



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203021090 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201220635396. 3

(22) 申请日 2012. 11. 27

(73) 专利权人 浙江华章科技有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市经济开发区第二工业区振华路 1360 号

(72) 发明人 宋剑俊 徐小伟 张庆华

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所 33209

代理人 陈红

(51) Int. Cl.

B65H 26/04 (2006. 01)

B65H 18/08 (2006. 01)

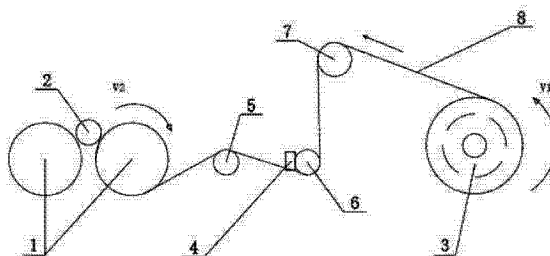
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

带张力控制的复卷机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带张力控制的复卷机,包括机架、动力传动系统、控制系统、支撑辊、卷纸辊、放卷轴和张力辊组,支撑辊、卷纸辊、放卷轴、张力辊组均转动安装在机架上,所述动力传动系统和控制系统连接,所述动力传动系统驱动支撑辊、卷纸辊转动,其特征在于:所述张力辊组上设置张力传感器,所述张力传感器和控制系统连接。本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:利用放卷轴与支撑辊的表面速度差形成纸幅张力,并通过张力传感器检测纸幅实际张力,在达到设定引纸张力后,自动转换放卷电机的控制方式,实现了速度控制和转矩控制的自动转换,减少了操作步骤,提高了生产效率。



1. 一种带张力控制的复卷机,包括机架、动力传动系统、控制系统、支撑辊、卷纸辊、放卷轴和张力的辊组,支撑辊、卷纸辊、放卷轴、张力的辊组均转动安装在机架上,所述动力传动系统和控制系统连接,所述动力传动系统驱动支撑辊、卷纸辊转动,其特征在于:所述张力的辊组上设置张力传感器,所述张力传感器和控制系统连接。

2. 根据权利要求 1 所述的带张力控制的复卷机,其特征在于:所述张力的辊组包括第一张力的辊、第二张力的辊、第三张力的辊,第一张力的辊、第二张力的辊、第三张力的辊依次设置在支撑辊与放卷轴之间。

3. 根据权利要求 2 所述的带张力控制的复卷机,其特征在于:所述张力传感器设置在第二张力的辊上。

带张力控制的复卷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带张力控制的复卷机。

背景技术

[0002] 目前主流的造纸复卷机的放卷轴都为制动发电机控制。放卷轴的电机(以下简称为放卷电机)主要有两种控制方式:1、速度控制;2、转矩控制。在引纸时,放卷电机为速度控制,向前放纸,方便操作工将纸幅引入复卷轴支撑辊;当引上纸后,放卷电机应为转矩控制,向后拉纸,并根据设置的张力计算出对应转矩,使得纸幅具有一定张力。

[0003] 纸幅引入支撑辊后,需要及时通过转换操作把放卷电机的控制方式转换为转矩控制,使用计算电磁力的方式控制放卷电机,保持张力。若操作不及时,因为放卷的直径测量误差,复卷支撑辊与放卷轴的表面速度不一致,使得纸幅张力过大或过小,容易造成引纸断纸。而转换操作的时机需要依靠复卷操作工的熟练度来掌握,增加了操作的难度和强度,不利于复卷机生产效率的提高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,可自动控制实现控制转换、防止断纸的带张力控制的复卷机。

[0005] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:该带张力控制的复卷机,包括机架、动力传动系统、控制系统、支撑辊、卷纸辊、放卷轴和张力的辊组,支撑辊、卷纸辊、放卷轴、张力的辊组均转动安装在机架上,所述动力传动系统和控制系统连接,所述动力传动系统驱动支撑辊、卷纸辊转动,其特征在于:所述张力的辊组上设置张力传感器,所述张力传感器和控制系统连接。

[0006] 作为优选,本实用新型所述张力的辊组包括第一张力的辊、第二张力的辊、第三张力的辊,第一张力的辊、第二张力的辊、第三张力的辊依次设置在支撑辊与放卷轴之间。

[0007] 作为优选,本实用新型所述张力传感器设置在第二张力的辊上。

[0008] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:利用放卷轴与支撑辊的表面速度差形成纸幅张力,并通过张力传感器检测纸幅实际张力,在达到设定引纸张力后,自动转换放卷电机的控制方式,实现了速度控制和转矩控制的自动转换,减少了操作步骤,提高了生产效率。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构原理示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0011] 参见图 1, 本实施例带张力控制的复卷机, 包括机架、动力传动系统、控制系统、支撑辊 1、卷纸辊 2、放卷轴 3 和张力的辊组, 支撑辊 1、卷纸辊 2、放卷轴 3、张力的辊组均转动安装在机架上, 所述动力传动系统和控制系统连接, 所述动力传动系统驱动支撑辊 1、卷纸辊 2 转动, 所述张力的辊组上设置张力传感器 4, 所述张力传感器 4 和控制系统连接。张力的辊组包括第一张力的辊 5、第二张力的辊 6、第三张力的辊 7, 第一张力的辊 5、第二张力的辊 6、第三张力的辊 7 依次设置在支撑辊 1 与放卷轴 3 之间。张力传感器 4 设置在第二张力的辊 6 上。

[0012] 本实用新型在引纸时, 如图 1 所示, 纸幅 8 与放卷轴 3 的表面速度相同都为 V_1 , 支撑辊 1 的表面速度为 V_2 。当纸幅 8 引入支撑辊 1 后, 因为 $V_1 < V_2$ 纸幅被逐渐拉紧, 纸幅 8 的张力变大。当纸幅 8 的张力超过设定张力值后, 控制系统经过延时判断, 控制系统自动转换动力传动系统控制从速度控制方式变为转矩控制。

[0013] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代, 只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围, 均应属于本实用新型的保护范围。

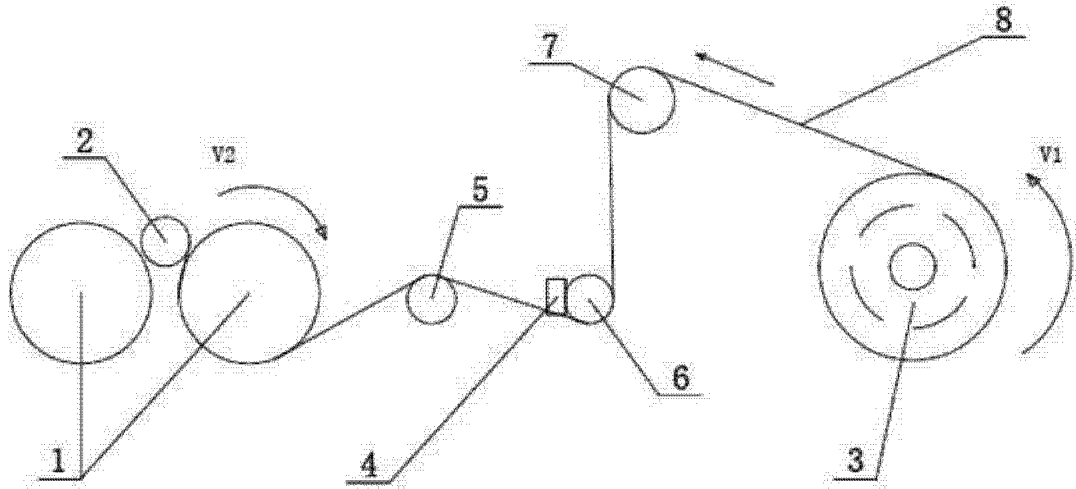


图 1