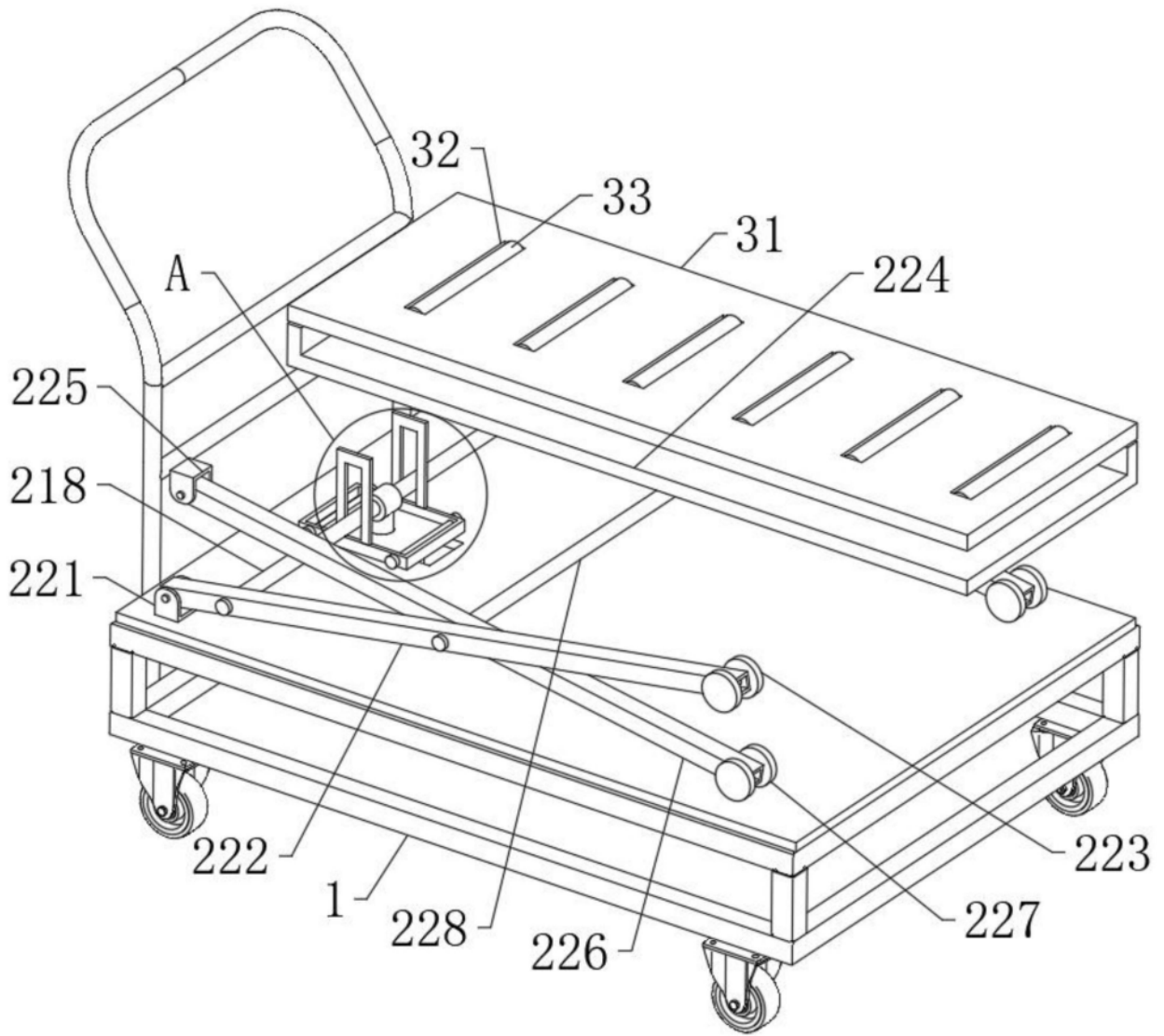


图2



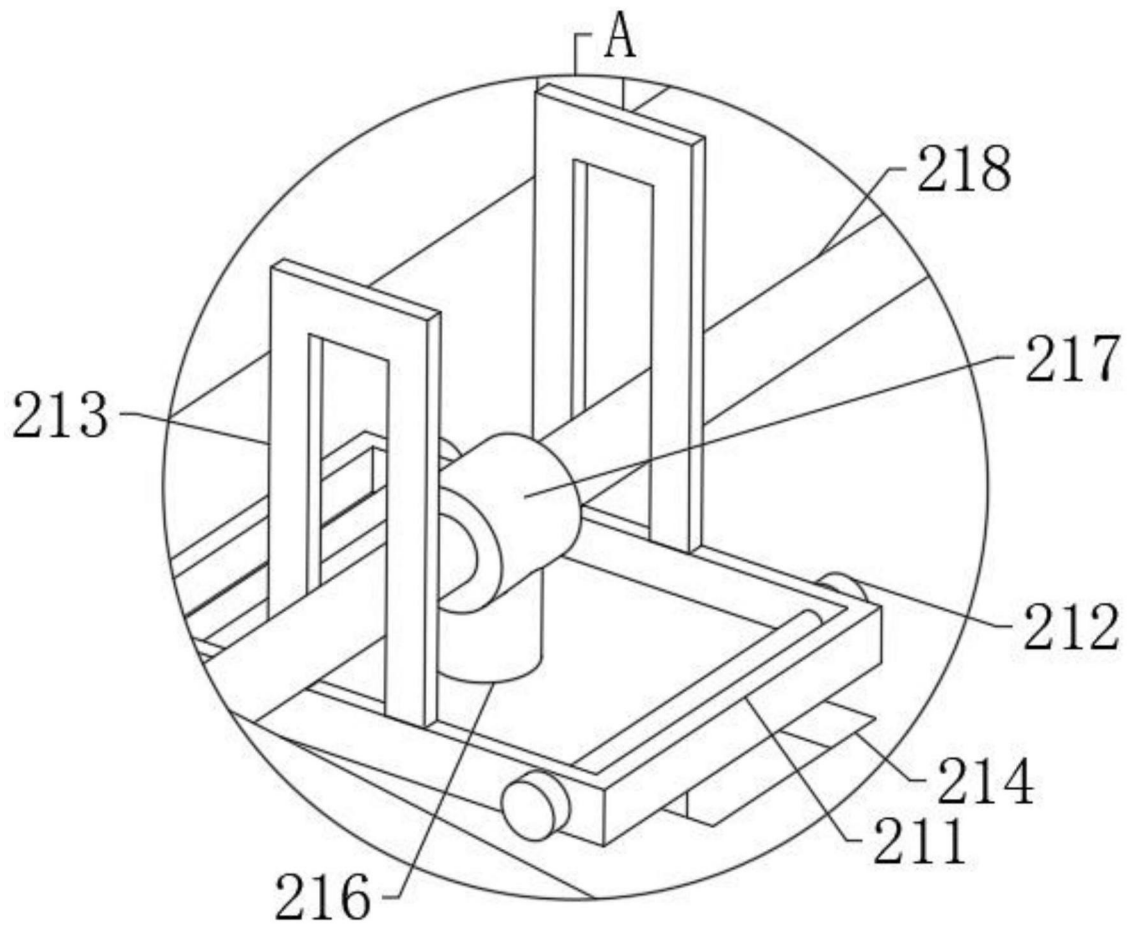


图3

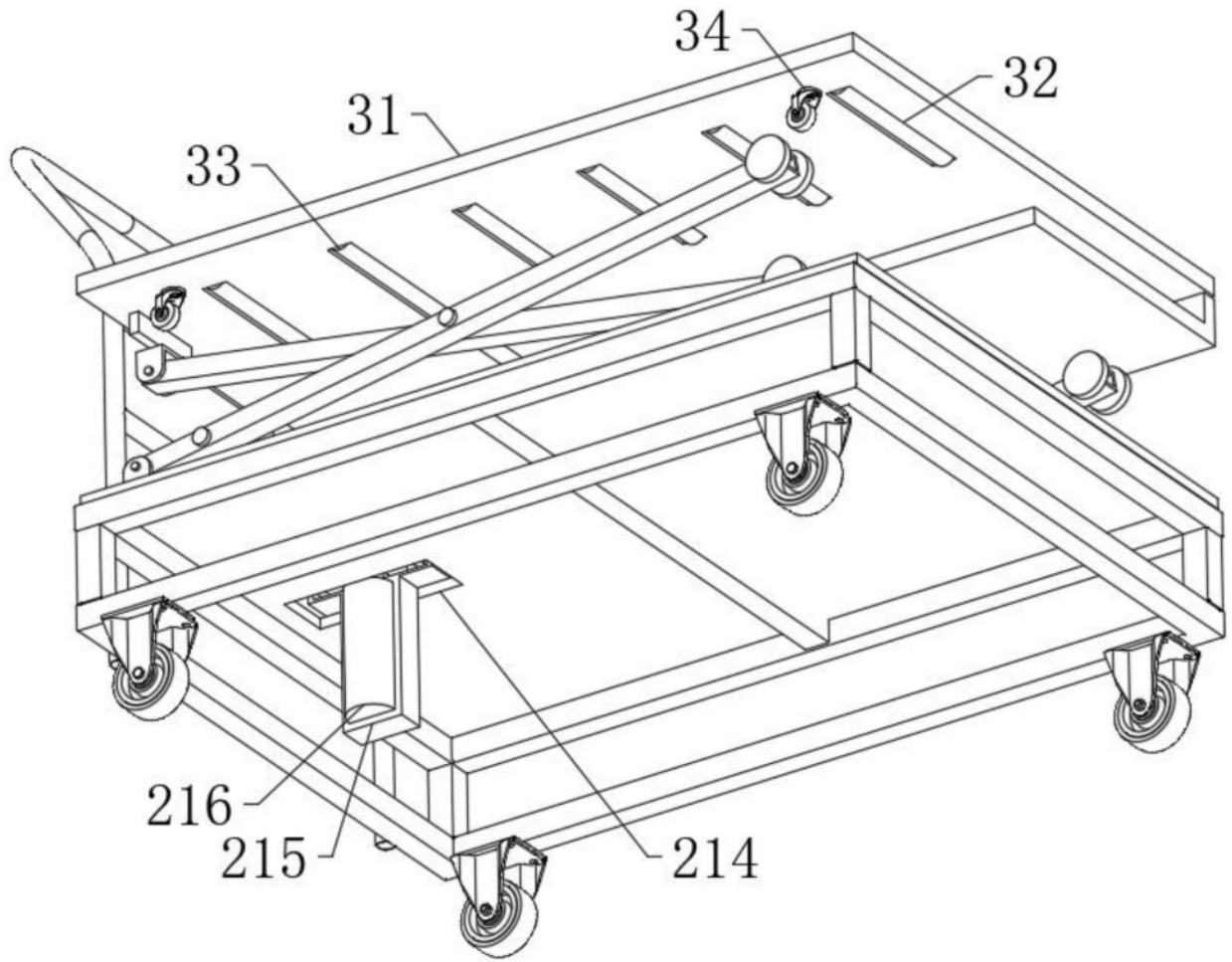


图4