(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216426501 U
(45)授权公告日 2022.05.03

(21)申请号 202123034719.1

(22)申请日 2021.12.03

(73)专利权人 包头铁道职业技术学院
地址 014000 内蒙古自治区包头市九原区世纪大道职业教育园区包头铁道职业技术学院

(72)发明人 闫振华 郝丽

(74)专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所(普通合伙) 44646
代理人 雒盛林

(51)Int.Cl.
*B66C 5/02*(2006.01)
*B66D 1/12*(2006.01)
*B66D 1/30*(2006.01)

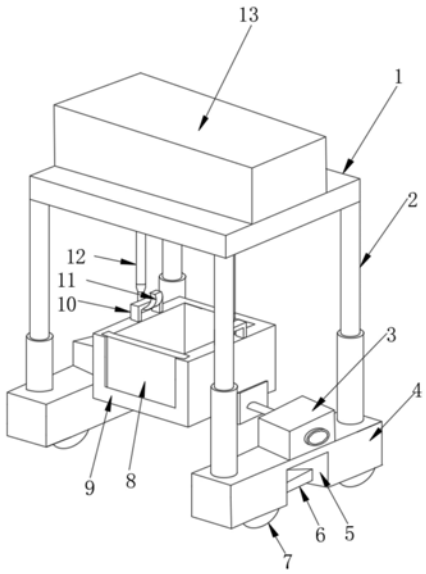
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑设备多功能吊装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑设备多功能吊装装置，包括上支撑板，所述上支撑板的上端设置有驱动机构，且上支撑板的下端四个角分布有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆的下端设置有下支撑板，所述下支撑板的上端靠近液压伸缩杆的一侧位置处设置有防返晃动机构，且下支撑板的下端设置有移动轮，所述下支撑板的中部下端开设有操作槽，且下支撑板的内侧靠近上支撑板的下端位置处设置有置物箱。本设计设置了置物箱，建筑物料或者建筑设备可直接放入置物箱中，通过挂钩直接吊起置物箱即可，避免固定繁琐的问题，而且在置物箱的底部设置有滑动轮，便于置物箱的移动，设置了防返晃动机构，在置物箱的两侧通过挤压板将其限定，避免晃动的问题。




CN 216426501 U

1.一种建筑设备多功能吊装装置,包括上支撑板(1),其特征在于,所述上支撑板(1)的上端设置有驱动机构(13),且上支撑板(1)的下端四个角分布有液压伸缩杆(2),所述液压伸缩杆(2)的下端设置有下支撑板(4),所述下支撑板(4)的上端靠近液压伸缩杆(2)的一侧位置处设置有防返晃动机构(3),且下支撑板(4)的下端设置有移动轮(7),所述下支撑板(4)的中部下端开设有操作槽(5),且下支撑板(4)的内侧靠近上支撑板(1)的下端位置处设置有置物箱(9),所述操作槽(5)的内部设置有液压踩踏板(6),所述液压踩踏板(6)与液压伸缩杆(2)连接,所述置物箱(9)的前侧设置有滑动箱门(8),且置物箱(9)的两侧上端设置有吊耳(10),所述置物箱(9)的下端设置有滑动轮(15),所述滑动轮(15)的内部设置有移动条(14)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑设备多功能吊装装置,其特征在于,所述驱动机构(13)包括箱体(131)、驱动电机(132)、卷筒(133)、组隔板(134)和挡板(135),所述箱体(131)的内部设置有驱动电机(132),箱体(131)的内部靠近驱动电机(132)的一侧位置处设置有锂电池,所述驱动电机(132)的一端连接有卷筒(133),所述卷筒(133)的两侧设置有挡板(135),且卷筒(133)的中部设置有组隔板(134)。

3.根据权利要求2所述的一种建筑设备多功能吊装装置,其特征在于,所述卷筒(133)的缠绕有牵引绳(12),所述牵引绳(12)的下端设置有挂钩(11),所述挂钩(11)挂在吊耳(10)上。

4.根据权利要求1所述的一种建筑设备多功能吊装装置,其特征在于,所述防返晃动机构(3)包括转柄(31)、轴承(32)、固定座(33)、螺纹杆(34)、螺纹筒(35)和挤压板(36),所述固定座(33)的内部嵌入设置有螺纹筒(35),所述螺纹筒(35)的内部设置有螺纹杆(34),且螺纹筒(35)的另一端设置有挤压板(36),所述螺纹杆(34)的一端设置有转柄(31),且螺纹杆(34)与固定座(33)的连接处设置有轴承(32),所述螺纹筒(35)的一侧设置有凸条,所述固定座(33)的内部设置有供凸条移动的槽。

5.根据权利要求1所述的一种建筑设备多功能吊装装置,其特征在于,所述下支撑板(4)共设置有两个,两个下支撑板(4)上均设置有防返晃动机构(3),两个防返晃动机构(3)分别位于置物箱(9)的两侧。

6.根据权利要求3所述的一种建筑设备多功能吊装装置,其特征在于,所述组隔板(134)将卷筒(133)分为两组,两组卷筒(133)上均设置有牵引绳(12)。

# 一种建筑设备多功能吊装装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备搬运技术领域，具体是一种建筑设备多功能吊装装置。

## 背景技术

[0002] 吊装是指吊车或者起升机构对设备的安装、就位的统称，在检修或维修过程中利用各种吊装机具将设备、工件、器具和材料等吊起，使其发生位置变化，在一些建筑工地的施工现场上经常会用到吊装装置

[0003] 但是，现有的吊装装置稳定性差，物料吊起后，会产生晃动，容易造成不必要的损失，而且对于不方便固定的物料，吊装起来比较麻烦。因此，本领域技术人员提供了一种建筑设备多功能吊装装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑设备多功能吊装装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种建筑设备多功能吊装装置，包括上支撑板，所述上支撑板的上端设置有驱动机构，且上支撑板的下端四个角分布有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆的下端设置有下支撑板，所述下支撑板的上端靠近液压伸缩杆的一侧位置处设置有防返晃动机构，且下支撑板的下端设置有移动轮，所述下支撑板的中部下端开设有操作槽，且下支撑板的内侧靠近上支撑板的下端位置处设置有置物箱，所述操作槽的内部设置有液压踩踏板，所述液压踩踏板与液压伸缩杆连接，所述置物箱的前侧设置有滑动箱门，且置物箱的两侧上端设置有吊耳，所述置物箱的下端设置有滑动轮，所述滑动轮的内部设置有移动条。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述驱动机构包括箱体、驱动电机、卷筒、组隔板和挡板，所述箱体的内部设置有驱动电机，箱体的内部靠近驱动电机的一侧位置处设置有锂电池，所述驱动电机的一端连接有卷筒，所述卷筒的两侧设置有挡板，且卷筒的中部设置有组隔板。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述卷筒的缠绕有牵引绳，所述牵引绳的下端设置有挂钩，所述挂钩挂在吊耳上。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述防返晃动机构包括转柄、轴承、固定座、螺纹杆、螺纹筒和挤压板，所述固定座的内部嵌入设置有螺纹筒，所述螺纹筒的内部设置有螺纹杆，且螺纹筒的另一端设置有挤压板，所述螺纹杆的一端设置有转柄，且螺纹杆与固定座的连接处设置有轴承，螺纹筒的一侧设置有凸条，固定座的内部设置有供凸条移动的槽。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述下支撑板共设置有两个，两个下支撑板上均设置有防返晃动机构，两个防返晃动机构分别位于置物箱的两侧。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述组隔板将卷筒分为两组，两组卷筒上均设置有牵引绳。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、设置了置物箱，建筑物料或者建筑设备可直接放入置物箱中，通过挂钩直接吊起置物箱即可，避免固定繁琐的问题，而且在置物箱的底部设置有滑动轮，便于置物箱的移动，操作便利。

[0014] 2、设置了防返晃动机构，在置物箱的两侧通过挤压板将其限定，避免晃动的问题。

[0015] 3、本设计可通过调整液压伸缩杆的高度，也可以通过驱动电机带动牵引绳的收卷，实现置物箱的提升，实用非常方便。

## 附图说明

[0016] 图1为一种建筑设备多功能吊装装置的结构示意图；

[0017] 图2为一种建筑设备多功能吊装装置中驱动机构的结构示意图；

[0018] 图3为一种建筑设备多功能吊装装置中防返晃动机构的结构示意图；

[0019] 图4为一种建筑设备多功能吊装装置中移动条的安装结构示意图。

[0020] 图中：1、上支撑板；2、液压伸缩杆；3、防返晃动机构；31、转柄；32、轴承；33、固定座；34、螺纹杆；35、螺纹筒；36、挤压板；4、下支撑板；5、操作槽；6、液压踩踏板；7、移动轮；8、滑动箱门；9、置物箱；10、吊耳；11、挂钩；12、牵引绳；13、驱动机构；131、箱体；132、驱动电机；133、卷筒；134、组隔板；135、挡板；14、移动条；15、滑动轮。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种建筑设备多功能吊装装置，包括上支撑板1，上支撑板1的上端设置有驱动机构13，且上支撑板1的下端四个角分布有液压伸缩杆2，液压伸缩杆2的下端设置有下支撑板4，且下支撑板4的下端设置有移动轮7，便于移动该吊装装置，下支撑板4的中部下端开设有操作槽5，且下支撑板4的内侧靠近上支撑板1的下端位置处设置有置物箱9，便于放置建筑设备或者物料，操作槽5的内部设置有液压踩踏板6，液压踩踏板6与液压伸缩杆2连接，便于调节液压伸缩杆2的高度，置物箱9的前侧设置有滑动箱门8，便于放置物料和限制物料的作用，且置物箱9的两侧上端设置有吊耳10，便于悬挂吊起，置物箱9的下端设置有滑动轮15，滑动轮15的内部设置有移动条14，便于置物箱9的移动，使用更加便利。

[0023] 驱动机构13包括箱体131、驱动电机132、卷筒133、组隔板134和挡板135，箱体131的内部设置有驱动电机132，驱动电机132可正转可反转，箱体131的内部靠近驱动电机132的一侧位置处设置有锂电池，驱动电机132的一端连接有卷筒133，卷筒133的两侧设置有挡板135，且卷筒133的中部设置有组隔板134，卷筒133的缠绕有牵引绳12，牵引绳12的下端设置有挂钩11，挂钩11挂在吊耳10上，组隔板134将卷筒133分为两组，两组卷筒133上均设置有牵引绳12，通过驱动电机132转动带动卷筒133转动，即可将牵引绳12收卷或者延伸，即可实现调整置物箱9高度的作用。

[0024] 下支撑板4的上端靠近液压伸缩杆2的一侧位置处设置有防返晃动机构3，下支撑板4共设置有两个，两个下支撑板4上均设置有防返晃动机构3，两个防返晃动机构3分别位于置物箱9的两侧，防返晃动机构3包括转柄31、轴承32、固定座33、螺纹杆34、螺纹筒35和挤压板36，固定座33的内部嵌入设置有螺纹筒35，螺纹筒35的内部设置有螺纹杆34，且螺纹筒35的另一端设置有挤压板36，螺纹筒35的一侧设置有凸条，固定座33的内部设置有供凸条移动的槽，凸条在固定座33的内部条形槽中移动，起到防止螺纹筒35转动的目的，螺纹杆34的一端设置有转柄31，且螺纹杆34与固定座33的连接处设置有轴承32，设置防返晃动机构3，起到防止置物箱9晃动的作用，通过转动转柄31，即可带动螺纹杆34转动，螺纹杆34与螺纹筒35螺纹连接，由于螺纹杆34位置固定，所以螺纹筒35前后移动，当两个挤压板36顶在置物箱9的两侧即可。

[0025] 本实用新型的工作原理是：使用时，将建筑设备或者建筑物料搬到置物箱9中，然后将挂钩11挂在吊耳10上，然后启动驱动电机132，驱动电机132转动带动卷筒133转动，即可将牵引绳12收卷，即可实现置物箱9上的物料向上移动，然后转动转柄31，即可带动螺纹杆34转动，螺纹杆34与螺纹筒35螺纹连接，由于螺纹杆34位置固定，所以螺纹筒35前后移动，当两个挤压板36顶在置物箱9的两侧即可，然后推动吊装装置移动到需要的位置，驱动电机翻转，将置物箱9放下，需要微调位置时，直接推动置物箱9移动即可。

[0026] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

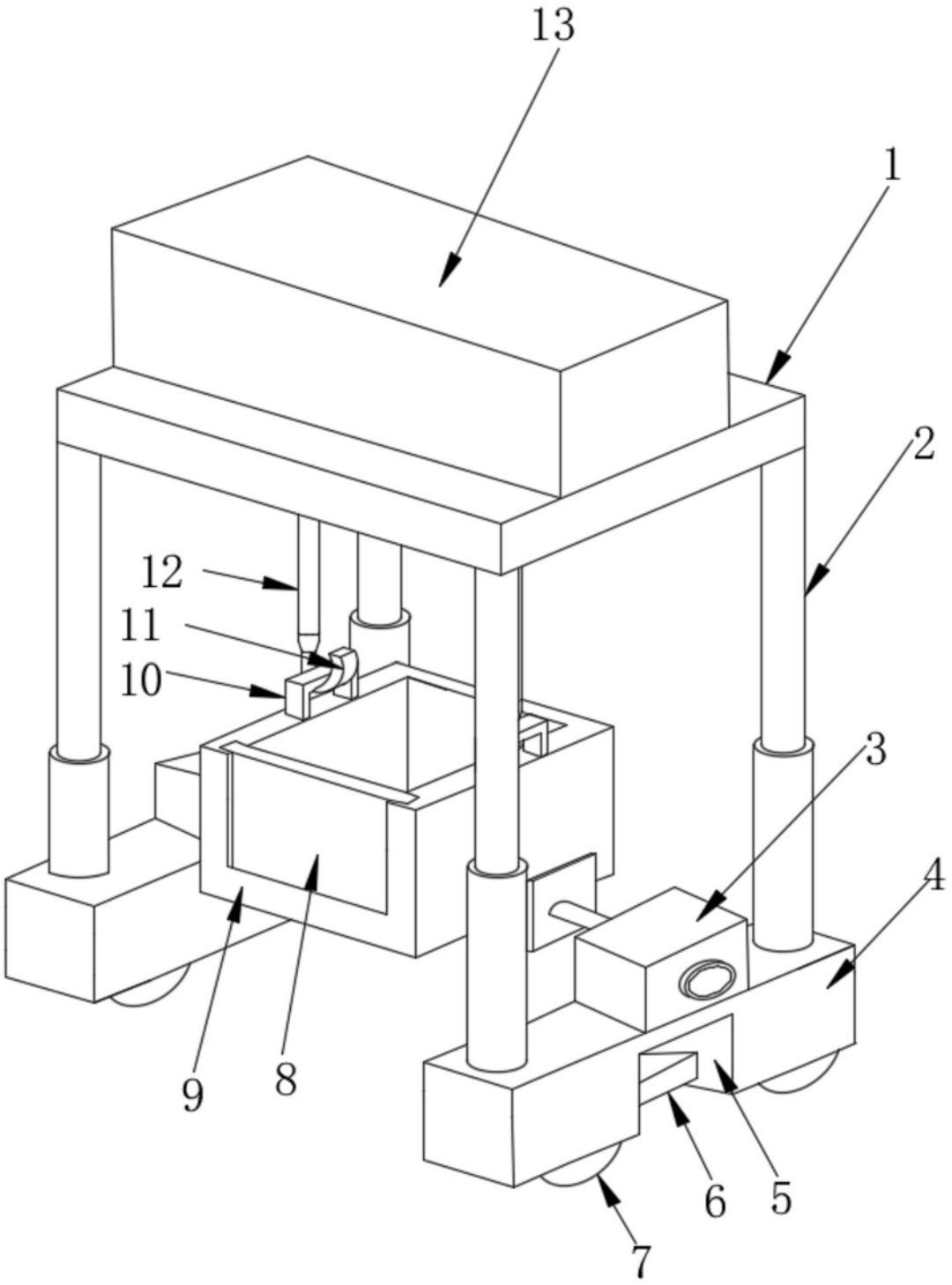



图1

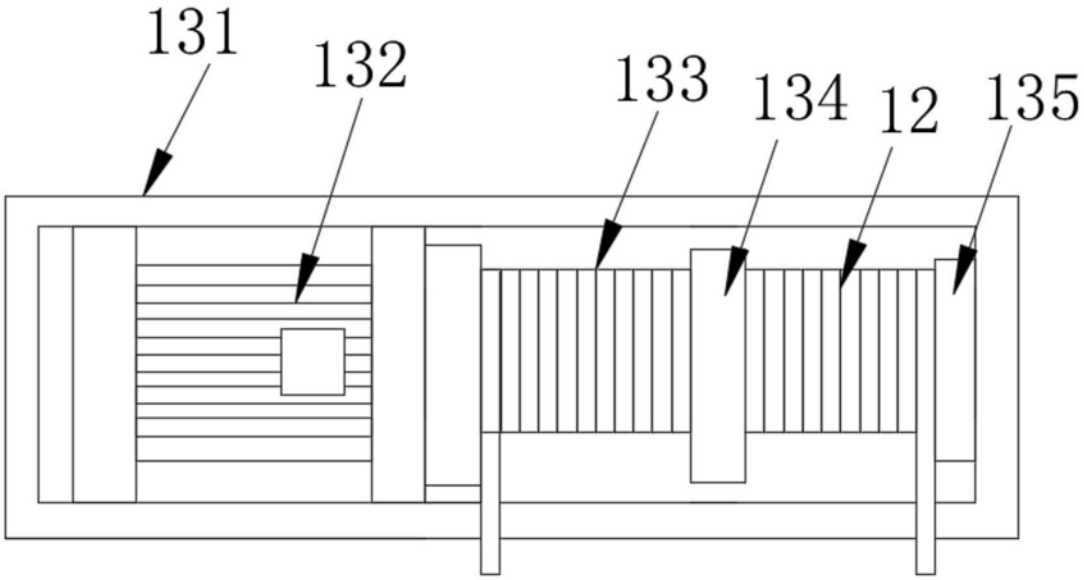



图2

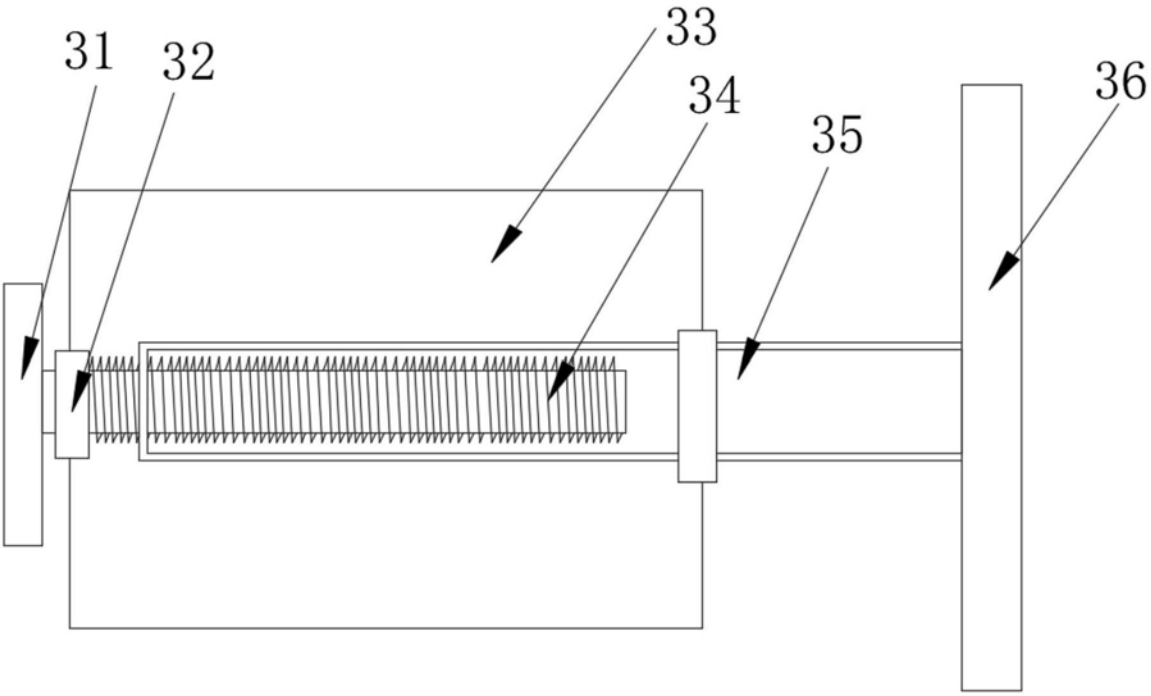



图3

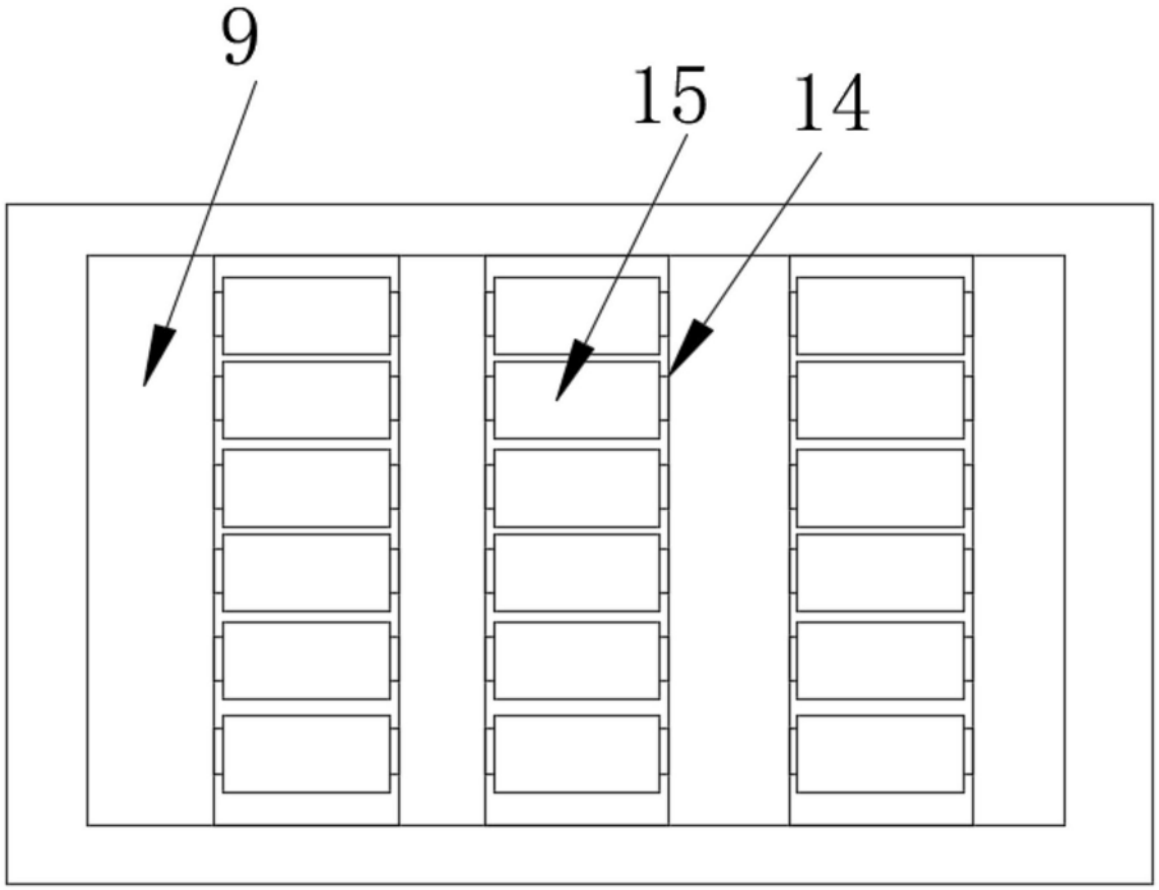



图4