(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218320584 U
(45)授权公告日 2023.01.17

(21)申请号 202221033316.7

(22)申请日 2022.04.29

(73)专利权人 陕西席域宠物食品有限公司
地址 713100 陕西省咸阳市兴平市南市镇南市街道东段

(72)发明人 韩凯 刘亚良

(51)Int.Cl.
B66F 9/06(2006.01)
B66F 9/12(2006.01)
B66F 9/20(2006.01)
B66F 9/18(2006.01)

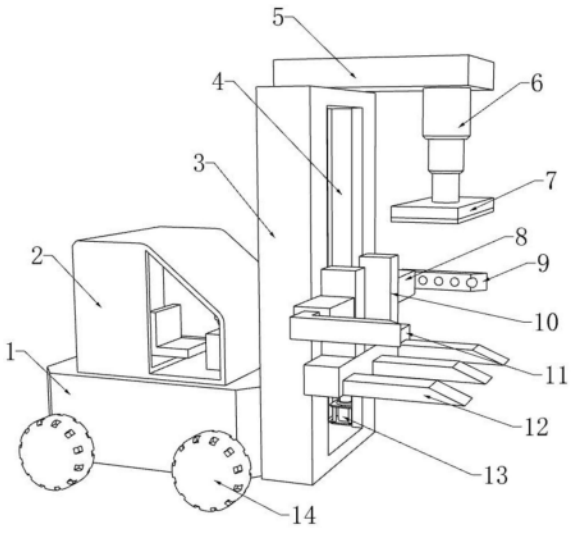
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有升降功能的电动叉车机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有升降功能的电动叉车机，涉及电动叉车机领域，针对现有的电动叉车升降时稳定性较差，货物易倾斜掉落的问题，现提出如下方案，其包括车体，所述车体两侧均设有两个呈对称分布的驱动轮，且所述车体顶端固定安装有控制室，所述车体一侧固定安装有支撑框，且所述支撑框内滑动安装有连接块，所述连接块两侧均设有升降结构，且所述支撑框顶端固定安装有支撑板，所述支撑板底端设有固定结构。本实用新型结构新颖，且该设备通过升降结构的设置，便于设备将货物抬起运输，且通过固定结构和夹持结构的配合，起到防止货物在运输时晃动的作用，有助于避免货物掉落损坏，提高了设备的实用性。



CN 218320584 U

1.一种具有升降功能的电动叉车机，包括车体(1)，其特征在于，所述车体(1)两侧均设有两个呈对称分布的驱动轮(14)，且所述车体(1)顶端固定安装有控制室(2)，所述车体(1)一侧固定安装有支撑框(3)，且所述支撑框(3)内滑动安装有连接块(16)，所述连接块(16)两侧均设有升降结构，且所述支撑框(3)顶端固定安装有支撑板(5)，所述支撑板(5)底端设有固定结构，且所述连接块(16)远离车体(1)一侧固定安装有安装块(11)，所述安装块(11)远离支撑框(3)一侧固定安装有呈直线分布的插齿(12)，且所述安装块(11)顶端均固定安装有两个呈对称分布的挡块(10)，两个所述挡块(10)相反的一侧均设有夹持结构。

2.根据权利要求1所述的一种具有升降功能的电动叉车机，其特征在于，所述升降结构包括滑块(15)和气缸(13)，所述连接块(16)两侧均固定安装有滑块(15)，且所述支撑框(3)两侧内壁均开设有与同侧所述滑块(15)相匹配的滑槽(4)，且所述滑块(15)和滑槽(4)均呈凸字状，两个所述滑槽(4)底端内壁均固定安装有气缸(13)，且所述气缸(13)活塞杆端部分别与同侧所述滑块(15)底端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有升降功能的电动叉车机，其特征在于，所述固定结构包括电动伸缩杆(6)和固定板(7)，所述支撑板(5)底端固定安装有电动伸缩杆(6)，且所述电动伸缩杆(6)远离支撑板(5)一端固定安装有固定板(7)，所述固定板(7)底端固定安装有橡胶垫。

4.根据权利要求1所述的一种具有升降功能的电动叉车机，其特征在于，所述夹持结构包括支撑块(8)、夹块(9)和复位弹簧(18)，两个所述挡块(10)相反的一侧均固定安装有支撑块(8)，且两个所述支撑块(8)相反的一侧均开设有活动槽(17)，两个所述活动槽(17)内均滑动安装有夹块(9)，且两个所述夹块(9)均呈L型，两个所述夹块(9)竖直段与同侧所述活动槽(17)相对的一侧内壁之间均固定连接有复位弹簧(18)。

5.根据权利要求4所述的一种具有升降功能的电动叉车机，其特征在于，两个所述夹块(9)竖直段两侧均固定安装有限位块(19)，且两个所述活动槽(17)两侧内壁均开设有与同侧所述限位块(19)相匹配的限位槽。

6.根据权利要求5所述的一种具有升降功能的电动叉车机，其特征在于，两个所述夹块(9)水平段相对的一侧均转动安装有呈直线分布的滚珠。

一种具有升降功能的电动叉车机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动叉车机领域，尤其涉及一种具有升降功能的电动叉车机。

背景技术

[0002] 叉车是工业搬运车辆，是指对成件托盘货物进行装卸、堆垛和短距离运输作业的各种轮式搬运车辆，常用于仓储大型物件的运输，通常使用燃油机或者电池驱动，工业搬运车辆广泛应用于港口、车站、机场、货场、工厂车间、仓库、流通中心和配送中心等，在船舱、车厢和集装箱内进行托盘货物的装卸、搬运作业，是托盘运输、集装箱运输中必不可少的设备。

[0003] 但是现有的电动叉车升降时稳定性较差，货物易倾斜掉落而导致损坏，降低了设备的实用性。因此，为了解决上述问题，我们提出了一种具有升降功能的电动叉车机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种具有升降功能的电动叉车机，解决了现有的电动叉车升降时稳定性较差，货物易倾斜掉落的的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种具有升降功能的电动叉车机，包括车体，所述车体两侧均设有两个呈对称分布的驱动轮，且所述车体顶端固定安装有控制室，所述车体一侧固定安装有支撑框，且所述支撑框内滑动安装有连接块，所述连接块两侧均设有升降结构，且所述支撑框顶端固定安装有支撑板，所述支撑板底端设有固定结构，且所述连接块远离车体一侧固定安装有安装块，所述安装块远离支撑框一侧固定安装有呈直线分布的插齿，且所述安装块顶端均固定安装有两个呈对称分布的挡块，两个所述挡块相反的一侧均设有夹持结构。

[0007] 通过上述的方案，该设备使用时，工作人员位于控制室内，操控设备通过驱动轮移动，达到调节设备位置的效果，工作人员将插齿置于货物下方，通过升降结构的设置，便于将货物抬起，且插齿置于货物下方时，通过夹持结构的设置，可起到夹持固定货物的作用，有助于避免货物在运输时左右晃动，且通过固定结构的设置，利用固定结构与货物顶端接触，达到固定货物的效果，促使设备稳定的运输货物，且提高了设备升降的稳定性。

[0008] 优选的，所述升降结构包括滑块和气缸，所述连接块两侧均固定安装有滑块，且所述支撑框两侧内壁均开设有与同侧所述滑块相匹配的滑槽，且所述滑块和滑槽均呈凸字状，两个所述滑槽底端内壁均固定安装有气缸，且所述气缸活塞杆端部分别与同侧所述滑块底端固定连接。

[0009] 通过上述的方案，当工作人员将插齿置于货物下方后，通过两组气缸驱动同侧滑块上升，通过两个滑块带着连接块和插齿上升，通过插齿带着货物上升，便于设备后续运输，提高了设备的实用性。

[0010] 优选的，所述固定结构包括电动伸缩杆和固定板，所述支撑板底端固定安装有电动伸缩杆，且所述电动伸缩杆远离支撑板一端固定安装有固定板，所述固定板底端固定安

装有橡胶垫。

[0011] 通过上述的方案，当货物置于插齿上时，通过电动伸缩杆驱动固定板下移，促使固定板与货物顶端接触，达到固定货物的作用，且电动伸缩杆与气缸同步上升或下降，促使设备驱动货物稳定的上升或下降，提高了设备的实用性。

[0012] 优选的，所述夹持结构包括支撑块、夹块和复位弹簧，两个所述挡块相反的一侧均固定安装有支撑块，且两个所述支撑块相反的一侧均开设有活动槽，两个所述活动槽内均滑动安装有夹块，且两个所述夹块均呈L型，两个所述夹块竖直段与同侧所述活动槽相对的一侧内壁之间均固定连接有复位弹簧。

[0013] 通过上述的方案，当插块置于货物下方时，两个夹块水平段内壁与货物两侧接触，夹块在同侧复位弹簧的配合，促使夹块在同侧活动槽内滑动，达到调节夹块与同侧支撑块之间距离的效果，且通过两个夹块的设置，达到夹持货物两侧的效果，提高了设备运输的稳定性。

[0014] 优选的，两个所述夹块竖直段两侧均固定安装有限位块，且两个所述活动槽两侧内壁均开设有与同侧所述限位块相匹配的限位槽。

[0015] 通过上述的方案，当夹块位于同侧活动槽内滑动时，夹块带着两个限位块位于同侧限位槽内滑动，有助于避免夹块与同侧活动槽脱离，促使夹块使用的稳定性。

[0016] 优选的，两个所述夹块水平段相对的一侧均转动安装有呈直线分布的滚珠。

[0017] 通过上述的方案，且夹块水平段内侧均转动安装有滚珠，便于货物进入两个夹块之间，提高了设备的实用性。

[0018] 本实用新型的有益效果为：

[0019] 1、通过升降结构的设置，利用气缸驱动连接块致使安装块和插块上升或下降，达到运输货物的效果，且通过固定结构的设置，利用电动伸缩杆驱动固定板下降，促使固定板与货物顶端接触，达到固定货物的效果，促使货物稳定的放置于设备上，有助于避免货物在运输过程智中掉落损坏，提高了设备运输的稳定性。

[0020] 2、通过夹持结构的设置，通过复位弹簧和同夹块的配合，可起到夹持固定货物的作用，有助于避免货物左右晃动，提高了货物运输的稳定性，且夹块水平段侧壁通过滚珠的设置，便于货物移动至两个夹块之间，便于设备运输，提高了设备的实用性。

[0021] 综上所述，该设备结构新颖，通过升降结构的设置，便于设备将货物抬起运输，且通过固定结构和夹持结构的配合，起到防止货物在运输时晃动的作用，有助于避免货物掉落损坏，提高了设备的实用性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型的俯剖图；

[0024] 图3为本实用新型图2中A的放大图；

[0025] 图4为本实用新型夹持结构的爆炸图；

[0026] 图5为本实用新型升降结构的爆炸图。

[0027] 图中标号：1、车体；2、控制室；3、支撑框；4、滑槽；5、支撑板；6、电动伸缩杆；7、固定板；8、支撑块；9、夹块；10、挡块；11、安装块；12、插齿；13、气缸；14、驱动轮；15、滑块；16、连

接块;17、活动槽;18、复位弹簧;19、限位块。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-4,一种具有升降功能的电动叉车机,包括车体1,车体1两侧均设有两个呈对称分布的驱动轮14,且车体1顶端固定安装有控制室2,车体1一侧固定安装有支撑框3,且连接块16远离车体1一侧固定安装有安装块11,安装块11远离支撑框3一侧固定安装有呈直线分布的插齿12,且安装块11顶端均固定安装有两个呈对称分布的挡块10,两个挡块10相反的一侧均设有夹持结构,夹持结构包括支撑块8、夹块9和复位弹簧18,两个挡块10相反的一侧均固定安装有支撑块8,且两个支撑块8相反的一侧均开设有活动槽17,两个活动槽17内均滑动安装有夹块9,且两个夹块9均呈L型,两个夹块9竖直段与同侧活动槽17相对的一侧内壁之间均固定连接有复位弹簧18,两个夹块9水平段相对的一侧均转动安装有呈直线分布的滚珠,该设备使用时,工作人员位于控制室2内,操控设备通过驱动轮14移动,达到调节设备位置的效果,工作人员将插齿12置于货物下方,促使两个夹块9水平段内壁与货物两侧接触,夹块9在同侧复位弹簧18的配合,促使夹块9在同侧活动槽17内滑动,达到调节夹块9与同侧支撑块8之间距离的效果,且通过两个夹块9的设置,达到夹持货物两侧的效果,提高了设备运输的稳定性,且夹块9水平段内侧均转动安装有滚珠,便于货物进入两个夹块9之间,提高了设备的实用性。

[0030] 两个夹块9竖直段两侧均固定安装有限位块19,且两个活动槽17两侧内壁均开设有与同侧限位块19相匹配的限位槽,当夹块9位于同侧活动槽17内滑动时,夹块9带着两个限位块19位于同侧限位槽内滑动,有助于避免夹块9与同侧活动槽17脱离,促使夹块9使用的稳定性。

[0031] 参照图1-2和图5,且支撑框3内滑动安装有连接块16,连接块16两侧均设有升降结构,升降结构包括滑块15和气缸13,连接块16两侧均固定安装有滑块15,且支撑框3两侧内壁均开设有与同侧滑块15相匹配的滑槽4,且滑块15和滑槽4均呈凸字状,两个滑槽4底端内壁均固定安装有气缸13,且气缸13活塞杆端部分别与同侧滑块15底端固定连接,当工作人员将插齿12置于货物下方后,通过两组气缸13驱动同侧滑块15上升,通过两个滑块15带着连接块16和插齿12上升,通过插齿12带着货物上升,便于设备后续运输,提高了设备的实用性。

[0032] 参照图1,且支撑框3顶端固定安装有支撑板5,支撑板5底端设有固定结构,固定结构包括电动伸缩杆6和固定板7,支撑板5底端固定安装有电动伸缩杆6,且电动伸缩杆6远离支撑板5一端固定安装有固定板7,固定板7底端固定安装有橡胶垫,当货物置于插齿12上时,通过电动伸缩杆6驱动固定板7下移,促使固定板7与货物顶端接触,达到固定货物的作用,且电动伸缩杆6与气缸13同步上升或下降,促使设备驱动货物稳定的上升或下降,提高了设备的实用性。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

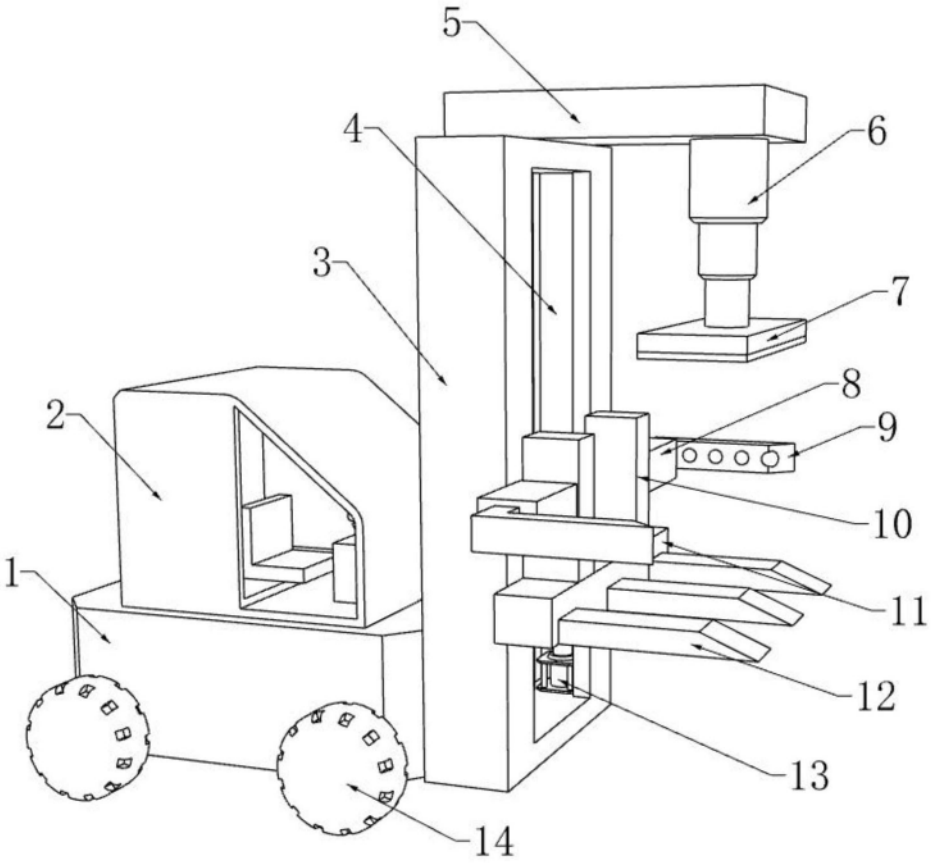


图1

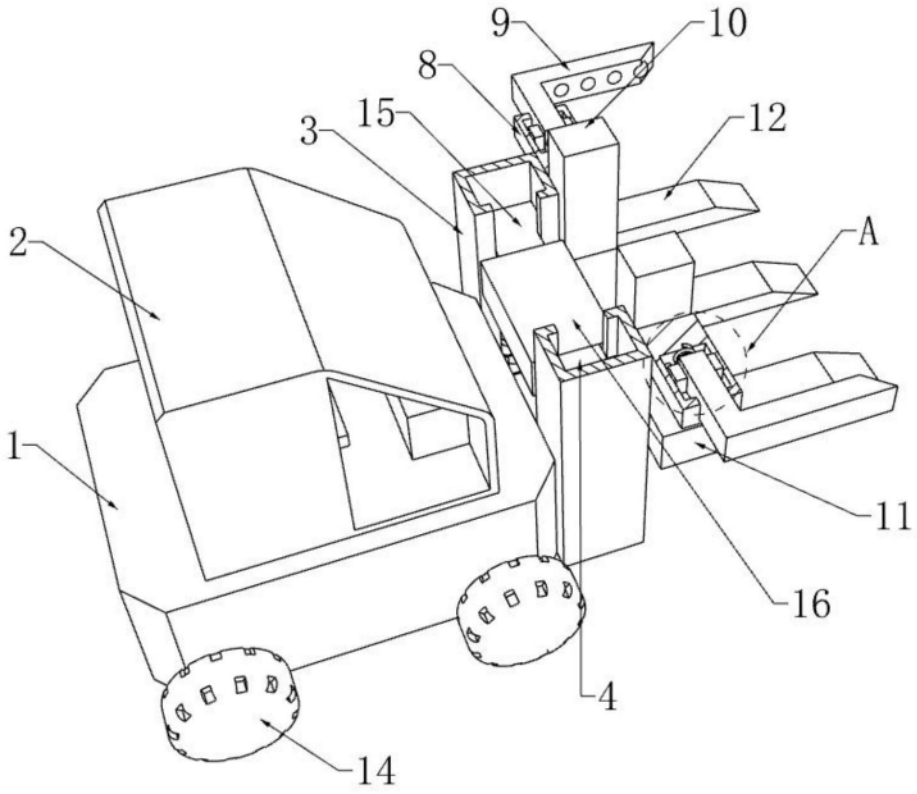


图2

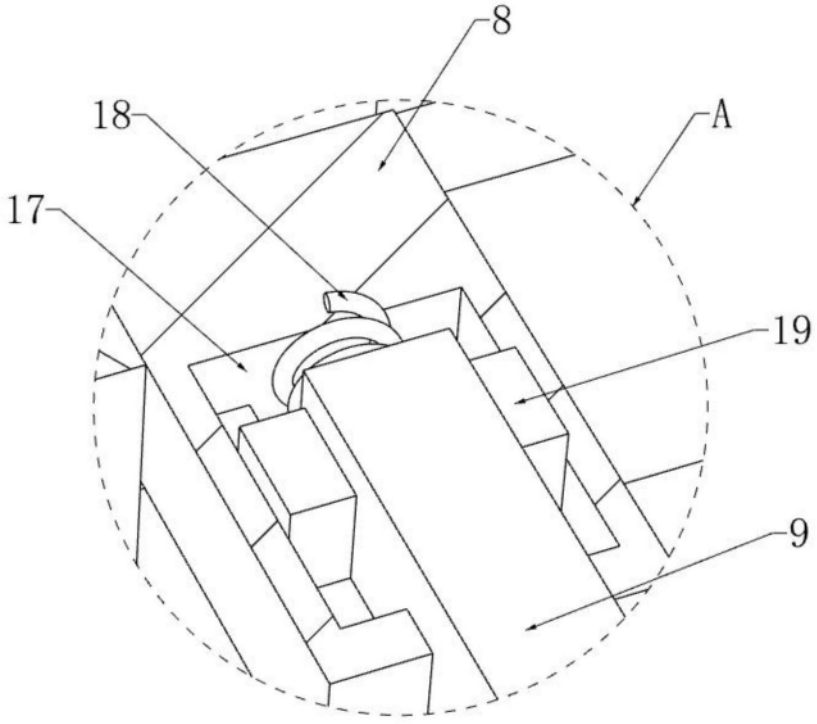


图3

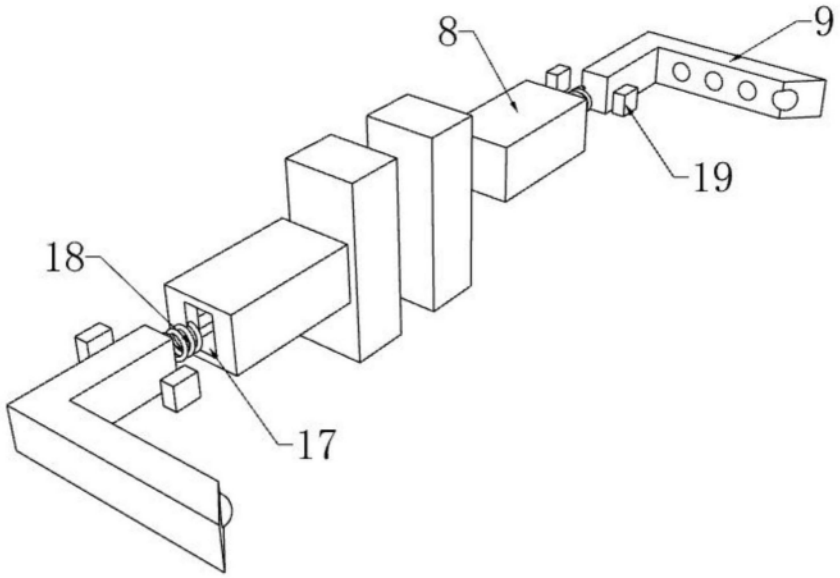


图4

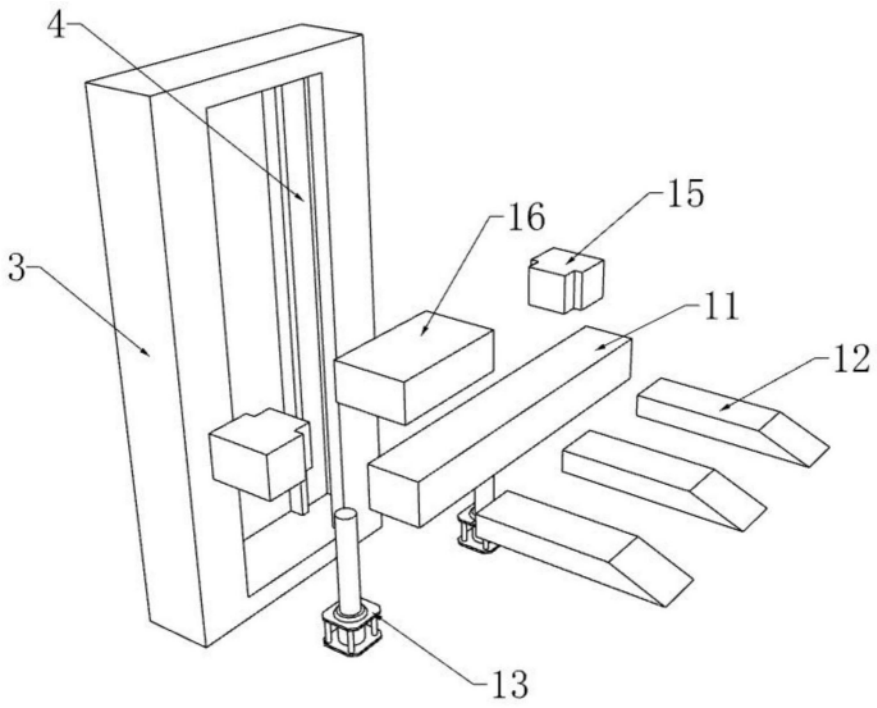


图5