



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104973289 B

(45)授权公告日 2017.02.01

(21)申请号 201410135272.2

(22)申请日 2014.04.04

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104973289 A

(43)申请公布日 2015.10.14

(73)专利权人 轻工业西安机械设计研究院

地址 710000 陕西省西安市未央区阿房四路

(72)发明人 李丽阁 苟向民 王剑峰 张有良
陈毅 张颀

(51)Int.Cl.

B65B 43/22(2006.01)

(56)对比文件

EP 2692670 A2,2014.02.05,

CN 201358099 Y,2009.12.09,

CN 103494306 A,2014.01.08,

US 5341625 A,1994.08.30,

CN 202481796 U,2012.10.10,

审查员 王茹

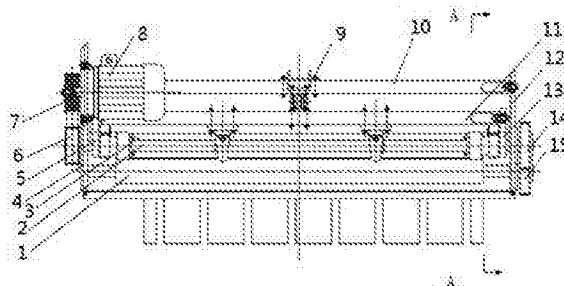
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种连续驱动可实现间歇输送的对辊机构

(57)摘要

本发明涉及机械领域,涉及一种连续驱动可实现间歇输送的对辊机构。包括左固定板右固定板,二者上安装有下胶辊、主动轴,下胶辊右端装在下胶辊驱动齿轮;主动轴左端装有齿轮轴及主动轴带轮,主动轴右端装有齿轮轴及主动轴齿轮,齿轮轴啮合过渡齿轮,上胶辊和过渡齿轮装在左侧板、右侧板上,主动轴与左侧板和右侧板通过轴承可转安装,电机上安装有电动机带轮,通过同步带驱动连接主动轴带轮,气缸安装在安装方管上,气缸轴一端与牵引方管相连,安装方管连接左右固定板,牵引方管连接左右侧板,过渡齿轮与上胶辊驱动齿轮啮合,能够驱动上胶辊转动,并且与下胶辊转动方向相反。使纸板输送至传送带的时间大大缩短,满足高速纸箱包装设备生产线的需求。



1. 一种连续驱动可实现间歇输送的对辊机构,其特征在于,包括左固定板(4)和右固定板(12),二者上安装有下胶辊(1)、主动轴(2),下胶辊(1)右端装有下列驱动齿轮(15);主动轴左端装有下列齿轮轴(16)及主动轴带轮(6),主动轴右端装有下列齿轮轴(16)及主动轴齿轮(14),齿轮轴(16)啮合过渡齿轮(18),上胶辊(3)和过渡齿轮(18)装在左侧板(5)、右侧板(13)上,主动轴(2)与左侧板(5)和右侧板(13)通过轴承安装,电机(8)上安装有电动机带轮(7),通过同步带驱动连接主动轴带轮(6),气缸(9)安装在安装方管(10)上,气缸轴一端与牵引方管(11)相连,安装方管(10)连接左、右固定板,牵引方管(11)连接左、右侧板,过渡齿轮(18)与上胶辊驱动齿轮(17)啮合,能够驱动上胶辊(3)转动,并且与下胶辊(1)转动方向相反。

2. 如权利要求1所述的一种连续驱动可实现间歇输送的对辊机构,其特征在于,所述气缸轴完全伸出时上胶辊(3)与下胶辊(1)辊面间距为2.5mm。

3. 如权利要求1所述的一种连续驱动可实现间歇输送的对辊机构,其特征在于,还包含位于上胶辊(3)和下胶辊(1)出口的皮带机。

4. 如权利要求1所述的一种连续驱动可实现间歇输送的对辊机构,其特征在于,所述上胶辊(3)和下胶辊(1)的辊子面上包含花纹。

一种连续驱动可实现间歇输送的对辊机构

技术领域

[0001] 本发明涉及机械领域,尤其涉及一种连续驱动可实现间歇输送的对辊机构。

背景技术

[0002] 啤酒、饮料的后期包装多采用热收缩膜包装形式,虽然具有经济实惠、便于区域运输销售等优势,但档次低、安全可靠性的问题十分突出。由于热收缩膜包装形式的局限性,不能完全解决啤酒、饮料行业的包装发展需求。纸箱包装是啤酒、饮料的高规格、高档次的包装,解决了跨区域销售长途运输的问题,弥补了热收缩膜包装的缺陷,降低包装能耗,两者互补,是啤酒、饮料包装不可缺少的两种包装形式。我国纸箱包装机长时间处于35-60箱/分钟的箱包装能力,仅能满足2万瓶/小时啤酒、饮料包装生产线的需求。根据啤酒饮料市场发展的需要,我们在现有装箱机技术的基础上,进行技术改进,吸收国内外纸箱包装机的优点,成功的开发出80箱/分钟全自动纸箱包装机。80箱/分钟高速度全自动纸箱包装机是轻工业西安机械设计研究院基于市场需要而自主开发的高新技术产品,是解决大型高速(4-5万瓶/小时)啤酒、饮料包装生产线的干包装设备,轻工业西安机械设计研究院拥有本项目的全部独立知识产权。

发明内容

[0003] 发明的目的:为了提供一种功能多样的连续驱动可实现间歇输送的对辊机构。

[0004] 为了达到如上目的,本发明采取如下技术方案:

[0005] 一种连续驱动可实现间歇输送的对辊机构,其特征在于,包括左固定板右固定板,二者上安装有下胶辊、主动轴,下胶辊右端装有下列驱动齿轮;主动轴左端装有下列齿轮轴及主动轴带轮,主动轴右端装有下列齿轮轴及主动轴齿轮,齿轮轴啮合过渡齿轮,上胶辊和过渡齿轮装在左侧板、右侧板上,主动轴与左侧板和右侧板通过轴承可转安装,电机上安装有电动机带轮,通过同步带驱动连接主动轴带轮,气缸安装在安装方管上,气缸轴一端与牵引方管相连,安装方管连接左右固定板,牵引方管连接左右侧板,过渡齿轮与上胶辊驱动齿轮啮合,能够驱动上胶辊转动,并且与下胶辊转动方向相反。

[0006] 本发明进一步技术方案在于,所述气缸轴完全伸出时上胶辊与下胶辊辊面间距为2.5mm。

[0007] 本发明进一步技术方案在于,还包含位于上胶辊和下胶辊出口的皮带机。

[0008] 本发明进一步技术方案在于,所述上胶辊和下胶辊的辊子面上包含花纹。

[0009] 采用如上技术方案的本发明,相对于现有技术有如下有益效果:采用对辊连续驱动间歇输送结构,输送行程短,结构紧凑,提高生产效率,减少费用消耗,使纸板输送至传送带的时间大大缩短,满足高速干包设备生产线的需求。

附图说明

[0010] 为了进一步说明本发明,下面结合附图进一步进行说明:

[0011] 图1是连续驱动间歇输送对辊机构主视图；

[0012] 图2是图1的A-A剖视图；

[0013] 图3是图1的左视图；

[0014] 图4是图3 的A-A剖视图。

[0015] 图中1.下胶辊；2.主动轴；3.上胶辊；4.左固定板；5.左侧板；6主动轴带轮；7.电动机带轮；8.电机；9.气缸；10安装方管；11.牵引方管；12.右固定板；13.右侧板，14主动轴齿轮；15.下胶辊驱动齿轮；16.齿轮轴，17.上胶辊驱动齿轮；18.过渡齿轮。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明的实施例进行说明，实施例不构成对本发明的限制：

[0017] 一种连续驱动可实现间歇输送的对辊机构，其特征在于，包括左固定板4右固定板12，二者上安装有下胶辊1、主动轴2，下胶辊1右端装有以下胶辊驱动齿轮15；主动轴左端装有齿轮轴16及主动轴带轮6，主动轴右端装有齿轮轴16及主动轴齿轮14，齿轮轴16啮合过渡齿轮18，上胶辊3和过渡齿轮18装在左侧板5、右侧板13上，主动轴(2)与左侧板5和右侧板13通过轴承可转安装，电机8上安装有电动机带轮7，通过同步带驱动连接主动轴带轮6，气缸9安装在安装方管10上，气缸轴一端与牵引方管11相连，安装方管10连接左右固定板，牵引方管11连接左右侧板，过渡齿轮18与上胶辊驱动齿轮17啮合，能够驱动上胶辊3转动，并且与下胶辊1转动方向相反。

[0018] 如附图1、附图2所示，电机8上安装电动机带轮7，通过同步带驱动主动轴带轮6，从而驱动齿轮轴16、主动轴齿轮14。齿轮轴16与过渡齿轮18啮合，过渡齿轮18与上胶辊3两端的上胶辊驱动齿轮17啮合，进而驱动上胶辊3转动。主动轴齿轮14与下胶辊右端出轴上的下胶辊驱动齿轮15啮合，驱动下胶辊转动。气缸9前端与牵引方管11连接，尾端与安装方管10连接，气缸杆缩回时拉动牵引方管11，进而拉动左侧板5和右侧板13，安装在左右侧板上的上胶辊3和过渡齿轮18绕齿轮轴16圆周进行运动，上胶辊3处于连续转动状态。气缸9反复伸缩，上胶辊3随之反复升起、降落，升起高度由气缸9的行程控制。

[0019] 所述气缸轴完全伸出时上胶辊3与下胶辊1辊面间距为2.5mm。上胶辊3与下胶辊1辊面间距为2.5mm，比纸板厚度稍小，以利于纸板被两辊夹住输送又不至于使纸板受到挤压。

[0020] 还包含位于上胶辊3和下胶辊1出口的皮带机。纸板由吸盘吸起送至两辊之间，纸板送至的同时上胶辊落下，将纸板夹在两辊之间依靠辊体的转动快速输送至输送带。气缸的往复运动带动上胶辊往复的升降，胶辊上升的高度及往复升降的频率通过行程开关及电磁阀控制气缸来实现。当然，也可以部分手动操作。

[0021] 所述上胶辊3和下胶辊1的辊子面上包含花纹。输送效果好，不会打滑。

[0022] 本对辊输送机构，克服了之前输送机构行程长，速度慢，不稳定等缺点，实现了纸板的快速输送，满足80箱/分钟箱包机纸板输送的要求，为解决大型高速(4-5万瓶/小时)啤酒、饮料包装生产线的干包装设备前端纸板的输送提供解决方案。

[0023] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本领域的技术人员应该了解本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化

和改进都落入要求保护的范围内。

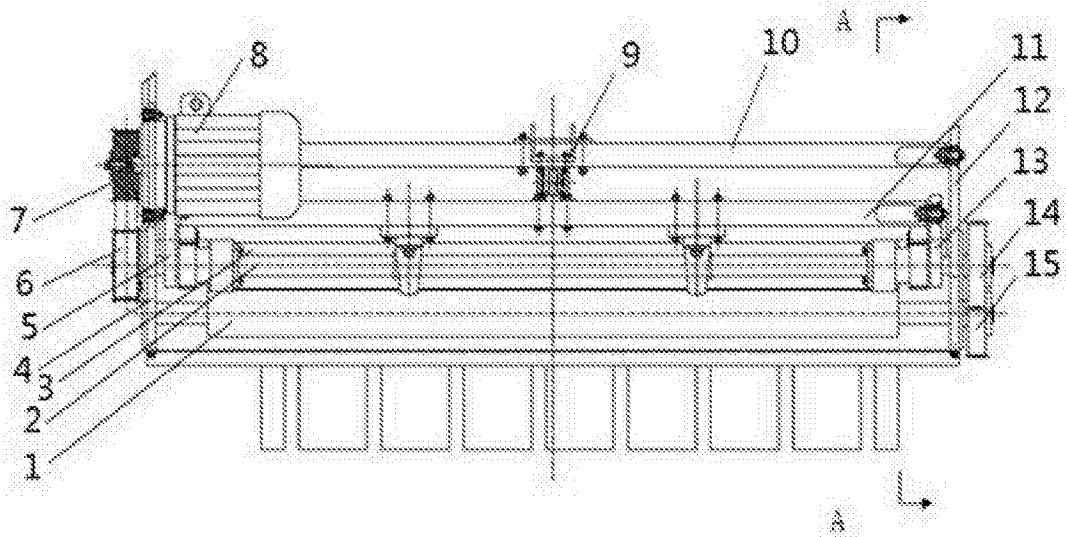


图1

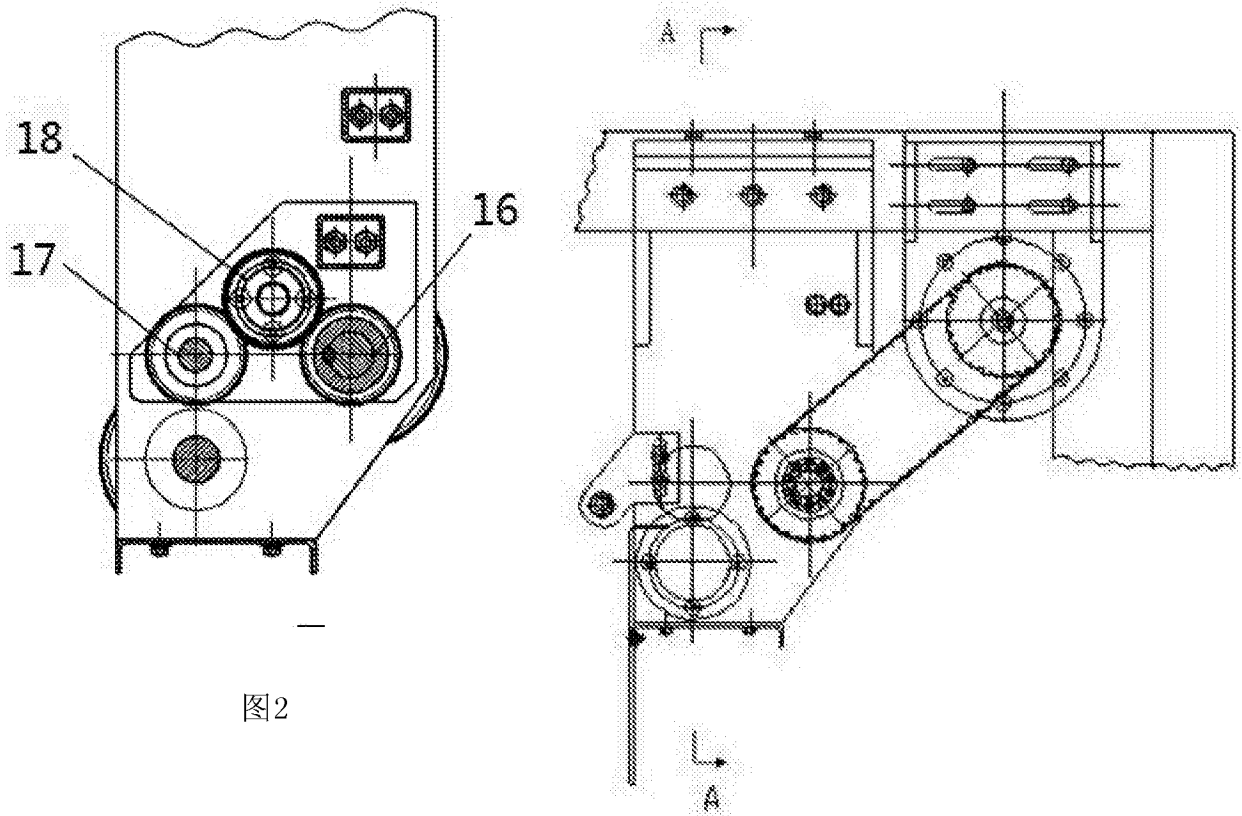


图2

图3

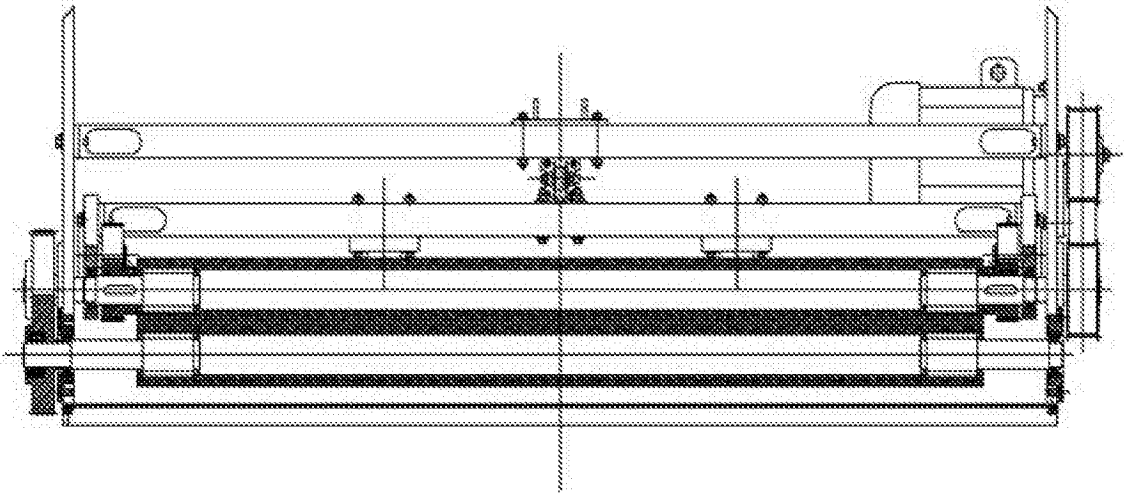


图4