



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105059822 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510362450. X

(22) 申请日 2015. 06. 26

(66) 本国优先权数据

201510288780. 9 2015. 05. 29 CN

(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 伍成祁 孙志义 彭湖
杨新钢 郭宁

(51) Int. Cl.

B65G 15/00(2006. 01)

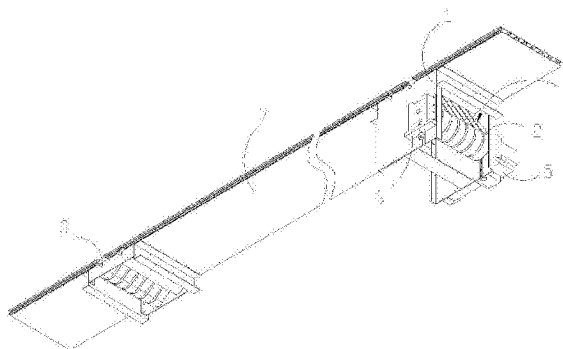
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

地板式带式传送装置

(57) 摘要

本发明提供了一种地板式带式传送装置,包括:机架、主动轮、从动轮、传动带、动力机构及调整装置。传动带包括位于主动轮和从动轮上部的上边带和位于主动轮和从动轮下部的下边带;地板式带式传送装置还包括:位于机架上方的带有贯穿收容腔的地板,上边带位于地板的上方,下边带穿设于地板的收容腔内;地板式带式传送装置还包括导向轮,导向轮包括用于将下边带压入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。与相关技术相比,本发明有益效果在于,将带式传送装置与地板相结合,使传送带在地板表面运行,不占空间,上下货物方便,且传送带回传时,隐藏在地板之中,具防尘、防水的作用。



1. 一种地板式带式传送装置, 包括: 机架, 分别安装在所述机架两端的主动轮和从动轮, 连接所述主动轮和所述从动轮的传动带, 驱动所述主动轮旋转的动力机构, 以及安装在所述主动轮或从动轮的端面的调整装置; 所述传动带包括位于所述主动轮和所述从动轮上部的上边带和位于所述主动轮和所述从动轮下部的下边带; 其特征在于, 所述地板式带式传送装置还包括: 位于所述机架上方的收容腔地板, 所述地板内部设有贯穿其上的若干收容腔, 所述上边带位于所述地板的上方, 所述下边带穿设于所述地板的收容腔内; 所述地板式带式传送装置还包括导向轮, 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。

2. 根据权利要求 1 所述的地板式带式传送装置, 其特征在于, 所述传动带包括若干相互平行且间隔设置的传动带单元组成, 所述地板的收容腔数量与所述传动带单元的数量相同。

3. 根据权利要求 2 所述的地板式带式传送装置, 其特征在于, 所述传动带单元和所述地板的收容腔数目均为 7。

4. 根据权利要求 3 所述的地板式带式传送装置, 其特征在于, 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。

5. 根据权利要求 4 所述的地板式带式传送装置, 其特征在于, 所述上边带与所述地板的上表面贴合。

6. 根据权利要求 5 所述的地板式带式传送装置, 其特征在于, 所述地板式带式传送装置还包括罩设于所述主动轮和所述动力机构周围的密封罩。

7. 根据权利要求 6 所述的地板式带式传送装置, 其特征在于, 所述动力机构为电机。

8. 根据权利要求 7 所述的地板式带式传送装置, 其特征在于, 所述调整装置为螺旋传动机构。

9. 根据权利要求 8 所述的地板式带式传送装置, 其特征在于, 所述地板式带式传送装置还包括设置于所述机架上用于分别张紧 7 根所述传动带单元的 7 个张紧轮。

地板式带式传送装置

【技术领域】

【0001】 本发明涉及货物传送装置技术领域,尤其涉及一种地板式带式传送装置。

【背景技术】

【0002】 带式传送装置由于其具有传动平稳、噪声小、结构简单,制造和安装精度要求低,维护方便等优点被广泛应用于货物传送领域。相关技术中,货物带式传送装置由传动带、导向轮、主动轮、电机组、机架等主要构件组成,货物在传动带上运行。相关技术的不足在于,传动带在回转时,传动带暴露在外,容易粘上灰尘和水珠等杂物,影响货物和带式传送装置自身的清洁。另,由于传动带的松边和紧边之间的距离较远,且当传送距离也较远时,传动带占用比较大空间,不方便货物上下搬运也影响整个机构的紧凑性。

【0003】 因此,实有必要提供一种新的地板式带式传送装置来克服上述技术问题。

【发明内容】

【0004】 本发明需要解决的技术问题是提供一种占用空间小,能防尘、防水的地板式带式传送装置。

【0005】 本发明一种地板式带式传送装置,包括:机架,分别安装在所述机架两端的主动轮和从动轮,连接所述主动轮和所述从动轮的传动带,驱动所述主动轮旋转的动力机构,以及安装在所述主动轮或从动轮的端面的调整装置;所述传动带包括位于所述主动轮和所述从动轮上部的上边带和位于所述主动轮和所述从动轮下部的下边带;其中,所述地板式带式传送装置还包括:位于所述机架上方的收容腔地板,所述地板内部设有贯穿其上的若干收容腔,所述上边带位于所述地板的上方,所述下边带穿设于所述地板的收容腔内;所述地板式带式传送装置还包括导向轮,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。

【0006】 优选的,所述传动带包括若干相互平行且间隔设置的传动带单元组成,所述地板的收容腔数量与所述传动带单元的数量相同。

【0007】 优选的,所述传动带单元和所述地板的收容腔数目均为 7。

【0008】 优选的,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。

【0009】 优选的,所述上边带与所述地板的上表面贴合。

【0010】 优选的,所述地板式带式传送装置还包括罩设于所述主动轮和所述动力机构周围的密封罩。

【0011】 优选的,所述动力机构为电机。

[0012] 优选的,所述调整装置为螺旋传动机构。

[0013] 优选的,所述地板式带式传送装置还包括设置于所述机架上用于分别张紧 7 根所述传动带单元的 7 个张紧轮。

[0014] 与相关技术相比,本发明有益效果在于,将带式传送装置与地板相结合,使传送带在地板表面运行,不占空间,上下货物方便,且传送带回传时,隐藏在地板之中,具防尘、防水的作用。

【附图说明】

[0015] 图 1 为本发明一种地板式带式传送装置的立体结构示意图一;

[0016] 图 2 为本发明一种地板式带式传送装置立体结构示意图二(隐藏部分机架);

[0017] 图 3 为本发明一种地板式带式传送装置侧面投影视图;

[0018] 图 4 为图 3 中沿 B-B 线的剖视示意图。

[0019] 图中:机架 1,主动轮 2,从动轮 3,传动带 4,动力机构 5,调整装置 6,地板 7,传动带单元 41,上边带 411,下边带 412,收容腔 71,第一下边带导向轮 81,第二下边带导向轮 82,第一上边带导向轮 83。

【具体实施方式】

[0020] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。

[0021] 参见图 1~4,一种地板式带式传送装置,包括:机架 1,分别安装在机架 1 两端的主动轮 2 和从动轮 3,连接主动轮 2 和从动轮 3 的传动带 4,驱动主动轮 2 旋转的动力机构 5,以及安装在主动轮 2 或从动轮 3 的端面的调整装置 6;传动带 4 包括位于主动轮 2 和从动轮 3 上部的上边带 411 和位于主动轮 2 和从动轮 3 下部的下边带 412;其中,地板式带式传送装置还包括:位于机架 1 上方的带有贯穿收容腔 71 的地板 7,上边带 411 位于地板 7 的上方,下边带 412 穿设于地板 7 的收容腔 71 内;地板式带式传送装置还包括导向轮,导向轮包括用于将下边带 412 压入地板 7 的收容腔 71 内的第一下边带导向轮 81 和第二下边带导向轮 82,第一下边带导向轮 81 位于地板 7 的远离从动轮 3 的一端且压紧下边带 412 的外侧,第二下边带导向轮 82 位于地板 7 的远离主动轮 2 的一端且压紧下边带 412 的外侧;导向轮还包括用于上边带 411 导向的第一上边带导向轮 83,从动轮 3 压紧上边带 411 的内侧,第一上边带导向轮 83 位于地板 7 的远离主动轮 2 的一端且压紧上边带 411 的外侧。

[0022] 传动带 4 为分体式的结构。由 7 根传动带单元 41 组成,地板 7 的收容腔 71 数量与传动带单元 41 的数量相同。传动带 4 为分体式的结构的作用是:一方面:减少传送带与地板 7 的接触面积,从而减少传送带与地板 7 上表面的摩擦力。另一方面,型材的收容腔 71 为由多个由加强筋隔开收容腔 71,加强筋能保证地板 7 的整体强度。

[0023] 传动带单元 41 和地板 7 的收容腔 71 数量均为 7 根。

[0024] 传动带单元 41 的左右侧面距离地板 7 收容腔 71 左右内壁的距离单边 $a = 4\text{mm}$ 。传动带 4 左右侧面离收容腔 71 内壁的距离保证传送带在收容腔 71 中上顺畅通过即可。同时,传动带 4 上下表面离收容腔 71 内壁的距离也应保证传送带在收容腔 71 中上顺畅通过。

[0025] 上边带 411 与地板 7 的上表面贴合,使传送带在地板 7 表面运行,不占空间,上下货物方便。

[0026] 动力机构 5 为电机。

[0027] 地板式带式传送装置还包括罩设于主动轮 2 和动力机构 5 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。

[0028] 调整装置 6 为螺旋传动机构。作用在于,控制主动轮 2 上下移动以整体调节传动带 4 的松紧。

[0029] 使用时,电机启动,带动主动轮 2 旋转,7 根传送带单元在地板 7 上滑动,经过第一上边带导向轮 83,再到主动轮 2,再经第一下边带导向轮 81 分别进入地板 7 的对应的收容腔 71 内,其运行一段距离后,分别从对应的收容腔 71 内出来,经第二下边带导向轮 82、第二上边带导向轮 4 进行导向后,多根传送带单元重新回到地板 7 表面滑行,形成循环往复的传送动作。

[0030] 由于传送带是贴着地板 7 表面滑行,所以不占工作空间,上下搬货也方便,提高了工作效率。由于传送带在回转时,是进入地板 7 收容腔 71 内移行,具备防水、防尘的作用,减少另做防护罩的成本。

[0031] 需要说明的是:

[0032] 1、根据需要,地板式带式传送装置还可以包括设置于机架 1 上用于分别张紧 7 根传动带单元 41 的 7 个张紧轮。张紧轮的作用的在于分别对传动带单元 41 进行张紧调节,补偿每根传动带单元 41 之间的松紧差别,保证每根传动带单元 41 张紧度的一致性。

[0033] 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。

[0034] 本发明有益效果在于,将带式传送装置与地板相结合,使传送带在地板表面运行,不占空间,上下货物方便,且传送带回传时,隐藏在地板之中,具防尘、防水的作用。

[0035] 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。

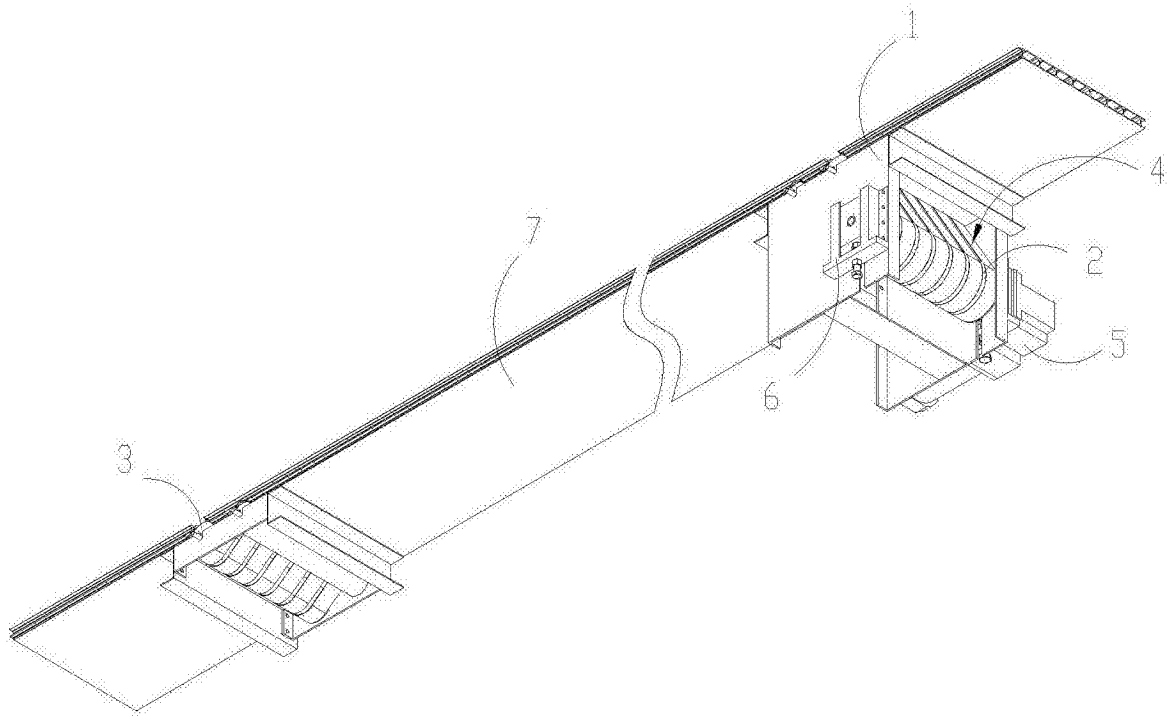


图 1

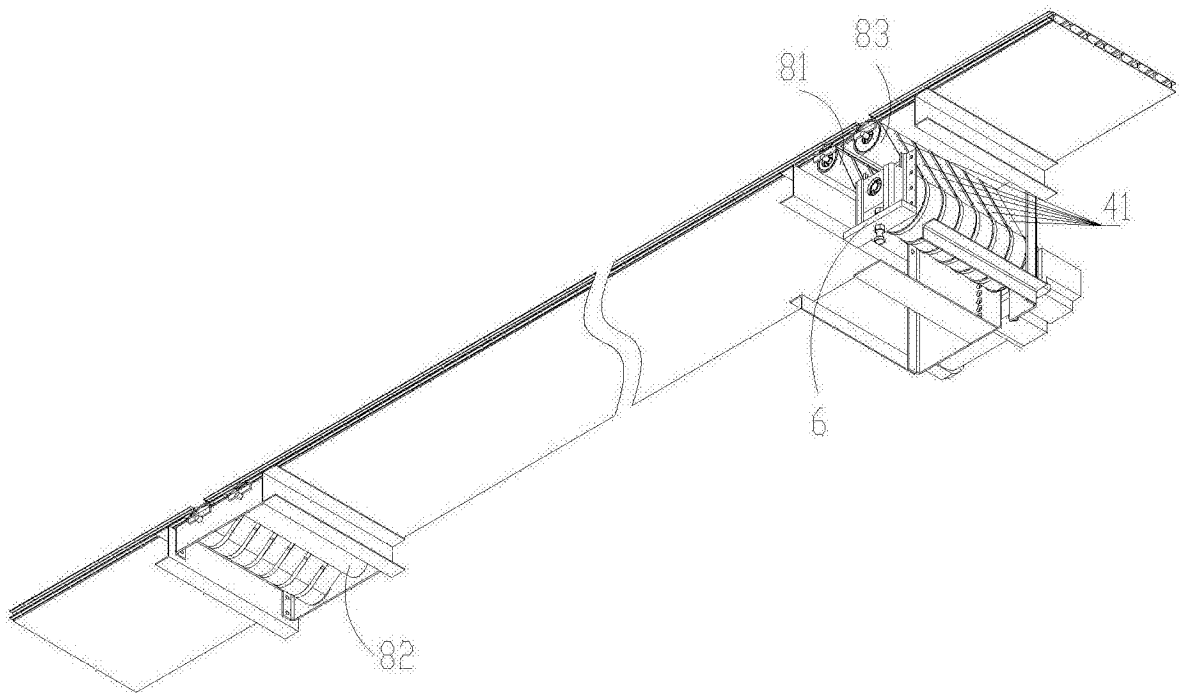


图 2

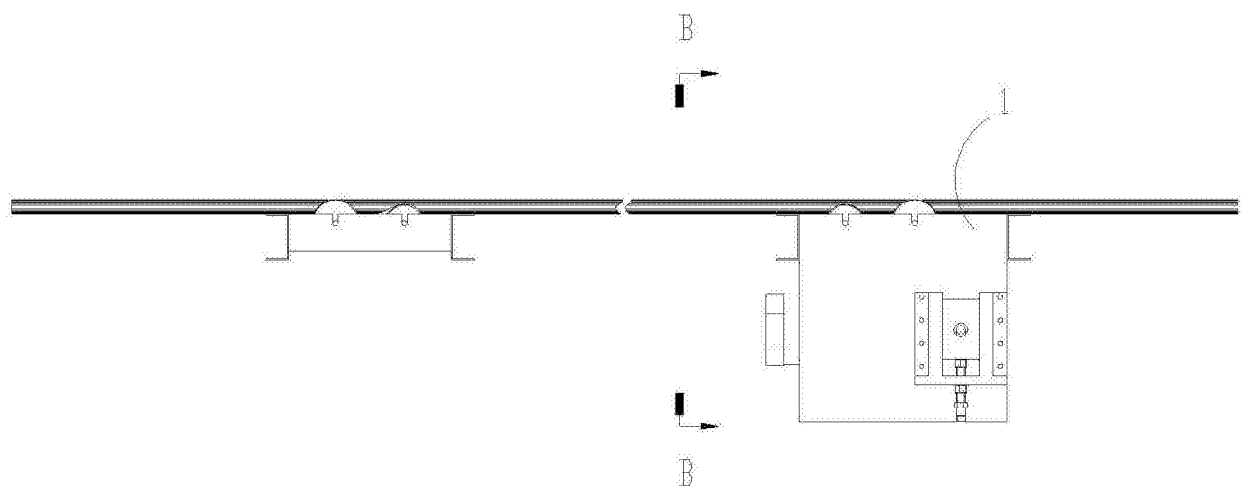


图 3

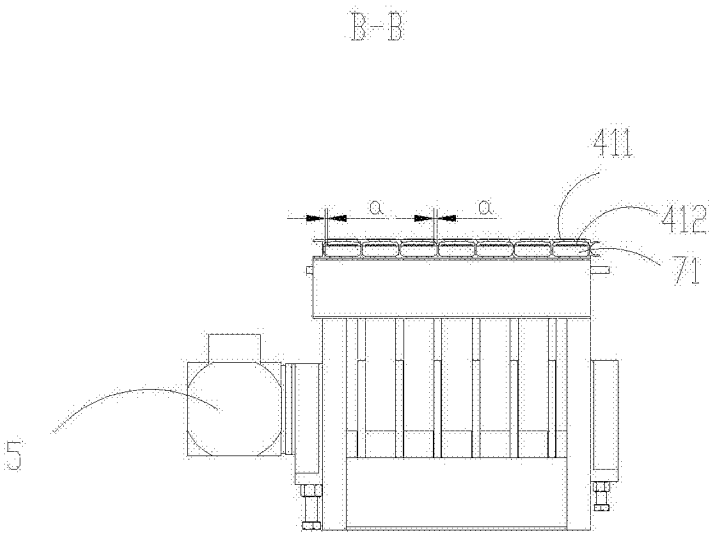


图 4