



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205221763 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201520824398. 0

(22) 申请日 2015. 10. 20

(73) 专利权人 安徽华艺印刷包装有限公司

地址 242000 安徽省宣城市经济技术开发区  
柏枧山路 7 号

(72) 发明人 俞来水 胡明月

(74) 专利代理机构 合肥诚兴知识产权代理有限  
公司 34109

代理人 汤茂盛

(51) Int. Cl.

B65G 15/58(2006. 01)

B65G 47/82(2006. 01)

B65G 47/24(2006. 01)

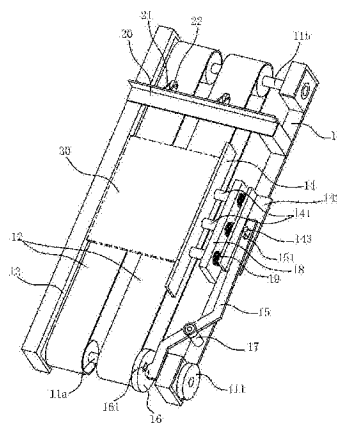
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

纸板输送装置

(57) 摘要

本实用新型属于硬纸板加工领域,具体涉及一种纸板输送装置,包括机架上相互平行且间隔设置的两辊轮,其中至少一个辊轮由驱动单元驱动旋转,两辊轮上设有输送带,且输送带的带面水平或斜向设置,其特征在于:所述输送带的其中一侧设有与机架相对固定的挡壁,且挡壁与输送带边缘平行;输送带的另一侧设有推板,且推板与所述挡壁平行,所述推板沿自身法向往复运动设置,且推板与挡壁之间的最小距离等于待输送纸板的宽度。硬纸板在输送带上向前进给经过推板时,推板能够将硬纸板推向挡壁,使各硬纸板沿挡壁整齐有序的向前进,为下一步的收集提供便利。



1. 一种纸板输送装置,包括机架(10)上相互平行且间隔设置的两辊轮(11a、11b),其中至少一个辊轮(11a)由驱动单元驱动旋转,两辊轮(11a、11b)上设有输送带(12),且输送带(12)的带面水平或斜向设置,其特征在于:所述输送带(12)的其中一侧设有与机架(10)相对固定的挡壁(13),且挡壁(13)与输送带(12)边缘平行;输送带(12)的另一侧设有推板(14),且推板(14)与所述挡壁(13)平行,所述推板(14)沿自身法向往复运动设置,且推板(14)与挡壁(13)之间的最小距离等于纸板(30)的宽度。

2. 根据权利要求1所述的纸板输送装置,其特征在于:所述推板(14)所在一侧的机架(10)上设有一杠杆(15),所述杠杆(15)通过一垂直于输送带(12)带面的铰接轴(17)与机架(10)交接;其中一个辊轮(11a)在推板(14)所在一侧设有一与该辊轮(11a)同步转动的凸轮(16),所述凸轮(16)的外侧端面上设有一平滑过渡的凸部(161),所述杠杆(15)的一端贴靠在所述凸轮(16)外侧端面上,且位于所述凸部(161)的旋转路径上,杠杆(15)的另一端与推板(14)连接,以驱动推板(14)向挡壁(13)所在方向靠拢。

3. 根据权利要求2所述的纸板输送装置,其特征在于:所述推板(14)所在一侧的机架(10)上还设有用于驱使推板(14)远离挡壁(13)的弹性复位单元。

4. 根据权利要求3所述的纸板输送装置,其特征在于:所述推板(14)外侧设有至少两根导柱(141),所述机架(10)上设有与所述导柱(141)构成滑动导向配合的导套(18),所述导柱(141)延伸至导套(18)外侧,且导柱(141)外端设有连接部(142),所述连接部(142)上设有垂直于输送带(12)带面的销柱(143),所述销柱(143)与杠杆(15)上开设的腰型孔(151)构成滑动配合。

5. 根据权利要求4所述的纸板输送装置,其特征在于:所述弹性复位单元为压簧(19),所述压簧(19)套设在导柱(141)上,且压簧(19)位于导套(18)与连接部(142)之间。

6. 根据权利要求4所述的纸板输送装置,其特征在于:所述销柱(143)在连接部(142)上的位置沿导柱(141)轴线方向可调。

7. 根据权利要求1所述的纸板输送装置,其特征在于:推板(14)下游的输送带(12)上方设有一横梁(20),所述横梁(20)上设有滚轮支架(21),所述滚轮支架(21)上设有滚轮(22),所述滚轮(22)的轴线与所述辊轮(11a、11b)平行,所述滚轮(22)的轮面与输送带(12)的带面贴合。

## 纸板输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于硬纸板加工领域,具体涉及一种纸板输送装置。

### 背景技术

[0002] 硬纸板是制作包装盒的主要材料,随着生产技术的不断改进,硬纸板加工设备的自动化程度越来越高,然而在加工过程中,硬纸板经过某些工序后往往需要堆放整齐,以便于搬运和储存,现有技术中通常采用人工操作方式进行堆放,但由于自动化生产设备的进给速度很快,人工操作劳动强度巨大,操作人员很难跟上设备生产节奏,严重影响生产效率,且人工操作生产成本较高。为实现硬纸板的自动化堆放,本专利的发明人设计了一套自动堆放装置,然而,要想让硬纸板整齐有序的进入该装置,首先需要一套全新输送设备进行配合。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种能够将硬纸板整齐输送至下游设备的纸板输送装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:一种纸板输送装置,包括机架上相互平行且间隔设置的两辊轮,其中至少一个辊轮由驱动单元驱动旋转,两辊轮上设有输送带,且输送带的带面水平或斜向设置,其特征在于:所述输送带的其中一侧设有与机架相对固定的挡壁,且挡壁与输送带边缘平行;输送带的另一侧设有推板,且推板与所述挡壁平行,所述推板沿自身法向往复运动设置,且推板与挡壁之间的最小距离等于待输送纸板的宽度。

[0005] 本实用新型的技术效果在于:硬纸板在输送带上向前进给经过推板时,推板能够将硬纸板推向挡壁,使各硬纸板沿挡壁整齐有序的向前进给,为下一步的收集提供了便利。

### 附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型的立体结构示意图;

[0007] 图 2 是本实用新型的俯视图,图中推板处于向外打开状态;

[0008] 图 3 是本实用新型另一工位的俯视图,图中推板处于向挡壁靠拢的状态。

[0009] 图 4 是本实用新型的销柱安装结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 如图 1 所示,一种纸板输送装置,包括机架 10 上相互平行且间隔设置的两辊轮 11a、11b,其中至少一个辊轮 11a 由驱动单元驱动旋转,两辊轮 11a、11b 上设有输送带 12,且输送带 12 的带面水平或斜向设置,所述输送带 12 的其中一侧设有与机架 10 相对固定的挡壁 13,且挡壁 13 与输送带 12 边缘平行;输送带 12 的另一侧设有推板 14,且推板 14 与所述挡壁 13 平行,所述推板 14 沿自身法向往复运动设置,且推板 14 与挡壁 13 之间的最小距离

等于纸板 30 的宽度。硬纸板 30 在输送带 12 上向前进给经过推板 14 时,推板 14 能够将硬纸板 30 推向挡壁 13,使各硬纸板 30 沿挡壁 13 整齐有序的向前进给,为下一步的收集提供了便利。

#### [0011] 实施例 1

[0012] 如图 1-3 所示,作为本实用新型的优选实施例,所述推板 14 所在一侧的机架 10 上设有一杠杆 15,所述杠杆 15 通过一垂直于输送带 12 带面的铰接轴 17 与机架 10 交接;其中一个辊轮 11a 在推板 14 所在一侧设有一与该辊轮 11a 同步转动的凸轮 16,所述凸轮 16 的外侧端面上设有一平滑过渡的凸部 161,所述杠杆 15 的一端贴靠在所述凸轮 16 外侧端面上,且位于所述凸部 161 的旋转路径上,杠杆 15 的另一端与推板 14 连接,以驱动推板 14 向挡壁 13 所在方向靠拢。

[0013] 进一步的,所述推板 14 所在一侧的机架 10 上还设有用于驱使推板 14 远离挡壁 13 的弹性复位单元。

[0014] 进一步的,所述推板 14 外侧设有至少两根导柱 141,所述机架 10 上设有与所述导柱 141 构成滑动导向配合的导套 18,所述导柱 141 延伸至导套 18 外侧,且导柱 141 外端设有连接部 142,所述连接部 142 上设有垂直于输送带 12 带面的销柱 143,所述销柱 143 与杠杆 15 上开设的腰型孔 151 构成滑动配合。

[0015] 优选的,所述弹性复位单元为压簧 19,所述压簧 19 套设在导柱 141 上,且压簧 19 位于导套 18 与连接部 142 之间。

[0016] 进一步的,所述销柱 143 在连接部 142 上的位置沿导柱 141 轴线方向可调。通过调节销柱 143 在连接部 142 上的位置,能够调节推板 14 的运动行程,以适应不同规格纸板 30 的尺寸。销柱 143 的具体安装方式可以是:如图 4 所示,在连接部 142 上开设条形孔,并在销柱 143 上设置螺纹,销柱 143 穿过条形孔 144,然后在销柱 143 上设置两个螺母 145,两螺母 145 从连接部 142 的上下两侧将连接部 142 夹紧,需要调节销柱 143 的位置时,只需松开其中一个螺母 145,然后滑动销柱 143,再将螺母 145 重新锁紧即可。当然,除此之外,机械领域中还存在其他可调式连接方式也能够适用于本装置,在此就不再一一例举。

[0017] 该实施例利用辊轮 11a 的转动来驱动推板 14 向挡壁 13 靠拢,并利用压簧 19 的弹力使推板 14 自动张开,无需设置独立的驱动机构来驱动推板 14 做往复运动,降低了设备成本和能耗。

#### [0018] 实施例 2

[0019] 除上述实施例 1 以外,本装置还可以采用气缸来驱动推板 14 实现往复运动,采用气缸驱动时,可在气缸对应位置处设置一位置传感器,当位置传感器检测到有纸板 30 经过时,控制系统自动控制气缸动作。该实施例的优点在于:结构简单、便于实施,缺点在于:制造及使用成本较高。

[0020] 另外,为保证纸板 30 在输送带上平稳进给,所述推板 14 下游的输送带 12 上方设有一横梁 20,所述横梁 20 上设有滚轮支架 21,所述滚轮支架 21 上设有滚轮 22,所述滚轮 22 的轴线与所述辊轮 11a、11b 平行,所述滚轮 22 的轮面与输送带 12 的带面贴合,滚轮 22 能够使纸板 30 与输送带 12 紧密贴合,防止整形后的纸板 30 在输送过程中再次产生偏移。

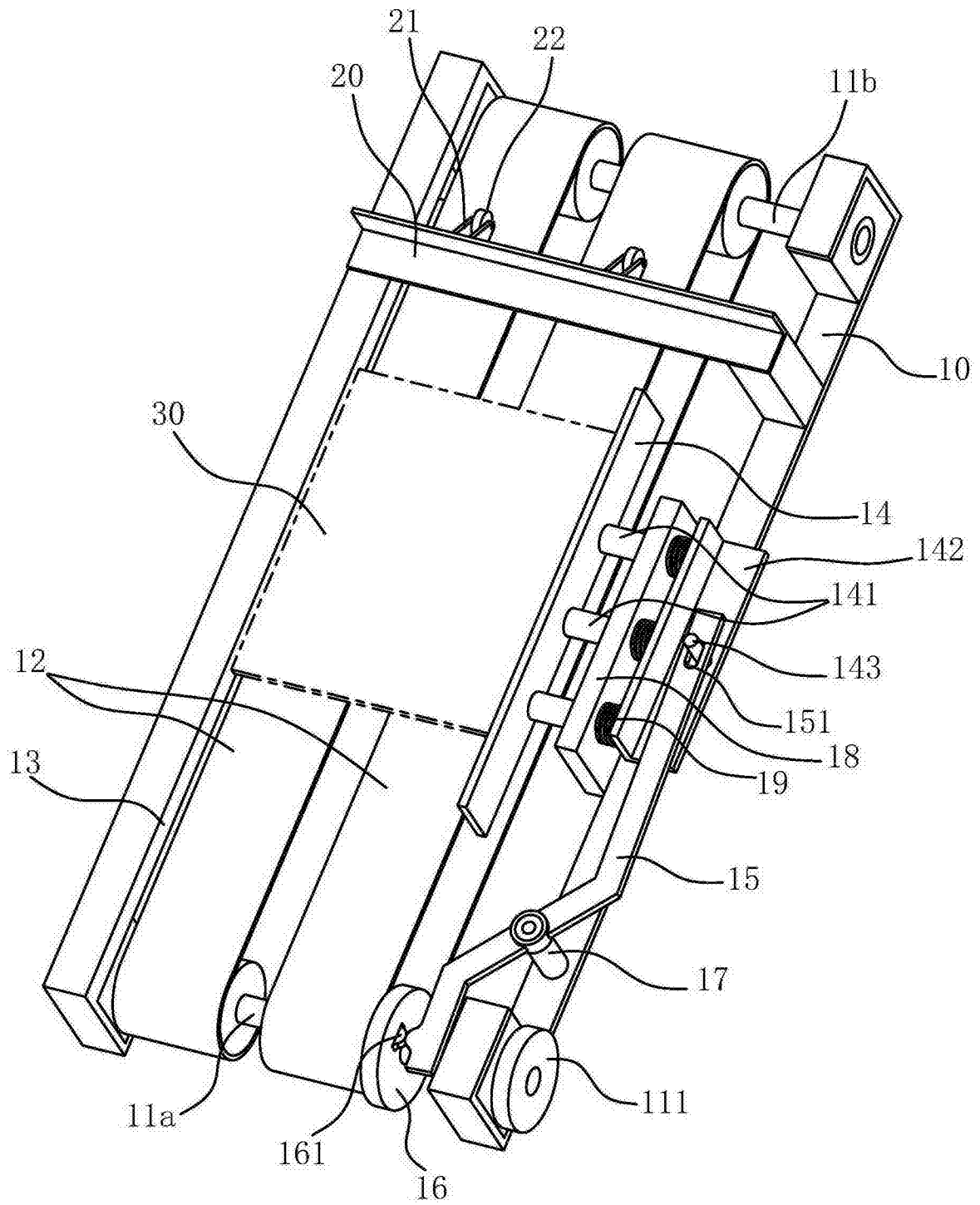


图 1

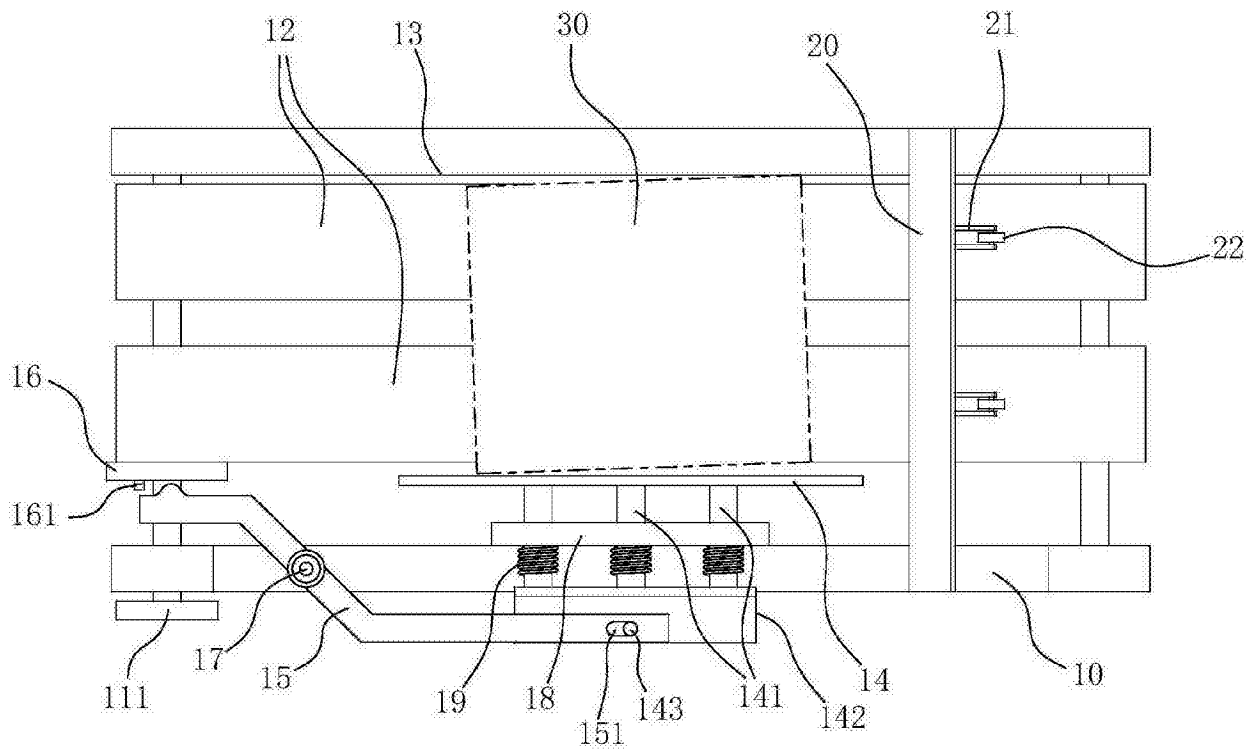


图 2

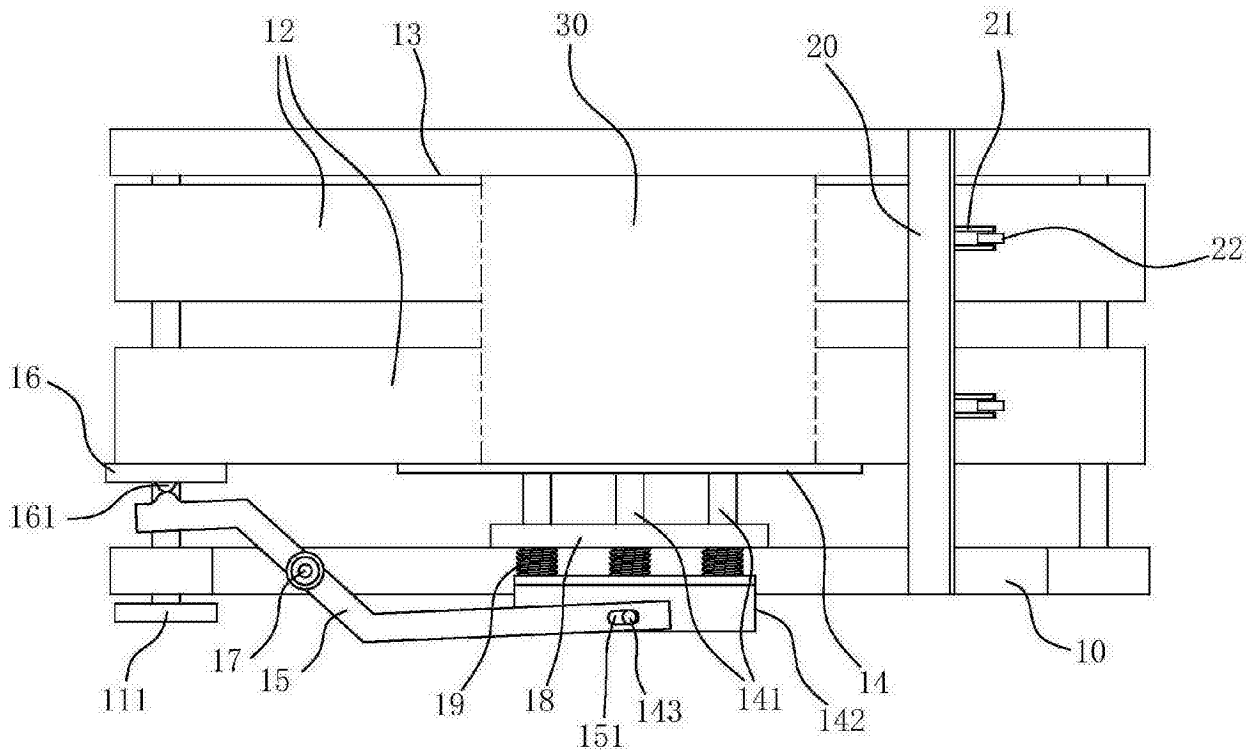


图 3

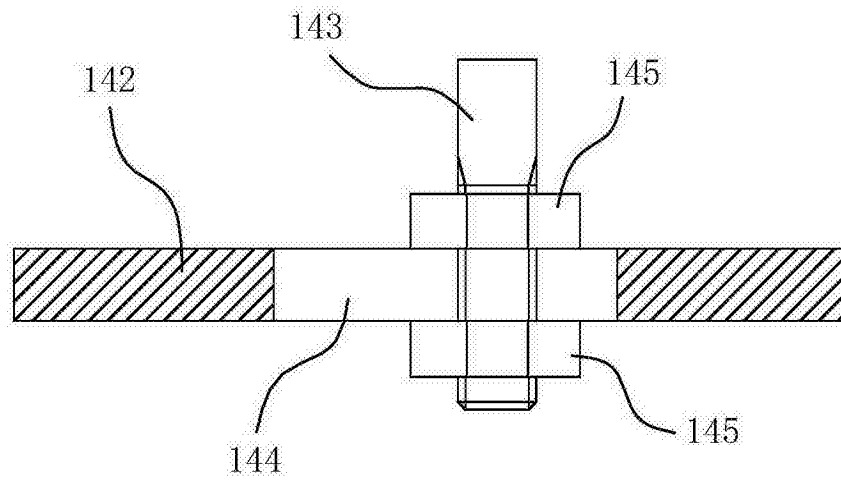


图 4