



(21) 申请号 202080106388.7

(22) 申请日 2020.11.04

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116472216 A

(43) 申请公布日 2023.07.21

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2023.04.19

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/CN2020/126519 2020.11.04

(87) PCT国际申请的公布数据
W02022/094800 ZH 2022.05.12

(73) 专利权人 唐山圣因海洋科技有限公司
地址 063210 河北省唐山市中国(河北)自
由贸易试验区曹妃甸片区综合保税区
投资服务中心B座3050号

(72) 发明人 刘浩源 郭舒璐 田丙奇 赵朋

(51) Int. Cl.
B62B 3/16 (2006.01)

(56) 对比文件
CN 201504138 U, 2010.06.09
CN 203793396 U, 2014.08.27
CN 208715057 U, 2019.04.09
CN 210733934 U, 2020.06.12
EP 3647154 A1, 2020.05.06
JP 2002115411 A, 2002.04.19
CN 110203224 A, 2019.09.06

审查员 霍登武

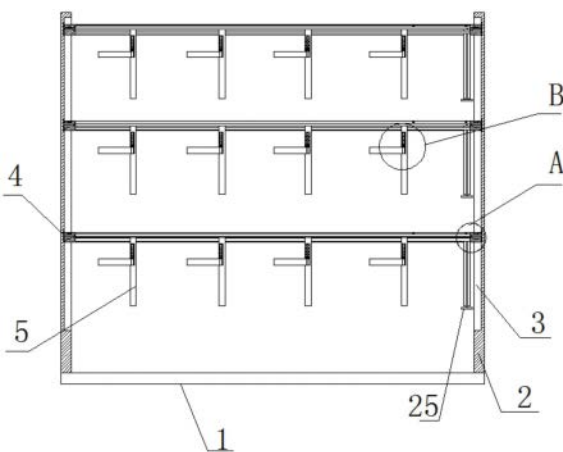
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种物流车辆用限位装置

(57) 摘要

一种物流车辆用限位装置,包括底板,其顶部固定安装有两个侧板,后者相互靠近侧均开设有升降槽,升降槽内滑动安装有多个限位板,后者底部均开设有移动槽,移动槽内均滑动安装有多个隔板和推动板,并固定安装有固定杆,隔板与对应固定杆滑动连接,推动板上均安装有锁紧螺杆,后者与对应固定杆相配合,移动槽顶部内壁上开设有复位槽,复位槽内滑动安装有复位板,后者两侧均固定安装有梯形挤压块,两个挤压块斜面均接触有卡杆,限位板两侧均开设有矩形孔,两个卡杆与对应矩形孔内壁滑动连接,复位板底部开设有弧形槽,后者内卡装有弧形块,弧形块底部与对应推动板顶部固定连接,两个升降槽一侧内壁上均开设有多卡装槽,卡杆与对应卡装槽相卡装。



1. 一种物流车辆用限位装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部固定安装有两个侧板(2),两个侧板(2)相互靠近的一侧均开设有升降槽(3),两个升降槽(3)内滑动安装有多个限位板(4),多个限位板(4)的底部均开设有移动槽(9),多个移动槽(9)内均滑动安装有多个隔板(5),且多个移动槽(9)内均滑动安装有推动板(6),多个移动槽(9)内均固定安装有固定杆(8),隔板(5)与对应的固定杆(8)滑动连接,多个推动板(6)上均螺纹安装有锁紧螺杆(7),锁紧螺杆(7)与对应的固定杆(8)相配合,所述移动槽(9)的顶部内壁上开设有复位槽(10),复位槽(10)内滑动安装有复位板(11),复位板(11)的两侧均固定安装有梯形挤压块(17),两个梯形挤压块(17)的斜面均接触有卡杆(15),所述限位板(4)的两侧均开设有矩形孔(23),两个卡杆(15)与对应的矩形孔(23)的内壁滑动连接,复位板(11)的底部开设有弧形槽(13),弧形槽(13)内卡装有弧形块(14),弧形块(14)的底部与对应的推动板(6)的顶部固定连接,两个升降槽(3)的一侧内壁上均开设有多组卡装槽(16),卡杆(15)与对应的卡装槽(16)相卡装。

2. 根据权利要求1所述的一种物流车辆用限位装置,其特征在于,多个复位板(11)的顶部固定安装有第一弹簧(12)的一端,第一弹簧(12)的另一端与复位槽(10)的顶部内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种物流车辆用限位装置,其特征在于,所述矩形孔(23)的顶部内壁上开设有弹簧槽(19),弹簧槽(19)内滑动安装有复位块(18),复位块(18)的底部与卡杆(15)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种物流车辆用限位装置,其特征在于,所述复位块(18)的一侧固定安装有第二弹簧(24)的一端,第二弹簧(24)的另一端与弹簧槽(19)的一侧内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种物流车辆用限位装置,其特征在于,多个推动板(6)的底部均开设有螺纹孔,锁紧螺杆(7)与螺纹孔螺纹连接,且锁紧螺杆(7)的底部固定安装有旋钮(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种物流车辆用限位装置,其特征在于,多个隔板(5)的一侧均开设有凹槽(20),多个凹槽(20)内均滑动安装有挤压板(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种物流车辆用限位装置,其特征在于,多个凹槽(20)内均固定安装有竖杆,挤压板(21)与对应的竖杆滑动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种物流车辆用限位装置,其特征在于,所述竖杆的外侧套设有第三弹簧(22),第三弹簧(22)的一端与挤压板(21)的顶部固定连接,第三弹簧(22)的另一端与凹槽(20)的顶部内壁固定连接。

一种物流车辆用限位装置

技术领域

[0001] 本发明涉及限位装置技术领域,尤其涉及一种物流车辆用限位装置。

背景技术

[0002] 物流车是安装有四只脚轮的运送与储存物料的单元移动集装设备,常用于大型超市的物流配送或工厂工序间的物流周转。

[0003] 现有的物流车不便于对物品进行分类存放,物品之间直接堆积容易造成损坏,因此我们提出了一种物流车辆用限位装置,用来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在物流车不便于对物品进行分类存放,物品之间直接堆积容易造成损坏的缺点,而提出的一种物流车辆用限位装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种物流车辆用限位装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有两个侧板,两个侧板相互靠近的一侧均开设有升降槽,两个升降槽内滑动安装有多个限位板,多个限位板的底部均开设有移动槽,多个移动槽内均滑动安装有多个隔板,且多个移动槽内均滑动安装有推动板,多个移动槽内均固定安装有固定杆,隔板与对应的固定杆滑动连接,多个推动板上均螺纹安装有锁紧螺杆,锁紧螺杆与对应的固定杆相配合,所述移动槽的顶部内壁上开设有复位槽,复位槽内滑动安装有复位板,复位板的两侧均固定安装有梯形挤压块,两个梯形挤压块的斜面均接触有卡杆,所述限位板的两侧均开设有矩形孔,两个卡杆与对应的矩形孔的内壁滑动连接,复位板的底部开设有弧形槽,弧形槽内卡装有弧形块,弧形块的底部与对应的推动板的顶部固定连接,两个升降槽的一侧内壁上均开设有多个卡装槽,卡杆与对应的卡装槽相卡装。

[0007] 优选的,多个复位板的顶部固定安装有第一弹簧的一端,第一弹簧的另一端与复位槽的顶部内壁固定连接。

[0008] 优选的,所述矩形孔的顶部内壁上开设有弹簧槽,弹簧槽内滑动安装有复位块,复位块的底部与卡杆固定连接。

[0009] 优选的,所述复位块的一侧固定安装有第二弹簧的一端,第二弹簧的另一端与弹簧槽的一侧内壁固定连接。

[0010] 优选的,多个推动板的底部均开设有螺纹孔,锁紧螺杆与螺纹孔螺纹连接,且锁紧螺杆的底部固定安装有旋钮。

[0011] 优选的,多个隔板的一侧均开设有凹槽,多个凹槽内均滑动安装有挤压板。

[0012] 优选的,多个凹槽内均固定安装有竖杆,挤压板与对应的竖杆滑动连接。

[0013] 优选的,所述竖杆的外侧套设有第三弹簧,第三弹簧的一端与挤压板的顶部固定连接,第三弹簧的另一端与凹槽的顶部内壁固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0015] 本方案使用时,通过螺栓将底板与侧板与车厢的内壁固定连接,将货物放置在底板上,通过多个隔板对货物进行分隔,然后向下拉动限位板,使多个挤压板压在货物的顶部,然后拉动推动板向左移动,推动板带动货物向左移动,对货物进行挤压限位;

[0016] 本方案通过推动板带动弧形块脱离弧形槽,使复位板向上移动,使第一弹簧受到挤压,复位板带动两个梯形挤压块向上移动,两个梯形挤压块挤压两个卡杆相互远离,使两个卡杆卡进对应的两个卡装槽内,对限位板进行固定,最后通过旋钮转动锁紧螺杆,对推动板的位置进行固定,然后将其余的货物放置在被固定的限位板的顶部,重复上述固定步骤,完成对货物进行限位;

[0017] 本发明可以对货物进行分类放置,避免货物相互挤压损坏,结构简单,使用方便。

附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种物流车辆用限位装置的结构示意图;

[0019] 图2为本发明提出的一种物流车辆用限位装置的A部分的结构示意图;

[0020] 图3为本发明提出的一种物流车辆用限位装置的B部分的结构示意图;

[0021] 图4为本发明提出的一种物流车辆用限位装置的梯形挤压块与卡杆连接的立体结构示意图;

[0022] 图5为本发明提出的一种物流车辆用限位装置的限位板和隔板连接的仰视结构示意图。

[0023] 图中:1底板、2侧板、3升降槽、4限位板、5隔板、6推动板、7锁紧螺杆、8固定杆、9移动槽、10复位槽、11复位板、12第一弹簧、13弧形槽、14弧形块、15卡杆、16卡装槽、17梯形挤压块、18复位块、19弹簧槽、20凹槽、21挤压板、22第三弹簧、23矩形孔、24第二弹簧、25旋钮。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 参照图1-5,一种物流车辆用限位装置,包括底板1,底板1的顶部固定安装有两个侧板2,两个侧板2相互靠近的一侧均开设有升降槽3,两个升降槽3内滑动安装有多个限位板4,多个限位板4的底部均开设有移动槽9,多个移动槽9内均滑动安装有多个隔板5,且多个移动槽9内均滑动安装有推动板6,多个移动槽9内均固定安装有固定杆8,隔板5与对应的固定杆8滑动连接,多个推动板6上均螺纹安装有锁紧螺杆7,锁紧螺杆7与对应的固定杆8相配合,移动槽9的顶部内壁上开设有复位槽10,复位槽10内滑动安装有复位板11,复位板11的两侧均固定安装有梯形挤压块17,两个梯形挤压块17的斜面均接触有卡杆15,限位板4的两侧均开设有矩形孔23,两个卡杆15与对应的矩形孔23的内壁滑动连接,复位板11的底部开设有弧形槽13,弧形槽13内卡装有弧形块14,弧形块14的底部与对应的推动板6的顶部固定连接,两个升降槽3的一侧内壁上均开设有多卡装槽16,卡杆15与对应的卡装槽16相卡装。

[0026] 本发明中,多个复位板11的顶部固定安装有第一弹簧12的一端,第一弹簧12的另一端与复位槽10的顶部内壁固定连接,第一弹簧12对复位板11复位。

[0027] 本发明中,矩形孔23的顶部内壁上开设有弹簧槽19,弹簧槽19内滑动安装有复位

块18,复位块18的底部与卡杆15固定连接,复位块18复位卡可以带动卡杆15复位。

[0028] 本发明中,复位块18的一侧固定安装有第二弹簧24的一端,第二弹簧24的另一端与弹簧槽19的一侧内壁固定连接,第二弹簧24可以对复位块18复位。

[0029] 本发明中,多个推动板6的底部均开设有螺纹孔,锁紧螺杆7与螺纹孔螺纹连接,且锁紧螺杆7的底部固定安装有旋钮25,旋钮25可以转动锁紧螺杆7。

[0030] 本发明中,多个隔板5的一侧均开设有凹槽20,多个凹槽20内均滑动安装有挤压板21。

[0031] 本发明中,多个凹槽20内均固定安装有竖杆,挤压板21与对应的竖杆滑动连接。

[0032] 本发明中,竖杆的外侧套设有第三弹簧22,第三弹簧22的一端与挤压板21的顶部固定连接,第三弹簧22的另一端与凹槽20的顶部内壁固定连接,第三弹簧22对挤压板21进行复位。

[0033] 本发明中,使用时,通过螺栓将底板1与侧板2与车厢的内壁固定连接,将货物放置在底板1上,通过多个隔板5对货物进行分隔,然后向下拉动限位板4,使多个挤压板21压在货物的顶部,然后拉动推动板6向左移动,推动板6带动货物向左移动,对货物进行挤压限位,通过推动板6带动弧形块14脱离弧形槽13,使复位板11向上移动,使第一弹簧12受到挤压,复位板11带动两个梯形挤压块17向上移动,两个梯形挤压块17挤压两个卡杆15相互远离,使两个卡杆15卡进对应的两个卡装槽16内,对限位板4进行固定,最后通过旋钮25转动锁紧螺杆7,对推动板6的位置进行固定,然后将其余的货物放置在被固定的限位板4的顶部,重复上述固定步骤,完成对货物进行限位。

[0034] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

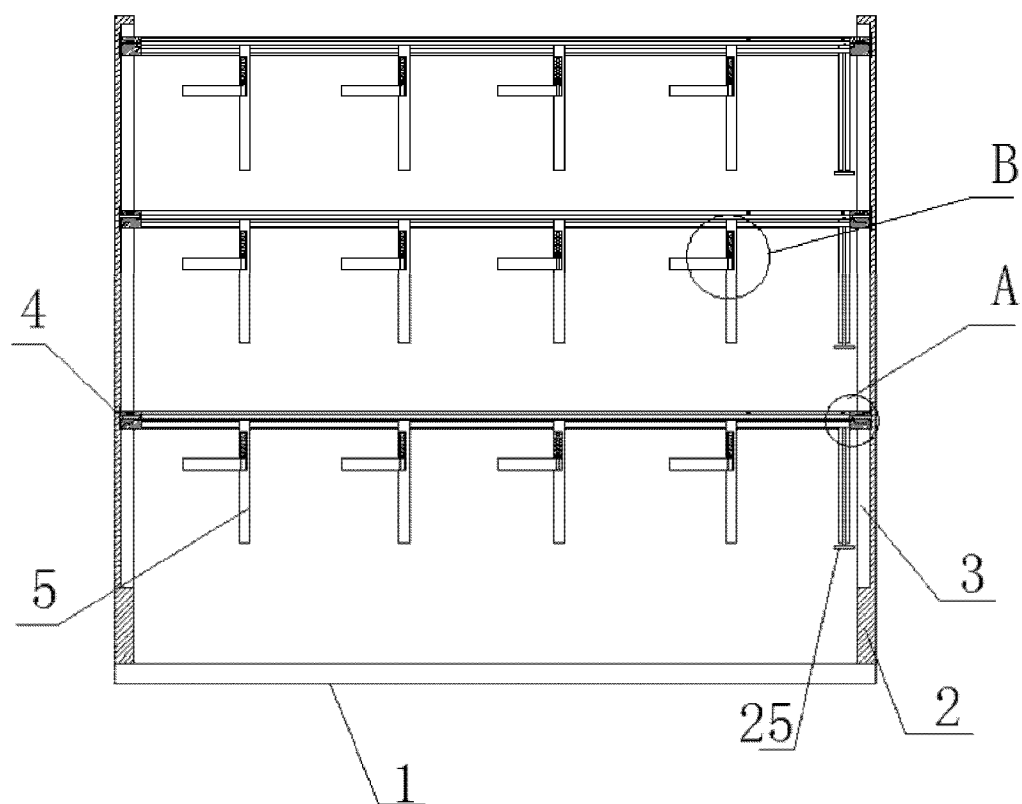


图1

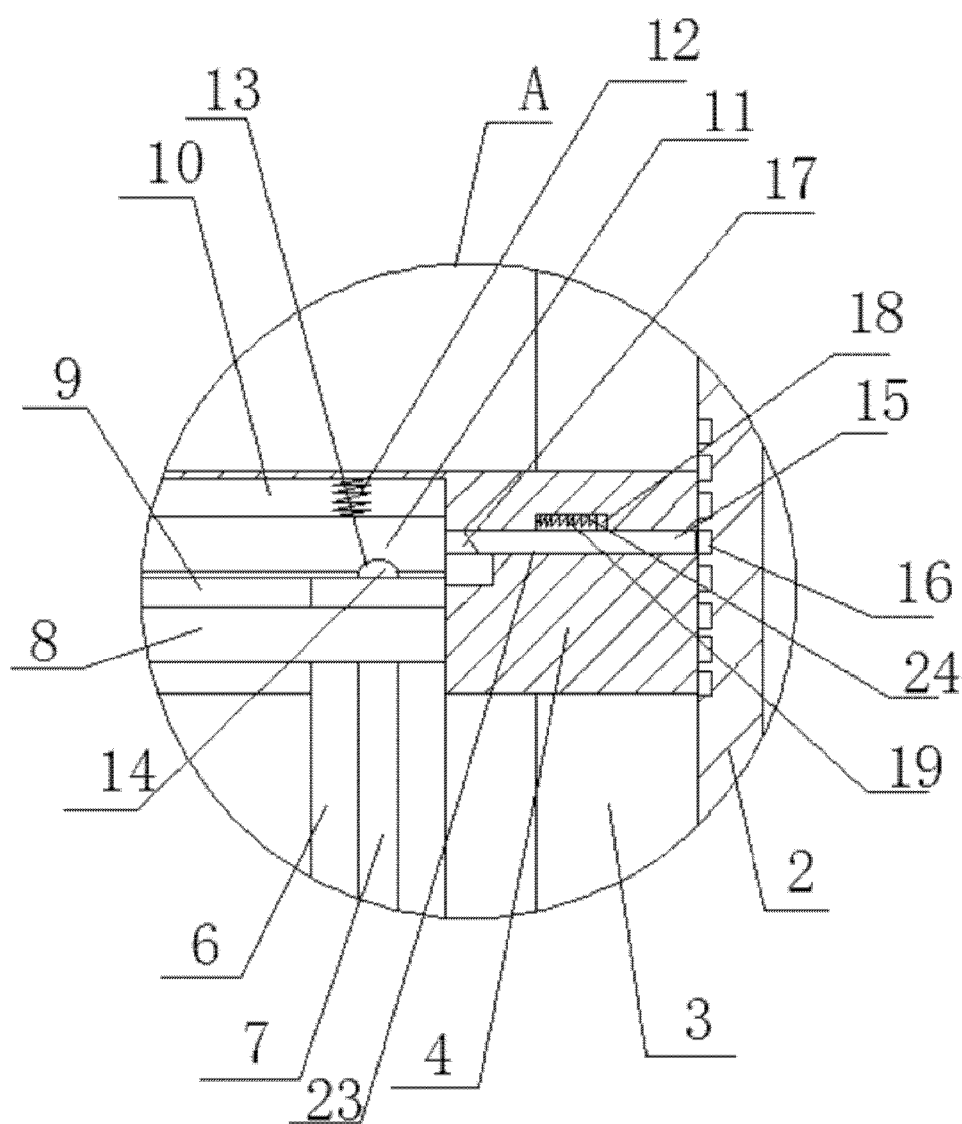


图2

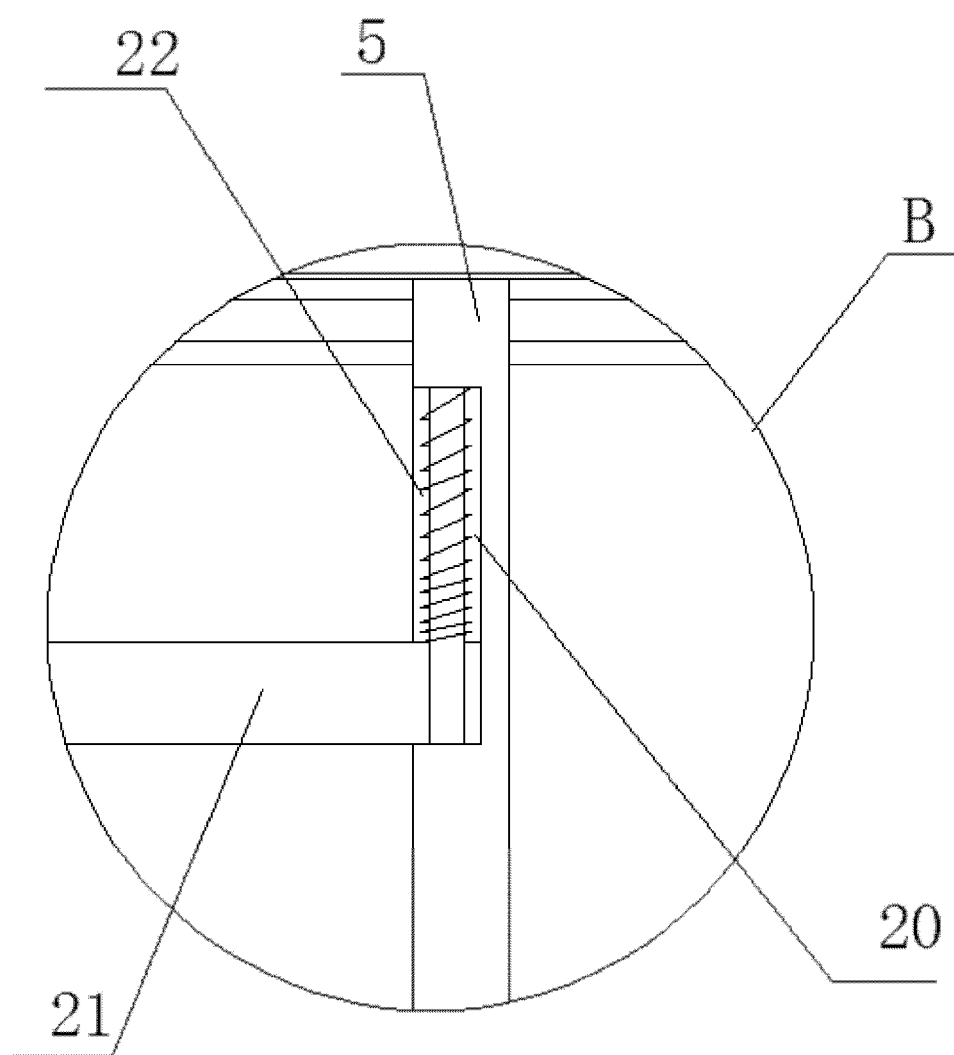


图3

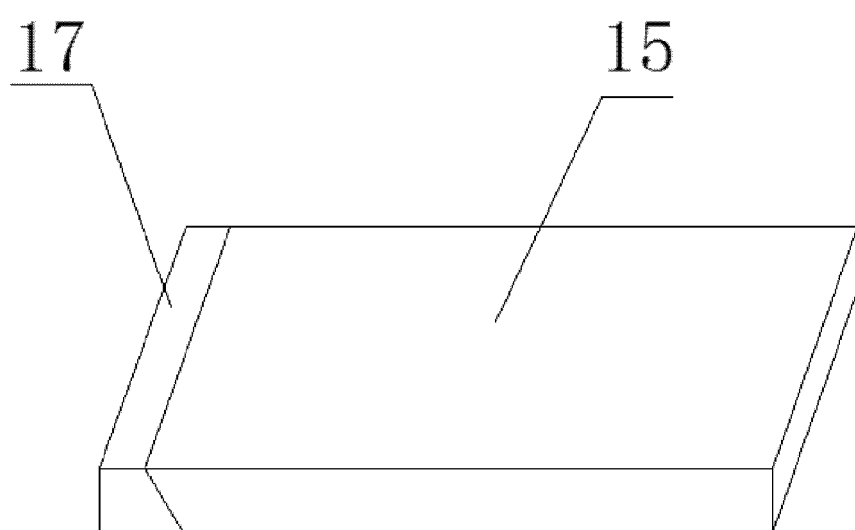


图4

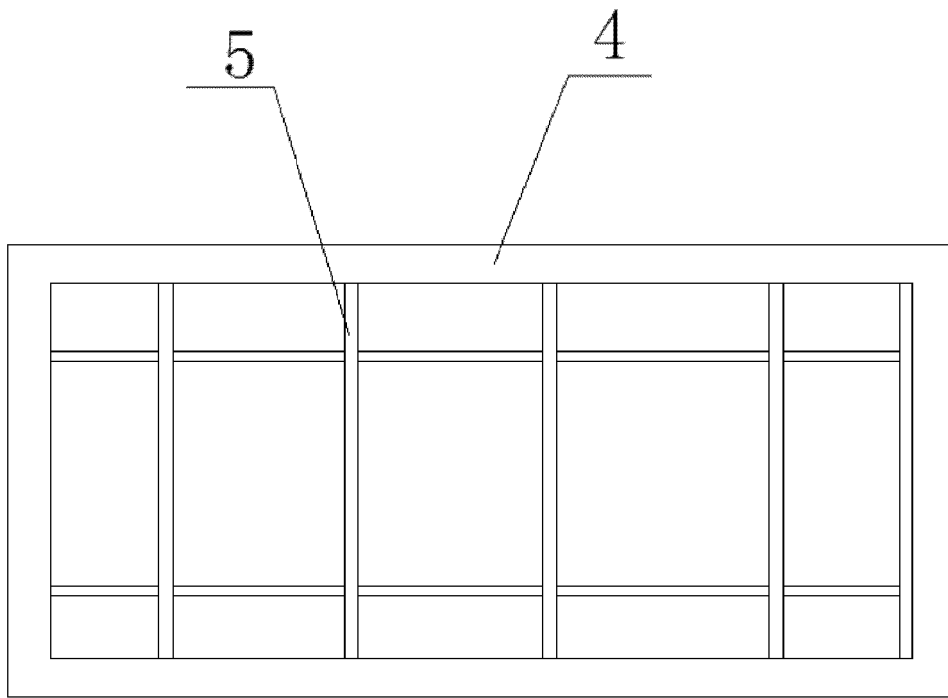


图5