



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206307546 U

(45)授权公告日 2017.07.07

(21)申请号 201621417701.6

(22)申请日 2016.12.22

(73)专利权人 张志中

地址 450000 河南省郑州市管城区货站街
124号院3号楼9号

(72)发明人 张志中

(74)专利代理机构 郑州金成知识产权事务所
(普通合伙) 41121

代理人 郭增欣

(51) Int. Cl.

B65D 90/16(2006.01)

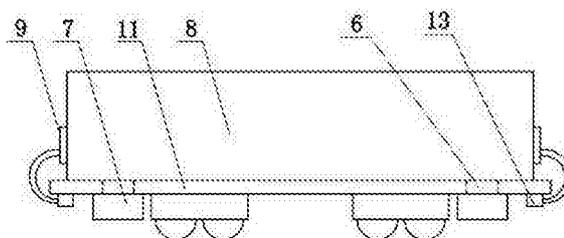
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

公路和铁路两用移动式集装箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种公路和铁路两用移动式集装箱,包括集装箱和车体,所述集装箱底部设置有向下突出的钢柱体,所述钢柱体通过承重弹簧与滑轮连接,所述集装箱的两侧设置有挂钩,所述车体上设置有使所述滑轮移动的轨道槽,所述轨道槽处的车体上设置有矩形孔,所述矩形孔内设置有升降平台,所述车体的两侧设置有过渡板,另外两侧设置有安全活动挡板,所述过渡板上设置有过渡轨道槽;本实用新型通过设置可移动集装箱,并设置与集装箱配合使用的车体,实现集装箱的快速装卸,解决了因车体编组造成货运时间延长的问题,提高工作效率。



1. 一种公路和铁路两用移动式集装箱,包括集装箱和车体,其特征是:所述集装箱底部设置有向下突出的钢柱体,所述钢柱体通过承重弹簧与滑轮连接,所述集装箱的两侧设置有挂钩,所述车体上设置有使所述滑轮移动的轨道槽,所述轨道槽处的车体上设置有矩形孔,所述矩形孔内设置有升降平台,所述车体的两侧与过渡板的一端连接,过渡板另一端为三角形结构,所述车体的另外两侧设置有安全活动挡板,所述过渡板上设置有过渡轨道槽。

2. 根据权利要求1所述的公路和铁路两用移动式集装箱,其特征是:所述集装箱上设置有互相连接的电池组、控制台、动力装置、方向控制装置和刹车装置,所述电池组和控制台设置在集装箱上,所述动力装置、方向控制装置和刹车装置设置在集装箱底部,并与滑轮连接,所述方向控制装置为液压装置驱动,且转向范围为0-90°。

3. 根据权利要求2所述的公路和铁路两用移动式集装箱,其特征是:所述动力装置与滑轮通过转动轴连接,或所述动力装置为同轴电机,且所述滑轮设置在同轴电机上,所述刹车装置为鼓式刹车装置或盘式刹车装置,所述电池组为可充电电池组,并与充电电线或无线充电模块连接。

4. 根据权利要求1所述的公路和铁路两用移动式集装箱,其特征是:所述过渡板与车体铰接,所述过渡轨道槽与轨道槽对应设置,且连接处设置有三角引导槽。

5. 根据权利要求1所述的公路和铁路两用移动式集装箱,其特征是:所述安全活动挡板与设置在车体上的液压装置或气压装置连接,所述车体上设置有控制器,控制器与液压缸、液压装置或气压装置连接。

6. 根据权利要求1所述的公路和铁路两用移动式集装箱,其特征是:所述升降平台包括设置在车体底部的液压缸和与液压缸连接的矩形托盘,所述矩形托盘上设置有轨道槽,所述滑轮为转向轮。

公路和铁路两用移动式集装箱

[0001] 技术领域:

[0002] 本实用新型涉及一种集装箱运输行业,特别是涉及一种公路和铁路两用移动式集装箱。

[0003] 背景技术:

[0004] 我国疆域辽阔、地大物博,各处所需要的货物不尽相同,在古代就出现了商队,对全国各地的货物进行运输,促进了社会的发展,由于科技的发展,近代社会人们修建了铁路、公路网,通过铁路和公路对货物进行运输,促进了货物的运输速度,现有的运输均是先把货物装入到集装箱,然后把集装箱整体设置在火车和汽车的车体上,然后对集装箱进行固定,即完成对货物的装运。

[0005] 但是,集装箱一般比较重,人们在进行装卸时往往需要通过龙门吊进行装卸,在一些没有龙门吊的地方,人们对集装箱的装运往往是非常繁琐,有时间会造成装卸集装箱的时间大于集装箱运输时间,造成人员时间的浪费和货物的损失。

[0006] 因此在铁路运输中,通过对装有集装箱的车体进行编组,解决了单独对集装箱进行装卸时的繁琐,但是对车体进行编组时,车体需机车牵引并在铁轨上进行移动,此过程需要大量的牵引机和人员进行作业,同时对编组铁路网的要求也比较高,增加的货运时间和费用。

[0007] 因此,需要对集装箱和车体进行改造,便于人们对集装箱的装卸并提高工作效率。

[0008] 实用新型内容:

[0009] 本实用新型所要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种结构简单,通过对车体和集装箱进行改造,实现集装箱在既有线路上进行快速装卸,提高工作效率的公路和铁路两用移动式集装箱。

[0010] 本实用新型的技术方案是:一种公路和铁路两用移动式集装箱,包括集装箱和车体,所述集装箱底部设置有向下突出的钢柱体,所述钢柱体通过承重弹簧与滑轮连接,所述集装箱的两侧设置有挂钩,所述车体上设置有使所述滑轮移动的轨道槽,所述轨道槽处的车体上设置有矩形孔,所述矩形孔内设置有升降平台,所述车体的两侧与过渡板的一端连接,过渡板另一端为三角形结构,所述车体的另外两侧设置有安全活动挡板,所述过渡板上设置有过渡轨道槽。

[0011] 所述集装箱上设置有互相连接的电池组、控制台、动力装置、方向控制装置和刹车装置,所述电池组和控制台设置在集装箱上,所述动力装置、方向控制装置和刹车装置设置在集装箱底部,并与滑轮连接,所述方向控制装置为液压装置驱动,且转向范围为0-90°。

[0012] 所述动力装置与滑轮通过转动轴连接,或所述动力装置为同轴电机,且所述滑轮设置在同轴电机上,所述刹车装置为鼓式刹车装置或盘式刹车装置,所述电池组为可充电电池组,并与充电电线或无线充电模块连接。

[0013] 所述过渡板与车体铰接,所述过渡轨道槽与轨道槽对应设置,且连接处设置有三角引导槽。

[0014] 所述安全活动挡板与设置在车体上的液压装置或气压装置连接,所述车体上设置

有控制器,控制器与液压缸、液压装置或气压装置连接。

[0015] 所述升降平台包括设置在车体底部的液压缸和与液压缸连接的矩形托盘,所述矩形托盘上设置有轨道槽,所述滑轮为转向轮。

[0016] 所述承重弹簧设置在钢柱体内,矩形托盘上的轨道槽与车体上的轨道槽相同,当矩形托盘上升到与车体平行时,矩形托盘上的轨道槽与车体上的轨道槽连接形成一条完整的车体轨道槽。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型通过设置可移动集装箱,并设置与集装箱配合使用的车体,实现集装箱的快速装卸,解决了因车体编组造成货运时间延长的问题,提高工作效率。

[0019] 2、本实用新型集装箱上设置有滑轮,且滑轮能够在过渡轨道槽与轨道槽上滑动,便于人们对集装箱进行装卸,过渡轨道槽和轨道槽的设置,对集装箱进行方向引导。

[0020] 3、本实用新型集装箱上设置有动力装置、控制台、动力装置和刹车装置,人员能够通过控制台实现集装箱的自动行走,减少了人员的劳动强度,当移动到指定位置时,能够通过刹车装置进行刹车操作,防止移动过程中意外事故的发生,同时集装箱在静止放置状态时刹车装置依然工作。

[0021] 4、本实用新型车体上设置有矩形孔,钢柱体能够卡在矩形孔内,实现对集装箱的固定,同时钢柱体上的滑轮设置在升降装置上,通过升降装置的操作,实现集装箱的升降操作。

[0022] 5、本实用新型集装箱通过升降装置下降时,钢柱体卡在矩形孔中,实现对集装箱的限位,集装箱通过升降装置上升时,实现矩形托盘与车体平行,矩形托盘上设置的轨道槽与车体上设置的轨道槽相同且连接,实现集装箱在轨道槽内的稳定。

[0023] 6、本实用新型设置有过渡板,过渡板与车体铰接,进行装卸操作时,过渡板放下,集装箱可在过渡板轨道槽上通过,方便人们进行操作,装卸完毕后,过渡板设置在车体两侧,对集装箱起到限位作用。

[0024] 7、本实用新型设置有安全活动挡板,通过液压装置的操作,两个安全活动挡板对集装箱形成夹持状态,实现对集装箱的固定,过渡轨道槽与轨道槽的连接处设置有三角引导槽,对滑轮具有引导作用,便于操作顺利进行。

[0025] 附图说明:

[0026] 图1为车体的主视图。

[0027] 图2为车体的左视图。

[0028] 图3为车体的俯视图。

[0029] 图4为过渡板放下时车体的俯视图。

[0030] 图5为一种集装箱的主视图。

[0031] 图6为图5中集装箱的左视图。

[0032] 图7为另一种集装箱的主视图。

[0033] 图8为图7中集装箱的左视图。

[0034] 具体实施方式:

[0035] 实施例:参见图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8,图中,1-集装箱,2-钢柱体,3-滑轮,4-挂钩,5-轨道槽,6-矩形孔,7-升降平台,8-过渡板,9-安全活动挡板,10-过渡轨道

槽,11-车体,12-三角引导槽,13-液压装置,14-矩形托盘,15-动力装置,16-刹车装置,17-电池组,18-控制台。

[0036] 下面结合附图对本实用新型进行详细的说明:

[0037] 实施例一:公路和铁路两用移动式集装箱,包括集装箱1和车体11,集装箱1底部设置有向下突出的钢柱体2,钢柱体2通过承重弹簧与滑轮3连接,集装箱1的两侧设置有挂钩4,车体11上设置有使滑轮3移动的轨道槽5,轨道槽5处的车体11上设置有矩形孔6,矩形孔6内设置有升降平台7,车体11的两侧设置有过渡板8,另外两侧设置有安全活动挡板9,过渡板8上设置有过渡轨道槽10。

[0038] 过渡板8与车体11铰接,过渡轨道槽10与轨道槽2对应设置,且连接处设置有三角引导槽12。安全活动挡板9与设置在车体11上的液压装置13连接。

[0039] 升降平台7包括设置在车体11底部的液压缸和与液压缸连接的矩形托盘14,矩形托盘14上设置有轨道槽2。车体11上设置有控制器,控制器与液压缸和液压装置连接,滑轮3为万向轮。

[0040] 液压装置13和升降平台7与设置在车体11上的控制器连接,控制器与控制面板连接并通过通讯接口与牵引机上的控制台连接。

[0041] 车体11与过渡板8连接处的车体11上设置有轨道板,轨道板上设置有与车体11上的轨道槽2相同的固定槽,过渡板8升起时,轨道板也升起,过渡板8落下时,轨道板也落下,且轨道板上的固定槽落在轨道槽2和过渡轨道槽10中,起到车体11与过渡板8的连接作用。

[0042] 在进行装卸操作时:车体11设置在运输底架(火车底盘或汽车底盘)上,车体11上的过渡板8放下,人员把集装箱11设置在过渡板8处,在集装箱1上的挂钩4上设置绳索,绳索设置在绞盘上,通过绞盘拉动集装箱1,集装箱1上的滑轮3通过过渡轨道槽10向车体11上移动,集装箱1移动到车体11上时,滑轮3在车体11上的轨道槽2中进行移动,当滑轮3移动到与车体11平行的矩形托盘14上时停止移动,人员通过控制器控制液压缸,实现矩形托盘14下降,集装箱1随着矩形托盘14下降,集装箱1底部放置在车体11上时,钢柱体2设置在矩形孔6中,通过控制器实现安全活动挡板9对集装箱1进行加持操作,收起过渡板8,集装箱1装载完成;集装箱1卸车操作过程与装车过程实质相同,两者操作过程进行颠倒即可。

[0043] 实施例二:与实施例一相比,在集装箱1上设置动力装置15和刹车装置16,集装箱1上去掉挂钩4的设置,其余部分均相同,在此不做赘述,即在集装箱1上设置互相连接的电池组17、控制台18、动力装置15和刹车装置16,电池组17和控制台18设置在集装箱1的两侧,动力装置15和刹车装置16设置在集装箱1底部,并与滑轮3连接,动力装置15与滑轮3通过转动轴或传送链连接,刹车装置16为鼓式刹车装置或盘式刹车装置,电池组17为可充电电池组,并与充电电线或无线充电模块连接,动力装置15为电动机。

[0044] 在进行装卸操作时:车体11设置在运输底架(火车底盘或汽车底盘)上,车体11上的过渡板8放下,人员把集装箱1设置在过渡板8处,人员在控制台18的作用下,通过动力装置15带动滑轮3转动,滑轮3通过过渡板8上的过渡轨道槽10向车体11上移动,集装箱1移动到车体11上时,滑轮3在车体11上的轨道槽2中进行移动,当滑轮3移动到与车体11平行的矩形托盘14上时停止移动,刹车装置16进行刹车,人员通过控制器控制液压缸,实现矩形托盘14下降,集装箱1随着矩形托盘14下降,集装箱1底部放置在车体11上时,钢柱体2设置在矩形孔6中,通过控制器实现安全活动挡板9对集装箱1进行加持操作,收起过渡板8,集装箱1

装载完成;集装箱1卸车操作过程与装车过程实质相同,两者操作过程进行颠倒即可。

[0045] 实施例三:在实施例一和实施例二中,当集装箱进行移动和转向时,通过控制台和方向控制装置对滑轮进行转向0-90°。

[0046] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

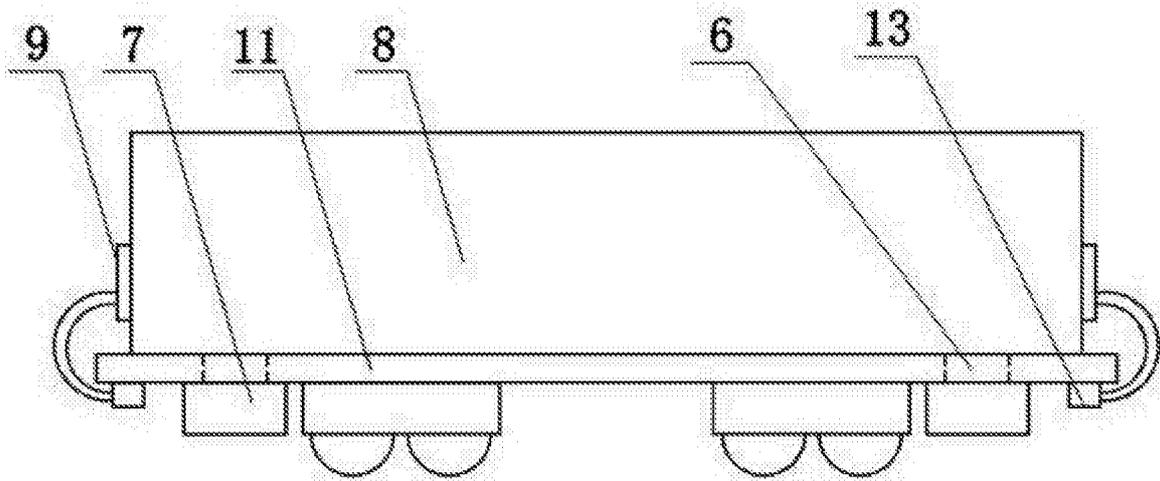


图1

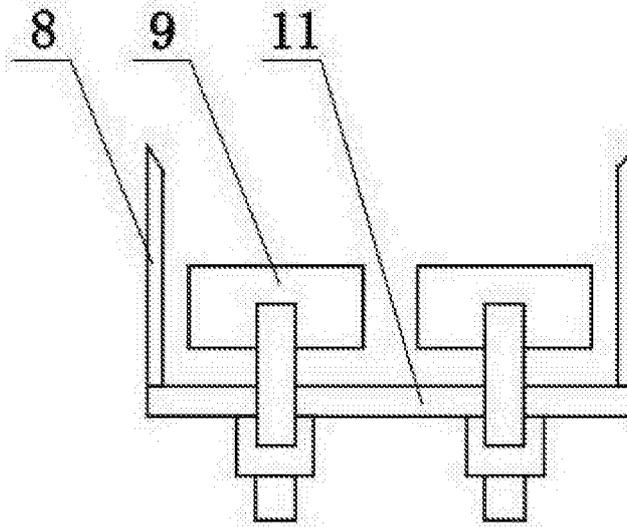


图2

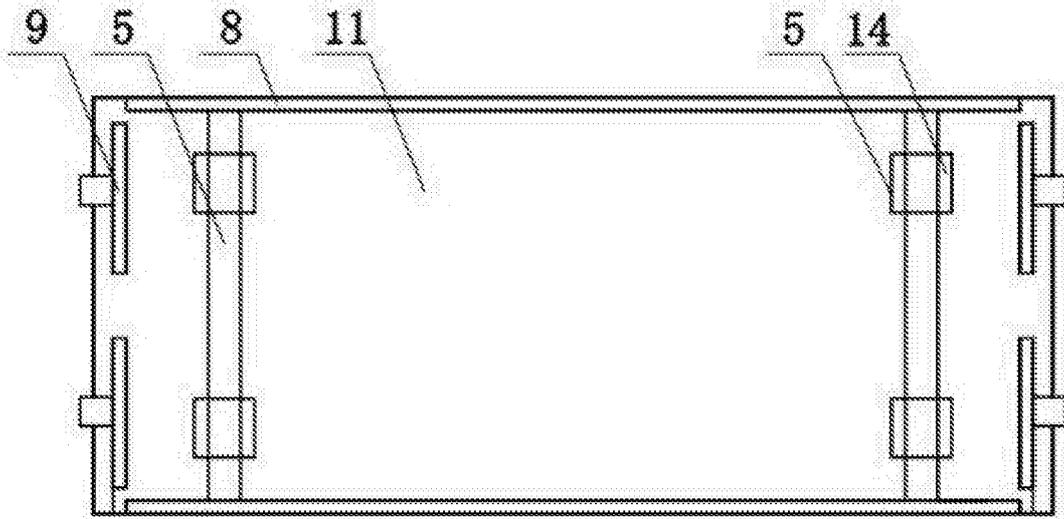


图3

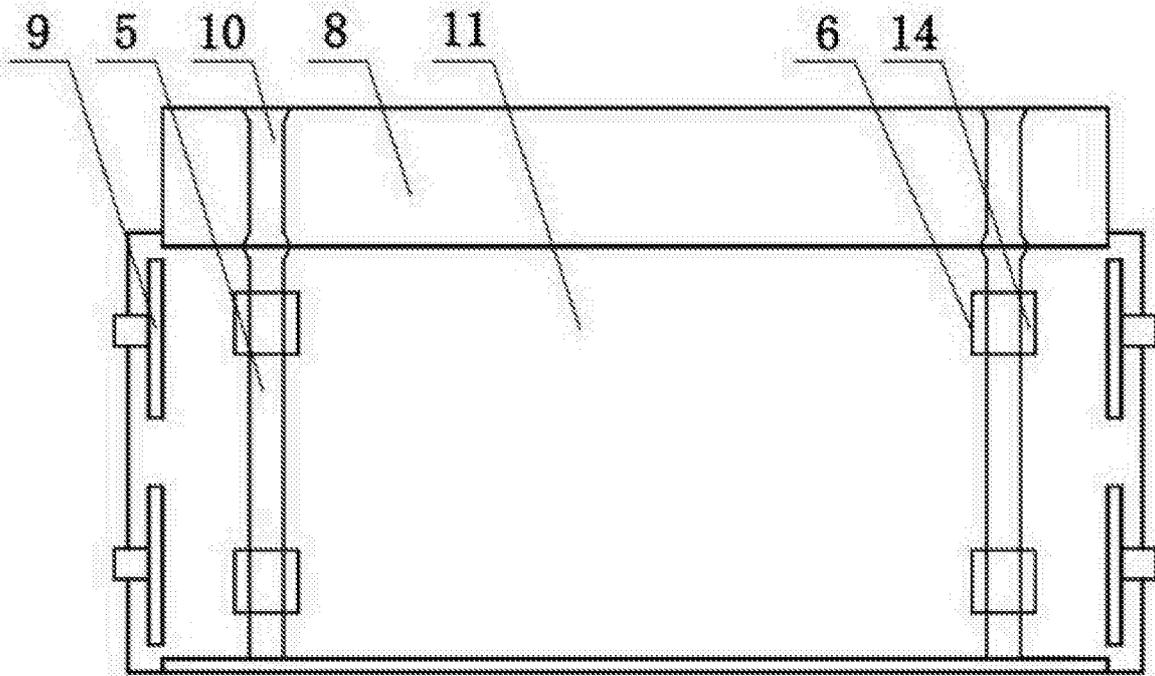


图4

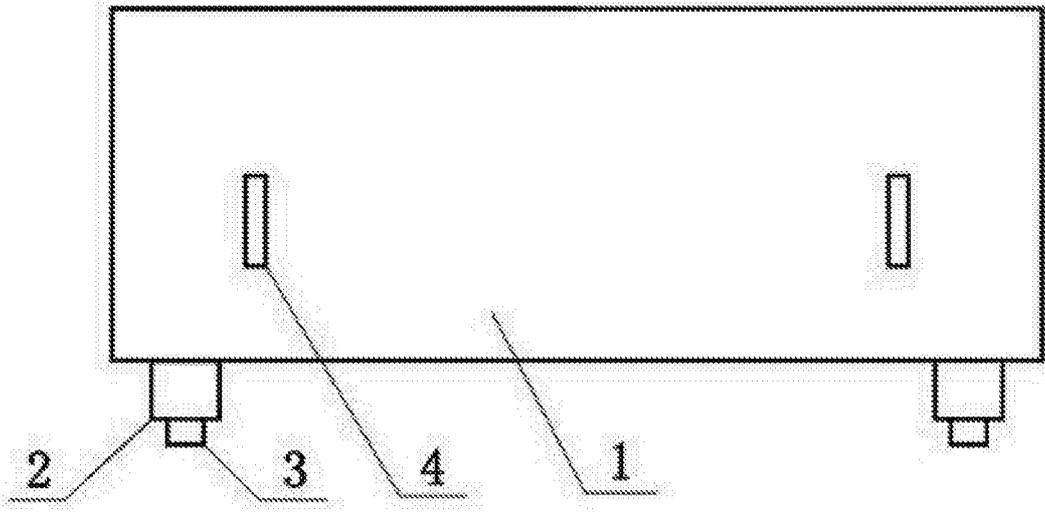


图5

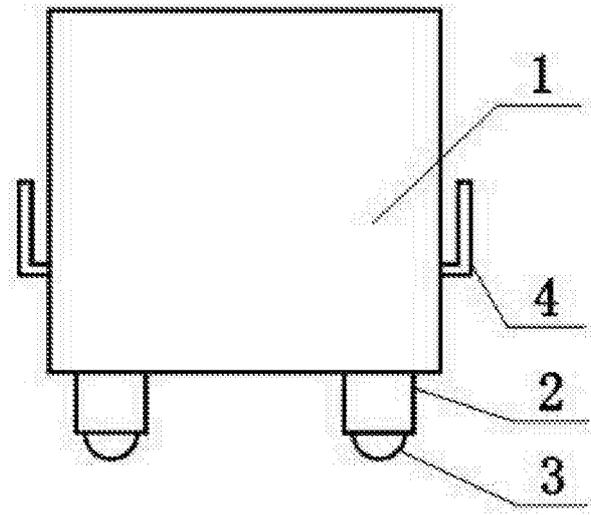


图6

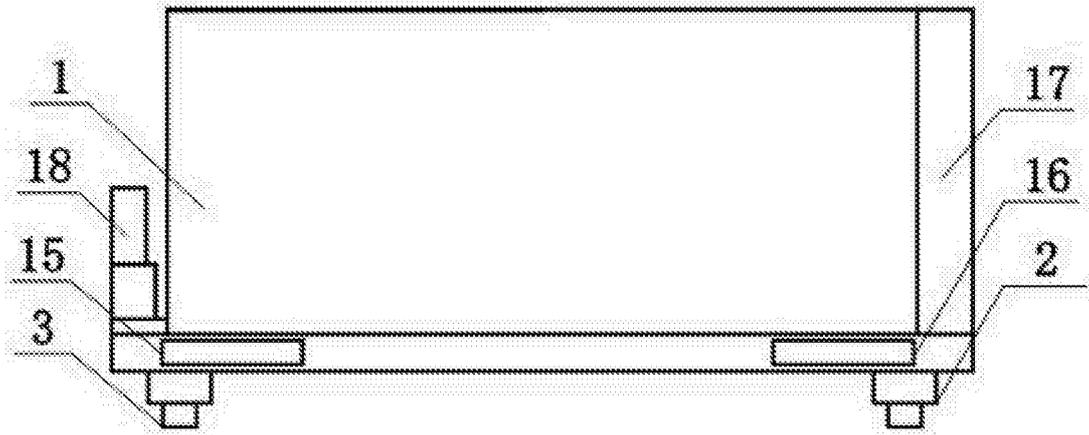


图7

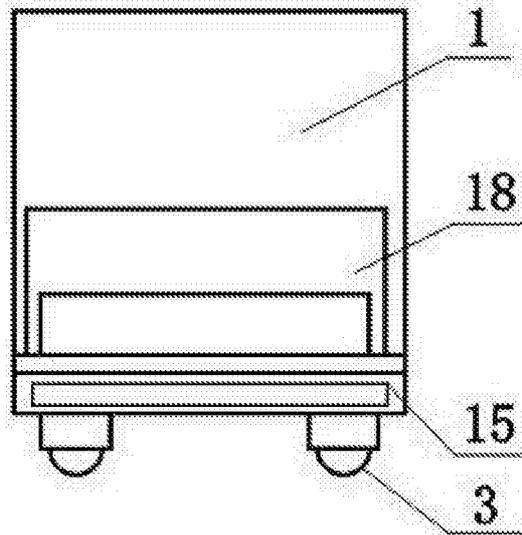


图8