



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103817975 B

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201410083925.7

(22)申请日 2014.03.09

(73)专利权人 郭龙

地址 266000 山东省青岛市城阳区流亭街道水清木华小区56号楼1单元101室

(72)发明人 郭龙

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 龚燮英

(51)Int.Cl.

B31B 1/25(2006.01)

审查员 尤亚娟

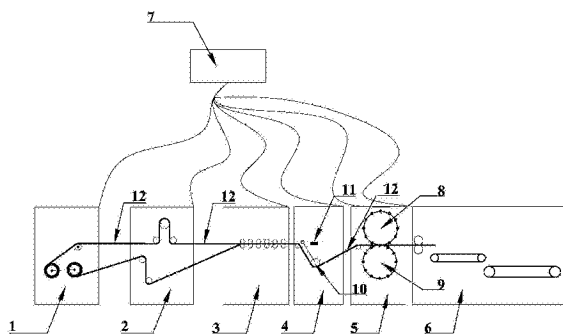
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种纸张、纸板模切压痕设备

(57)摘要

本发明涉及一种纸张、纸板模切压痕设备。本纸张、纸板模切压痕设备包括无胶原纸架、二次涂胶机、压合机、速度监测装置、圆压圆盒机、分离输送带和总控装置，圆压圆盒机上设有刀辊和底辊，其中刀辊设置在底辊上方，刀辊和底辊端部设有相互啮合的齿轮，所述刀辊上设有刃口刀具和钝口刀具，底辊相对刀辊装安装刀具的位置设有与之相配合凸垫，刀辊加刀具后的外围直径与底辊含凸垫的外围直径相等。本发明结构简单、使用方便，通过对辊组结构和运行调节方式的巧妙改进，不但使得速度和效率都大幅提高，而且降低了成本，提高了安全性。



1. 一种纸张、纸板模切压痕设备,包括无胶原纸架(1)、二次涂胶机(2)、压合机(3)、速度监测装置(4)、圆压圆盒机(5)、分离输送带(6)和总控装置(7),其特征是:圆压圆盒机(5)上设有刀辊(8)和底辊(9),其中刀辊(8)设置在底辊(9)上方,刀辊(8)和底辊(9)端部设有相互啮合的齿轮,所述刀辊(8)上设有刃口刀具和钝口刀具,底辊(9)相对刀辊(8)装安装刀具的位置设有与之相配合凸垫,刀辊(8)加刀具后的外围直径与底辊(9)含凸垫的外围直径相等;所述速度监测装置(4)上设有一调节滚轮(10),该调节滚轮(10)滑配于速度监测装置(4)上,并可上下移动,调节滚轮(10)上方设有一距离传感器(11);所述无胶原纸架(1)、二次涂胶机(2)、压合机(3)、速度监测装置(4)、圆压圆盒机(5)和分离输送带(6)通过传送皮带(12)依次连接;所述总控装置(7)上设有一变频器,该变频器输入端连接所述速度监测装置(4)上的距离传感器(11),输出端分别连接无胶原纸架(1)、二次涂胶机(2)、压合机(3)、圆压圆盒机(5)和分离输送带(6)。

一种纸张、纸板模切压痕设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种纸张、纸板模切压痕设备。

背景技术

[0002] 传统纸盒模切压痕技术,是对纸张进行两或三层的裱糊后,裁切成单张纸盒,再进行间歇式的平压平模切压痕,这种模切压痕方式不但工序多、速度慢、效率低、用工人数量多,而且浪费原材料、危险性高,其生产工艺较为落后,已经不适用于当下机械化量产的时代要求,另外平压平模切机速度慢,用工数量多,即便近年来出现的机械手,其工作速度也会受到平压平模切机的上述缺陷限制。近年来新出现的全自动模切机在一定程度上依旧浪费原材料,而且成本高、资金投入大,并不太适用于本行业精度要求低的现状。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是如何克服现有技术的上述缺陷,提供一种纸张、纸板模切压痕设备。

[0004] 为解决上述技术问题,本纸张、纸板模切压痕设备包括无胶原纸架、二次涂胶机、压合机、速度监测装置、圆压圆盒机、分离输送带和总控装置,圆压圆盒机上设有刀辊和底辊,其中刀辊设置在底辊上方,刀辊和底辊端部设有相互啮合的齿轮,所述刀辊上设有刃口刀具和钝口刀具,底辊相对刀辊装安装刀具的位置设有与之相配合凸垫,刀辊加刀具后的外围直径与底辊含凸垫的外围直径相等。

[0005] 如此设计,刀辊、底辊以齿轮互相啮合形式进行同步转动,实现了纸张模切压痕无误差;刀辊上设有刃口刀具和钝口刀具,其中刃口刀具进行模切、钝口刀具进行压痕;底辊相对刀辊装安装刀具的位置设有与之相配合凸垫,强化了压痕效果。

[0006] 作为优化,所述速度监测装置上设有一调节滚轮,该调节滚轮滑配于速度监测装置上,并可上下移动,调节滚轮上方设有一距离传感器。

[0007] 如此设计,增设距离传感器,当前后纸张速度差距过大时,调节滚轮上移,距离传感器监测距离发生变化,通过总控装置对前后装置转速进行调整,若距离变化过快或过大,则直接停机以防止纸张断裂。

[0008] 作为优化,所述无胶原纸架、二次涂胶机、压合机、速度监测装置、圆压圆盒机和分离输送带通过传送皮带依次连接。

[0009] 如此设计,将多个功能机构进行串联,从涂胶、压合、模切、分离一气呵成,中间增设的速度监测装置,可完全实现无人值守生产。

[0010] 作为优化,所述总控装置上设有一变频器,该变频器输入端连接所述速度监测装置上的距离传感器,输出端分别连接无胶原纸架、二次涂胶机、压合机、圆压圆盒机和分离输送带。

[0011] 如此设计,增设距离传感器,当前后纸张速度差距过大时,调节滚轮上移,距离传感器监测距离发生变化,通过总控装置对前后装置转速进行调整,若距离变化过快或过大,

则直接停机以防止纸张断裂。

[0012] 本发明的有益效果：

[0013] 1、刀具制作过程可以将多种需求进行整合,通过产品外形的凹凸等特点进行搭配组合,大大节省了原材料,降低生产成本。

[0014] 2、可以无间断生产,速度和效率都大幅提高。

[0015] 3、完全克服了平压平模切过程中劳动强度大、工作时间长、工作步骤单一的缺陷,及发生意外时,造成手部的伤害的情况。

[0016] 4、产品可以量化生产,产品的品种可以是同种或者可多种组合,生产灵活性大。

[0017] 5、本发明可以与复合机、印刷机等机械进行相应机构的替换和联合,可以大大缩短生产周期,减少废品产生,减少用工数量。

[0018] 本发明一种纸张、纸板模切压痕设备结构简单、使用方便,通过对辊组结构和运行调节方式的巧妙改进,不但使得速度和效率都大幅提高,而且降低了成本,提高了安全性。

附图说明

[0019] 下面结合附图对本发明一种纸张、纸板模切压痕设备作进一步说明：

[0020] 图1是本纸张、纸板模切压痕设备的整体结构示意图。

[0021] 图中：1-无胶原纸架、2-二次涂胶机、3-压合机、4-速度监测装置、5-圆压圆盒机、6-分离输送带、7-总控装置、8-刀辊、9-底辊、10-调节滚轮、11-距离传感器、12-传送皮带。

具体实施方式

[0022] 如图1所示,本纸张、纸板模切压痕设备包括无胶原纸架1、二次涂胶机2、压合机3、速度监测装置4、圆压圆盒机5、分离输送带6和总控装置7,圆压圆盒机5上设有刀辊8和底辊9,其中刀辊8设置在底辊9上方,刀辊8和底辊9端部设有相互啮合的齿轮,所述刀辊8上设有刃口刀具和钝口刀具,底辊9相对刀辊8装安装刀具的位置设有与之相配合凸垫,刀辊8加刀具后的外围直径与底辊9含凸垫的外围直径相等。刀辊8、底辊9以齿轮互相啮合形式进行同步转动,实现了纸张模切压痕无误差;刀辊8上设有刃口刀具和钝口刀具,其中刃口刀具进行模切、钝口刀具进行压痕;底辊9相对刀辊装安装刀具的位置设有与之相配合凸垫,强化了压痕效果。

[0023] 所述速度监测装置4上设有一调节滚轮10,该调节滚轮10滑配于速度监测装置4上,并可上下移动,调节滚轮10上方设有一距离传感器11。增设距离传感器11,当前后纸张速度差距过大时,调节滚轮10上移,距离传感器11监测距离发生变化,通过总控装置7对前后装置转速进行调整,若距离变化过快或过大,则直接停机以防止纸张断裂。

[0024] 所述无胶原纸架1、二次涂胶机2、压合机3、速度监测装置4、圆压圆盒机5和分离输送带6通过传送皮带12依次连接。将多个功能机构进行串联,从涂胶、压合、模切、分离一气呵成,中间增设的速度监测装置,可完全实现无人值守生产。

[0025] 所述总控装置7上设有一变频器,该变频器输入端连接所述速度监测装置4上的距离传感器11,输出端分别连接无胶原纸架1、二次涂胶机2、压合机3、圆压圆盒机5和分离输送带6。增设距离传感器11,当前后纸张速度差距过大时,调节滚轮10上移,距离传感器11测距离发生变化,通过总控装置7对前后装置转速进行调整,若距离变化过快或过大,则直

接停机以防止纸张断裂。

[0026] 上述实施方式旨在举例说明本发明可为本领域专业技术人员实现或使用,对上述实施方式进行修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,故本发明包括但不限于上述实施方式,任何符合本权利要求书或说明书描述,符合与本文所公开的原理和新颖性、创造性特点的方法、工艺、产品,均落入本发明的保护范围之内。

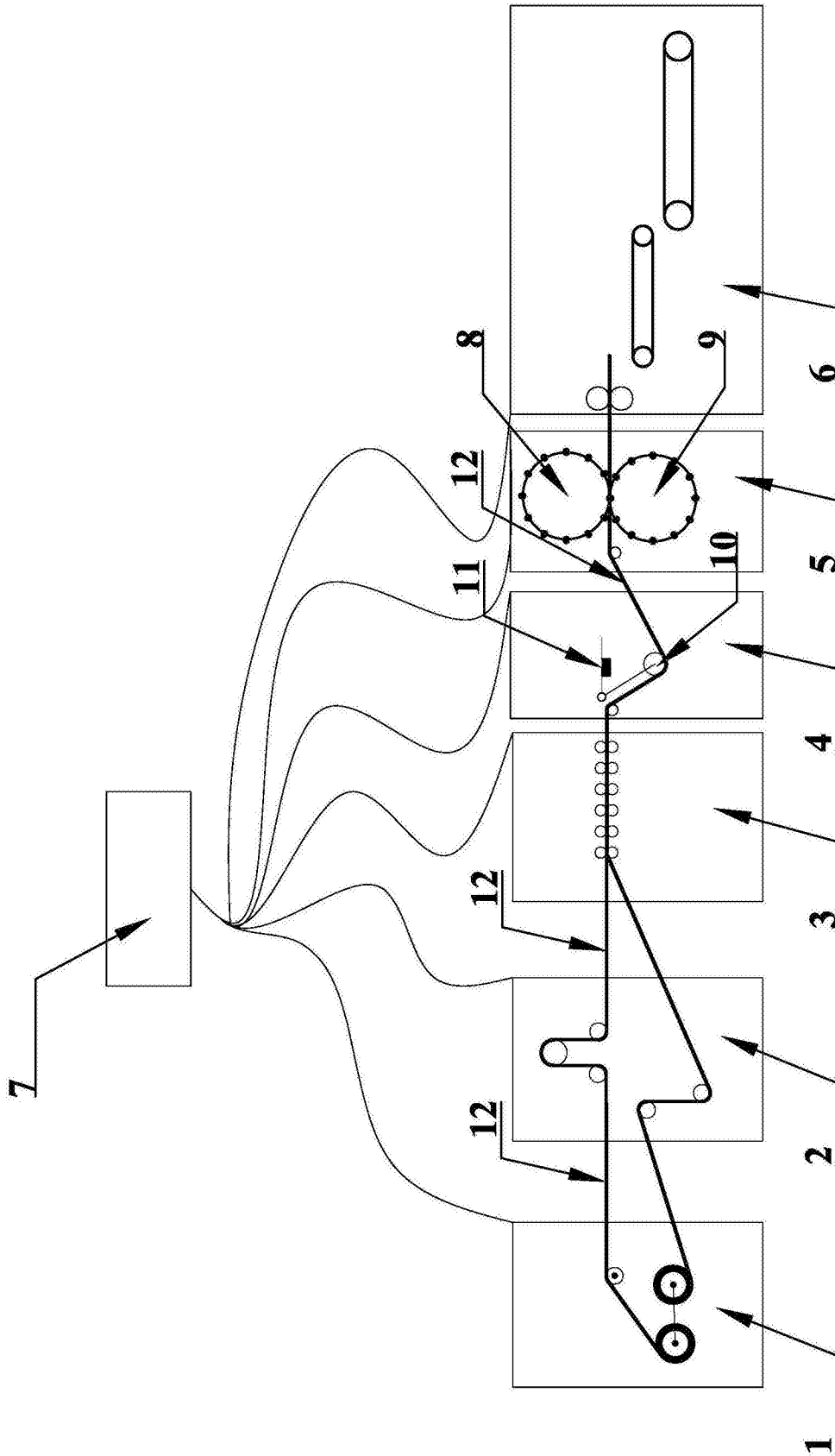


图1