



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108657908 A

(43)申请公布日 2018. 10. 16

(21)申请号 201810516831.2

B66F 7/22(2006.01)

(22)申请日 2018.05.25

B66F 7/28(2006.01)

(71)申请人 芜湖岭上信息科技有限公司

地址 241003 安徽省芜湖市弋江区高新技术
产业开发区服务外包园一期B3-1栋

(72)发明人 朱岭 汤文健

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 杨俊达

(51)Int.Cl.

B66B 11/02(2006.01)

B66B 7/02(2006.01)

B66B 9/04(2006.01)

B66B 5/00(2006.01)

B66F 7/08(2006.01)

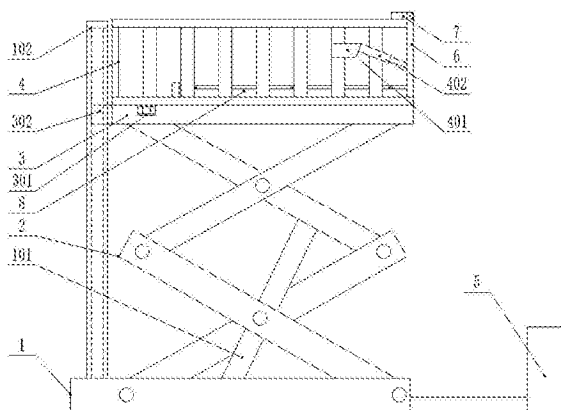
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种液压升降货梯

(57)摘要

本发明提供一种液压升降货梯,包括止动板和滑轨;所述升降台连接于升降架顶侧面上,可随升降架的升降而上下运动,其顶侧面上开设有四处方形盲孔;所述防护栏底部为矩形板,滑轨共有两处,通过螺栓连接于防护栏底面板的顶侧面上,右下角通过合页连接于升降台上,可沿合页做一定弧度的摆动;所述固定块共有两处,其右侧面带有一定斜度,分别焊接于防护栏的前后两侧面上;所述控制箱设于基座右侧,内设油箱和控制器,用于控制各液压缸的动作;本发明防护栏的设置,有利于对所运输货物形成三个方向上的防护,防止货物掉落,同时可在第二液压缸的作用下,左端升起,载货小车的车轮可在斜度上向右滚动,便于载货小车的运输。



1. 一种液压升降货梯,其特征在于:该液压升降货梯包括基座,第一液压缸,导轨,升降架,升降台,第二液压缸,滑块,防护栏,固定块,第三液压缸,控制箱,前挡,止动板和滑轨;所述基座为矩形板状;所述升降架固定于基座顶侧面上;所述第一液压缸固定于基座与升降架之间,用于控制升降架的升降运动;所述升降台连接于升降架顶侧面上,可随升降架的升降而上下运动,其顶侧面上开设有两处方形盲孔;所述防护栏底部为矩形板,滑轨共有两处,通过螺栓连接于防护栏底面板的顶侧面上,右下角通过合页连接于升降台上,可沿合页做一定弧度的摆动;所述固定块共有两处,其右侧面带有一定斜度,分别焊接于防护栏的前后两侧面上;所述控制箱设于基座右侧,内设油箱和控制器,用于控制各液压缸的动作。

2. 如权利要求1所述液压升降货梯,其特征在于:所述导轨设有两处,焊接于基座顶侧左端的前后两处,其右侧面开槽。

3. 如权利要求1所述液压升降货梯,其特征在于:所述第二液压缸共有两处,固定于升降台顶侧面的两处方形盲孔中,且连接于防护栏底侧面上。

4. 如权利要求2所述液压升降货梯,其特征在于:所述滑块共有两处,设于升降台左侧面上,前后各一处。

5. 如权利要求1所述液压升降货梯,其特征在于:所述第三液压缸固定于固定块右侧的斜面上,且连接于前挡的左侧面上。

6. 如权利要求5所述液压升降货梯,其特征在于:所述前挡通过合页连接于防护栏右侧,其左侧面上顶部设有两处矩形块,且前挡厚度小于滑轨上厚度最小一处的厚度,顶面上开设有槽,该槽前后两端开设有圆孔。

7. 如权利要求6所述液压升降货梯,其特征在于:所述止动板为矩形板,右侧面为半圆弧形,其前后两端右侧设有圆柱,榫卯连接于前挡上的圆孔中。

8. 如权利要求1所述液压升降货梯,其特征在于:所述滑轨共有两处,通过螺栓连接于防护栏底面板的顶侧面上。

一种液压升降货梯

技术领域

[0001] 本发明属于货梯结构技术领域,更具体地说,特别涉及一种液压升降货梯。

背景技术

[0002] 液压货梯是以液压系统驱动的货物升降机,用于楼层两点间或多点间货物的直线运送。

[0003] 如申请号为CN201710743446.7的中国专利公开了一种具有自动升降台的货梯,包括轿厢,轿厢的底部安装有用于支撑托板的升降台,升降台包括底座、驱动油缸、第一驱动斜板、第二驱动斜板和支撑框,底座安装在轿厢的底部,驱动油缸设置在底座上,驱动油缸的伸缩杆平置,第一驱动斜板的一端与驱动油缸的伸缩杆转动连接,第一驱动斜板的第二端与第二驱动斜板的第一端转动连接,第二驱动斜板的第二端与底座转动配合,支撑框通过支架支撑于第一驱动斜板的第二端,支撑框用于支撑托板。本发明的有益效果为:其轿厢内具有可升降托板的升降机构。

[0004] 基于上述,本发明人发现,该发明在使用时不能保证货物的稳定性,倘若货物放置不均匀,重量不均对活体产生不平衡力,影响货梯运行时的平稳性。

[0005] 如申请号为CN201410580263.4的中国专利公开了一种移动货梯,包括:底部平板、液压泵、竖直滑杆、工作平台和液压伸缩缸,所述竖直滑杆垂直设置在底部平板上部,所述液压泵底部设置有液压油箱,所述液压油箱和液压伸缩缸分别设置在底部平板上,所述液压伸缩缸的伸缩杆与工作平台的底部相连接,所述工作平台的左端与竖直滑杆两侧的滑槽相连接。通过上述方式,本发明指出的一种移动货梯,采用了液压动力系统,稳定性好,体积小,可以垂直升降,载重大,适合建筑材料的递送,占用空间小,操作简便,易于施工,可解放劳动力,提高工作效率。

[0006] 基于上述,本发明人发现,该发明安全性较差,在使用时,四周尚无防护栏装置,而现有的带有防护栏的货梯,开关运输货物时非常不便,使用时诸多麻烦,非常不便利。

[0007] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种液压升降货梯,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

发明内容

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种液压升降货梯,以解决现有平稳性差,安全性能差,护栏使用不便利的问题。

[0009] 本发明液压升降货梯的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0010] 一种液压升降货梯,包括基座,第一液压缸,导轨,升降架,升降台,第二液压缸,滑块,防护栏,固定块,第三液压缸,控制箱,前挡,止动板和滑轨;所述基座为矩形板状;所述升降架固定于基座顶侧面上;所述第一液压缸固定于基座与升降架之间,用于控制升降架的升降运动;所述升降台连接于升降架顶侧面上,可随升降架的升降而上下运动,其顶侧面上开设有两处方形盲孔;所述防护栏底部为矩形板,滑轨共有两处,通过螺栓连接于防护栏

底面板的顶侧面上,右下角通过合页连接于升降台上,可沿合页做一定弧度的摆动;所述固定块共有两处,其右侧面带有一定斜度,分别焊接于防护栏的前后两侧面上;所述控制箱设于基座右侧,内设油箱和控制器,用于控制各液压缸的动作。

[0011] 进一步的,所述导轨设有两处,焊接于基座顶侧左端的前后两处,其右侧面开槽。

[0012] 进一步的,所述第二液压缸共有两处,固定于升降台顶侧面的两处方形盲孔中,且连接于防护栏底侧面上。

[0013] 进一步的,所述滑块共有两处,设于升降台左侧面上,前后各一处。

[0014] 进一步的,所述第三液压缸固定于固定块右侧的斜面上,且连接于前挡的左侧面上。

[0015] 进一步的,所述前挡通过合页连接于防护栏右侧,其左侧面上顶部设有两处矩形块,且前挡厚度小于滑轨上厚度最小一处的厚度,顶面上开设有槽,该槽前后两端开设有圆孔。

[0016] 进一步的,所述止动板为矩形板,右侧面为半圆弧型,其前后两端右侧设有圆柱,榫卯连接于前挡上的圆孔中。

[0017] 进一步的,所述滑轨共有两处,通过螺栓连接于防护栏底面板的顶侧面上。

[0018] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0019] 防护栏的设置,有利于对所运输货物形成三个方向上的防护,防止货物掉落,同时可在第二液压缸的作用下,左端升起,载货小车的车轮可在斜度上向右滚动,便于载货小车的运输。

[0020] 本发明以液压系统为动力源,货物升降时通过导轨的作用,增加上下运动时的平稳性,防止货物晃动,货物小车在升高到指定高度时,可沿斜度向外滚动,前挡伸出,使货物小车继续向外滑动并通过止动板对货物小车起到阻挡作用,用脚踩下止动板,即可使货物小车从货梯上脱离,再行进行运送即可,运行平稳性高,安全性高,进行货物输送时操作简单。

附图说明

[0021] 图1是本发明的结构示意图。

[0022] 图2是本发明俯视图。

[0023] 图3是本发明前挡主视图。

[0024] 图4是本发明前挡仰视图。

[0025] 图5是本发明滑轨主视图。

[0026] 图6是本发明滑轨左视图。

[0027] 图7是本发明滑轨俯视图。

[0028] 图8是本发明导轨右视图。

[0029] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0030] 1-基座,101-第一液压缸,102-导轨,2-升降架,3-升降台,301-第二液压缸,302-滑块,4-防护栏,401-固定块,402-第三液压缸,5-控制箱,6-前挡,7-止动板,8-滑轨。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。

[0032] 在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;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] 实施例:

[0035] 如附图1至附图8所示:一种液压升降货梯,包括基座1,第一液压缸101,导轨102,升降架2,升降台3,第二液压缸301,滑块302,防护栏4,固定块401,第三液压缸402,控制箱5,前挡6,止动板7和滑轨8;基座为矩形板状;升降架2固定于基座1顶侧面上;第一液压缸101固定于基座1与升降架2之间,用于控制升降架2的升降运动;升降台3连接于升降架2顶侧面上,可随升降架2的升降而上下运动,其顶侧面上开设有两处方形盲孔;防护栏4底部为矩形板;滑轨8共有两处,通过螺栓连接于防护栏4底面板的顶侧面上,右下角通过合页连接于升降台3上,可沿合页做一定弧度的摆动;固定块401共有两处,其右侧面带有一定斜度,分别焊接于防护栏4的前后两侧面上;控制箱5设于基座1右侧,内设油箱和控制器,用于控制各液压缸的动作。

[0036] 其中,导轨102设有两处,焊接于基座1顶侧左端的前后两处,其右侧面开槽,为滑块302上下运动的轨道。

[0037] 其中,第二液压缸301共有两处,固定于升降台3顶侧面的两处方形盲孔中,且连接于防护栏4底侧面上,可通过控制箱5操纵,当第二液压缸301充油时,长度增加,将防护栏4左端顶起,使其形成一定斜度,货物小车可在重力作用下沿斜坡向右滑动。

[0038] 其中,滑块302共有两处,设于升降台3左侧面上,前后各一处,可在导轨102上做上下来回滑动,从而使得升降台3升降时形成一定的导向作用,防止其因为货物放置重量不均而产生倾斜,影响上升下降时的平稳性。

[0039] 其中,第三液压缸402固定于固定块401右侧的斜面上,且连接于前挡6的左侧面上,常态下第三液压缸402为放油状态,将前挡6拉住,使其在垂直方向上,而在充油状态下,第三液压缸402伸长,使前挡6顺时针旋转90度,使其保持水平状态。

[0040] 其中,前挡6通过合页连接于防护栏4右侧,其左侧面上顶部设有两处矩形块,且前挡6厚度小于滑轨8上厚度最小一处的厚度,顶面上开设有槽,该槽前后两端开设有圆孔,前挡6在旋转至水平时,保持高度仍小于滑轨8上的最小高度,防止对货物小车的运动形成阻碍,便于货物小车继续向右运动。

[0041] 其中,止动板7为矩形板,右侧面为半圆弧型,其前后两端右侧设有圆柱,榫卯连接于前挡6上的圆孔中,且与前挡6之间固定有两处压缩弹簧,压缩弹簧常态下对止动板7形成

拉力,而前挡6上的两处矩形块对止动板7形成阻挡,将其保持在水平状态。

[0042] 其中,滑轨8共有两处,通过螺栓连接于防护栏4底面板的顶侧面上,货物小车在进行升降时,其底部的运动轮可在滑轨8上运动。

[0043] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0044] 本发明中,将货物进行运输时,控制第三液压缸402充油,将前挡6放平,再用脚克服弹簧的拉力,将止动板7踩平,推货物小车沿滑轨8上防护栏4内,此时对第三液压缸402放油,前挡6逆时针旋转90度,将防护栏4右侧形成阻挡,通过控制第一液压缸101充油,升降架2拉升,将升降台3升高,通过滑块302沿导轨102滑动增加平衡性,当升降台3升到二楼时,控制第三液压缸402充油,将其放平,再控制第二液压缸301充油,将防护栏4左端升高,货物小车随斜度向右滑动,直至止动板7处停止,二楼运送人员将止动板7踩平,使货物小车运动出,即完成货物运输。

[0045] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

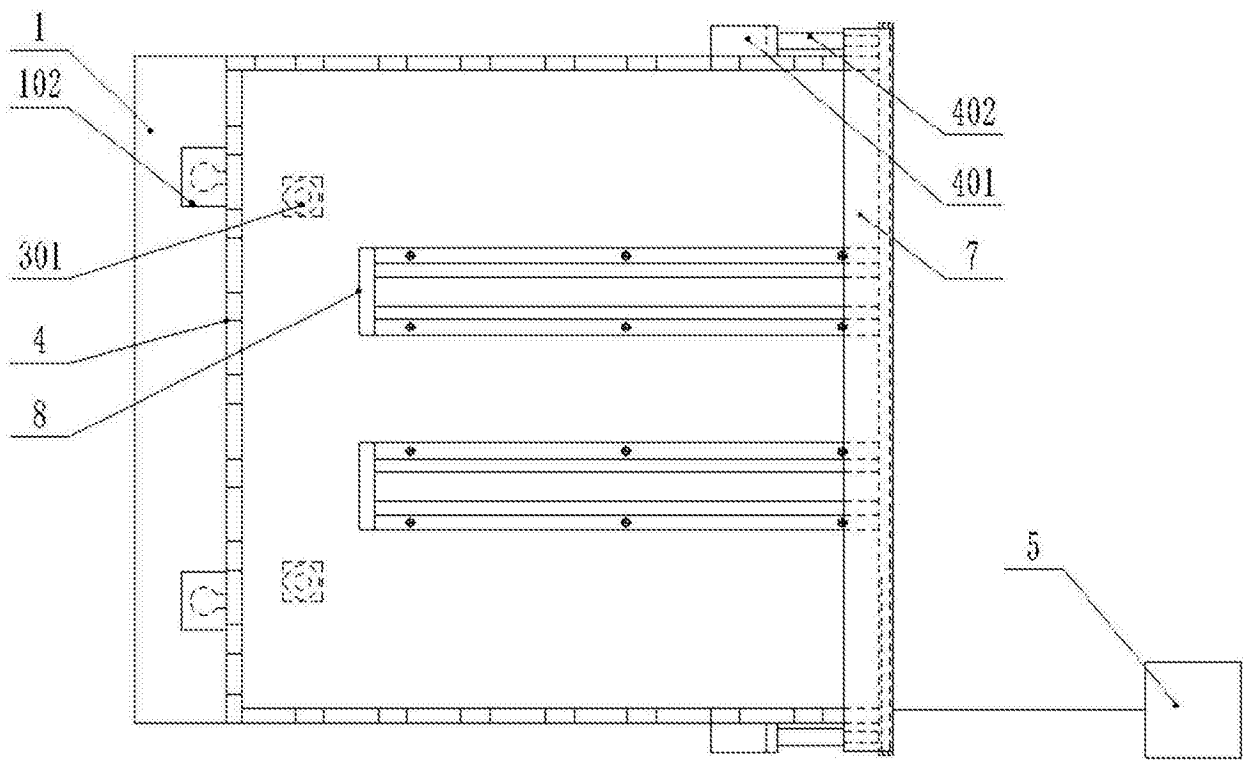


图2

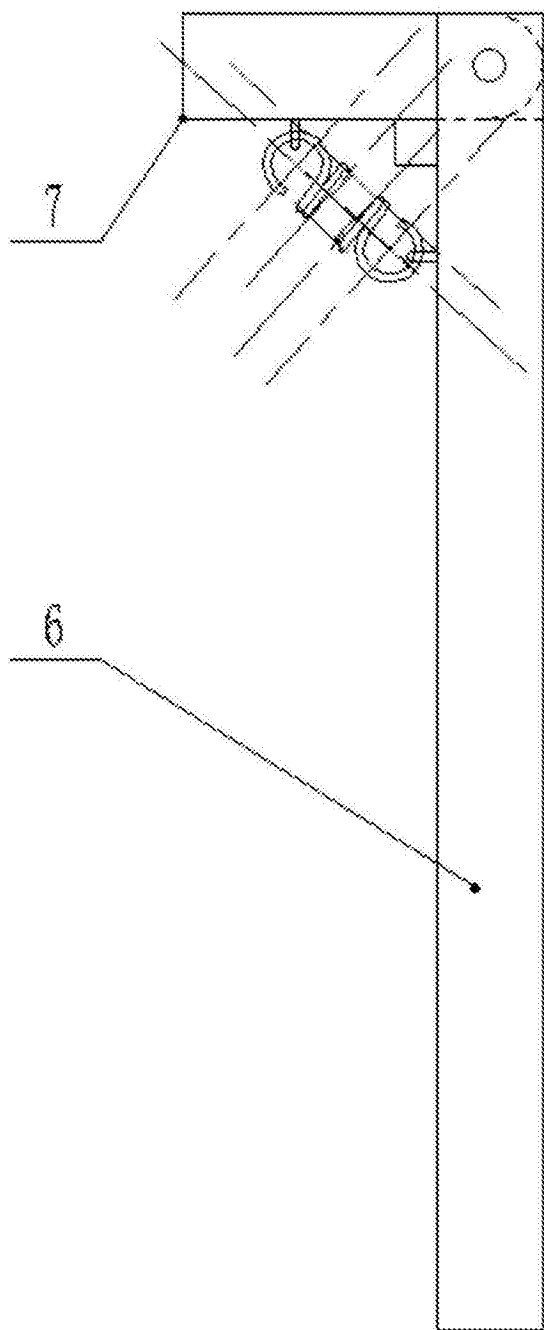


图3

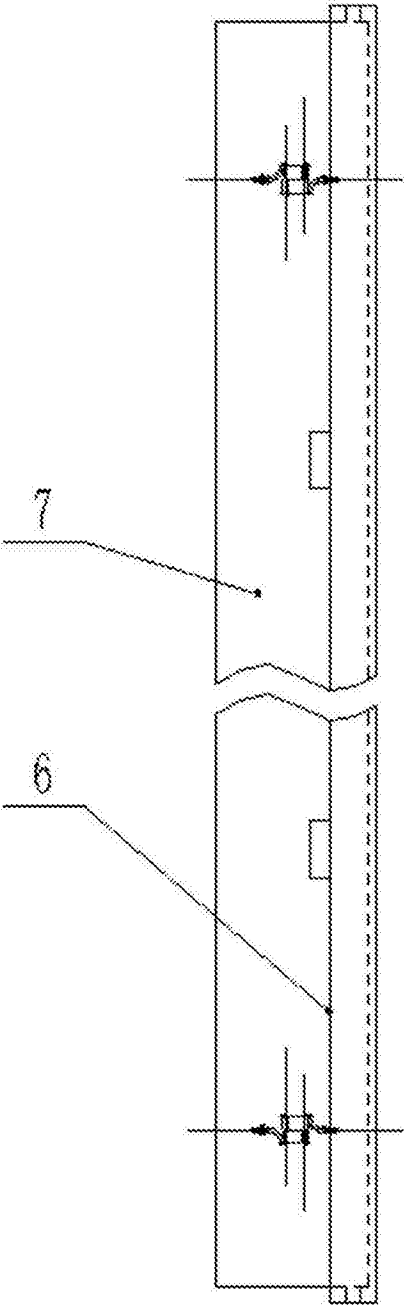


图4

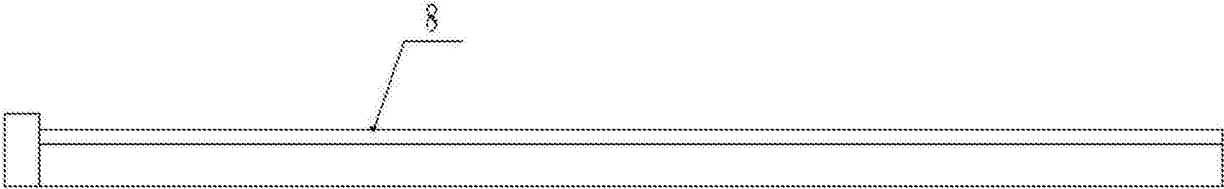


图5

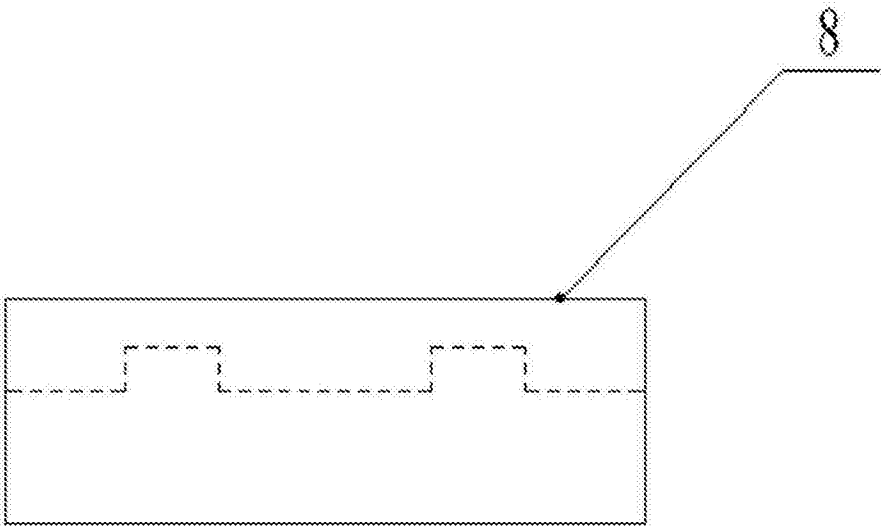


图6

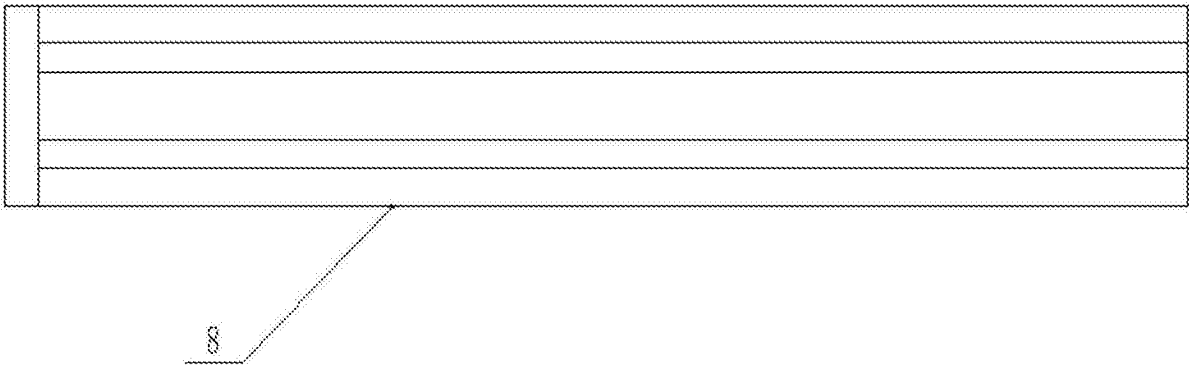


图7

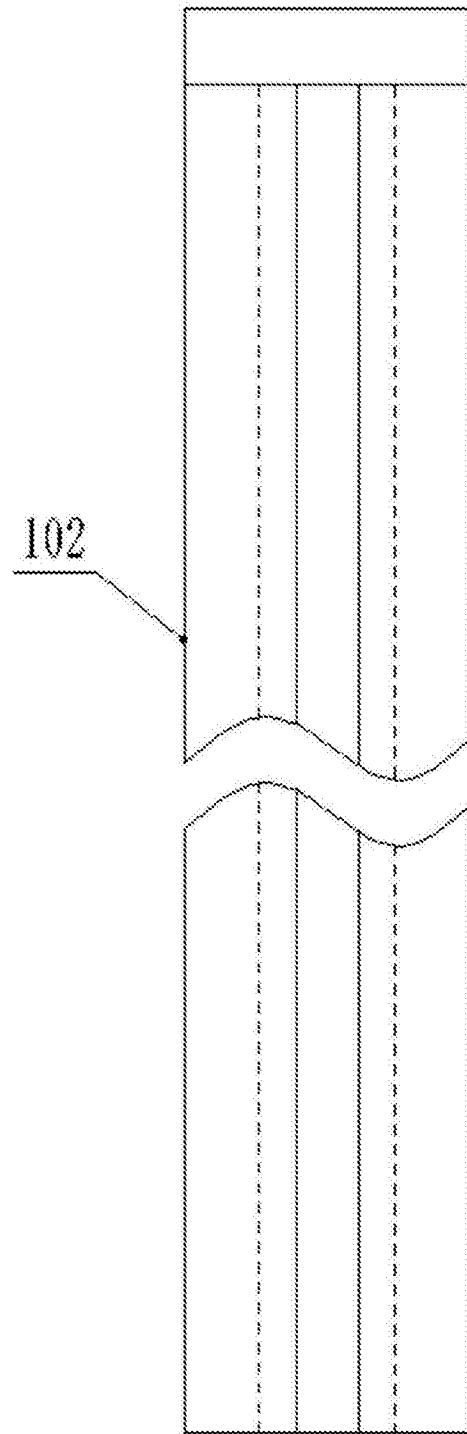


图8