



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206088249 U

(45)授权公告日 2017.04.12

(21)申请号 201621115384.2

B65G 47/34(2006.01)

(22)申请日 2016.10.12

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 瑞安市诚达机械有限公司

地址 325200 浙江省温州市瑞安市经济开发
区上东路818号

专利权人 浙江华峰氨纶股份有限公司

(72)发明人 谢世晨 陈祥龙 苏宗荣 陈圣禹
焦蒙安 叶世友 苏宗进 章宦国

(74)专利代理机构 瑞安市翔东知识产权代理事
务所 33222

代理人 林成隆

(51)Int. Cl.

B65G 47/14(2006.01)

B65G 47/248(2006.01)

B65G 47/26(2006.01)

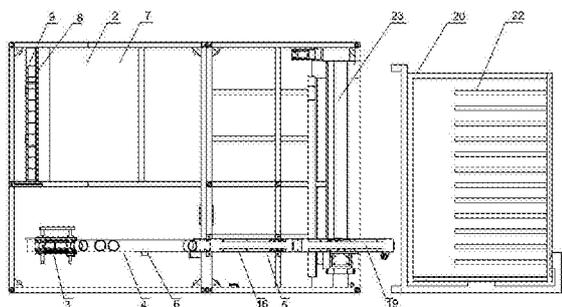
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

纸筒自动喷码理料机

(57)摘要

本实用新型公开了一种纸筒自动喷码理料机,包括有机架和控制系统,其特征在于:所述机架上设置有理料装置、提升翻转装置、输送装置和收料装置,所述理料装置将纸筒整理呈卧式由出料口送出并衔接提升翻转装置,所述提升翻转装置将纸筒上运并翻转为立式纸筒后衔接输送装置,所述输送装置将立式纸筒外送并衔接收料装置,所述理料装置与收料装置之间还设有喷码工位。本实用新型结构合理、操作简单,实现了纸筒理料、输送、喷码、收料的全自动化。



1. 纸筒自动喷码理料机,包括有机架和控制系统,其特征在于:所述机架上设置有理料装置、提升翻转装置、输送装置和收料装置,所述理料装置将纸筒整理呈卧式由出料口送出并衔接提升翻转装置,所述提升翻转装置将纸筒上运并翻转为立式纸筒后衔接输送装置,所述输送装置将立式纸筒外送并衔接收料装置,所述理料装置与收料装置之间还设有喷码工位。

2. 如权利要求1所述的纸筒自动喷码理料机,其特征在于:所述理料装置包括有料斗、升降立式理料板,该理料板设置在料斗内与料斗前壁形成出料通道,出料通道底部为倾斜滑道,滑道低端对应的料斗侧壁设置出料口,所述出料通道的宽度与纸筒的轴向长度相匹配。

3. 如权利要求1所述的纸筒自动喷码理料机,其特征在于:所述理料装置包括有料斗、升降立式理料板,所述料斗内设有两平行的升降立式理料板,两理料板之间形成出料通道,出料通道底部为倾斜滑道,滑道低端对应的料斗侧壁设置出料口,所述出料通道的宽度与纸筒的轴向长度相匹配。

4. 如权利要求2或3所述的纸筒自动喷码理料机,其特征在于:所述料斗下方设有凸轮驱动机构,凸轮驱动机构传动理料板升降动作。

5. 如权利要求2或3所述的纸筒自动喷码理料机,其特征在于:所述理料板上端为波浪形。

6. 如权利要求1所述的纸筒自动喷码理料机,其特征在于:所述提升翻转装置包括有提升链条、传动电机以及等间隔设置在提升链条上的纸筒座,所述纸筒座可承载卧式纸筒随提升链条上升,且纸筒的轴线与提升链条的提升输送面垂直,所述提升链条上端为水平输送面,所述提升输送面上运送的卧式纸筒进入水平输送面时翻转为立式纸筒。

7. 如权利要求6所述的纸筒自动喷码理料机,其特征在于:所述纸筒座为平行设置的两支杆,支杆垂直设置在提升链条上,两支杆之间承载卧式纸筒。

8. 如权利要求1所述的纸筒自动喷码理料机,其特征在于:所述收料装置包括有倾斜的存料滑道,输送装置将立式纸筒衔接至存料滑道高端入口,存料滑道高端入口设有纸筒翻转结构,所述纸筒在存料滑道内呈卧式排列,所述存料滑道的低端出口设有第一开合件。

9. 如权利要求8所述的纸筒自动喷码理料机,其特征在于:所述收料装置还包括有倾斜的移动滑道与台车,台车上设有若干倾斜的料杆,所述移动滑道可移动衔接在存料滑道与台车之间,移动滑道低端出口设有第二开合件。

10. 如权利要求8所述的纸筒自动喷码理料机,其特征在于:所述收料装置还包括有台车,台车上设有若干倾斜的料杆,所述台车可移动衔接存料滑道。

纸筒自动喷码理料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种印刷机械领域的改进发明,尤其涉及一种纸筒自动喷码理料机的改进发明。

背景技术

[0002] 喷码设备是一种在线生产时,在产品上喷印可变信息的设备,由于该设备的技术特性,使得它可以在速度很快的情况下准确赋予每件产品不同的编号,已经成为在产品上直接喷印防伪编码的首选设备。

[0003] 目前的纸筒,如氨纶丝纸筒,需要对其进行喷码,由于纸筒堆放杂乱无章,若采用振动盘或爬坡机等进行理料,无法保证纸筒有序排列,导致理料效果不佳,现有技术中基本是通过半自动化辅以手工理料,因此导致生产加工效率不高、用工成本提高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种结构合理、快捷高效、运行稳定的全自动化纸筒喷码理料机。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型是采用如下技术方案来实现的:该种纸筒自动喷码理料机,包括有机架和控制系统,其特征在于:所述机架上设置有理料装置、提升翻转装置、输送装置和收料装置,所述理料装置将纸筒整理呈卧式由出料口送出并衔接提升翻转装置,所述提升翻转装置将纸筒上运并翻转为立式纸筒后衔接输送装置,所述输送装置将立式纸筒外送并衔接收料装置,所述理料装置与收料装置之间还设有喷码工位。

[0006] 所述理料装置包括有料斗、升降立式理料板,该理料板设置在料斗内与料斗前壁形成出料通道,出料通道底部为倾斜滑道,滑道低端对应的料斗侧壁设置出料口,所述出料通道的宽度与纸筒的轴向长度相匹配。

[0007] 所述理料装置包括有料斗、升降立式理料板,所述料斗内设有两平行的升降立式理料板,两理料板之间形成出料通道,出料通道底部为倾斜滑道,滑道低端对应的料斗侧壁设置出料口,所述出料通道的宽度与纸筒的轴向长度相匹配。

[0008] 所述料斗下方设有凸轮驱动机构,凸轮驱动机构传动理料板升降动作。

[0009] 所述理料板上端为波浪形。

[0010] 所述提升翻转装置包括有提升链条、传动电机以及等间隔设置在提升链条上的纸筒座,所述纸筒座可承载卧式纸筒随提升链条上升,且纸筒的轴线与提升链条的提升输送面垂直,所述提升链条上端为水平输送面,所述提升输送面上运送的卧式纸筒进入水平输送面时翻转为立式纸筒。

[0011] 所述纸筒座为平行设置的两支杆,支杆垂直设置在提升链条上,两支杆之间承载卧式纸筒。

[0012] 所述收料装置包括有倾斜的存料滑道,输送装置将立式纸筒衔接至存料滑道高端入口,存料滑道高端入口设有纸筒翻转结构,所述纸筒在存料滑道内呈卧式排列,所述存料

滑道的低端出口设有第一开合件。

[0013] 所述收料装置还包括有倾斜的移动滑道与台车,台车上设有若干倾斜的料杆,所述移动滑道可移动衔接在存料滑道与台车之间,移动滑道低端出口设有第二开合件。

[0014] 所述收料装置还包括有台车,台车上设有若干倾斜的料杆,所述台车可移动衔接存料滑道。

[0015] 本实用新型的有益效果是改进后的纸筒自动喷码理料机,结构合理、操作简单,实现了纸筒理料、输送、喷码、收料的全自动化,且运行稳定、连续性好,提高了生产加工的效率,减少了人工成本,具有实质性特点和进步。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0017] 图1为本实用新型的结构俯视图。

[0018] 图2为本实用新型理料装置与提升翻转装置结构图。

[0019] 图3为本实用新型提升翻转装置、输送装置与收料装置结构图。

具体实施方式

[0020] 附图表示了本实用新型的结构,下面再结合附图进一步说明其有关细节。参见附图1,该纸筒自动喷码理料机,包括有机架1和控制系统,所述机架1上设置有理料装置2、提升翻转装置3、输送装置4和收料装置5,所述理料装置2将纸筒整理呈卧式由出料口送出并衔接提升翻转装置3,所述提升翻转装置3将纸筒上运并翻转为立式纸筒后通过倾斜滑道衔接输送装置4,该倾斜滑道设置在提升翻转装置另一侧下降端口,纸筒送至倾斜滑道内,所述输送装置4为水平输送带,输送带两侧以及入口上方设有挡料板;所述输送装置4将立式纸筒外送并衔接收料装置5,所述理料装置2与收料装置5之间还设有喷码工位6,优选设置在输送装置4一侧,喷码工位6的喷头与输送装置4上的纸筒相对应。其中,控制系统采用PLC控制,属现有技术,用于接收开合件、传感器等发出的控制信号,使气缸、电机等动力源执行元件按照所设定的程序动作。

[0021] 参见附图2,所述理料装置2包括有料斗7、升降立式理料板8,理料板8上端为波浪形,可以快速整理纸筒进行卧式排列,料斗7底部设有供理料板8升降的开口,该理料板8设置在料斗7内与料斗7前壁形成出料通道9,出料通道9底部为倾斜滑道10,倾斜滑道10低端对应的料斗7侧壁设有出料口11,出料口11处设有衔接出料口11与提升翻转装置3的L型通道12,L型通道12下部为倾斜滑道,所述出料通道9的宽度与纸筒的轴向长度相匹配,保证纸筒呈卧式排列。所述料斗7下方设有凸轮驱动机构13,凸轮驱动机构13与理料板8下端传动连接,传动理料板8升降动作,所述凸轮驱动机构13包括电机、减速机、凸轮、连杆等为现有技术。其中,所述出料通道9还可以为两块相互平行的升降立式理料板8构成。

[0022] 参见附图2和3,所述提升翻转装置3包括有提升链条14、传动电机以及等间隔设置在提升链条14上的纸筒座15,所述纸筒座15可承载卧式纸筒随提升链条14上升,且纸筒的轴线与提升链条14的提升输送面垂直,所述提升链条14上端为水平输送面,可为提升链条14上部绕设在水平排列的两个链轮上,所述提升输送面上运送的卧式纸筒进入水平输送面时翻转为立式纸筒。所述纸筒座15为平行设置的两支杆,两支杆之间承载卧式纸筒,即纸筒

与支杆平行,纸筒圆弧面贴合架设在两支杆之间。

[0023] 参见附图3,所述收料装置5包括有倾斜的存料滑道16,输送装置4将立式纸筒衔接至存料滑道16高端入口,存料滑道16高端入口设有纸筒翻转结构17,所述纸筒翻转结构17为挡板,挡板接近入口一端连接在存料滑道16上端壁,另一端上倾,所述纸筒在存料滑道16内呈卧式排列,所述存料滑道16的低端出口设有第一开合件18,第一开合件18为阻挡气缸。所述收料装置5还包括有倾斜的移动滑道19与台车20,台车20上设有若干倾斜的料杆22,料杆22呈阵型排列,所述移动滑道19设置在十字滑台23上可上下左右移动衔接在存料滑道16与台车20之间,移动滑道19低端出口设有第二开合件21,第二开合件21为阻挡气缸;或者,所述收料装置5还包括有台车20,台车20上设有若干倾斜的料杆22,料杆22水平排列,所述台车20可左右移动衔接存料滑道16。

[0024] 本实用新型工作时,将待喷码的纸筒倒入料斗7内,凸轮驱动机构13传动升降立式理料板8往复升降动作拨动纸筒,料斗7内的纸筒将会掉入出料通道9内呈卧式排列,并由出料口11滚出,经L型通道12移动至提升翻转装置3的纸筒座15上,纸筒在纸筒座15上呈卧式排列,随提升输送面向上运送,运送至提升翻转装置3上端水平输送面时,卧式纸筒翻转为立式纸筒,立式纸筒经倾斜滑道移动至输送装置4上平移外送,同时进行喷码,之后进入存料滑道16内,立式纸筒在存料滑道16入口经翻转结构作用翻转为卧式纸筒在存料滑道16内堆叠,待存料滑道16内存满纸筒后,存料滑道16出口处的阻挡气缸开启,堆叠的纸筒进入移动滑道19内,移动滑道19随十字滑台移动与台车20上的料杆22对接后,移动滑道19出口处的阻挡气缸开启,堆叠的纸筒进入料杆22上收集;或者,台车20移动,料杆22与存料滑道16对接后,存料滑道16的阻挡气缸开启,堆叠的纸筒进入料杆22上收集。

[0025] 综上所述,以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用于限定本实用新型的保护范围。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

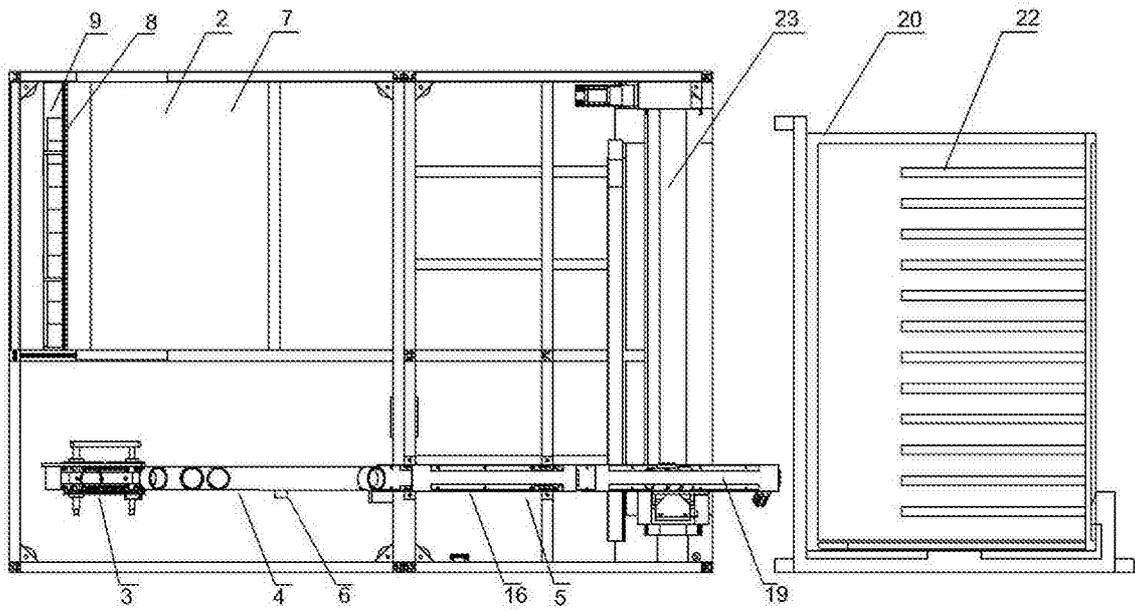


图1

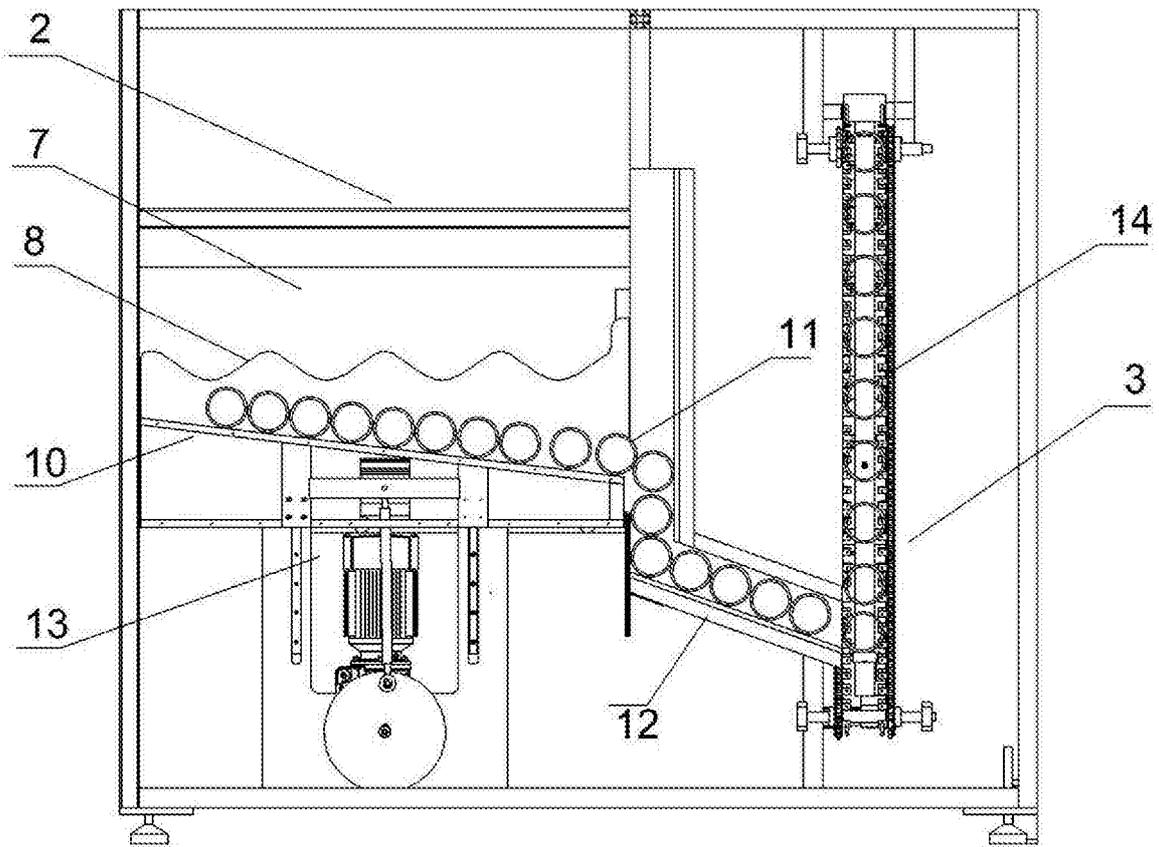


图2

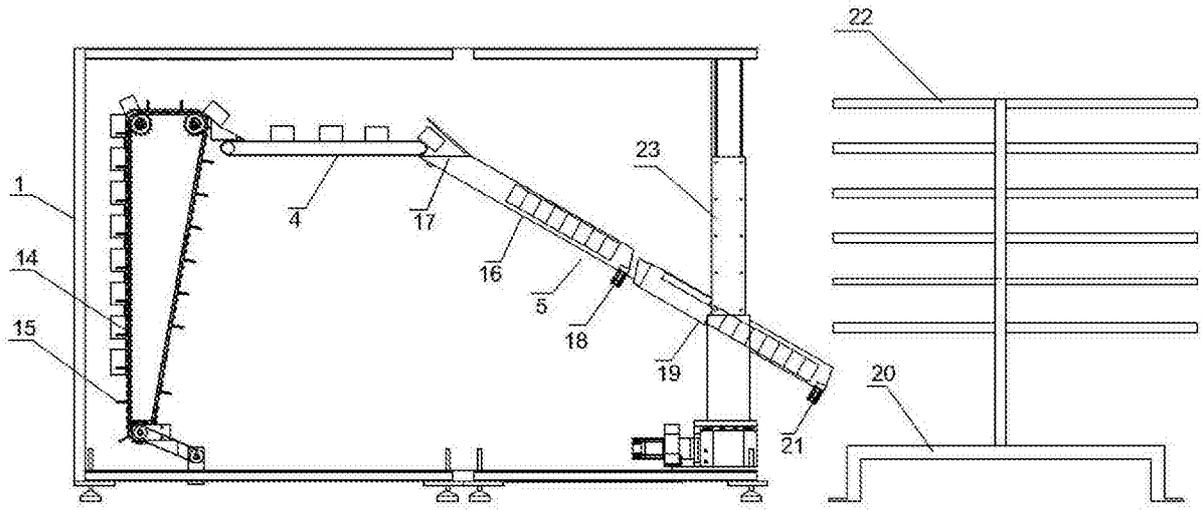


图3