(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203529558 U
(45)授权公告日 2014.04.09

(21)申请号 201320738516.7

(22)申请日 2013.11.21

(73)专利权人 瑞安市中天印刷机械有限公司
地址 325200 浙江省温州市瑞安市东山街道巾子山路

(72)发明人 林孝余 魏晓梅

(74)专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限公司 33241
代理人 林元良

(51)Int.Cl.
B65H 23/26(2006.01)
B65H 23/185(2006.01)
B65H 23/198(2006.01)

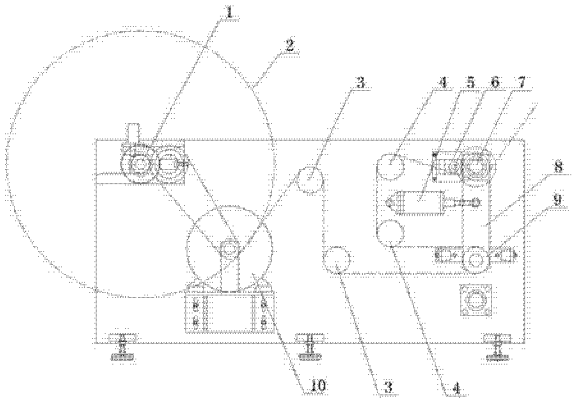
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

全轮转印刷机收放卷张力控制装置

(57)摘要

本实用新型公开了全轮转印刷机收放卷张力控制装置，包括料卷轴、电机和导辊，料卷轴与电机传动连接，其特征在于：导辊包括前固定导辊、后固定导辊和摆动导辊，摆动导辊安装在摆杆的下端，摆杆的上端与固定支轴连接，摆杆的左右摆动由气缸控制，固定支轴的侧边设有检测摆杆摆动角度的电位器，电位器与电机电连接。本实用新型可实现全轮转印刷机收放卷的恒张力控制，自动化程度高，并且结构紧凑。



CN 203529558 U

1. 全轮转印刷机收放卷张力控制装置，包括料卷轴、电机和导辊，料卷轴与电机传动连接，其特征在于：导辊包括前固定导辊、后固定导辊和摆动导辊，摆动导辊安装在摆杆的下端，摆杆的上端与固定支轴连接，摆杆的左右摆动由气缸控制，固定支轴的侧边设有检测摆杆摆动角度的电位器，电位器与电机电连接。

2. 如权利要求 1 所述的全轮转印刷机收放卷张力控制装置，其特征在于：所述气缸采用超低摩擦气缸。

3. 如权利要求 1 所述的全轮转印刷机收放卷张力控制装置，其特征在于：前固定导辊设有两条并呈上下布置，后固定导辊设有两条并呈上下布置。

全轮转印刷机收放卷张力控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种全轮转印刷机，具体涉及一种全轮转印刷机的收放卷张力控制装置。

背景技术

[0002] 全轮转印刷机属于一种印刷设备，主要用于不干胶标签、商标的印刷。目前，全轮转印刷机的收放卷张力控制基本采用磁粉离合器技术，缺点是： 张力控制的可靠性和稳定性较差，自动化程度也不够。

发明内容

[0003] 鉴于目前公知技术存在的问题，本实用新型要解决的技术问题是在于提供一种可实现恒张力控制、自动化程度高的全轮转印刷机收放卷张力控制装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实施的：

[0005] 全轮转印刷机收放卷张力控制装置，包括料卷轴、电机和导辊，料卷轴与电机传动连接，其特征在于：导辊包括前固定导辊、后固定导辊和摆动导辊，摆动导辊安装在摆杆的下端，摆杆的上端与固定支轴连接，摆杆的左右摆动由气缸控制，固定支轴的侧边设有检测摆杆摆动角度的电位器，电位器与电机电连接。

[0006] 本实用新型提供的收放卷张力控制装置，可实现全轮转印刷机收放卷的恒张力控制，自动化程度高，工作原理是：印刷机工作时，料卷上的料带绕过摆动导辊进行收卷或放卷，料带的张力对摆杆产生一个推力，而气缸则有一个反推力作用于摆杆，两力平衡，由于气缸的反推力在印刷机工作过程中能够始终保持恒定，所以收放卷就可实现恒张力控制；当料带的收放卷速度与印刷速度存在偏差时，摆动导辊会随摆杆产生一定量的摆动，由定位器检测后控制电机降低或提高转速，使摆杆回到原状，确保收放卷的恒张力控制，自动化程度高。

[0007] 作为优选，所述气缸采用超低摩擦气缸。超低摩擦气缸的动作摩擦非常小，反应灵敏，所以能够更好地实现收放卷的恒张力控制。

[0008] 作为优选，前固定导辊设有两条并呈上下布置，后固定导辊设有两条并呈上下布置。上述设计结构紧凑，同时能更好地辅助实现收放卷的恒张力控制。

附图说明

[0009] 本实用新型有如下附图：

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图详细描述本实用新型具体实施例的有关细节和工作原理：

[0012] 如图所示，本实用新型的全轮转印刷机收放卷张力控制装置，包括料卷轴 1、电机

10 和导辊，料卷轴 1 与电机 10 传动连接，导辊包括前固定导辊 3、后固定导辊 4 和摆动导辊 9，摆动导辊 9 安装在摆杆 8 的下端，摆杆 8 的上端与固定支轴 7 连接，摆杆 8 的左右摆动由超低摩擦气缸 5 控制，固定支轴 7 的侧边设有检测摆杆 8 摆动角度的电位器 6，电位器 6 与电机 10 电连接，前固定导辊 3 设有两条并呈上下布置，后固定导辊 4 设有两条并呈上下布置。

[0013] 本实用新型是这样工作的：印刷机工作时，料卷上的料带 2 绕过摆动导辊进行收卷或放卷，料带 2 的张力对摆杆产生一个推力，而气缸则有一个反推力作用于摆杆，两力平衡，由于超低摩擦气缸的反推力在印刷机工作过程中能够始终保持恒定，所以收放卷就实现了恒张力控制；当料带的收放卷速度与印刷速度存在偏差时，摆动导辊会随摆杆产生一定量的摆动，由定位器检测后控制电机降低或提高转速，使摆杆回到原状，确保收放卷的恒张力控制，自动化程度高。

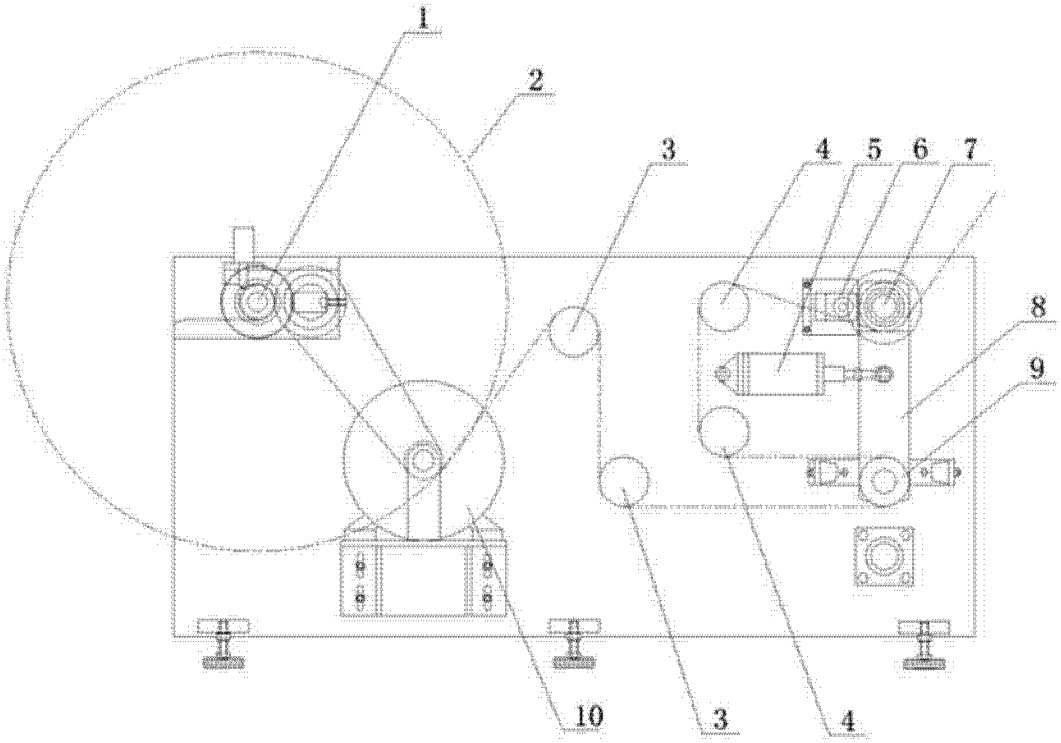


图 1