



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213767748 U

(45) 授权公告日 2021.07.23

(21) 申请号 202022588770.6

(22) 申请日 2020.11.11

(73) 专利权人 合肥大业展览制作有限公司  
地址 230000 安徽省合肥市包河区上海路8号生产综合楼302室

(72) 发明人 郑美贤 李威 王仕杰 姚其仁  
江前明

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34126  
代理人 刘冉

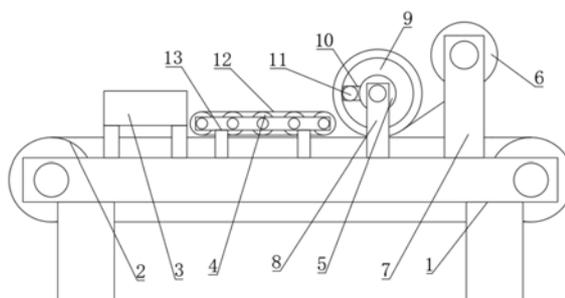
(51) Int. Cl.  
B41F 17/00 (2006.01)  
B41F 21/00 (2006.01)  
B26D 1/15 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称  
一种高速印刷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高速印刷装置,包括机架、印刷机本体和电机,所述机架上安装有输送机,印刷机本体安装在输送机的左端处,所述输送机的右端处安装有纸筒,纸筒的左侧设置有辊轴,辊轴的外侧面滑动配合连接有两个环形刀片,两个所述环形刀片关于辊轴的对称面前后对称设置,环形刀片上设置有螺纹通孔,所述螺纹通孔上配合连接有螺纹轴,所述辊轴侧面的前端处和后端处均固定连接固定板,螺纹轴与固定板转动连接,所述辊轴套设在转动轴的外侧,所述环形刀片与印刷机本体之间设置有数个压辊。本实用新型通过环形刀片、辊轴以及螺纹轴的设置,两个环形刀片之间的距离能够调节,进而能够裁剪出不同尺寸的打印纸,实用性强。



1. 一种高速印刷装置,包括机架(1)、印刷机本体(3)和电机(17),其特征在于,所述机架(1)上安装有输送机(2),印刷机本体(3)安装在输送机(2)的左端处,所述输送机(2)的右端处安装有纸筒(6),纸筒(6)的左侧设置有辊轴(5),辊轴(5)的外侧面滑动配合连接有两个环形刀片(9),两个所述环形刀片(9)关于辊轴(5)的对称面前后对称设置,环形刀片(9)上设置有螺纹通孔,所述螺纹通孔上配合连接有螺纹轴(16),所述辊轴(5)侧面的前端处和后端处均固定连接固定板(10),螺纹轴(16)与固定板(10)转动连接,所述辊轴(5)套设在转动轴(15)的外侧,转动轴(15)与电机(17)的输出轴连接,所述环形刀片(9)与印刷机本体(3)之间设置有数个压辊(4),数个所述压辊(4)通过皮带(12)连接。

2. 根据权利要求1所述的高速印刷装置,其特征在于,所述机架(1)上固定连接支架一(7)、支架二(8)以及支架三(13),所述纸筒(6)的前后两端与支架一(7)转动连接,纸筒(6)的外侧缠绕有打印纸,所述转动轴(15)的前后两端与支架二(8)转动连接,转动轴(15)与辊轴(5)同轴固定连接。

3. 根据权利要求2所述的高速印刷装置,其特征在于,数个所述压辊(4)呈线性分布,压辊(4)的前后两端与支架三(13)转动连接,一根皮带(12)同时套设在数个压辊(4)的外侧,所述电机(17)固定安装在机架(1)上,所述辊轴(5)的中心线与纸筒(6)的中心线相互平行,纸筒(6)的中心线与压辊(4)的中心线相互平行。

4. 根据权利要求1所述的高速印刷装置,其特征在于,所述螺纹轴(16)的中心线与环形刀片(9)的中心线相互平行,一根螺纹轴(16)同时与两个环形刀片(9)配合连接,所述螺纹轴(16)为双向螺纹轴,螺纹轴(16)的前端固定连接转动手柄(11)。

5. 根据权利要求1所述的高速印刷装置,其特征在于,所述机架(1)上固定安装两个纸屑收集壳(18),两个纸屑收集壳(18)关于辊轴(5)的对称面前后对称设置,所述环形刀片(9)位于两个纸屑收集壳(18)之间。

6. 根据权利要求5所述的高速印刷装置,其特征在于,纸屑收集壳(18)的内部设置有抽风机(24),位于前方的纸屑收集壳(18)的后侧面上设置有吸纸口(19),纸屑收集壳(18)的前侧面上设置有出风孔(23),纸屑收集壳(18)的前侧面上固定连接安装板(21),所述抽风机(24)固定安装在安装板(21)上,抽风机(24)的吸风口处设置有网板(22),所述纸屑收集壳(18)的底部即为收集室(20)。

## 一种高速印刷装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷装置技术领域,具体是涉及一种高速印刷装置。

### 背景技术

[0002] 印刷机是用来印刷文字和图像的机器,通过直接或间接的方式将文字或图像转印到其他承印物上,在印刷机进行印刷之前,一般需要将待打印纸进行剪裁,使其达到合适的大小,然后送至印刷机本体的下方进行印刷。

[0003] 申请号为201921567108.3的中国专利公开了一种印刷装置,包括传输轨道和剪裁结构,所述剪裁结构包括设于传输轨道上方的两个可转动的刀片,刀片对沿所述传输轨道传输的待印刷产品进行剪裁。该实用新型给出的技术方案能够提高印刷设备的生产效率,降低人力资源消耗。但是该装置中两个刀片之间的距离不能进行调节,无法裁剪出不同尺寸的打印纸,另外,打印纸在运输过程中缺少压平机构,打印纸表面可能不够平整,进而影响打印质量。

[0004] 因此,需要提供一种高速印刷装置,旨在解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种高速印刷装置,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种高速印刷装置,包括机架、印刷机本体和电机,所述机架上安装有输送机,印刷机本体安装在输送机的左端处,所述输送机的右端处安装有纸筒,纸筒的左侧设置有辊轴,辊轴的外侧面滑动配合连接有两个环形刀片,两个所述环形刀片关于辊轴的对称面前后对称设置,环形刀片上设置有螺纹通孔,所述螺纹通孔上配合连接有螺纹轴,所述辊轴侧面的前端处和后端处均固定连接有固定板,螺纹轴与固定板转动连接,所述辊轴套设在转动轴的外侧,转动轴与电机的输出轴连接,所述环形刀片与印刷机本体之间设置有数个压辊,数个所述压辊通过皮带连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案,所述机架上固定连接有支架一、支架二以及支架三,所述纸筒的前后两端与支架一转动连接,纸筒的外侧缠绕有打印纸,所述转动轴的前后两端与支架二转动连接,转动轴与辊轴同轴固定连接,支架一和支架二分别用来支撑纸筒和辊轴。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案,数个所述压辊呈线性分布,压辊的前后两端与支架三转动连接,一根皮带同时套设在数个压辊的外侧,皮带和输送机的上表面用来压住打印纸,进而实现对打印纸的平稳传送,所述电机固定安装在机架上,所述辊轴的中心线与纸筒的中心线相互平行,纸筒的中心线与压辊的中心线相互平行。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案,所述螺纹轴的中心线与环形刀片的中心线相互平行,一根螺纹轴同时与两个环形刀片配合连接,所述螺纹轴为双向螺纹轴,螺纹轴的前端固

定连接有转动手柄,当螺纹轴转动时,两个环形刀片的运动方向相反,转动手柄的设置方便转动螺纹轴。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案,所述机架上固定安装两个纸屑收集壳,两个纸屑收集壳关于辊轴的对称面前后对称设置,所述环形刀片位于两个纸屑收集壳之间,纸屑收集壳用来吸取收集切割下来的纸片和纸屑。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案,纸屑收集壳的内部设置有抽风机,位于前方的纸屑收集壳的后侧面上设置有吸纸口,纸屑收集壳的前侧面上设置有出风孔,纸屑收集壳的前侧面上固定连接安装有安装板,所述抽风机固定安装在安装板上,抽风机的吸风口处设置有网板,网板用来避免纸屑被吸进抽风机中,所述纸屑收集壳的底部即为收集室。

[0013] 综上所述,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过环形刀片、辊轴以及螺纹轴的设置,两个环形刀片之间的距离能够调节,进而能够裁剪出不同尺寸的打印纸,实用性强,且不再需要先将待打印纸剪裁好后,再放于输送机轨道进行印刷,简化了工序,进而提高了印刷速度;通过压辊和皮带的设置,打印纸在运输过程中被压平,保证了打印质量。

## 附图说明

[0015] 图1为一种高速印刷装置的正面结构示意图。

[0016] 图2为一种高速印刷装置的部分三维结构示意图。

[0017] 图3为实施例2中一种高速印刷装置的正面结构示意图。

[0018] 图4为一种高速印刷装置中纸屑收集壳的内部结构示意图。

[0019] 附图标记:1-机架、2-输送机、3-印刷机本体、4-压辊、5-辊轴、6-纸筒、7-支架一、8-支架二、9-环形刀片、10-固定板、11-转动手柄、12-皮带、13-支架三、15-转动轴、16-螺纹轴、17-电机、18-纸屑收集壳、19-吸纸口、20-收集室、21-安装板、22-网板、23-出风孔、24-抽风机。

## 具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清晰,以下结合附图及具体实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 实施例1

[0023] 参见图1和图2,一种高速印刷装置,包括机架1、印刷机本体3和电机17,所述机架1上安装有输送机2,印刷机本体3安装在输送机2的左端处,所述输送机2的右端处安装有纸筒6,纸筒6的左侧设置有辊轴5,辊轴5的外侧面滑动配合连接有两个环形刀片9,两个所述环形刀片9关于辊轴5的对称面前后对称设置,环形刀片9上设置有螺纹通孔,所述螺纹通孔上配合连接有螺纹轴16,所述辊轴5侧面的前端处和后端处均固定连接固定板10,螺纹轴

16与固定板10转动连接,所述辊轴5套设在转动轴15的外侧,转动轴15与电机17的输出轴连接,所述环形刀片9与印刷机本体3之间设置有数个压辊4,数个所述压辊4通过皮带12连接。

[0024] 所述机架1上固定连接有支架一7、支架二8以及支架三13,所述纸筒6的前后两端与支架一7转动连接,纸筒6的外侧缠绕有打印纸,所述转动轴15的前后两端与支架二8转动连接,转动轴15与辊轴5同轴固定连接,支架一7和支架二8分别用来支撑纸筒6和辊轴5。

[0025] 数个所述压辊4呈线性分布,压辊4的前后两端与支架三13转动连接,一根皮带12同时套设在数个压辊4的外侧,皮带12和输送机2的上表面用来压住打印纸,进而实现对打印纸的平稳传送,所述电机17固定安装在机架1上,所述辊轴5的中心线与纸筒6的中心线相互平行,纸筒6的中心线与压辊4的中心线相互平行。

[0026] 所述螺纹轴16的中心线与环形刀片9的中心线相互平行,一根螺纹轴16同时与两个环形刀片9配合连接,所述螺纹轴16为双向螺纹轴,螺纹轴16的前端固定连接转动手柄11,当螺纹轴16转动时,两个环形刀片9的运动方向相反,转动手柄11的设置方便转动螺纹轴16。

[0027] 实施例2

[0028] 参见图2、图3和图4,本实施方式是对具体实施例1所述的一种高速印刷装置作进一步优化,本实施方式中,所述机架1上固定安装两个纸屑收集壳18,两个纸屑收集壳18关于辊轴5的对称面前后对称设置,所述环形刀片9位于两个纸屑收集壳18之间,纸屑收集壳18用来吸取收集切割下来的纸片和纸屑。

[0029] 位于前方的纸屑收集壳18的内部设置有抽风机24,纸屑收集壳18的后侧面上设置有吸纸口19,纸屑收集壳18的前侧面上设置有出风孔23,纸屑收集壳18的前侧面上固定连接有安装板21,所述抽风机24固定安装在安装板21上,抽风机24的吸风口处设置有网板22,网板22用来避免纸屑被吸进抽风机24中,所述纸屑收集壳18的底部即为收集室20,本实施例其它结构及连接方式与实用新型实施例1完全相同。

[0030] 本实用新型实施例的工作过程为:启动输送机2和电机17,输送机2开始输送印刷纸,当印刷纸经过辊轴5的下方时,环形刀片9对印刷纸的两侧进行剪裁,以使印刷纸达到合适的大小,接着皮带12将印刷纸的表面压平,直到印刷纸进入到印刷机本体3中,印刷机本体3进行印刷,印刷后的产品直接输出即可,不需要再进行剪裁,简化了工序,进而提高了印刷设备的印刷速度。

[0031] 以上仅对本实用新型的较佳实施例进行了详细叙述,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

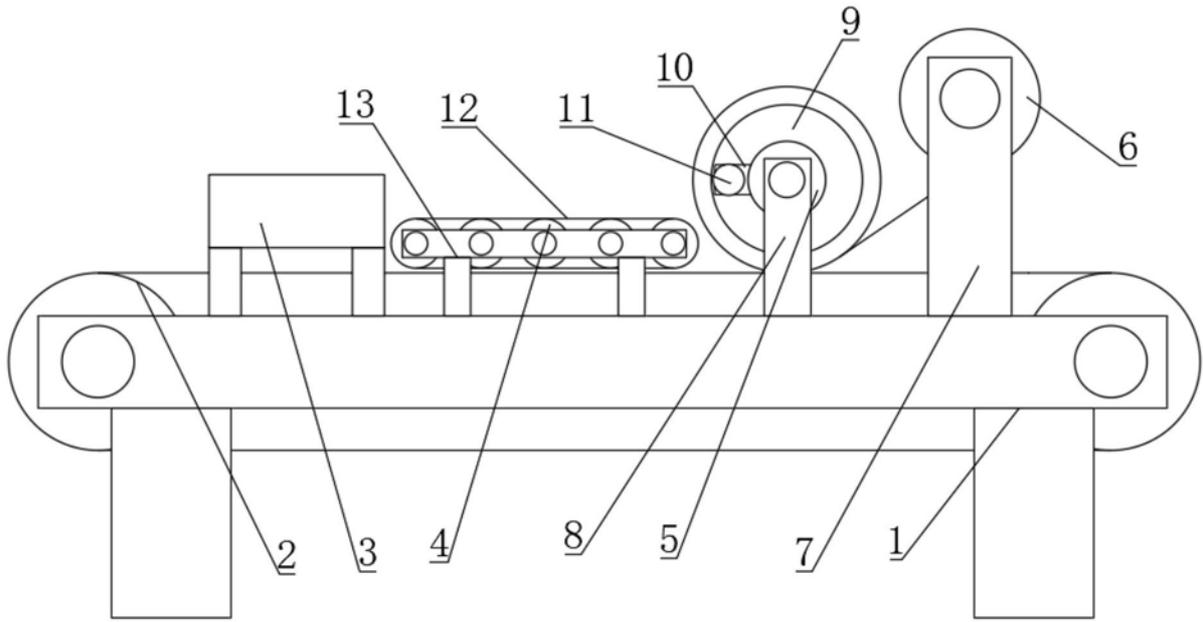


图1

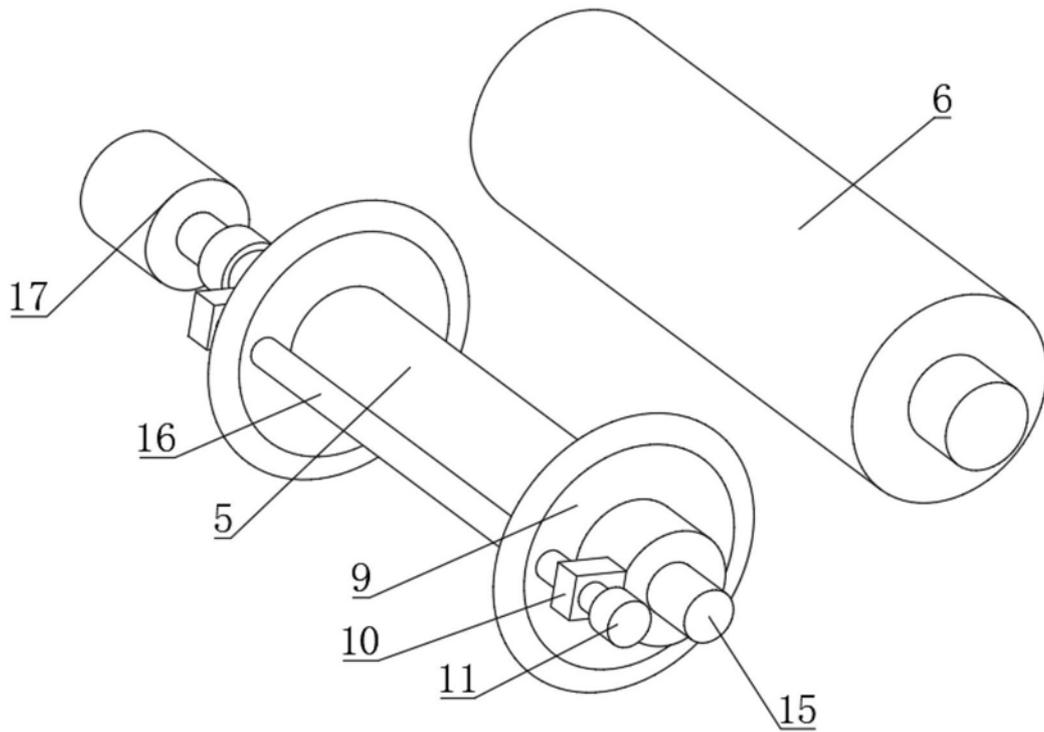


图2

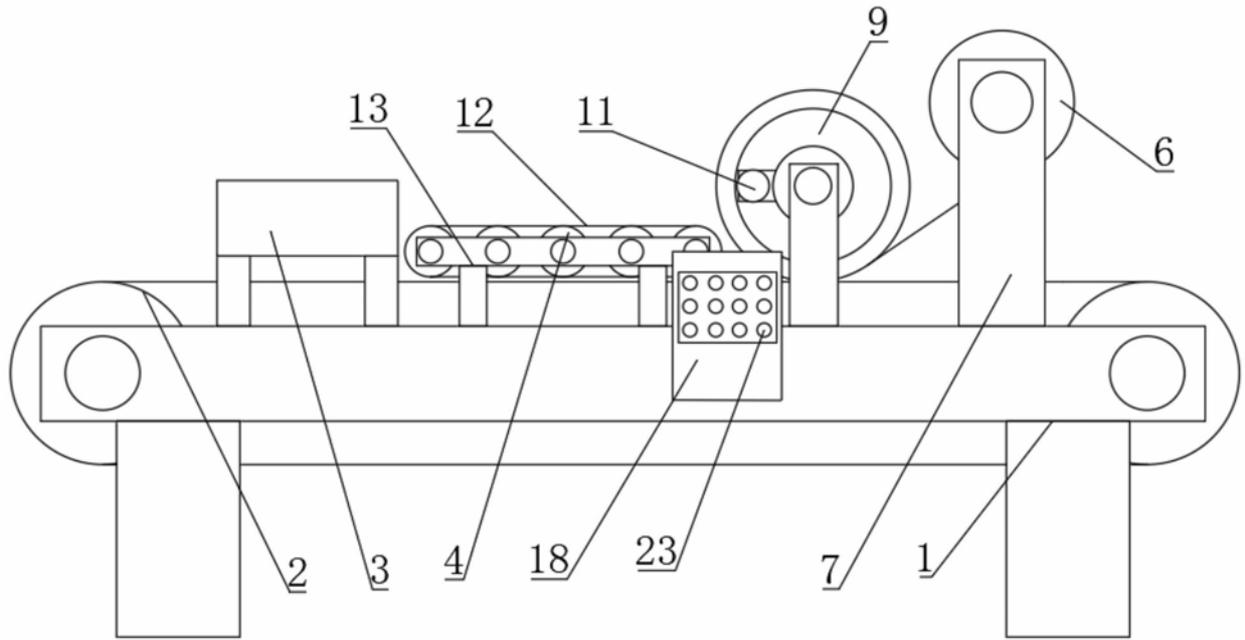


图3

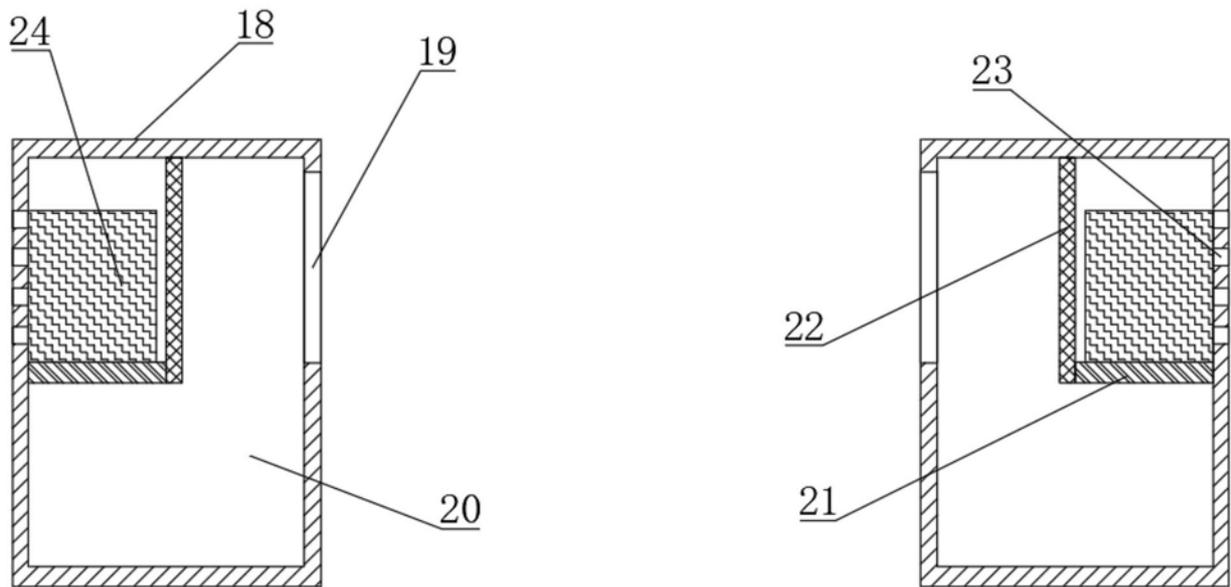


图4