



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205633998 U

(45)授权公告日 2016.10.12

(21)申请号 201620428920.8

(22)申请日 2016.05.12

(73)专利权人 潍坊恒德纸业有限公司

地址 261111 山东省潍坊市寒亭区朱里街  
道办事处河滩社区

(72)发明人 李明 李健

(51)Int.Cl.

B65G 39/16(2006.01)

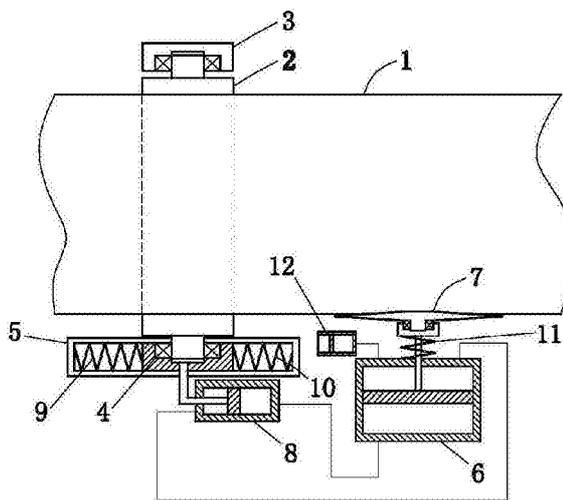
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种纸辊输送带纠偏装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种纸辊输送带纠偏装置,属于造纸设备技术领域,它包括机架,机架上转动安装有若干成型辊,成型辊之间环绕有输送带,输送带下方转动安装有调整辊,调整辊一端通过第一关节轴承铰接安装于机架上,另一端安装有第二关节轴承,第二关节轴承滑动安装于一滑轨内;调整辊的下游设有一监测油缸,监测油缸的活塞杆上安装有一支撑杆,支撑杆的顶端转动安装有一监测盘,监测盘的表面与输送带的边缘相抵靠;滑轨上安装有调整油缸,调整油缸的活塞杆与第二关节轴承相连接,调整油缸与监测油缸通过液压油连通。本实用新型提高了成品纸卷的卷取效果,降低了操作者的劳动强度,广泛应用于造纸工业中。



1. 一种纸辊输送带纠偏装置,包括机架,所述机架上转动安装有若干成型辊,所述成型辊之间环绕有输送带,所述输送带下方垂直于所述输送带的传输方向转动安装有调整辊,其特征在于:所述调整辊一端通过第一关节轴承铰接安装于所述机架上,另一端安装有第二关节轴承,所述第二关节轴承滑动安装于一滑轨内;所述调整辊的下游设有一监测油缸,所述监测油缸的缸体固定安装于所述机架上,所述监测油缸的活塞杆上安装有一支撑杆,所述支撑杆的顶端转动安装有一监测盘,所述监测盘的表面与所述输送带的边缘相抵靠;所述滑轨上安装有调整油缸,所述调整油缸的缸体固定安装于所述滑轨上,所述调整油缸的活塞杆与所述第二关节轴承相连接,所述调整油缸与所述监测油缸通过液压油连通,所述调整油缸的有杆腔与所述监测油缸的有杆腔相连通,所述调整油缸的无杆腔与所述监测油缸的无杆腔相连通。

2. 如权利要求1所述的纸辊输送带纠偏装置,其特征在于:所述监测油缸的缸径大于所述调整油缸的缸径。

3. 如权利要求1或2所述的纸辊输送带纠偏装置,其特征在于:所述第二关节轴承的两侧分别顶靠有第一压缩弹簧和第二压缩弹簧,所述第一压缩弹簧和第二压缩弹簧均设置于所述滑轨内。

4. 如权利要求3所述的纸辊输送带纠偏装置,其特征在于:所述支撑杆与监测油缸的缸体之间设有第三压缩弹簧,所述第三压缩弹簧套装于所述监测油缸的活塞杆上。

## 一种纸辊输送带纠偏装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及造纸设备技术领域,尤其涉及一种纸辊输送带纠偏装置。

### 背景技术

[0002] 在造纸行业中,纸机的机架上转动安装有若干成型辊,成型辊上环绕有输送带,纸浆在输送带上逐渐制得纸板,其幅面与输送带的宽度大致相当。然而纸机的长度通常都在十几米甚至二十几米,输送带的长度也非常长,在这么长距离的输送过程中,输送带在成型辊上会发生轴向位置的偏移,这就会影响纸板的成型质量。目前常用的输送带纠偏装置通常是使用气缸推动安装在输送带下方的调整辊,通过改变调整辊与输送带输送方向的夹角来调整输送带在成型辊上的轴向位置,这种结构因为气体的可压缩性会导致气缸调整灵敏度差,并且结构复杂,调整效果不好。

[0003] 因此,对于开发一种新的纸辊输送带纠偏装置,改变传统的结构形式,不但具有迫切的研究价值,也具有良好的经济效益和工业应用潜力,这正是本实用新型得以完成的动力所在和基础。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服上述所指出的现有技术的缺陷,本发明人对此进行了深入研究,在付出了大量创造性劳动后,从而完成了本实用新型。

[0005] 具体而言,本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种纸辊输送带纠偏装置,灵敏度高,纠偏效果好。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:提供一种纸辊输送带纠偏装置,包括机架,所述机架上转动安装有若干成型辊,所述成型辊之间环绕有输送带,所述输送带下方垂直于所述输送带的传输方向转动安装有调整辊,所述调整辊一端通过第一关节轴承铰接安装于所述机架上,另一端安装有第二关节轴承,所述第二关节轴承滑动安装于一滑轨内;所述调整辊的下游设有一监测油缸,所述监测油缸的缸体固定安装于所述机架上,所述监测油缸的活塞杆上安装有一支撑杆,所述支撑杆的顶端转动安装有一监测盘,所述监测盘的表面与所述输送带的边缘相抵靠;所述滑轨上安装有调整油缸,所述调整油缸的缸体固定安装于所述滑轨上,所述调整油缸的活塞杆与所述第二关节轴承相连接,所述调整油缸与所述监测油缸通过液压油连通,所述调整油缸的有杆腔与所述监测油缸的有杆腔相连通,所述调整油缸的无杆腔与所述监测油缸的无杆腔相连通。

[0007] 在本实用新型的所述纸辊输送带纠偏装置中,作为一种优选的技术方案,所述监测油缸的缸径大于所述调整油缸的缸径。

[0008] 在本实用新型的所述纸辊输送带纠偏装置中,作为一种优选的技术方案,所述第二关节轴承的两侧分别顶靠有第一压缩弹簧和第二压缩弹簧,所述第一压缩弹簧和第二压缩弹簧均设置于所述滑轨内。

[0009] 在本实用新型的所述纸辊输送带纠偏装置中,作为一种优选的技术方案,所述支

撑杆与监测油缸的缸体之间设有第三压缩弹簧,所述第三压缩弹簧套装于所述监测油缸的活塞杆上。

[0010] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:

[0011] (1)由于设置了通过液压油相连通的监测油缸和调整油缸,一旦输送带在成型辊的轴向位置上产生偏移,输送带对监测盘的压力就会发生改变,便破坏了监测油缸有杆腔和无杆腔的压力平衡,从而将检测油缸内的液压油推入调整油缸中,调整油缸的活塞杆便会产生位移,从而带动调整辊偏移一个角度,从而调整输送带在成型辊上的轴向位置,该结构使用液压油作为传动介质,利用液压油不可压缩的特性,使得本实用新型灵敏度高,纠偏效果好。

[0012] (2)由于监测油缸的缸径大于调整油缸的缸径,从而使得调整油缸活塞杆的位移更加灵敏,进一步提高了本实用新型的调整效果。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型实施例中监测油缸的结构示意图;

[0015] 其中,在图1和图2中,各个数字标号分别指代如下的具体含义、元件和/或部件。

[0016] 图中:1、输送带,2、调整辊,3、第一关节轴承,4、第二关节轴承,5、滑轨,6、监测油缸,7、监测盘,8、调整油缸,9、第一压缩弹簧,10、第二压缩弹簧,11、第三压缩弹簧,12、补油油缸,13、支撑杆。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。但这些例举性实施方式的用途和目的仅用来例举本实用新型,并非对本实用新型的实际保护范围构成任何形式的任何限定,更非将本实用新型的保护范围局限于此。

[0018] 如图1和图2共同所示,本实用新型提供了一种纸辊输送带纠偏装置,包括机架,机架上转动安装有若干成型辊(图中未示出),成型辊之间环绕有输送带1,输送带1下方垂直于输送带1的传输方向转动安装有调整辊2,调整辊2位于输送带1上行段的下方位置,调整辊2一端通过第一关节轴承3铰接安装于机架上,第一关节轴承3的座体固定安装在机架上,另一端安装有第二关节轴承4,第二关节轴承4滑动安装于一滑轨5内;沿输送带1的传输方向,调整辊2的下游设有一监测油缸6,监测油缸6的缸体固定安装于机架上,监测油缸6的活塞杆上固定安装有一支撑杆13,支撑杆13的顶端转动安装有一监测盘7,监测盘7的表面与输送带1的边缘相抵靠;滑轨5上安装有调整油缸8,调整油缸8的缸体固定安装于滑轨5上,调整油缸8的活塞杆与第二关节轴承4相连接,调整油缸8与监测油缸6通过液压油连通,调整油缸8的有杆腔与监测油缸6的有杆腔相通,调整油缸8的无杆腔与监测油缸6的无杆腔相通,一旦输送带1在成型辊的轴向位置上产生偏移,输送带1对监测盘7的压力就会发生改变,便破坏了监测油缸6有杆腔和无杆腔的压力平衡,从而将检测油缸内的液压油推入调整油缸8中,调整油缸8的活塞杆便会产生位移,从而带动调整辊2偏移一个角度,从而调整输送带1在成型辊上的轴向位置,该结构使用液压油作为传动介质,利用液压油不可压缩的特性,使得本实用新型灵敏度高,纠偏效果好。

[0019] 监测油缸6的缸径大于调整油缸8的缸径,从而使得调整油缸8活塞杆的位移更加灵敏,进一步提高了本实用新型的调整效果。并且,为了避免液压油产生背压,在监测油缸6的有杆腔连接一补油油缸12,补油油缸12的活塞一侧与大气相通,另一侧则封闭液压油,该液压油与监测油缸6的液压油相连通,以便于平衡系统内的液压油。

[0020] 第二关节轴承4的两侧分别顶靠有第一压缩弹簧9和第二压缩弹簧10,第一压缩弹簧9和第二压缩弹簧10均设置于滑轨5内,支撑杆13与监测油缸6的缸体之间设有第三压缩弹簧11,第三压缩弹簧11套装于监测油缸6的活塞杆上,第一压缩弹簧9、第二压缩弹簧10和第三压缩弹簧11均起到复位弹簧的作用,以进一步提高本实用新型的灵敏度以及调整效果。

[0021] 应当理解,这些实施例的用途仅用于说明本实用新型而非意欲限制本实用新型的保护范围。此外,也应理解,在阅读了本实用新型的技术内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动、修改和/或变型,所有的这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的保护范围之内。

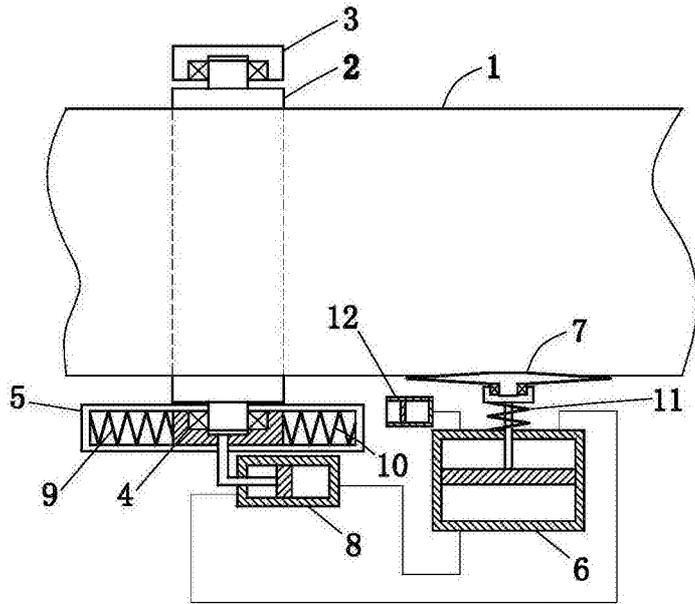


图1

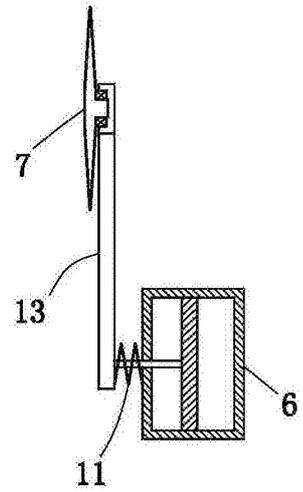


图2