



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203126027 U

(45) 授权公告日 2013.08.14

(21) 申请号 201320125805.X

(22) 申请日 2013.03.19

(73) 专利权人 保升机械(上海)有限公司
地址 201406 上海市奉贤区南桥镇杨牌路
658号

(72) 发明人 林强荣

(74) 专利代理机构 上海京沪专利代理事务所
(普通合伙) 31235

代理人 周晓玲

(51) Int. Cl.

B31B 1/25(2006.01)

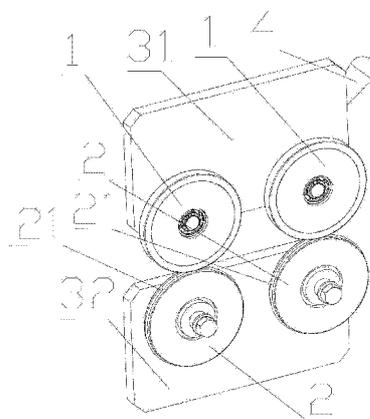
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

纸箱弯折预压轮

(57) 摘要

本实用新型涉及纸箱加工机械领域,具体地说是纸箱弯折预压轮,包括均为垂直安装的上轮和下轮,两个上轮分别通过转轴连接上固定板;两只上轮的正下方分别设有下轮,上轮的下端和下轮的上端间隙相贴,所述下轮分别通过转轴连接下固定板;其中,上轮边缘包裹有弹性材料,下轮边缘的中央设有环绕下轮边缘的凸条。和现有技术相比,本实用新型采用两组上轮和下轮来进行预压作业,机械结构相对简单,制造、改装的成本较小;并且有效地避免了纸箱回弹、折痕误差和扭曲等问题,方便地解决折箱中的难题,较为实用。



1. 纸箱弯折预压轮,其特征在于:包括均为竖直安装的上轮(1)和下轮(2),两个上轮(1)分别通过转轴连接上固定板(31);两只上轮(1)的正下方分别设有下轮(2),上轮(1)的下端和下轮(2)的上端间隙相贴,所述下轮(2)分别通过转轴连接下固定板(32);

其中,上轮(1)边缘包裹有弹性材料,下轮(2)边缘的中央设有环绕下轮(2)边缘的凸条(21)。

2. 根据权利要求1所述的纸箱弯折预压轮,其特征在于:所述的凸条(21)的截面呈半圆形。

3. 根据权利要求1所述的纸箱弯折预压轮,其特征在于:上轮(1)或下轮(2)的转轴处设有高度调节机构。

纸箱弯折预压轮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱加工机械领域,具体地说是纸箱弯折预压轮。

背景技术

[0002] 在包装行业中,纸箱的折叠是一项很重要的工作。行业内技术人员需要通过糊箱机将纸箱涂胶、折叠后,打包成捆。对于纸箱的弯折,目前通常都是使用扭曲棒,或光滑的铁棒,或者扭曲皮带来进行折箱工作。

[0003] 在开槽时,上游设备采用机械式动作来压出压痕,将会在纸箱需要折叠的地方压上压痕,使折箱易折且不出错。由于纸箱的瓦楞板中间是波浪形纸箱,所以在压过后的一定时间,纸箱的压痕会有一定程度上的回弹,也就是纸箱强度也会回弹,当印刷机与糊箱机不是联机作业时,压痕就基本完全消失。

[0004] 纸箱在糊箱机中折叠时,机械式力的折叠伴随着高速,这时折箱作业就容易出现误差,折痕扭曲导致的不对称、胶水粘粘出现倾角及不美观等问题。本实用新型是针对上述问题而提出一种解决方案。

发明内容

[0005] 本实用新型为解决现有纸箱折叠中出现的回弹、折痕误差和扭曲等问题,旨在提供一种纸箱弯折预压轮。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是,设计一种纸箱弯折预压轮,包括均为竖直安装的上轮和下轮,两个上轮分别通过转轴连接上固定板;两只上轮的正下方分别设有下轮,上轮的下端和下轮的上端间隙相贴,所述下轮分别通过转轴连接下固定板;其中,上轮边缘包裹有弹性材料,下轮边缘的中央设有环绕下轮边缘的凸条。

[0007] 其中,所述的凸条的截面呈半圆形。

[0008] 其中,上轮或下轮的转轴处设有高度调节机构。

[0009] 和现有技术相比,本实用新型采用两组上轮和下轮来进行预压作业,机械结构相对简单,制造、改装的成本较小;并且有效地避免了纸箱回弹、折痕误差和扭曲等问题,方便地解决折箱中的难题,较为实用。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型的使用说明图。

[0012] 图3为上轮和下轮相对位置关系的示意图。

[0013] 参见图1:1为上轮;2为下轮;21为凸条;31为上固定板、32为下固定板;4为手柄。

[0014] 参见图2:5为调节盘片、6为纸箱。

具体实施方式

[0015] 现结合附图对本实用新型作进一步地说明。

[0016] 参见图 1, 图 1 展示的是本实用新型的一个实施例, 包括均为竖直安装的上轮 1 和下轮 2, 两个上轮 1 分别通过转轴连接上固定板 31; 两只上轮 1 的正下方分别设有下轮 2, 上轮 1 的下端和下轮 2 的上端间隙相贴, 所述下轮 2 分别通过转轴连接下固定板 32; 其中, 上轮 1 边缘包裹有弹性材料, 下轮 2 边缘的中央设有环绕下轮 2 边缘的凸条 21。

[0017] 参见图 3, 所述的凸条 21 的截面优选为半圆形。半圆形的凸条对于纸箱的预压较为有效并且对于纸箱的伤害最小。

[0018] 参见图 2, 图 2 展示的是本实用新型使用状态。一对上轮 1 和下轮 2 构成一组预压轮。纸箱以水平状态打开平铺, 将纸箱沿需要折叠的方向移动; 先经过两组预压轮后, 随即开始弯折。当纸箱先后经过两组预压轮时, 将会在折叠处预压出折痕。随后, 立即进入折箱流程; 这时的折箱作业将会由于之前预压出的折痕会变得非常顺畅。这个方案解决了现有技术容易出现的导致生产不合格的种种问题。

[0019] 由于长时间使用, 上轮 1 和下轮 2 的间距会产生误差。另外, 上述的折痕的深浅对于不同的纸箱尺寸、生产要求而应当做出调整; 对此可以在上轮 1 或下轮 2 的转轴处设高度调节机构。

[0020] 上轮 1 和下轮 2 之间的间距通过偏心轴的原理设计为可调节模式。参见图 2, 本实施例中高度调节机构设置于上轮 1 处, 由手柄 4、调节盘片 5 和上轮 1 转轴所构成。调节盘片 5 和上轮 1 的转轴偏心连接。在调节上轮 1 和下轮 2 之间的间距时, 扳动手柄 4, 使调节盘片 5 松动, 这时用铁杆插入手柄 4 后的调节盘片 5 上的圆孔中。由于上轮 1 和调节盘片 5 之间的转轴为微型曲轴设计, 所以旋转后, 上轮 1 将上、下移动以达到调节两轮之间间距的目的。两组可调节预压轮保证了预压的准确性。高度调节机构若设置于下轮 2 出也会达到同样效果, 同样在本实用新型的保护范围内。

[0021] 和现有技术相比, 本实用新型采用两组上轮 1 和下轮 2 来进行预压作业, 机械结构相对简单, 制造、改装的成本较小; 并且有效地避免了纸箱回弹、折痕误差和扭曲等问题, 方便地解决折箱中的难题, 较为实用。

[0022] 上面结合附图及实施例描述了本实用新型的实施方式, 实施例给出的结构并不构成对本实用新型的限制, 本领域内熟练的技术人员可依据需要做出调整, 在所附权利要求的范围内做出各种变形或修改均在保护范围内。

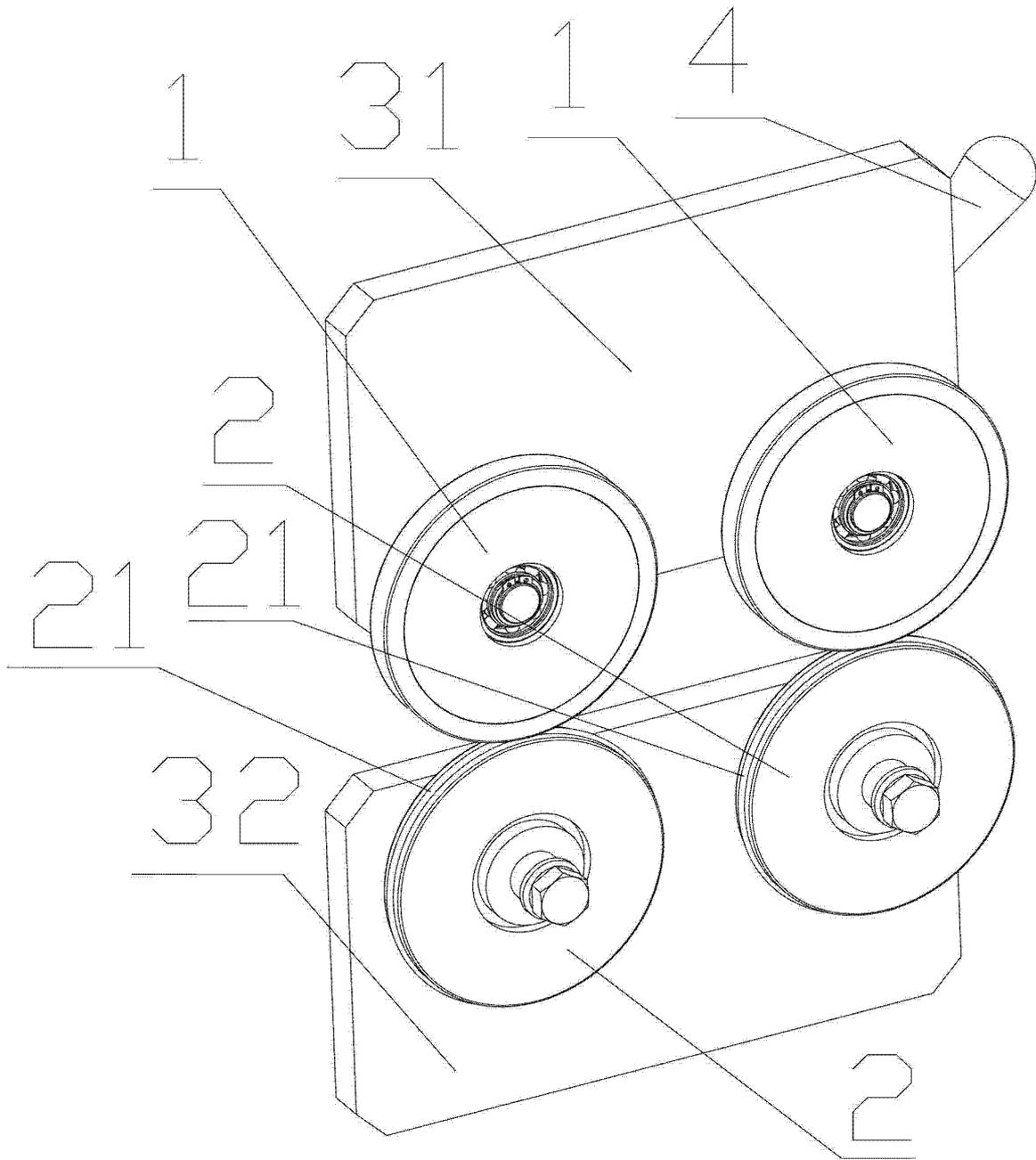


图 1

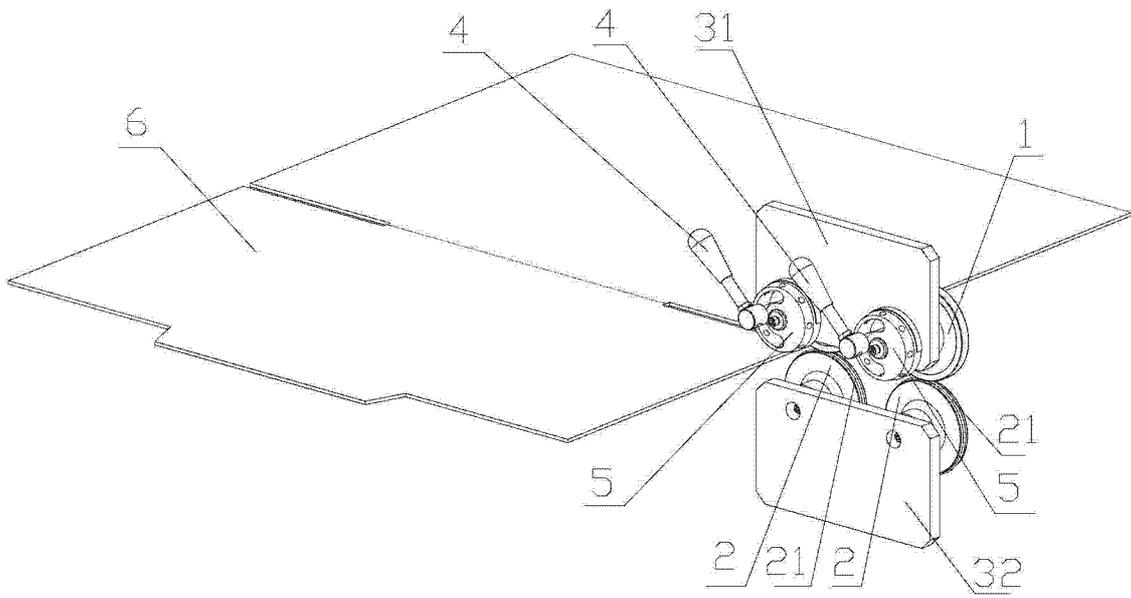


图 2

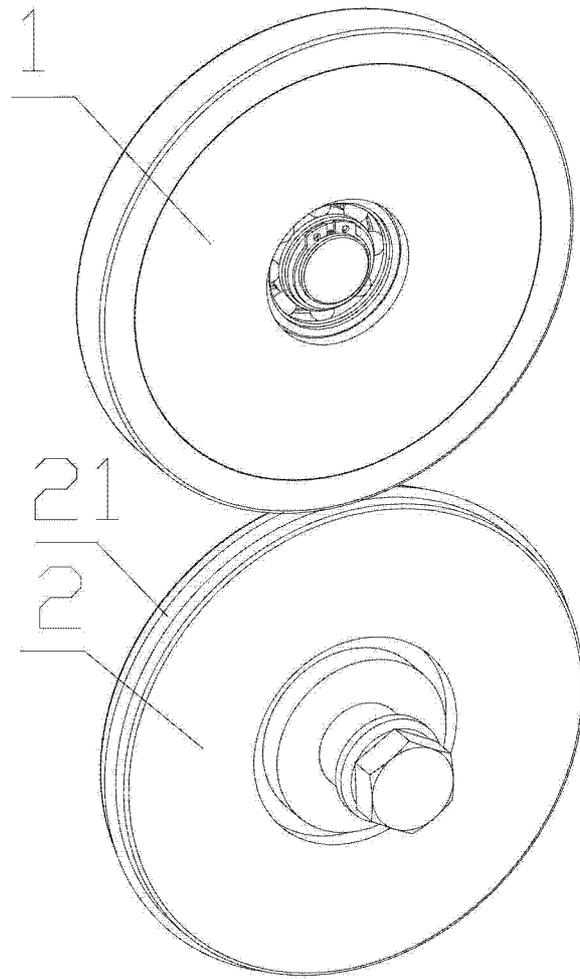


图 3