



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109866468 A

(43)申请公布日 2019.06.11

(21)申请号 201910089463.2

(22)申请日 2019.01.30

(71)申请人 安徽淮昇机械制造有限公司
地址 232121 安徽省淮南市凤台经济开发
区淮南市利航工贸有限公司院内

(72)发明人 朱延黎 朱恩杨

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 张玺

(51) Int. Cl.

B31B 50/88(2017.01)

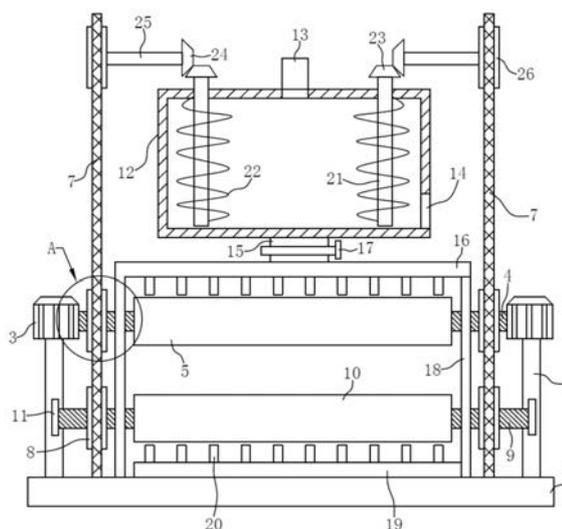
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种纸箱印刷装置

(57)摘要

本发明公开了一种纸箱印刷装置,包括底板,所述底板上对称固定设置有支撑柱,对称的所述传动轴一之间固定设置有上印刷辊,对称的所述传动轴二之间固定设置有下印刷辊;所述上印刷辊的上方设置有墨盒,所述上连通墨管通过导墨管连通于下连通墨管上,所述上连通墨管和下连通墨管上相对设置有墨水刷毛;所述墨盒中对称贯穿设置有搅拌棒,所述连轴远离主动锥齿轮的一侧固定于连动齿轮的中心,所述连动齿轮活动啮合设置于传动皮带中。本发明提供了纸箱印刷装置,可以同时对面进行双面印刷,内置的墨盒中还设置有搅拌装置,其中印刷辊旋转和墨水搅拌由同侧电机同时带动,节约能源,墨盒中开设置有便于清洗的结构,使用方便。



CN 109866468 A

1. 一种纸箱印刷装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上对称固定设置有支撑柱(2),所述支撑柱(2)远离底板(1)的一侧固定设置有旋转电机(3),所述旋转电机(3)的输出轴固定连接传动轴一(4),对称的所述传动轴一(4)之间固定设置有上印刷辊(5),所述传动轴一(4)固定贯穿设置于主动齿轮(6)中,所述主动齿轮(6)活动啮合于传动皮带(7)中,所述传动皮带(7)中活动啮合有被动齿轮(8),所述被动齿轮(8)设置于主动齿轮(6)的下方,所述被动齿轮(8)的中心固定贯穿设置有传动轴二(9),对称的所述传动轴二(9)之间固定设置有下印刷辊(10);

所述上印刷辊(5)的上方设置有墨盒(12),所述墨盒(12)靠近上印刷辊(5)的一侧连通设置有连通管(15),所述连通管(15)连通于上连通墨管(16)上,所述上连通墨管(16)通过导墨管(18)连通于下连通墨管(19)上,所述上连通墨管(16)和下连通墨管(19)上相对设置有墨水刷毛(20);

所述墨盒(12)中对称贯穿设置有搅拌棒(21),所述搅拌棒(21)上固定设置有螺旋刀片(22),所述搅拌棒(21)远离连通管(15)的一侧固定设置于被动锥齿轮(23)的中心,所述被动锥齿轮(23)上活动啮合有主动锥齿轮(24),所述主动锥齿轮(24)上固定设置有连轴(25),所述连轴(25)远离主动锥齿轮(24)的一侧固定于连动齿轮(26)的中心,所述连动齿轮(26)活动啮合设置于传动皮带(7)中。

2. 根据权利要求1所述的一种纸箱印刷装置,其特征在于:所述传动轴二(9)远离下印刷辊(10)的一侧固定设置有转动块(11),所述转动块(11)活动设置在支撑柱(2)开设的安装槽中。

3. 根据权利要求1所述的一种纸箱印刷装置,其特征在于:所述墨盒(12)上分别开设有加墨口(13)和清洗排水口(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种纸箱印刷装置,其特征在于:所述连通管(15)上设置有电磁阀(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种纸箱印刷装置,其特征在于:所述下连通墨管(19)固定于底板(1)上。

一种纸箱印刷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纸箱印刷技术领域,具体为一种纸箱印刷装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,申请号为“201810599449.2”的一种自动简易纸箱印刷装置,包括工作平台、印刷设备及印刷板,所述印刷设备对应设置于工作平台上方,所述印刷设备包括驱动控制器、印刷固定架、印刷毛刷以及印刷储液器,所述驱动控制器通过支撑架固定在工作平台上,所述驱动控制器下方对应设置有两个纵向移动的伸缩杆,所述印刷固定架设置有两个并分别对应设置于伸缩杆上,所述印刷毛刷对应设置于驱动控制器下方并位于两印刷固定架之间,所述印刷储液器与所述印刷毛刷对应连接,该自动简易纸箱印刷装置采用机械化控制,降低劳动强度,节省劳动力,提高加工效率。

[0003] 但是,其在使用过程中,仍然存在较为明显的缺陷:1、该装置不能进行双面印刷,对于需要双面印刷的纸箱,使用该装置需要进行两次操作,效率低下;2、该装置的墨盒中没有设置搅拌装置,因温度下降和静置沉淀等原因非常容易导致墨盒内的墨水浓度性质不均匀,影响印刷质量;3、该装置的墨盒中也没有设置简单易冲洗清洁的装置,墨盒在长时间使用后不能做到方便地清洗,使用不便。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种纸箱印刷装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种纸箱印刷装置,包括底板,所述底板上对称固定设置有支撑柱,所述支撑柱远离底板的一侧固定设置有旋转电机,所述旋转电机的输出轴固定连接有传动轴一,对称的所述传动轴一之间固定设置有上印刷辊,所述传动轴一固定贯穿设置于主动齿轮中,所述主动齿轮活动啮合于传动皮带中,所述传动皮带中活动啮合有被动齿轮,所述被动齿轮设置于主动齿轮的下方,所述被动齿轮的中心固定贯穿设置有传动轴二,对称的所述传动轴二之间固定设置有下印刷辊;

[0007] 所述上印刷辊的上方设置有墨盒,所述墨盒靠近上印刷辊的一侧连通设置有连通管,所述连通管连通于上连通墨管上,所述上连通墨管通过导墨管连通于下连通墨管上,所述上连通墨管和下连通墨管上相对设置有墨水刷毛;

[0008] 所述墨盒中对称贯穿设置有搅拌棒,所述搅拌棒上固定设置有螺旋刀片,所述搅拌棒远离连通管的一侧固定设置于被动锥齿轮的中心,所述被动锥齿轮上活动啮合有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮上固定设置有连轴,所述连轴远离主动锥齿轮的一侧固定于连动齿轮的中心,所述连动齿轮活动啮合设置于传动皮带中。

[0009] 优选的,所述传动轴二远离下印刷辊的一侧固定设置有转动块,所述转动块活动设置在支撑柱开设的安装槽中。

[0010] 优选的,所述墨盒上分别开设有加墨口和清洗排水口。

[0011] 优选的,所述连通管上设置有电磁阀。

[0012] 优选的,所述下连通墨管固定于底板上。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、该装置可以同时进行双面印刷,效率较高,扩大适用范围;

[0015] 2、该装置的墨盒中设置有搅拌装置,可以有效防止因为气温降低或长时间静置沉淀等原因造成墨盒内的墨水性质不均匀,提高印刷质量的稳定性;

[0016] 3、上述装置中双面印刷的印刷辊和墨盒内的搅拌棒由同侧的旋转电机同时带动,即采用同一动力来源完成两种操作功能,有效节约能源;

[0017] 4、内置的墨盒中还设置有清洗排水口,可以方便地对墨盒进行清洗,无需拆卸再组装。

[0018] 本发明提供了纸箱印刷装置,可以同时为纸箱进行双面印刷,内置的墨盒中还设置有搅拌装置,有效防止气温过低或静置沉淀等原因造成墨水性质不均匀,其中印刷辊旋转和墨水搅拌由同侧电机同时带动,节约能源,墨盒中开设置有便于清洗的结构,无需拆卸,使用方便。

附图说明

[0019] 图1为本发明的整体结构主视图;

[0020] 图2为本发明的图1中的A处放大图。

[0021] 图中:1底板、2支撑柱、3旋转电机、4传动轴一、5上印刷辊、6主动齿轮、7传动皮带、8被动齿轮、9传动轴二、10下印刷辊、11转动块、12墨盒、13加墨口、14清洗排水口、15连通管、16上连通墨管、17电磁阀、18导墨管、19下连通墨管、20墨水刷毛、21搅拌棒、22螺旋刀片、23被动锥齿轮、24主动锥齿轮、25连轴、26连动齿轮。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:

[0024] 一种纸箱印刷装置,包括底板1,底板1上对称固定设置有支撑柱2,支撑柱2远离底板1的一侧固定设置有旋转电机3,旋转电机3可采用6IK300RGU-CF等其他型号,旋转电机3的输出轴固定连接有传动轴一4,对称的传动轴一4之间固定设置有上印刷辊5,传动轴一4固定贯穿设置于主动齿轮6中,主动齿轮6活动啮合于传动皮带7中,传动皮带7中活动啮合有被动齿轮8,被动齿轮8设置于主动齿轮6的下方,当主动齿轮6发生转动时,会带动传动皮带7随之移动,并导致传动皮带7中活动啮合的被动齿轮8一起转动,被动齿轮8的中心固定贯穿设置有传动轴二9,对称的传动轴二9之间固定设置有下印刷辊10,上印刷辊5和下印刷辊10可以对纸箱同时进行双面印刷,提高印刷效率。

[0025] 上印刷辊5的上方设置有墨盒12,墨盒12中储存有纸箱印刷所使用的墨水,墨盒12靠近上印刷辊5的一侧连通设置有连通管15,连通管15连通于上连通墨管16上,上连通墨管

16通过导墨管18连通于下连通墨管19上,上连通墨管16和下连通墨管19上相对设置有墨水刷毛20,墨水刷毛20分别和上印刷辊5、下印刷辊10相接触,将墨盒12中的墨水均匀地刷到上印刷辊5、下印刷辊10的表面,便于印刷。

[0026] 墨盒12中对称贯穿设置有搅拌棒21,搅拌棒21上固定设置有螺旋刀片22,搅拌棒21和螺旋刀片22用来对墨盒12中的墨水进行搅拌,防止墨水沉淀导致性质不均匀,搅拌棒21远离连通管15的一侧固定设置于被动锥齿轮23的中心,被动锥齿轮23上活动啮合有主动锥齿轮24,主动锥齿轮24上固定设置有连轴25,连轴25远离主动锥齿轮24的一侧固定于连动齿轮26的中心,连动齿轮26活动啮合设置于传动皮带7中,传动皮带7在传动运动过程中,会带动其中的连动齿轮26发生转动。

[0027] 作为一个优选,传动轴二9远离下印刷辊10的一侧固定设置有转动块11,转动块11活动设置在支撑柱2开设的安装槽中,转动块11可在安装槽中转动而不能脱离安装槽。

[0028] 作为一个优选,墨盒12上分别开设有加墨口13和清洗排水口14,可由加墨口13向墨盒12中添加墨水,清洗排水口14用来排出清洗后产生的废液。

[0029] 作为一个优选,连通管15上设置有电磁阀17,电磁阀17可采用DMF-Z-40S等其他型号。

[0030] 作为一个优选,下连通墨管19固定于底板1上,提高装置整体的美观性。

[0031] 工作原理:在使用前需要由加墨口13向墨盒12中添加墨水,使用中,将需要印刷的纸箱放置在上印刷辊5和下印刷辊10之间即可,具体地,同时启动旋转电机3,旋转电机3通过传动轴一4带动上印刷辊5发生转动,传动轴一4在转动中又会带动传动皮带7发生运转,使得其中的被动齿轮8随之转动,两侧的被动齿轮8会带动下印刷辊10发生旋转,上印刷辊5和下印刷辊10即可完成对纸箱的双面印刷。

[0032] 在旋转电机3运转的过程中,由于传动皮带7发生运动,会带动其中的连动齿轮26也随之转动,连动齿轮26通过连轴25带动主动锥齿轮24转动,主动锥齿轮24又带动被动锥齿轮23转动,被动锥齿轮23带动搅拌棒21和螺旋刀片22一起转动,对墨盒12中的墨水进行搅拌,防止墨水沉淀影响性质稳定,搅拌后的墨水会通过连通管15进入上连通墨管16,再由导墨管18进入下连通墨管19,上连通墨管16和下连通墨管19均连通设置有墨水刷毛20,墨水刷毛20将墨水均匀地刷在上印刷辊5和下印刷辊10的表面,便于印刷。

[0033] 如需清洗墨盒12,可以通过电磁阀17关闭连通管15,再由加墨口13向墨盒12中添加清洗剂,可以启动旋转电机3使得搅拌棒21运转提高清洗力度,清洗之后的废液可由清洗排水口14中流出,在清洗之后,可以在清洗排水口14中堵塞橡胶塞,便于下次使用。

[0034] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

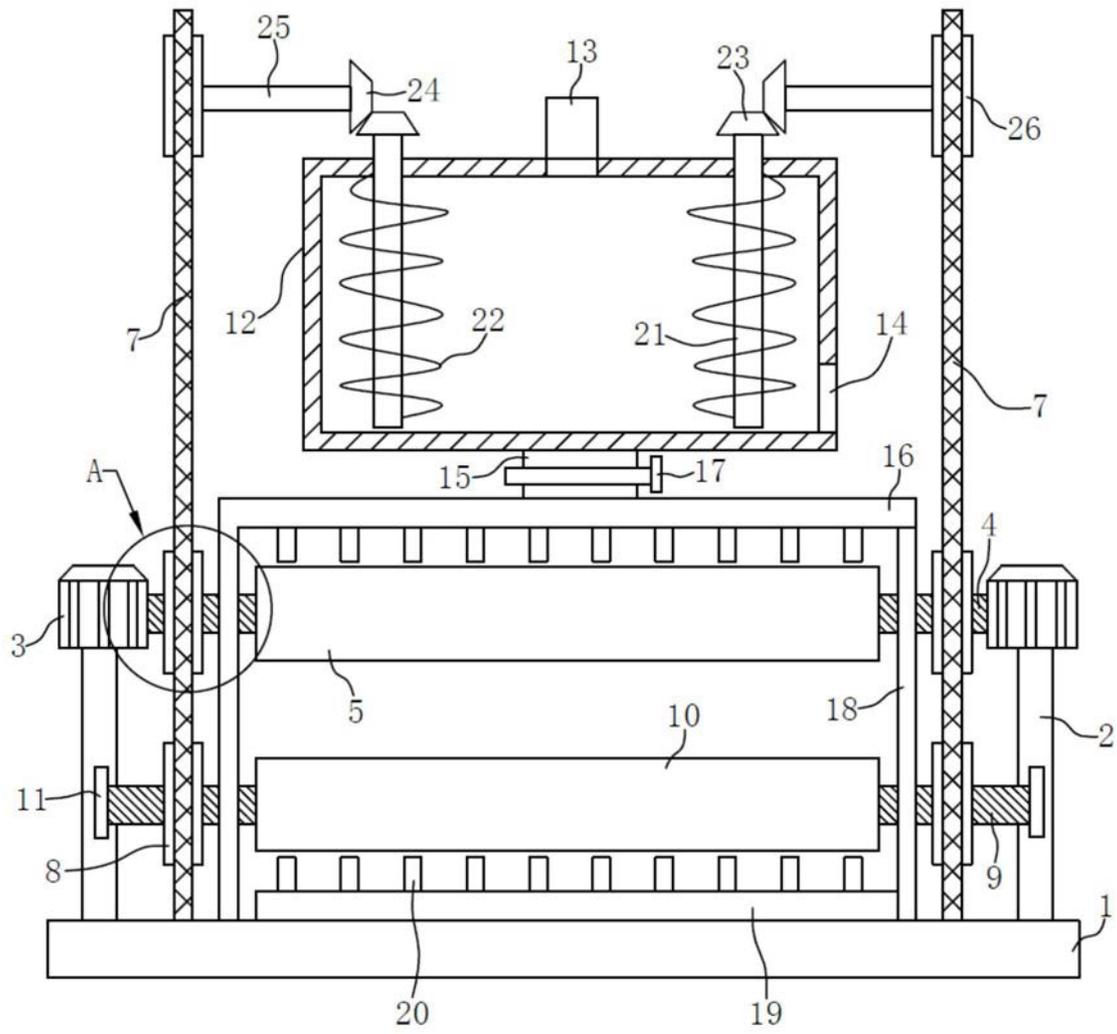


图1

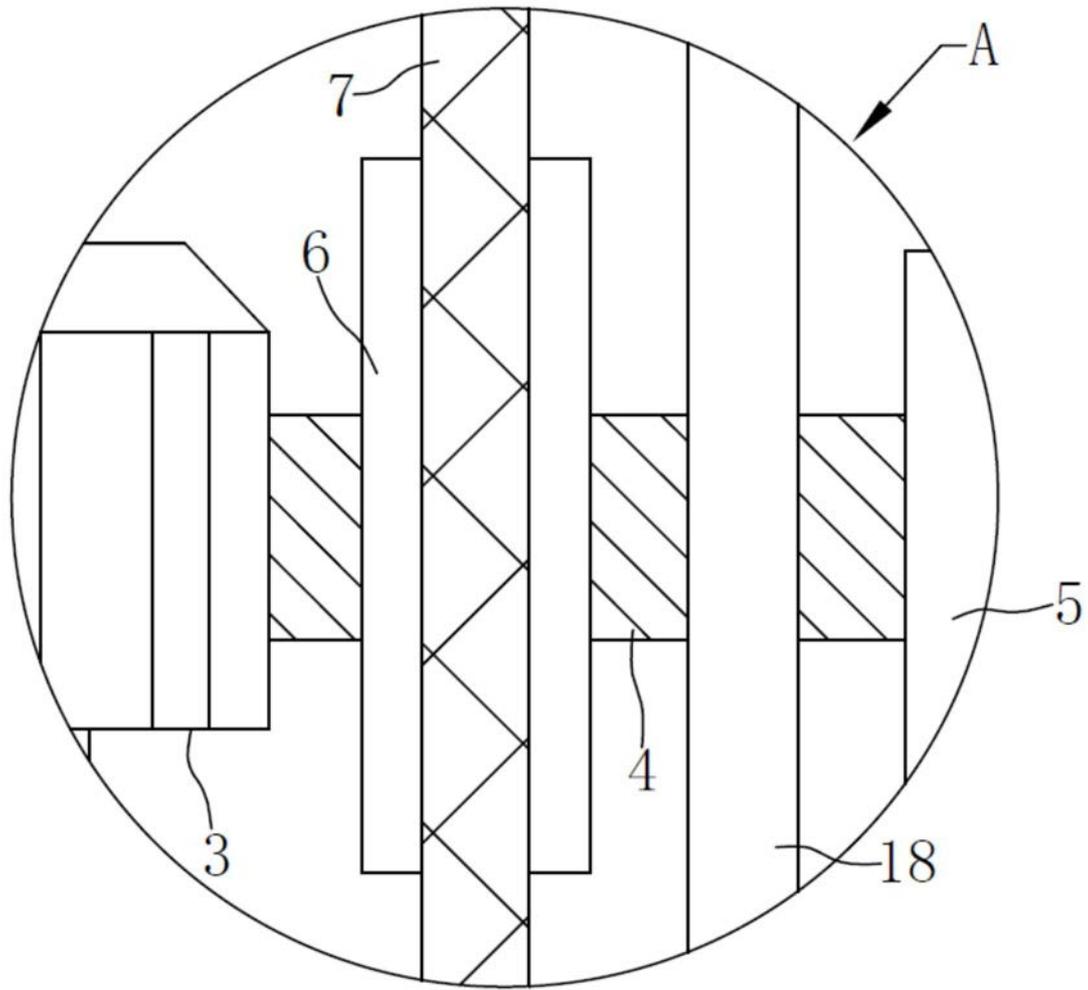


图2