



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221112015 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 202323152276.5

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 中标新正(天津)印刷有限公司
地址 301700 天津市武清区石各庄镇福兴道3号

(72) 发明人 李建军 周晓玉

(74) 专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有限公司 44509
专利代理师 李蔚

(51) Int. Cl.

B26D 3/08 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

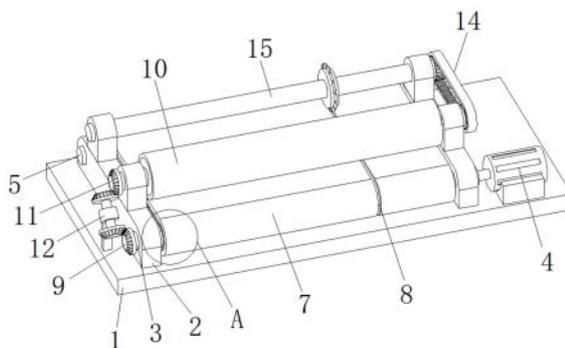
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种印刷用压纹装置

(57) 摘要

本实用新型属于印刷压纹技术领域,尤其是涉及一种印刷用压纹装置,包括底板,所述底板上端固定连接支撑板,两个所述支撑板之间转动安装有第一传输辊和第二传输辊,第二传输辊位于第一传输辊的正后方。本实用新型通过驱动电机控制第一传输辊旋转,并可使传输带开始传动,此时第一传输辊左端固定的第一锥形齿能够带动第三锥形齿、轴杆和第四锥形齿同步旋转,此时第四锥形齿能够通过与其啮合的第二锥形齿带动橡胶压辊旋转,且橡胶压辊与第一传输辊的旋转方向相反,从而便于利用旋转的橡胶压辊和传动的传输带对纸张卷进行夹持和稳定传导,便于后续压纹,该装置具有纸张自动传导的功能,压纹更便捷,无需人工供纸。



1. 一种印刷用压纹装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端固定连接有支撑板(2),两个所述支撑板(2)之间转动安装有第一传输辊(3)和第二传输辊(5),第二传输辊(5)位于第一传输辊(3)的正后方,所述底板(1)的右上方固定设有驱动电机(4),驱动电机(4)的输出轴与第一传输辊(3)的右端固定相连,第一传输辊(3)的外侧设有传输带(6),第一传输辊(3)的左端固定有第一锥形齿(9),所述支撑板(2)的前端上方转动安装有橡胶压辊(10),橡胶压辊(10)的左端固定有第二锥形齿(11),第一锥形齿(9)和第二锥形齿(11)之间设有驱动组件(12),所述橡胶压辊(10)的右端固定有第一齿轮(13),第一齿轮(13)的外侧设有齿带(14),所述支撑板(2)的后上方设有压纹组件(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种印刷用压纹装置,其特征在于:所述传输带(6)的外侧粘接有防滑带(7),防滑带(7)为弹性橡胶材质,防滑带(7)的右端外表面开设有落刀槽(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种印刷用压纹装置,其特征在于:所述驱动组件(12)包括轴杆(1201)、支架(1202)、第三锥形齿(1203)和第四锥形齿(1204),轴杆(1201)的中部外侧转动套设有支架(1202),轴杆(1201)靠近第一传输辊(3)的一端焊接固定有第三锥形齿(1203),轴杆(1201)靠近橡胶压辊(10)的一端焊接固定有第四锥形齿(1204)。

4. 根据权利要求3所述的一种印刷用压纹装置,其特征在于:所述支架(1202)的底部焊接在底板(1)的左端上表面,所述第三锥形齿(1203)与第一锥形齿(9)啮合相连,所述第四锥形齿(1204)与第二锥形齿(11)啮合相连。

5. 根据权利要求3所述的一种印刷用压纹装置,其特征在于:所述第一传输辊(3)和橡胶压辊(10)两者通过驱动组件(12)构成联动机构,第一传输辊(3)和橡胶压辊(10)两者的旋转方向始终相反。

6. 根据权利要求2所述的一种印刷用压纹装置,其特征在于:所述压纹组件(15)包括横轴(1501)、第二齿轮(1502)和压纹刀(1503),横轴(1501)的右端焊接固定有第二齿轮(1502),横轴(1501)的右端外侧固定套设有压纹刀(1503)。

7. 根据权利要求6所述的一种印刷用压纹装置,其特征在于:所述横轴(1501)转动安装在支撑板(2)的后上方,所述齿带(14)的两端分别套设在第一齿轮(13)和第二齿轮(1502)的外侧,所述压纹刀(1503)与落刀槽(8)处于同一竖直平面上。

一种印刷用压纹装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于印刷压纹技术领域,尤其是涉及一种印刷用压纹装置。

背景技术

[0002] 印刷术是我国古代四大发明之一,随着时代的发展和进步,印刷术也得到了不断升级,并且在如今依然得到了广泛的应用,是一种最常用、最高效的批量复制原稿内容的技术。

[0003] 在一些票据、单页的印刷生产过程中,还需要使用压纹装置进行压纹,从而便于加工出票面与票根之间的剪切虚线,以便于票根撕去,但是目前市面上常见的压纹装置在实际应用的过程中还是存在一些缺陷和不足之处:不便于对纸卷进行稳定导向传输,自动化程度较低,还需要人工送纸或进行压纹操作,导致了压纹装置的压纹加工时间长、单位时间内处理量少、装置的压纹工作效率较差。因此,急需对现有的印刷压纹装置进行改进,提供一种印刷用压纹装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术中存在的不足,提供一种设计合理,结构简单,便于对纸卷进行自动稳定传导输送,压纹速度快、效率高的印刷用压纹装置,用于解决现有技术中存在的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种印刷用压纹装置,其包括底板,所述底板的上端固定连接有支撑板,两个所述支撑板之间转动安装有第一传输辊和第二传输辊,第二传输辊位于第一传输辊的正后方,所述底板的右上方固定设有驱动电机,驱动电机的输出轴与第一传输辊的右端固定相连,第一传输辊的外侧设有传输带,第一传输辊的左端固定有第一锥形齿,所述支撑板的前端上方转动安装有橡胶压辊,橡胶压辊的左端固定有第二锥形齿,第一锥形齿和第二锥形齿之间设有驱动组件,所述橡胶压辊的右端固定有第一齿轮,第一齿轮的外侧设有齿带,所述支撑板的后上方设有压纹组件。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述传输带的外侧粘接有防滑带,防滑带为弹性橡胶材质,防滑带的右端外表面开设有落刀槽。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述驱动组件包括轴杆、支架、第三锥形齿和第四锥形齿,轴杆的中部外侧转动套设有支架,轴杆靠近第一传输辊的一端焊接固定有第三锥形齿,轴杆靠近橡胶压辊的一端焊接固定有第四锥形齿。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述支架的底部焊接在底板的左端上表面,所述第三锥形齿与第一锥形齿啮合相连,所述第四锥形齿与第二锥形齿啮合相连。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述第一传输辊和橡胶压辊两者通过驱动组件构成联动机构,第一传输辊和橡胶压辊两者的旋转方向始终相反。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述压纹组件包括横轴、第二齿轮和压纹刀,横轴的右

端焊接固定有第二齿轮,横轴的右端外侧固定套设有压纹刀。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述横轴转动安装在支撑板的后上方,所述齿带的两端分别套设在第一齿轮和第二齿轮的外侧,所述压纹刀与落刀槽处于同一竖直平面上。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0014] 在本实用新型的方案中:

[0015] 通过驱动电机控制第一传输辊旋转,并可使传输带开始传动,此时第一传输辊左端固定的第一锥形齿能够带动第三锥形齿、轴杆和第四锥形齿同步旋转,此时第四锥形齿能够通过与其啮合的第二锥形齿带动橡胶压辊旋转,且橡胶压辊与第一传输辊的旋转方向相反,从而便于利用旋转的橡胶压辊和传动的传输带对纸张卷进行夹持和稳定传导,便于后续压纹,该装置具有纸张自动传导的功能,压纹更便捷,无需人工供纸;

[0016] 传输带外侧橡胶材质的防滑带能够避免纸张与传输带之间出现打滑,进一步提高纸张传导的稳定性,并且利用防滑带右端外表面的落刀槽,便于压纹刀的转动,而且橡胶压辊还能够通过第一齿轮、齿带和第二齿轮带动横轴和压纹刀同步旋转,便于在纸张传导的同时进行纸张压纹,全自动化的纸张传导以及压纹加工,便于有效缩短压纹时间,该装置的压纹效率更高。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,现针对附图进行如下说明:

[0018] 图1为本实用新型立体正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型立体右视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型压纹工作状态左视结构示意图。

[0022] 图中:

[0023] 1、底板;2、支撑板;3、第一传输辊;4、驱动电机;5、第二传输辊;6、传输带;7、防滑带;8、落刀槽;9、第一锥形齿;10、橡胶压辊;11、第二锥形齿;12、驱动组件;1201、轴杆;1202、支架;1203、第三锥形齿;1204、第四锥形齿;13、第一齿轮;14、齿带;15、压纹组件;1501、横轴;1502、第二齿轮;1503、压纹刀。

具体实施方式

[0024] 以下所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,并不代表与本实用新型相一致的所有实施例。现结合附图,对示例性实施例进行如下说明:

[0025] 如图1-4所示,本实用新型印刷用压纹装置,其包括底板1,底板1的上端固定连接支撑板2,两个支撑板2之间转动安装有第一传输辊3和第二传输辊5,第二传输辊5位于第一传输辊3的正后方,底板1的右上方固定设有驱动电机4,驱动电机4的输出轴与第一传输辊3的右端固定相连,第一传输辊3的外侧设有传输带6,第一传输辊3的左端固定有第一锥形齿9,支撑板2的前端上方转动安装有橡胶压辊10,橡胶压辊10的左端固定有第二锥形齿11,第一锥形齿9和第二锥形齿11之间设有驱动组件12,橡胶压辊10的右端固定有第一齿轮13,第一齿轮13的外侧设有齿带14,支撑板2的后上方设有压纹组件15。

[0026] 在上述结构的基础上,传输带6的外侧粘接有防滑带7,防滑带7为弹性橡胶材质,防滑带7的右端外表面开设有落刀槽8;

[0027] 通过防滑带7的设置,能够增大与纸张之间的摩擦力,提高纸张传导的稳定性,并且利用落刀槽8的开设,便于后续的纸张压纹。

[0028] 在上述结构的基础上,驱动组件12包括轴杆1201、支架1202、第三锥形齿1203和第四锥形齿1204,轴杆1201的中部外侧转动套设有支架1202,轴杆1201靠近第一传输辊3的一端焊接固定有第三锥形齿1203,轴杆1201靠近橡胶压辊10的一端焊接固定有第四锥形齿1204;

[0029] 通过轴杆1201以及第三锥形齿1203和第四锥形齿1204的设置,便于控制第一传输辊3和橡胶压辊10两者联动,使结构更优化,降低电机的需求数量,也实现装置的轻量化和制造成本的降低。

[0030] 在上述结构的基础上,支架1202的底部焊接在底板1的左端上表面,第三锥形齿1203与第一锥形齿9啮合相连,第四锥形齿1204与第二锥形齿11啮合相连;

[0031] 通过支架1202的设置,便于对轴杆1201进行支撑,便于轴杆1201、第三锥形齿1203和第四锥形齿1204的稳定旋转。

[0032] 在上述结构的基础上,第一传输辊3和橡胶压辊10两者通过驱动组件12构成联动机构,第一传输辊3和橡胶压辊10两者的旋转方向始终相反;

[0033] 利用按照相反方向旋转的第一传输辊3和橡胶压辊10,能够实现对纸张的夹持和自动化传导,能够提高压纹速度,也降低了工作人员的负担。

[0034] 在上述结构的基础上,压纹组件15包括横轴1501、第二齿轮1502和压纹刀1503,横轴1501的右端焊接固定有第二齿轮1502,横轴1501的右端外侧固定套设有压纹刀1503;

[0035] 利用第二齿轮1502的设置,便于通过第一齿轮13和齿带14,使横轴1501跟随橡胶压辊10同步旋转,方便进行压纹。

[0036] 在上述结构的基础上,横轴1501转动安装在支撑板2的后上方,齿带14的两端分别套设在第一齿轮13和第二齿轮1502的外侧,压纹刀1503与落刀槽8处于同一竖直平面上;

[0037] 在压纹刀1503的旋转过程中,即可对纸张进行自动化压纹,能够在指定位置加工出剪切虚线,自动化压纹效率也更高,压纹速度更快。

[0038] 本实用新型的工作原理如下:

[0039] 使用时,首先将纸张卷的一端插放在橡胶压辊10和防滑带7之间,并使纸张需要进行压纹的位置与落刀槽8对齐,随后打开底板1右上方固定的驱动电机4,控制第一传输辊3旋转,并在第二传输辊5的配合下控制传输带6和防滑带7开始传动,同时,第一传输辊3左端固定的第一锥形齿9能够带动第三锥形齿1203、轴杆1201和第四锥形齿1204同步旋转,此时第四锥形齿1204能够通过与其啮合的第二锥形齿11带动橡胶压辊10旋转,且橡胶压辊10与第一传输辊3的旋转方向相反,从而便于利用旋转的橡胶压辊10和传动的防滑带7对纸张卷进行夹持和稳定传导,该装置具有纸张自动传导的功能,无需人工供纸;

[0040] 在橡胶压辊10和其右端固定的第一齿轮13旋转时,在齿带14的作用下,能够带动第二齿轮1502、横轴1501和压纹刀1503按照与橡胶压辊10相同方向进行同步旋转,从而实现在纸张传导的同时进行纸张压纹,能够在纸张的指定位置加工出剪切虚线;

[0041] 综上,该装置在对成卷的纸张进行夹持以及自动引导传输的同时,能够进行自动

压纹,整个过程无需人工干预,实现了纸张压纹的全自动化处理加工,便于有效缩短压纹时间,使得该装置的压纹效率更高。

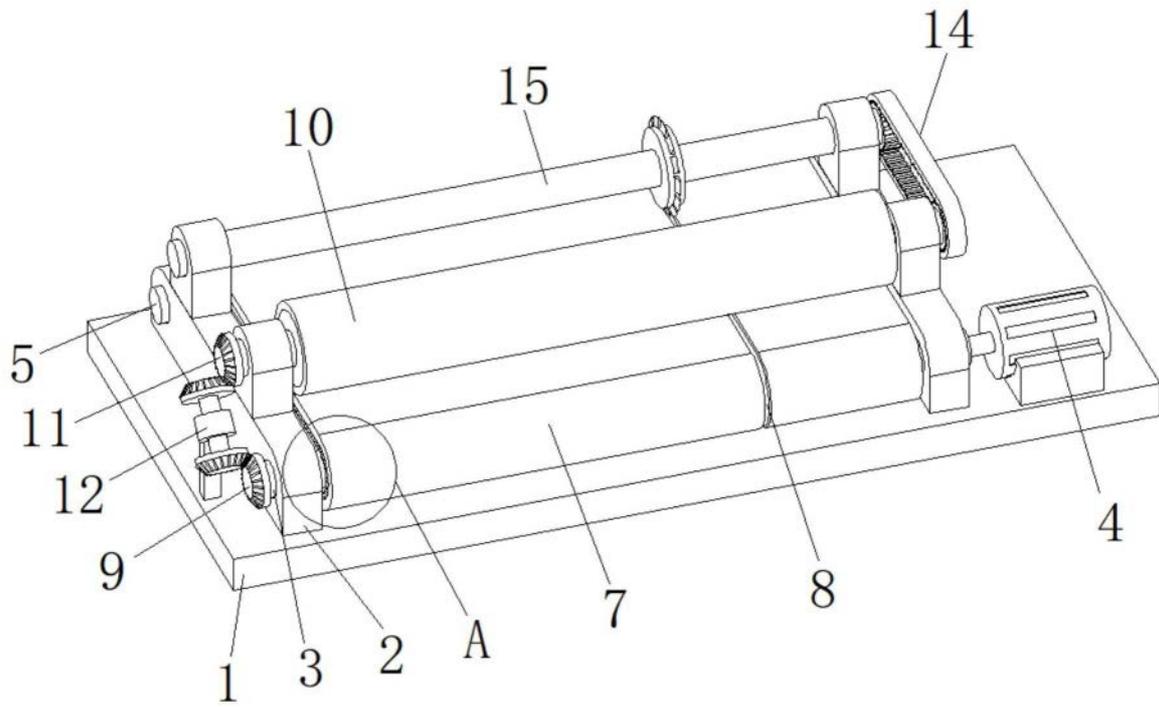


图1

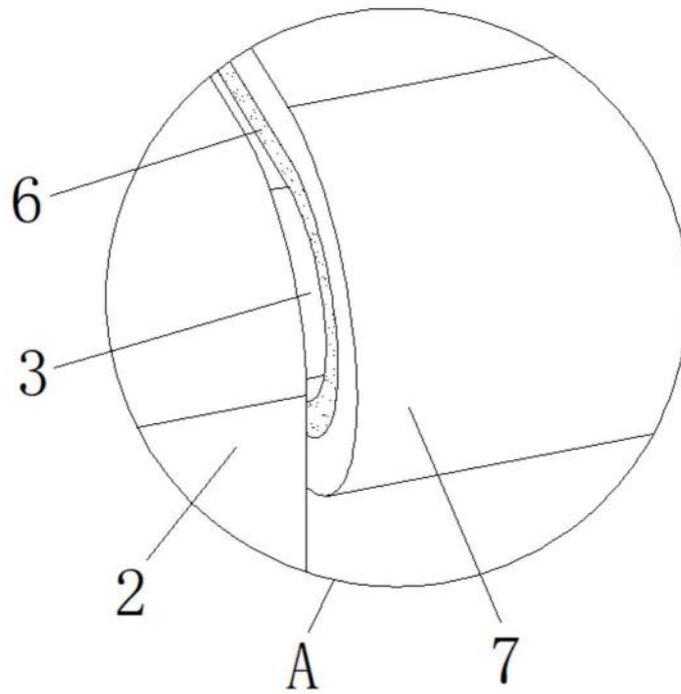


图2

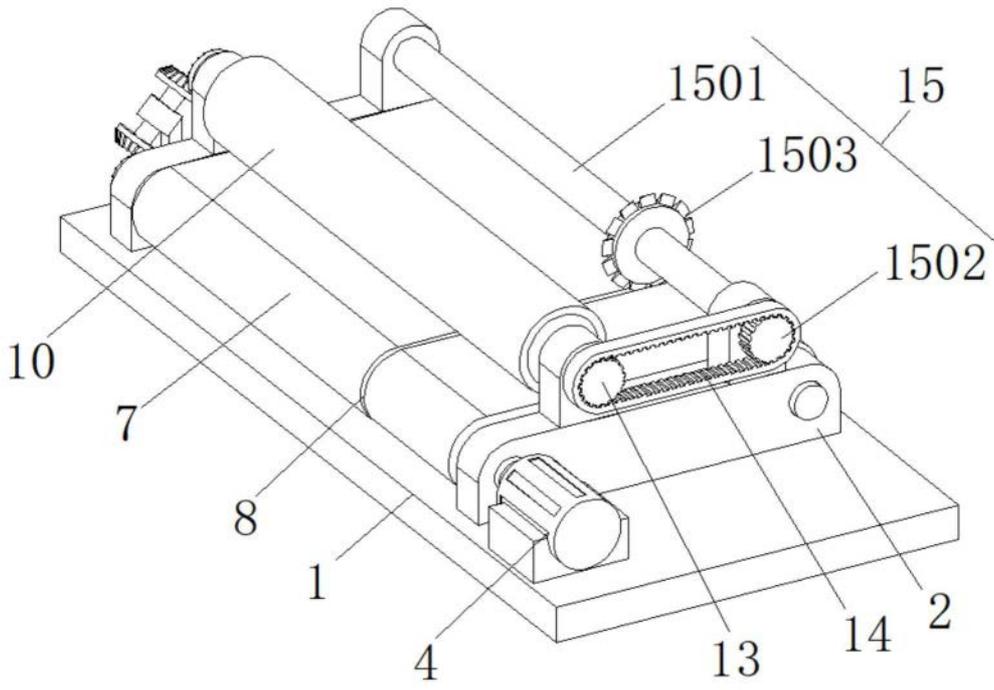


图3

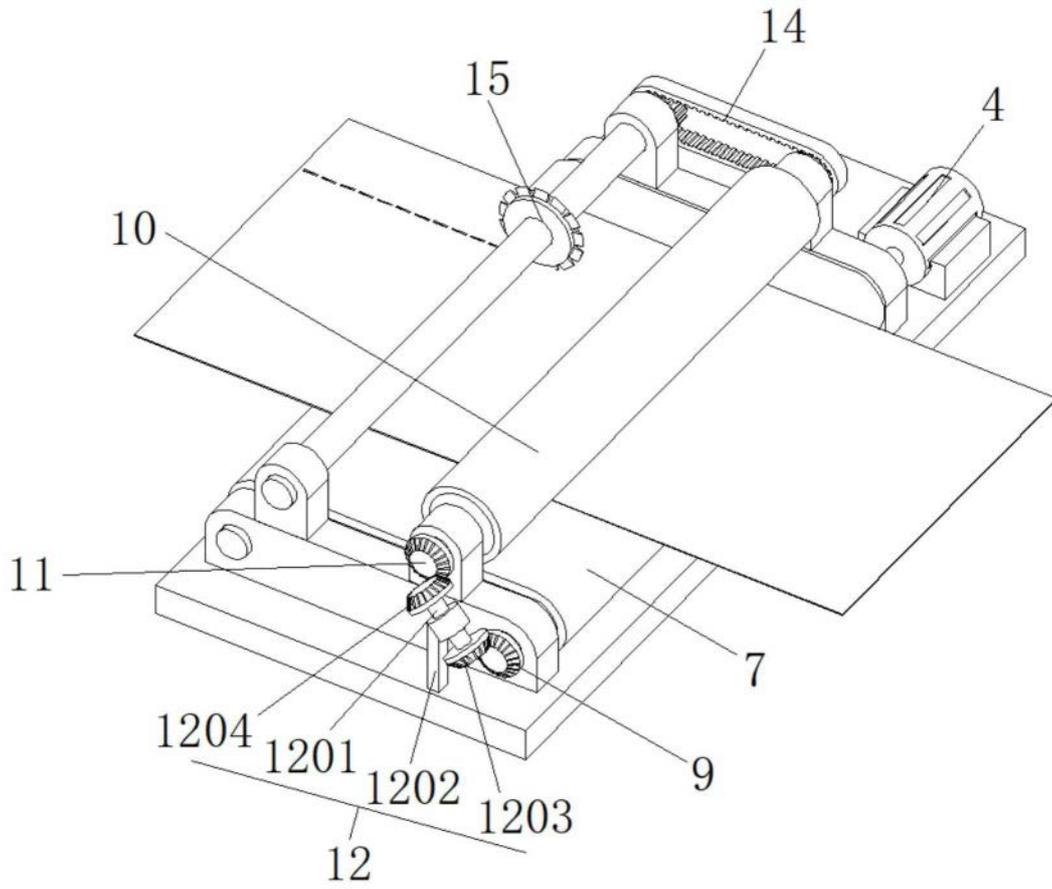


图4