



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203865547 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420271096. 0

(22) 申请日 2014. 05. 26

(73) 专利权人 山东长江粮油仓储机械有限公司
地址 256400 山东省淄博市桓台县原 205 国道侯庄路口

(72) 发明人 张钦民

(74) 专利代理机构 淄博佳和专利代理事务所
37223

代理人 张雯

(51) Int. Cl.

B65G 47/82(2006. 01)

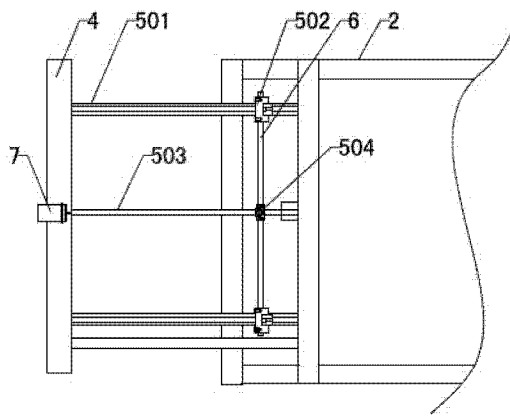
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

皮带输送机货物推出机构

(57) 摘要

皮带输送机货物推出机构,属于货物输送设备领域。安装在横向输送机构和纵向输送机构(1)之间的连接处,包括推出支架(4)、推板(6)、滑动机构(5)和动力机构,推出支架(4)一侧固定安装水平设置的滑动机构(5),在滑动机构(5)上安装与推出支架(4)平行安装的推板(6),动力机构通过滑动机构(5)带动推板(6)实现水平移动,推出支架(4)固定安装在纵向输送机构(1)上方,与推出支架(4)连接的滑动机构(5)的另一端固定连接在横向输送机构的上方。本实用新型通过推板和滑动机构的配合,可将纵向输送机构上的货物平稳的推至横向运输机构上,保证所运输的货物都能够整齐的按照一定的方向运输,方便后续的装车和码垛工序。



1. 皮带输送机货物推出机构,其特征在于:安装在横向输送机构和纵向输送机构(1)之间的连接处,包括推出支架(4)、推板(6)、滑动机构(5)和动力机构,推出支架(4)一侧固定安装水平设置的滑动机构(5),在滑动机构(5)上安装与推出支架(4)平行安装的推板(6),动力机构通过滑动机构(5)带动推板(6)实现水平移动,推出支架(4)固定安装在纵向输送机构(1)上方,与推出支架(4)连接的滑动机构(5)的另一端固定连接在横向输送机构的上方。

2. 根据权利要求1所述的皮带输送机货物推出机构,其特征在于:所述的滑动机构(5)包括推出滑轨(501)、推出滑块(502)、推出丝杠(503)和推出螺母(504),推出支架(4)一侧中部设有横向设置的推出丝杠(503),推出丝杠(503)一端连接动力机构,另一端套接推出螺母(504),推出丝杠(503)的前后两侧对称设有两条推出滑轨(501),两条推出滑轨(501)上分别安装与之配合滑动的推出滑块(502);推出螺母(504)的下方安装竖直放置的推板(6),推板(6)顶部两端分别通过两组推出滑块(502)连接两条推出滑轨(501)。

3. 根据权利要求1所述的皮带输送机货物推出机构,其特征在于:所述的滑动机构(5)包括推出光杠、推出丝杠(503)和推出螺母(504),推出支架(4)一侧中部设有横向设置的推出丝杠(503),推出丝杠(503)一端连接动力机构,另一端套接推出螺母(504),推出丝杠(503)的前后两侧对称设有两条推出光杠,两条推出光杠上分别通过轴承座安装与之配合滑动轴承;推出螺母(504)的下方安装竖直放置的推板(6),推板(6)顶部两端分别通过两组轴承座连接两条推出光杠。

4. 根据权利要求1~3任一所述的皮带输送机货物推出机构,其特征在于:所述的动力机构包括推出电机(7),推出电机(7)固定安装在推出支架(4)上,推出电机(7)输出端连接推出丝杠(503)一端。

皮带输送机货物推出机构

技术领域

[0001] 皮带输送机货物推出机构,属于货物输送设备领域。

背景技术

[0002] 袋装或箱装的货物在经过包装后需要装入汽车或火车车厢中,而装车的过程,目前大多采用人工搬运的方式实现在车厢内货物的搬动,这种装车方式不仅劳动强度大,而且装车效率很低,因此,现在开始采用装车设备来代替人工实现装车,但在利用装车设备进行装车、码垛之前,如果要想实现短距离的物料运输,通常会采用皮带输送机来实现货物的直线运输。而在运用自动装车设备进行装车的过程中,通常需要采用皮带进行运输物料,物料在运输过程中,常常需要横向或纵向的移动来配合装车机的抓取位置,在物料横向和纵向之间的交接过程中,通常存在袋装或箱装货物难以保持一定的平行姿态运行,会在移动交接的过程中发生位置转动,进而影响下一步的物料抓取或装车工序。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种轻松实现纵向和横向运输之间交接,平稳推出货物的皮带输送机货物推出机构。

[0004] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案是:该皮带输送机货物推出机构,其特征在于:安装在横向输送机构和纵向输送机构之间的连接处,包括推出支架、推板、滑动机构和动力机构,推出支架一侧固定安装水平设置的滑动机构,在滑动机构上安装与推出支架平行安装的推板,动力机构通过滑动机构带动推板实现水平移动,推出支架固定安装在纵向输送机构上方,与推出支架连接的滑动机构的另一端固定连接在横向输送机构的上方。通过推板和滑动机构的配合,轻松将输送至纵向输送机构的货物推出至横向运输机构上,避免了货物在纵向输送机构上自行移动时,容易发生自传而不能准确达到横向输送机构的情况,保证了运输过程的平稳性,也保证所运输的货物都能够整齐的按照一定的方向运输,方便后续的装车和码垛工序。

[0005] 优选的,滑动机构包括推出滑轨、推出滑块、推出丝杠和推出螺母,推出支架一侧中部设有横向设置的推出丝杠,推出丝杠一端连接动力机构,另一端套接推出螺母,推出丝杠的前后两侧对称设有两条推出滑轨,两条推出滑轨上分别安装与之配合滑动的推出滑块;推出螺母的下方安装竖直放置的推板,推板顶部两端分别通过两组推出滑块连接两条推出滑轨。

[0006] 优选的,滑动机构包括推出光杠、推出丝杠和推出螺母,推出支架一侧中部设有横向设置的推出丝杠,推出丝杠一端连接动力机构,另一端套接推出螺母,推出丝杠的前后两侧对称设有两条推出光杠,两条推出光杠上分别通过轴承座安装与之配合滑动轴承;推出螺母的下方安装竖直放置的推板,推板顶部两端分别通过两组轴承座连接两条推出光杠。

[0007] 进一步的,动力机构包括推出电机,推出电机固定安装在推出支架上,推出电机输出端连接推出丝杠一端。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型所具有的有益效果是:

[0009] 1、通过推板和滑动机构的配合,轻松将输送至纵向输送机构的货物推出,平稳交接至横向运输机构上,避免了货物在纵向输送机构上自行移动时,容易发生自传而不能准确达到横向输送机构的情况,保证了运输过程的平稳性,也保证所运输的货物都能够整齐的按照一定的方向运输,方便后续的装车和码垛工序。

[0010] 2、滑动机构灵活多变,方便安装,即可采用滑轨和滑块的形式,也可采用轴承与光杠的结构形式,均是为了保证推板在移动的过程中能够平稳的直线移动,确保货物运输的平稳性,保证货物有条不紊的按照一定的方向和角度转移和移动。

附图说明

[0011] 图 1 为皮带输送机货物推出机构结构俯视图示意图。

[0012] 图 2 为皮带输送机货物推出机构使用状态俯视图示意图。

[0013] 其中:1、纵向输送机构 101、纵向皮带 102、纵向输送电机 2、横向支架 3、推出机构 4、推出支架 5、滑动机构 501、推出滑轨 502、推出滑块 503、推出丝杠 504、推出螺母 6、推板 7、推出电机 8、调整机构 9、叠加编组装置 10、定位机构 11、第一横向输送皮带 12、第一输送电机 13、第二横向输送皮带 14、第二输送电机 15、装车货物。

具体实施方式

[0014] 图 1~2 是本实用新型的最佳实施例,下面结合附图 1~2 对本实用新型做进一步说明。

[0015] 实施例 1

[0016] 参照附图 1:皮带输送机货物推出机构,安装在横向输送机构和纵向输送机构 1 之间的连接处,包括推出支架 4、推板 6、滑动机构 5 和动力机构,推出支架 4 一侧固定安装水平设置的滑动机构 5,在滑动机构 5 上安装与推出支架 4 平行安装的推板 6,动力机构通过滑动机构 5 带动推板 6 实现水平移动,推出支架 4 固定安装在纵向输送机构 1 上方,与推出支架 4 连接的滑动机构 5 的另一端固定连接在横向输送机构的上方。

[0017] 滑动机构包括推出滑轨 501、推出滑块 502、推出丝杠 503 和推出螺母 504,推出支架 4 一侧中部设有横向设置的推出丝杠 503,推出丝杠 503 一端连接动力机构,另一端套接推出螺母 504,推出丝杠 503 的前后两侧对称设有两条推出滑轨 501,两条推出滑轨 501 上分别安装与之配合滑动的推出滑块 502;推出螺母 504 的下方安装竖直放置的推板 6,推板 6 顶部两端分别通过两组推出滑块 502 连接两条推出滑轨 501。

[0018] 动力机构包括推出电机 7,推出电机 7 固定安装在推出支架 4 上,推出电机 7 输出端连接推出丝杠 503 一端。

[0019] 工作过程:皮带输送机货物推出机构安装在自动装车一体机中使用,如图 2 所示,自动装车一体机中包括纵向输送机构 1、横向输送机构、推出机构 3、调整机构 8、叠加编组装置 9 和定位机构 10,推出机构 3 安装在横向输送机构 1 和横向输送机构之间的连接处,用于将纵向输送机构上的货物推至横向输送机构上,实现货物从纵向向横向的水平移动。

[0020] 纵向输送机构 1 包括纵向皮带 101 和纵向输送电机 102。横向输送机构包括第一

横向输送皮带 11、第一输送电机 12、第二横向输送皮带 13 和第二输送电机 14, 第一横向输送皮带 11 一端靠近纵向皮带 101 一侧安装, 另一端连接第二横向输送皮带 13, 第一横向输送皮带 11 和第二横向输送皮带 13 分别由第一输送电机 12 和第二输送电机 14 提供转动动力。推出机构 3 安装在第一横向输送皮带 11 与纵向皮带 101 之间的上方。

[0021] 推出机构 3 工作时, 由推出电机 7 提供动力, 推出丝杠 503 在推出电机 7 的作用下, 与推出螺母 504 配合转动, 两组推出滑块 502 与推出滑轨 501 配合, 形成同步滑动, 从而带动推板 6 实现横向的左右移动, 并在推出滑轨 501 和推出滑块 502 的引导下, 保证平稳的直线移动。由此实现, 移动至纵向皮带 101 端部的装车货物 15 通过推板 6 推出至第一横向输送皮带 11 一端; 推出电机 7 反转, 推出丝杠 503 在推出电机 7 的作用下, 与推出螺母 504 配合同样发生反转, 推板 6 原方向移动返回原始位置, 等待下一次货物的推出。

[0022] 实施例 2

[0023] 滑动机构包括推出光杠、推出丝杠 503 和推出螺母 504, 推出支架 4 一侧中部设有横向设置的推出丝杠 503, 推出丝杠 503 一端连接动力机构, 另一端套接推出螺母 504, 推出丝杠 503 的前后两侧对称设有两条推出光杠, 两条推出光杠上分别通过轴承座安装与之配合滑动轴承; 推出螺母 504 的下方安装竖直放置的推板 6, 推板 6 顶部两端分别通过两组轴承座连接两条推出光杠。

[0024] 此外推出光杠和滑动轴承也可直接采用直线轴承代替。其他设置和工作原理及工作过程与实施例 1 相同。

[0025] 以上所述, 仅是本实用新型的较佳实施例而已, 并非是对本实用新型作其它形式的限制, 任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容, 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、等同变化与改型, 仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

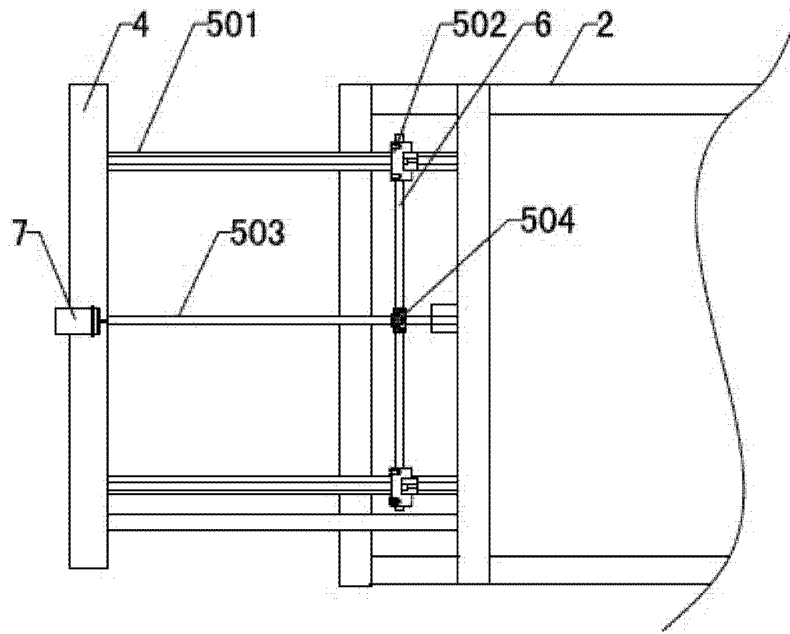


图 1

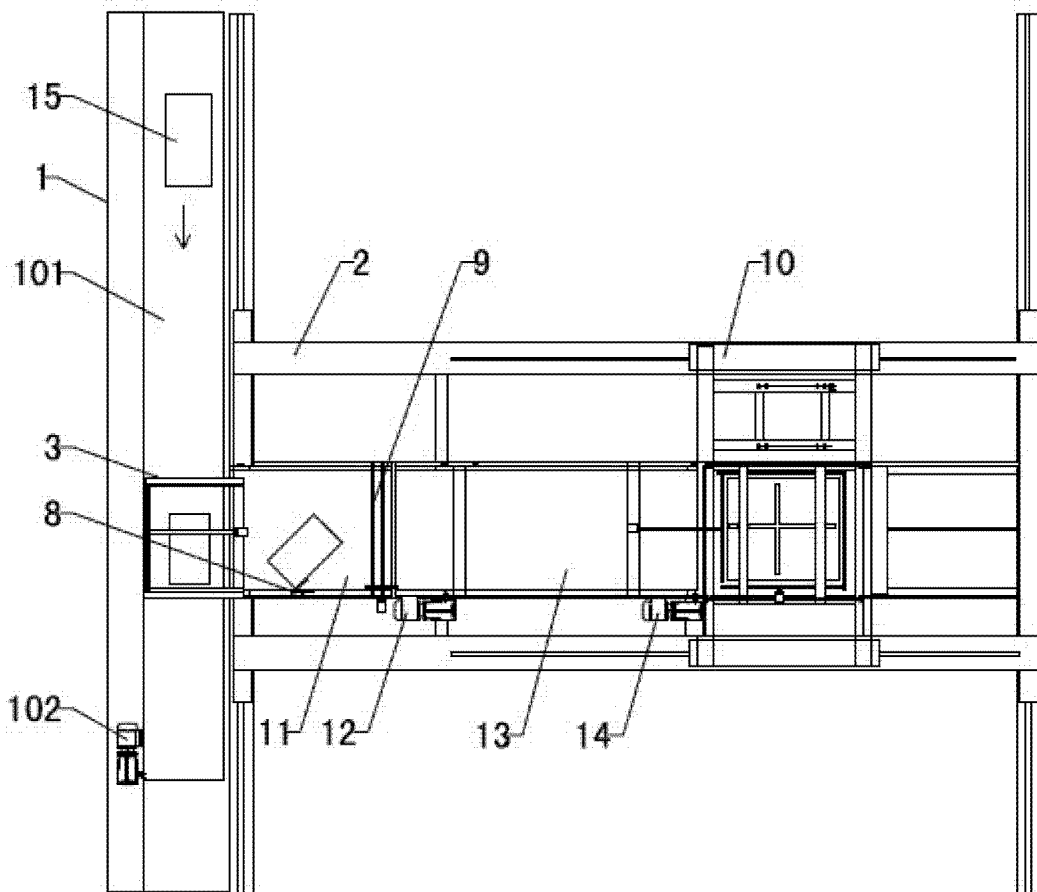


图 2