



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110435303 A

(43)申请公布日 2019. 11. 12

(21)申请号 201910743156.1

(22)申请日 2019.08.13

(71)申请人 深圳市旺盈彩盒纸品有限公司
地址 518101 广东省深圳市宝安区新安街
道兴东社区72区旺盈彩盒厂A栋101

(72)发明人 李小平 林奕宏 李睿

(74)专利代理机构 东莞市永桥知识产权代理事
务所(普通合伙) 44400
代理人 何新华

(51) Int. Cl.
B41J 2/01(2006.01)
B41J 13/00(2006.01)

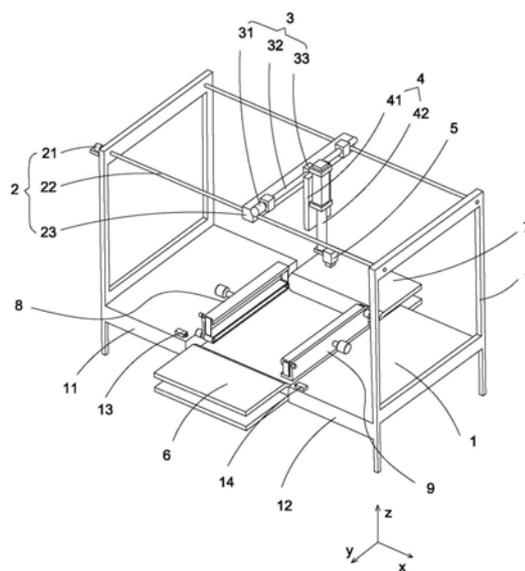
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种纸板用双面喷码印刷装置

(57)摘要

本发明提供一种纸板用双面喷码印刷装置,包括机架,所述机架上端设有x轴驱动组件、y轴驱动组件、z轴驱动组件、喷码头,所述机架内侧固定有第一安装板、第二安装板,所述第一安装板与所述第二安装板之间设有输送区,所述输送区内依次设有进料输送道、中间输送组件、出料输送道,所述中间输送组件包括第一翻转输送组件、第二翻转输送组件。本发明的纸板用双面喷码印刷装置,能够自动对纸板进行翻转,实现了纸板的正反面自动喷码并输送功能,效率高,自动化程度高。



1. 一种纸板用双面喷码印刷装置,包括机架(1),所述机架(1)上端设有x轴驱动组件(2),所述x轴驱动组件(2)的输出端连接有y轴驱动组件(3),所述y轴驱动组件(3)的输出端连接有z轴驱动组件(4),所述y轴驱动组件(3)的输出端连接有喷码头(5),其特征在于,所述机架(1)内侧固定有第一安装板(11)、第二安装板(12),所述第一安装板(11)与所述第二安装板(12)之间设有输送区,所述输送区内依次设有进料输送道(6)、中间输送组件、出料输送道(7),所述中间输送组件包括位于所述第一安装板(11)一侧的第一翻转输送组件(8)、以及位于所述第二安装板(12)一侧的第二翻转输送组件(9),所述第一翻转输送组件(8)包括固定在所述第一安装板(11)上的第一电机(81)、连接在所述第一电机(81)输出轴上的第一立式板(82)、固定在所述第一立式板(82)一侧上端的第一横板(83)、固定在所述第一立式板(82)一侧下端的第一皮带(84)、以及用于驱动所述第一皮带(84)的第二电机(85),所述第二翻转输送组件(9)包括固定在所述第二安装板(12)上的第三电机(91)、连接在所述第三电机(91)输出轴上的第二立式板(92)、固定在所述第二立式板(92)一侧下端的第二横板(93)、固定在所述第二立式板(92)一侧上端的第二皮带(94)、以及用于驱动所述第二皮带(94)的第四电机(95)。

2. 根据权利要求1所述的一种纸板用双面喷码印刷装置,其特征在于,所述第一安装板(11)上设有红外发射器(13),所述第二安装板(12)上设有对应于所述红外发射器(13)的红外接收器(14),所述红外发射器(13)、红外接收器(14)靠向所述进料输送道(6)一侧设置。

3. 根据权利要求2所述的一种纸板用双面喷码印刷装置,其特征在于,所述第一横板(83)、第一皮带(84)的两个边缘均设有第一挡板组件(15),所述第一挡板组件(15)包括固定在所述第一立式板(82)上的第五电机(151)、以及连接在所述第五电机(151)输出轴上的第一挡板(152)。

4. 根据权利要求2所述的一种纸板用双面喷码印刷装置,其特征在于,所述第二横板(93)、第二皮带(94)的两个边缘均设有第二挡板组件(16),所述第二挡板组件(16)包括固定在所述第二立式板(92)上的第六电机(161)、以及连接在所述第六电机(161)输出轴上的第二挡板(162)。

5. 根据权利要求1所述的一种纸板用双面喷码印刷装置,其特征在于,所述x轴驱动组件(2)包括固定在所述机架(1)顶端的第七电机(21)、连接在所述第七电机(21)输出轴上的x轴丝杆(22)、以及与所述x轴丝杆(22)滑动连接的x轴滑块(23),所述x轴滑块(23)为所述x轴驱动组件(2)的输出端。

6. 根据权利要求5所述的一种纸板用双面喷码印刷装置,其特征在于,所述y轴驱动组件(3)包括固定在所述x轴滑块(23)上的第八电机(31)、连接在所述第八电机(31)输出轴上的y轴丝杆(32)、以及与所述y轴丝杆(32)滑动连接的y轴滑块(33),所述y轴滑块(33)为所述y轴驱动组件(3)的输出端。

7. 根据权利要求6所述的一种纸板用双面喷码印刷装置,其特征在于,所述z轴驱动组件(4)包括固定在所述y轴滑块(33)上的垫板(41)、以及固定在所述垫板(41)上的气缸(42),所述喷码头(5)连接在所述气缸(42)的输出轴上。

一种纸板用双面喷码印刷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及印刷设备技术领域,具体涉及一种纸板用双面喷码印刷装置。

背景技术

[0002] 纸箱被广泛应用于包装行业中,纸箱的制造过程包括准备纸板、纸板切割、成型、喷码等工序,喷码工序是指在纸板的表面喷涂一层文字或图案墨水,丰富其外观效果。现有技术的喷码机,一次喷码只能对纸板的一个面进行,需要人工翻转纸板才能进行纸板的反面喷码,效率低,自动化程度低。

发明内容

[0003] 针对以上问题,本发明提供一种纸板用双面喷码印刷装置,能够自动对纸板进行翻转,实现了纸板的正反面自动喷码并输送功能,效率高,自动化程度高。

[0004] 为实现上述目的,本发明通过以下技术方案来解决:

一种纸板用双面喷码印刷装置,包括机架,所述机架上端设有x轴驱动组件,所述x轴驱动组件的输出端连接有y轴驱动组件,所述y轴驱动组件的输出端连接有z轴驱动组件,所述y轴驱动组件的输出端连接有喷码头,所述机架内侧固定有第一安装板、第二安装板,所述第一安装板与所述第二安装板之间设有输送区,所述输送区内依次设有进料输送道、中间输送组件、出料输送道,所述中间输送组件包括位于所述第一安装板一侧的第一翻转输送组件、以及位于所述第二安装板一侧的第二翻转输送组件,所述第一翻转输送组件包括固定在所述第一安装板上的第一电机、连接在所述第一电机输出轴上的第一立式板、固定在所述第一立式板一侧上端的第一横板、固定在所述第一立式板一侧下端的第一皮带、以及用于驱动所述第一皮带的第二电机,所述第二翻转输送组件包括固定在所述第二安装板上的第三电机、连接在所述第三电机输出轴上的第二立式板、固定在所述第二立式板一侧下端的第二横板、固定在所述第二立式板一侧上端的第二皮带、以及用于驱动所述第二皮带的第四电机。

[0005] 具体的,所述第一安装板上设有红外发射器,所述第二安装板上设有对应于所述红外发射器的红外接收器,所述红外发射器、红外接收器靠向所述进料输送道一侧设置。

[0006] 具体的,所述第一横板、第一皮带的两个边缘均设有第一挡板组件,所述第一挡板组件包括固定在所述第一立式板上的第五电机、以及连接在所述第五电机输出轴上的第一挡板。

[0007] 具体的,所述第二横板、第二皮带的两个边缘均设有第二挡板组件,所述第二挡板组件包括固定在所述第二立式板上的第六电机、以及连接在所述第六电机输出轴上的第二挡板。

[0008] 具体的,所述x轴驱动组件包括固定在所述机架顶端的第七电机、连接在所述第七电机输出轴上的x轴丝杆、以及与所述x轴丝杆滑动连接的x轴滑块,所述x轴滑块为所述x轴驱动组件的输出端。

[0009] 具体的,所述y轴驱动组件包括固定在所述x轴滑块上的第八电机、连接在所述第八电机输出轴上的y轴丝杆、以及与所述y轴丝杆滑动连接的y轴滑块,所述y轴滑块为所述y轴驱动组件的输出端。

[0010] 具体的,所述z轴驱动组件包括固定在所述y轴滑块上的垫板、以及固定在所述垫板上的气缸,所述喷码头连接在所述气缸的输出轴上。

[0011] 本发明的有益效果是:

本发明的一种纸板用双面喷码印刷装置,在进料输送道与出料输送道之间增加了第一翻转输送组件和第二翻转输送组件,能够自动对纸板进行翻转并传输,实现了纸板的正反面自动喷码并自动输送功能,效率高,自动化程度高。

附图说明

[0012] 图1为本发明的一种纸板用双面喷码印刷装置的结构示意图。

[0013] 图2为本发明中第一翻转输送组件的结构示意图。

[0014] 图3为本发明中第二翻转输送组件的结构示意图。

[0015] 附图标记为:机架1、x轴驱动组件2、第七电机21、x轴丝杆22、x轴滑块23、y轴驱动组件3、第八电机31、y轴丝杆32、y轴滑块33、z轴驱动组件4、垫板41、气缸42、喷码头5、进料输送道6、出料输送道7、第一翻转输送组件8、第一电机81、第一立式板82、第一横板83、第一皮带84、第二电机85、第二翻转输送组件9、第三电机91、第二立式板92、第二横板93、第二皮带94、第四电机95、第一安装板11、第二安装板12、红外发射器13、红外接收器14、第一挡板组件15、第五电机151、第一挡板152、第二挡板组件16、第六电机161、第二挡板162。

具体实施方式

[0016] 下面结合实施例和附图对本发明作进一步详细的描述,但本发明的实施方式不限于此。

[0017] 如图1~3所示:

一种纸板用双面喷码印刷装置,包括机架1,机架1上端设有x轴驱动组件2,x轴驱动组件2的输出端连接有y轴驱动组件3,y轴驱动组件3的输出端连接有z轴驱动组件4,y轴驱动组件3的输出端连接有喷码头5,机架1内侧固定有第一安装板11、第二安装板12,第一安装板11与第二安装板12之间设有输送区,输送区内依次设有进料输送道6、中间输送组件、出料输送道7,纸板通过进料输送道6进入中间输送组件中,利用喷码头5对纸板进行喷码打印,并利用中间输送组件对纸板进行自动翻转,同样利用喷码头5对纸板进行反面喷码打印,中间输送组件包括位于第一安装板11一侧的第一翻转输送组件8、以及位于第二安装板12一侧的第二翻转输送组件9,第一翻转输送组件8包括固定在第一安装板11上的第一电机81、连接在第一电机81输出轴上的第一立式板82、固定在第一立式板82一侧上端的第一横板83、固定在第一立式板82一侧下端的第一皮带84、以及用于驱动第一皮带84的第二电机85,第二翻转输送组件9包括固定在第二安装板12上的第三电机91、连接在第三电机91输出轴上的第二立式板92、固定在第一立式板92一侧下端的第二横板93、固定在第一立式板92一侧上端的第二皮带94、以及用于驱动第二皮带94的第四电机95,当纸板通过进料输送道6进入第一翻转输送组件8、第二翻转输送组件9之间时,此时第一翻转输送组件8上的第一皮

带84位于下方,由第一皮带84继续将纸板输送至中部,通过上端的喷码头5进行纸板的正面喷码打印,然后第一电机81、第三电机91同时启动,即第一翻转输送组件8、第二翻转输送组件9同时翻转,翻转后利用上端的喷码头5进行纸板的反面喷码打印,此时第二皮带94位于下方,利用第二皮带94将纸板输送至出料输送道7上。

[0018] 优选地,第一安装板11上设有红外发射器13,第二安装板12上设有对应于红外发射器13的红外接收器14,红外发射器13、红外接收器14靠向进料输送道6一侧设置,利用了纸板经过红外发射器13、红外接收器14之间的遮光,红外接收器14无法接收到红外发射器13发出的红外线,即可判断两者之间具有纸板。

[0019] 优选地,为了避免翻转时纸板脱落,第一横板83、第一皮带84的两个边缘均设有第一挡板组件15,第一挡板组件15包括固定在第一立式板82上的第五电机151、以及连接在第五电机151输出轴上的第一挡板152,纸板需要翻转时可通第五电机151将第一挡板152转动至第一横板83、第一皮带84的边缘,能够对内侧的纸板起到限位作用,同时,为了使纸板能够顺利进入或输出,配合了红外发射器13、红外接收器14的使用,使其能够准确判断第一挡板152开合的时间。

[0020] 优选地,为了避免翻转时纸板脱落,第二横板93、第二皮带94的两个边缘均设有第二挡板组件16,第二挡板组件16包括固定在第二立式板92上的第六电机161、以及连接在第六电机161输出轴上的第二挡板162,纸板需要翻转时可通第六电机161将第二挡板162转动至第二横板93、第二皮带94的边缘,能够对内侧的纸板起到限位作用,同时,为了使纸板能够顺利进入或输出,配合了红外发射器13、红外接收器14的使用,使其能够准确判断第一挡板152开合的时间。

[0021] 优选地,x轴驱动组件2包括固定在机架1顶端的第七电机21、连接在第七电机21输出轴上的x轴丝杆22、以及与x轴丝杆22滑动连接的x轴滑块23,x轴滑块23为x轴驱动组件2的输出端。

[0022] 优选地,y轴驱动组件3包括固定在x轴滑块23上的第八电机31、连接在第八电机31输出轴上的y轴丝杆32、以及与y轴丝杆32滑动连接的y轴滑块33,y轴滑块33为y轴驱动组件3的输出端。

[0023] 优选地,z轴驱动组件4包括固定在y轴滑块33上的垫板41、以及固定在垫板41上的气缸42,喷码头5连接在气缸42的输出轴上。

[0024] 以上实施例仅表达了本发明的1种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

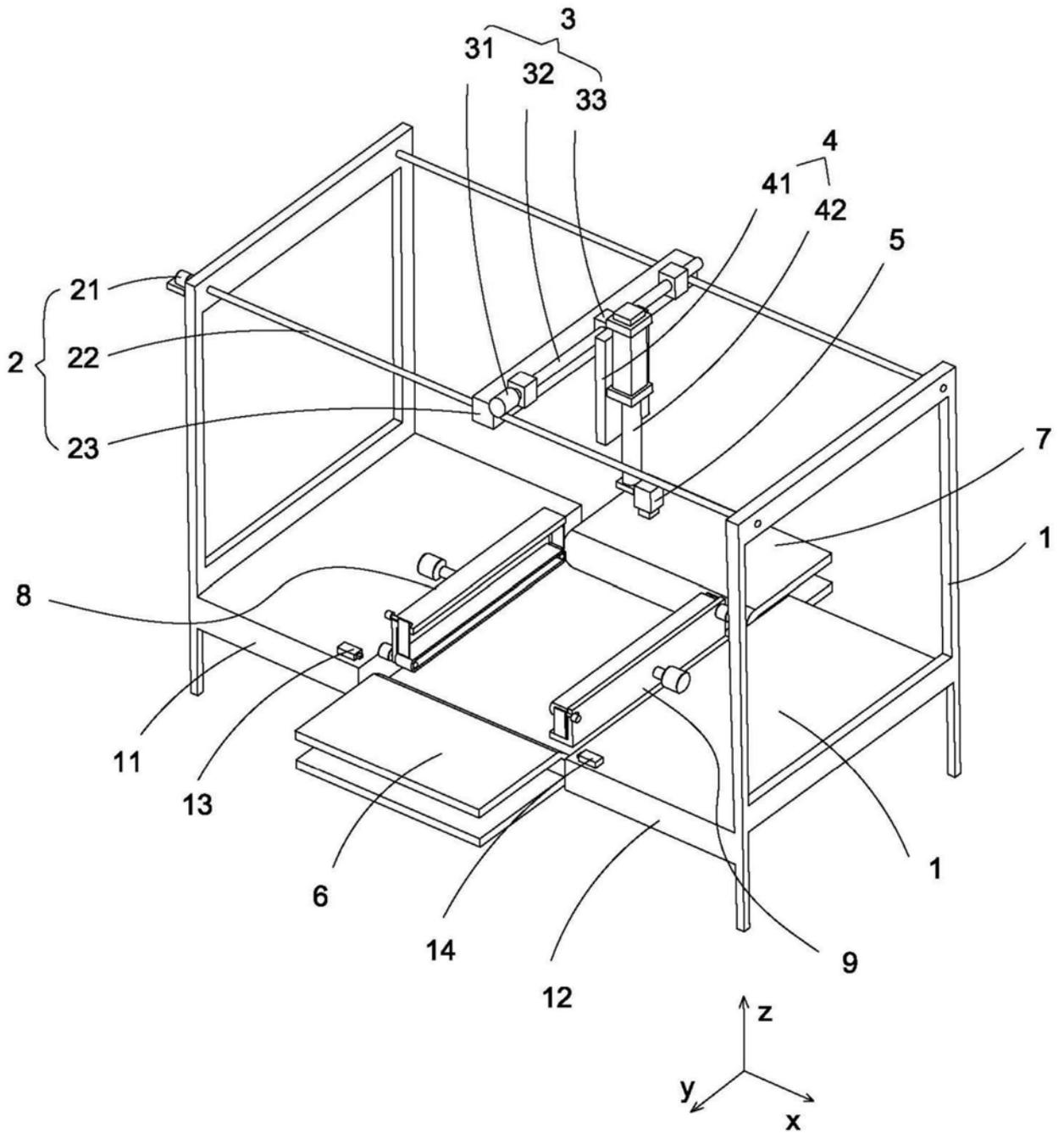


图1

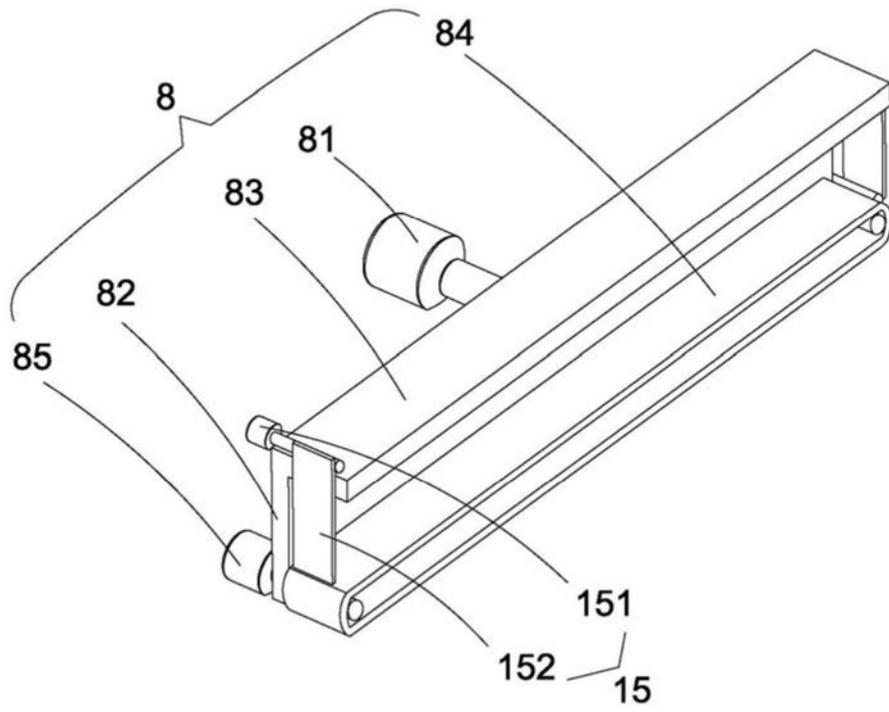


图2

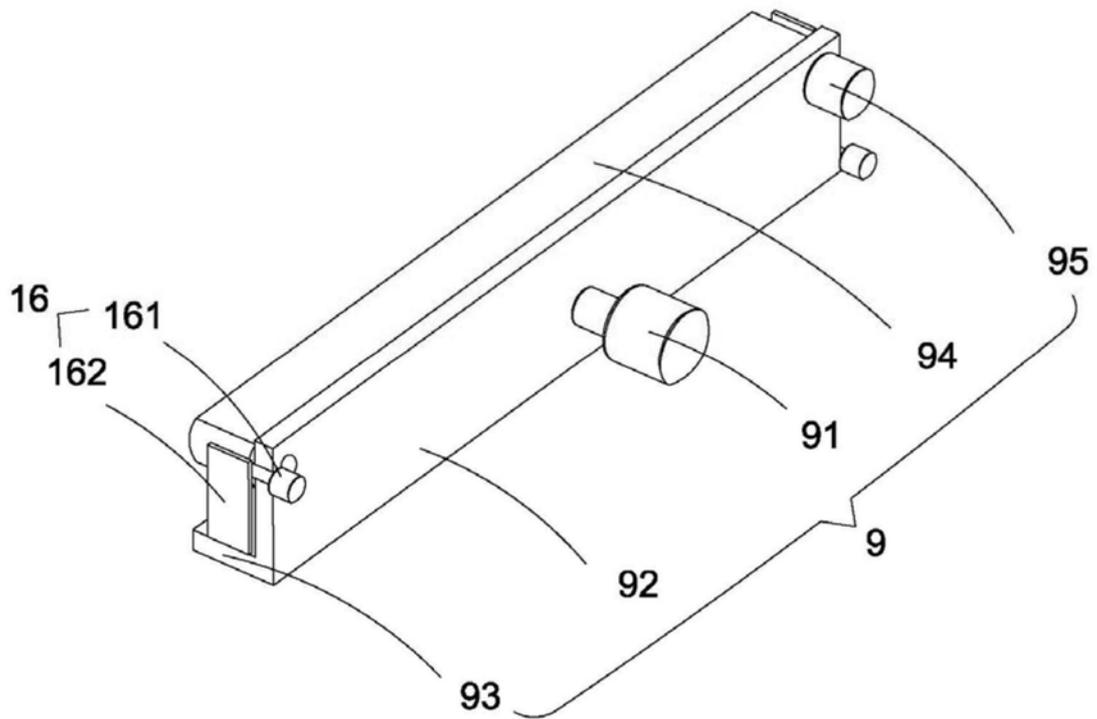


图3