



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106276320 A

(43) 申请公布日 2017. 01. 04

(21) 申请号 201510288802. 1

(22) 申请日 2015. 05. 29

(71) 申请人 湖南晟通天力汽车有限公司

地址 410200 湖南省长沙市长沙高新开发区  
麓天路 2 号五强科技园 909 号房

(72) 发明人 曾敦伟 孙志义 彭湖 伍成祁  
赵敏 杨新钢

(51) Int. Cl.

B65G 67/02(2006. 01)

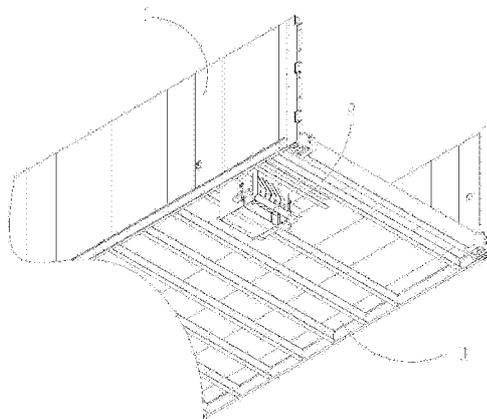
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

带有装卸货系统的厢体

(57) 摘要

本发明提供了一种带有装卸货系统的厢体,包括整体呈矩形的厢车主体,所述厢车主体底部为地板,其特征在于,所述地板为型材结构,且所述地板上沿着装卸货的方向设有若干贯穿其上的收容腔;所述带有装卸货系统的厢体还包括设置于所述地板上的装卸货系统;所述装卸货物系统包括传动带,所述传动带穿过所述收容腔。与相关技术相比,本发明有益效果在于,利用增设于厢车主体中的装卸货系统实现自动装卸货物,解放了人工,且装卸货物时间减少,效率提高。



1. 一种带有装卸货系统的厢体,包括整体呈矩形的厢车主体,所述厢车主体底部为地板,其特征在于,所述地板为型材结构,且所述地板上设有贯穿其上的收容腔;所述带有装卸货系统的厢体还包括设置于所述地板上的装卸货系统;所述装卸货物系统包括传动带,所述传动带穿过所述收容腔。

2. 根据权利要求1所述的带有装卸货系统的厢体,其特征在于,所述装卸货系统还包括:位于所述地板的下方的机架,分别安装在所述机架两端的主动轮和从动轮,驱动所述主动轮旋转的动力机构,所述传动带连接所述主动轮和所述从动轮;所述传动带包括位于所述地板上方的上边带和穿设于所述地板收容腔内的下边带;

所述装卸货系统还包括导向轮,所述导向轮包括用于将所述下边带压入所述地板的收容腔内的第一下边带导向轮和第二下边带导向轮,所述第一下边带导向轮位于所述地板的远离所述从动轮的一端且压紧所述下边带的外侧,所述第二下边带导向轮位于所述地板的远离所述主动轮的一端且压紧所述下边带的外侧;所述导向轮还包括用于所述上边带导向的第一上边带导向轮,所述从动轮压紧所述上边带的内侧,所述第一上边带导向轮位于所述地板的远离所述主动轮的一端且压紧所述上边带的外侧。

3. 根据权利要求2所述的带有装卸货系统的厢体,其特征在于,所述装卸货系统还包括安装在所述主动轮或所述从动轮的端面的调整装置,所述调整装置为螺旋传动机构。

4. 根据权利要求3所述的带有装卸货系统的厢体,其特征在于,所述带有装卸货系统的厢体还包括罩设于所述主动轮和所述动力机构周围的密封罩。

5. 根据权利要求4所述的带有装卸货系统的厢体,其特征在于,所述带有装卸货系统的厢体还包括设置于所述机架上用于张紧所述传动带的张紧轮。

6. 根据权利要求5所述的带有装卸货系统的厢体,其特征在于,所述上边带与所述地板的上表面贴合。

7. 根据权利要求5所述的带有装卸货系统的厢体,其特征在于,所述上边带与所述上表面之间设有耐磨板,所述上边带与所述耐磨板的上表面贴合。

8. 根据权利要求6或7所述的带有装卸货系统的厢体,其特征在于,所述动力机构为电机。

9. 根据权利要求8所述的带有装卸货系统的厢体,其特征在于,所述装卸货系统为若干套,且沿着装卸货的方向间隔设置,每套装卸货系统中的传动带穿入穿出所述地板收容腔处均设有传动带出入口。

10. 根据权利要求9所述的带有装卸货系统的厢体,其特征在于,所述传动带由若干根传动带单元组成,所述地板的收容腔数量与所述传动带单元的数量相同;所述传动带单元的左右侧面距离所述地板收容腔左右内壁的距离单边为3~5mm。

## 带有装卸货系统的厢体

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及厢车技术领域,尤其设计一种带有装卸货系统的厢体。

### 【背景技术】

[0002] 厢车由于其厢体具有防雨、防尘、防晒,容量大等优点,是现代物流企业十分青睐的运输工具。相关技术中,利用厢车完成物流配送时,由于厢车的厢体中无自动装卸货系统,需要依靠人工搬运实现装卸货,而人工搬运劳动强度大且搬用速度慢,装卸货物的整体效率低。

[0003] 因此,实有必要提供一种新的带有装卸货系统的厢体解决上述技术问题。

### 【发明内容】

[0004] 本发明需要解决的技术问题是提供一种装卸货速度快、效率高的带有装卸货系统的厢体。

[0005] 本发明一种带有装卸货系统的厢体,包括整体呈矩形的厢车主体,所述厢车主体底部为地板,其中,所述地板为型材结构,且所述地板上设有贯穿其上的收容腔;所述带有装卸货系统的厢体还包括设置于所述地板上的装卸货系统;所述装卸货系统包括传动带,所述传动带穿过所述收容腔。

[0006] 优选的,所述装卸货系统还包括:位于所述地板的下方的机架,分别安装在所述机架两端的主动轮和从动轮,驱动所述主动轮旋转的动力机构,所述传动带连接所述主动轮和所述从动轮;所述传动带包括位于所述地板上方的上边带和穿设于所述地板收容腔内的下边带;所述装卸货系统还包括导向轮,所述导向轮包括用于将所述下边带压入所述地板的收容腔内的第一下边带导向轮和第二下边带导向轮,所述第一下边带导向轮位于所述地板的远离所述从动轮的一端且压紧所述下边带的外侧,所述第二下边带导向轮位于所述地板的远离所述主动轮的一端且压紧所述下边带的外侧;所述导向轮还包括用于所述上边带导向的第一上边带导向轮,所述从动轮压紧所述上边带的内侧,所述第一上边带导向轮位于所述地板的远离所述主动轮的一端且压紧所述上边带的外侧。

[0007] 优选的,所述装卸货系统还包括安装在所述主动轮或所述从动轮的端面的调整装置,所述调整装置为螺旋传动机构。

[0008] 优选的,所述带有装卸货系统的厢体还包括罩设于所述主动轮和所述动力机构周围的密封罩。

[0009] 优选的,所述带有装卸货系统的厢体还包括设置于所述机架上用于张紧所述传动带的张紧轮。

[0010] 优选的,所述上边带与所述地板的上表面贴合。

[0011] 优选的,所述上边带与所述上表面之间设有耐磨板,所述上边带与所述耐磨板的上表面贴合。

[0012] 优选的,所述动力机构为电机。

[0013] 优选的,所述装卸货系统为若干套,且沿着装卸货的方向间隔设置,每套装卸货系统中的传动带穿入穿出所述地板收容腔处均设有传动带出入口。

[0014] 优选的,所述传动带由若干根传动带单元组成,所述地板的收容腔数量与所述传动带单元的数量相同;所述传动带单元的左右侧面距离所述地板收容腔左右内壁的距离单边为 3 ~ 5mm。

[0015] 与相关技术相比,本发明有益效果在于,利用增设于厢车主体中的装卸货系统实现自动装卸货物,解放了人工,且装卸货物时间减少,效率提高。

### 【附图说明】

[0016] 图 1 为本发明带有装卸货系统的厢体的整体结构示意图;

[0017] 图 2 为本发明带有装卸货系统的厢体中的装卸货系统的立体结构示意图一;

[0018] 图 3 为本发明带有装卸货系统的厢体中的装卸货系统的立体结构示意图二(隐藏部分机架);

[0019] 图 4 为本发明一种带有装卸货系统的厢体中的装卸货系统的侧面投影视图;

[0020] 图 5 为图 4 中沿 B-B 线的剖视示意图。图中:厢车主体 1,地板 11,收容腔 111,装卸货系统 2,机架 21,主动轮 22,从动轮 23,传动带 24,动力机构 25,调整装置 27,上边带 241,下边带 242,传动带单元 243,第一下边带导向轮 261,第二下边带导向轮 262,第一上边带导向轮 263。

### 【具体实施方式】

[0021] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。

[0022] 参见图 1-图 5,本发明一种带有装卸货系统的厢体,包括整体呈矩形的厢车主体 1,厢车主体 1 底部为地板 11,其中,地板 11 为型材结构,且地板 11 上设有贯穿其上的收容腔 111;带有装卸货系统的厢体还包括设置于地板 11 上的装卸货系统 2;装卸货物系统包括传动带 24,传动带 24 穿过收容腔 111。

[0023] 装卸货系统 2 还包括:位于地板 11 的下方的机架 21,分别安装在机架 21 两端的主动轮 22 和从动轮 23,驱动主动轮 22 旋转的动力机构 25,传动带 24 连接主动轮 22 和从动轮 23;传动带 24 包括位于地板 11 上方的上边带 241 和穿设于地板 11 收容腔 111 内的下边带 242;装卸货系统 2 还包括导向轮,导向轮包括用于将下边带 242 压入地板 11 的收容腔 111 内的第一下边带导向轮 261 和第二下边带导向轮 262,第一下边带导向轮 261 位于地板 11 的远离从动轮 23 的一端且压紧下边带 242 的外侧,第二下边带导向轮 262 位于地板 11 的远离主动轮 22 的一端且压紧下边带 242 的外侧;导向轮还包括用于上边带 241 导向的第一上边带导向轮 263,从动轮 23 压紧上边带 241 的内侧,第一上边带导向轮 263 位于地板 11 的远离主动轮 22 的一端且压紧上边带 241 的外侧。

[0024] 装卸货系统 2 还包括安装在主动轮 22 或从动轮 23 的端面的调整装置 27,调整装置 27 为螺旋传动机构。调整装置 27 用于控制主动轮 22 上下移动以整体调节传动带 24 的松紧。

[0025] 带有装卸货系统的厢体还包括罩设于主动轮 22 和动力机构 25 周围的密封罩。密封罩用于旋转部件保护和防止灰尘等杂物进入。

[0026] 传动带 24 由若干根传动带单元 243 组成,地板 11 的收容腔 111 数量与传动带单元 243 的数量相同;传动带单元 243 的左右侧面距离地板 11 收容腔 111 左右内壁的距离单边为  $a$ ,  $a = 4\text{mm}$ 。传动带 24 为分体式的结构。由 7 根传动带单元 243 组成,地板 11 的收容腔 111 数量与传动带单元 243 的数量相同。传动带 24 为分体式的结构的作用是:一方面:减少传送带与地板 11 的接触面积,从而减少传送带与地板 11 上表面的摩擦力。另一方面,型材的收容腔 111 为由多个由加强筋隔开收容腔 111,加强筋能保证地板 11 的整体强度。

[0027] 带有装卸货系统的厢体还包括设置于机架 21 上用于张紧传动带 24 的张紧轮。

[0028] 上边带 241 与地板 11 的上表面贴合。使传送带在地板 11 表面运行,不占空间,上下货物方便。

[0029] 动力机构 25 为电机。

[0030] 需要说明的是:

[0031] 1、根据需要,地板 11 式带式传送装置还可以包括设置于机架 21 上用于分别张紧每根传动带单元 243 的若干个张紧轮。张紧轮的作用的在于分别对传动带单元 243 进行张紧调节,补偿每根传动带单元 243 之间的松紧差别,保证每根传动带单元 243 张紧度的一致性。

[0032] 2、根据需要(如需要比较大的传动力的情况下),可以使用链传动结构代替本申请中的带传动结构,相应的,用链轮结构代替带轮结构。

[0033] 3、当厢车主体 1 较长的时候,可以根据需要设置若干套装卸货系统 2,装卸货系统 2 沿着装卸货的方向间隔设置,每套装卸货系统 2 中的传动带 24 穿入穿出地板 11 收容腔 111 处均设有传动带 24 出入口。

[0034] 使用时,电机启动,带动主动轮 22 旋转,传送带单元在地板 11 上滑动,经过第一上边带导向轮 263,再到主动轮 22,再经第一下边带导向轮 261 分别进入地板 11 的对应的收容腔 111 内,其运行一段距离后,分别从对应的收容腔 111 内出来,经第二下边带导向轮 262、第二上边带 241 导向轮进行导向后,多根传送带单元重新回到地板 11 表面滑行,形成循环往复的传送动作。

[0035] 当装卸货系统 2 为多套时,当前面一套装卸货系统 2 完成运送时,将货物放置相邻的装卸货系统 2 上,货物被接力往下运送,直至运送到指定的位置。

[0036] 与相关技术相比,本发明有益效果在于,利用增设于厢车主体中的装卸货系统实现自动装卸货物,解放了人工,且装卸货物时间减少,效率提高。

[0037] 以上所述的仅是本发明的实施方式,在此应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出改进,但这些均属于本发明的保护范围。

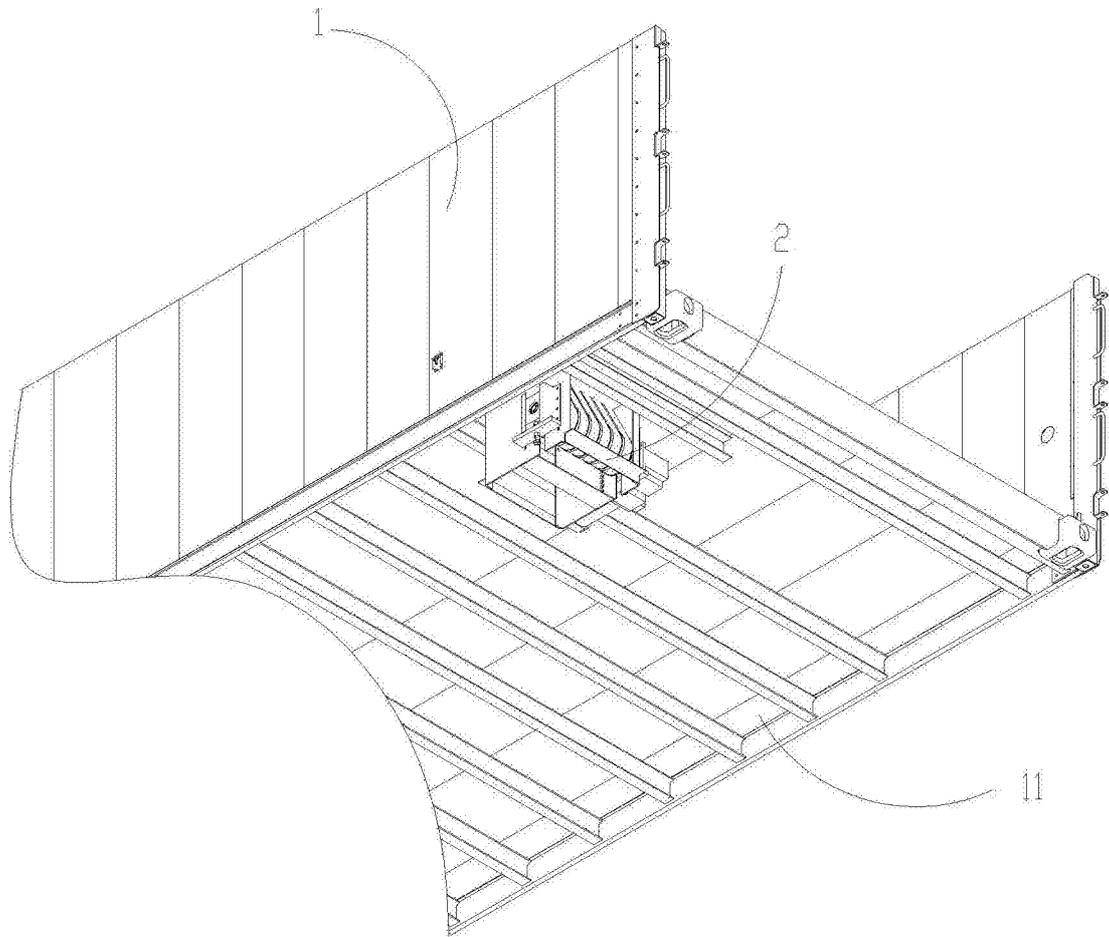


图 1

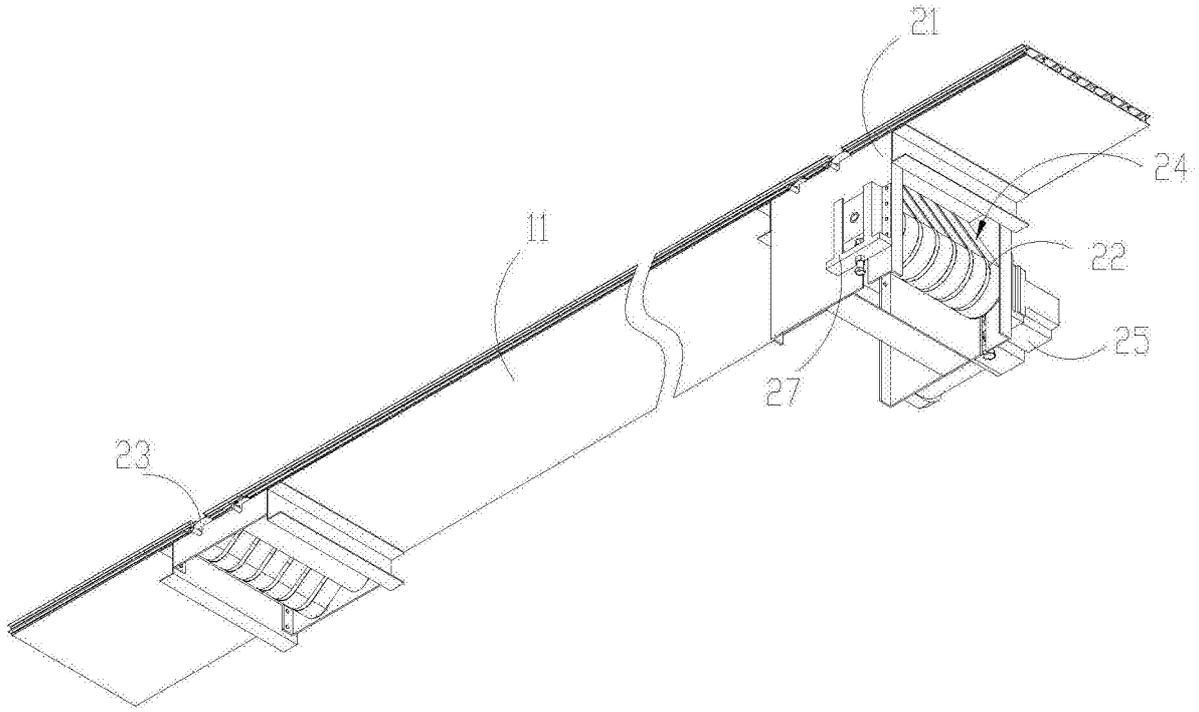


图 2

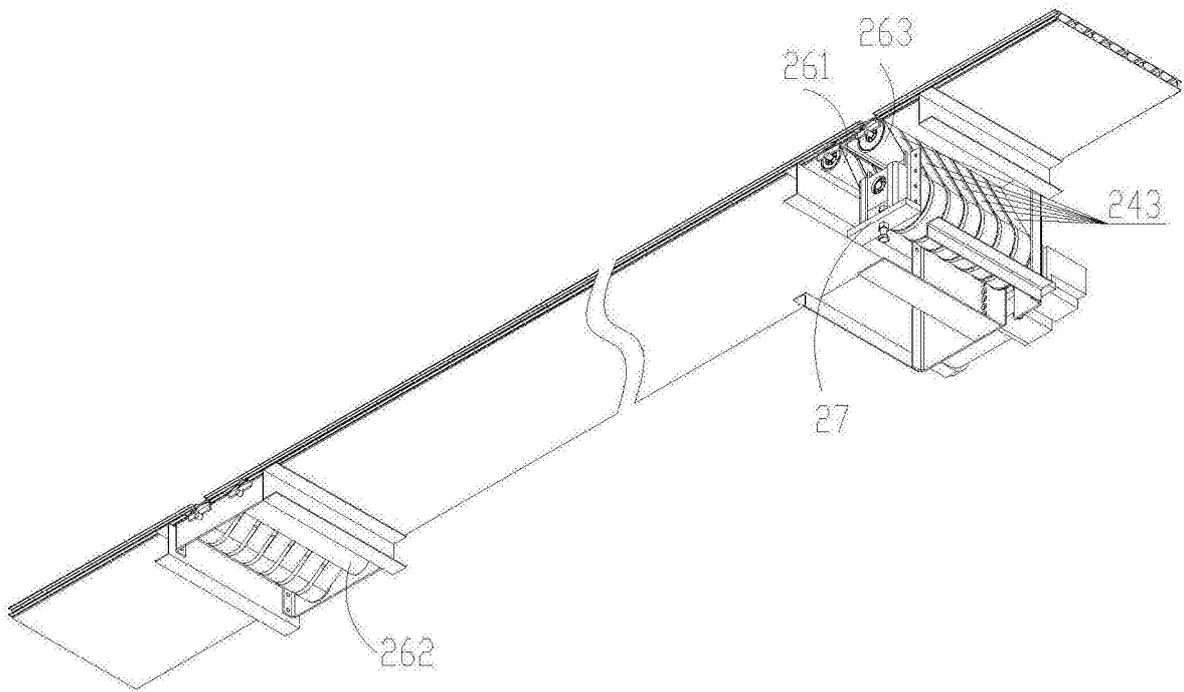


图 3

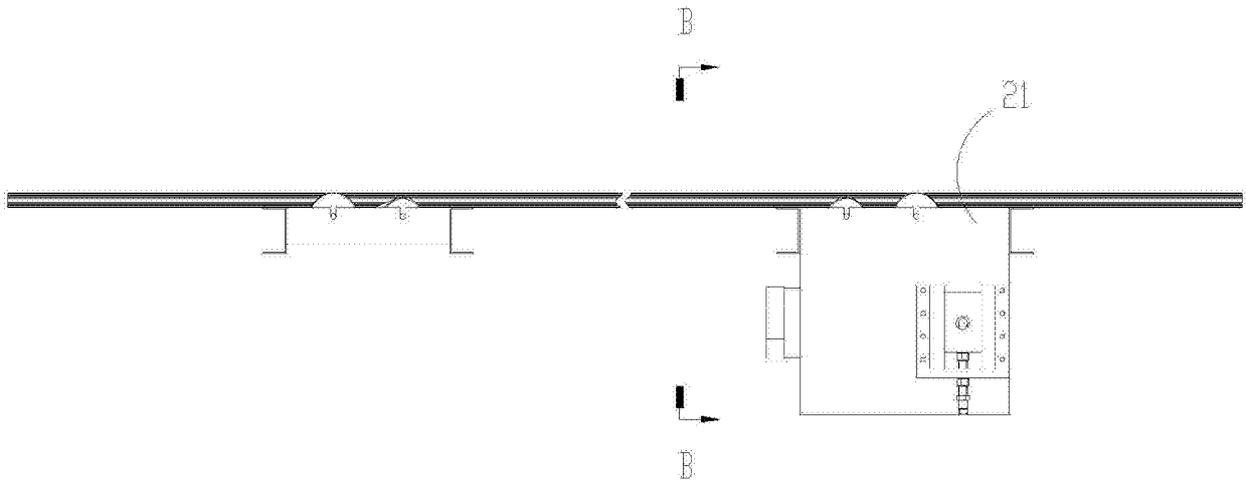


图 4

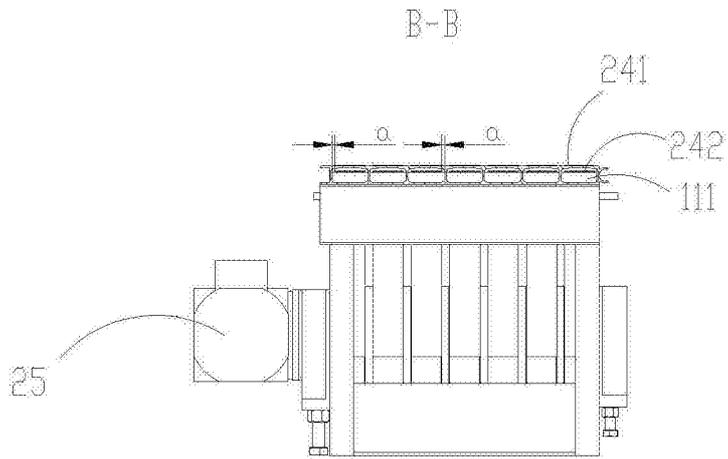


图 5