



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203754083 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201420177864. 6

(22) 申请日 2014. 04. 14

(73) 专利权人 常德烟草机械有限责任公司

地址 415000 湖南省常德市武陵区长庚路中段 99 号

(72) 发明人 陶韶华 李小平

(74) 专利代理机构 常德市长城专利事务所

43204

代理人 张启炎

(51) Int. Cl.

B65H 23/038 (2006. 01)

A24C 5/00 (2006. 01)

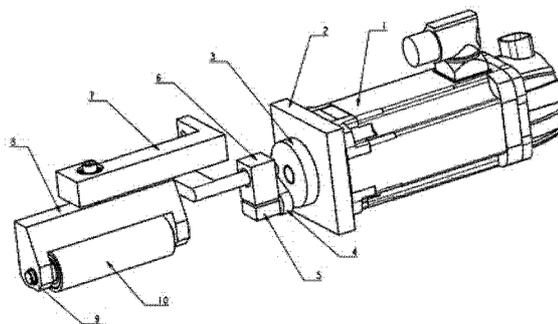
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水松纸的自动纠偏装置

(57) 摘要

一种水松纸的自动纠偏装置, 伺服电机固定在第一机架上, 偏心轮与伺服电机的输出轴相连, 偏心轮与连杆通过深沟球轴承连接, 连杆与连接块一通过深沟球轴承连接, 连接块一与连接块二通过深沟球轴承连接, 连接块二与纠偏辊座通过直线轴承连接, 纠偏辊座与第二机架通过深沟球轴承连接, 该轴承的轴线为纠偏辊的转动中心线; 纠偏辊轴通过两端的轴孔安装在纠偏辊座上, 纠偏辊与纠偏辊轴通过两个深沟球轴承连接, 纠偏辊能绕纠偏辊轴转动, 水松纸在纠偏辊上传送。本实用新型的优点和积极效果是: 通过纠偏辊的转动改变水松纸两边的张力来实现纠偏的。实现自动纠偏, 解决了手动纠偏精度差、响应慢等问题。



1. 一种水松纸的自动纠偏装置,包括伺服电机、偏心轮、连杆、连接块一、连接块二、纠偏辊座、轴和纠偏辊,其特征在于:伺服电机固定在第一机架上,偏心轮与伺服电机的输出轴相连,偏心轮与连杆通过深沟球轴承连接,连杆与连接块一通过深沟球轴承连接,连接块一与连接块二通过深沟球轴承连接,连接块二与纠偏辊座通过直线轴承连接,使偏心轮、连杆与连接块一构成一个曲柄滑块机构,将偏心轮的转动变为连接块一的直线运动,并通过连接块二实现纠偏辊座的转动;纠偏辊座与第二机架通过深沟球轴承连接,该轴承的轴线为纠偏辊的转动中心线;纠偏辊轴通过两端的轴孔安装在纠偏辊座上,纠偏辊与纠偏辊轴通过两个深沟球轴承连接,纠偏辊能绕纠偏辊轴转动,水松纸在纠偏辊上传送。

一种水松纸的自动纠偏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟草机械,即一种卷接机生产过程的水松纸的自动纠偏装置。

背景技术

[0002] 高速卷烟机因其自动化程度高、加工效率高、稳定性好等优点逐渐成为卷烟行业的主流加工设备,推动了卷烟行业的快速发展。但是,高速卷烟机在实际使用过程中还是存在一些问题,其中较为突出的是水松纸在长距离的传输过程中的横向偏移问题。水松纸的横向偏移会造成烟支分切后其端部的水松纸长短不一,直接影响产品外观、质量及企业产品形象。目前,PROTOS系列的卷烟机采用手动的方式进行纠偏,M系列的超高速卷接机采用双辊自动纠偏。手动纠偏不仅增加工作强度,而且调整精度差,影响卷烟质量。M系列的双辊自动纠偏装置是基于喷胶技术的,该自动纠偏装置对空间的要求较大,无法在其他机型上推广使用。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种能在有限空间里实现自动纠正水松纸偏移的装置。

[0004] 这种水松纸的自动纠偏装置,包括伺服电机、偏心轮、连杆、连接块一、连接块二、纠偏辊座、轴和纠偏辊,其特征在于:伺服电机固定在第一机架上,偏心轮与伺服电机的输出轴相连,偏心轮与连杆通过深沟球轴承连接,连杆与连接块一通过深沟球轴承连接,连接块一与连接块二通过深沟球轴承连接,连接块二与纠偏辊座通过直线轴承连接,使偏心轮、连杆与连接块一构成一个曲柄滑块机构,将偏心轮的转动变为连接块一的直线运动,并通过连接块二实现纠偏辊座的转动;纠偏辊座与第二机架通过深沟球轴承连接,该轴承的轴线为纠偏辊的转动中心线;纠偏辊轴通过两端的轴孔安装在纠偏辊座上,纠偏辊与纠偏辊轴通过两个深沟球轴承连接,纠偏辊能绕纠偏辊轴转动,水松纸在纠偏辊上传送。

[0005] 纠偏辊座通过深沟球轴承与第二机架相连,即该轴承的轴线为纠偏辊的转动中心线,当检测到水松纸发生横向偏移后,伺服电机驱动偏心轮转动,偏心轮通过连杆驱动连接块一作直线运动,连接块一通过连接块二驱动纠偏辊座绕旋转中心转动从而带动纠偏辊转动,最终实现水松纸纠偏。

[0006] 本实用新型的优点和积极效果是:通过纠偏辊的转动改变水松纸两边的张力来实现纠偏的。实现自动纠偏,解决了手动纠偏精度差、响应慢等问题。采用单辊纠偏,结构紧凑,能在有限的空间里实现自动纠偏,适用范围广。采用曲柄连杆机构,结构简单且制造维护容易。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型实施例的结构主视图

[0008] 图2为本实用新型实施例的结构立体图

[0009] 图中 :1、伺服电机,2、第一机架,3、偏心轮,4、连杆,5、连接块一,6、连接块二,7、第二机架,8、纠偏辊座,9、纠偏辊轴,10、纠偏辊。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型实施例做进一步详述。

[0011] 在图 1 中,这种水松纸的自动纠偏装置,包括伺服电机 1、偏心轮 3、连杆 4、连接块一 5、连接块二 6、纠偏辊座 8、纠偏辊座轴 9 和纠偏辊 10,伺服电机 1 固定在第一机架上 2,偏心轮 3 与伺服电机 1 的输出轴相连,偏心轮 3 与连杆 4 通过深沟球轴承连接,连杆 4 与连接块一 5 通过深沟球轴承连接,连接块一 5 与连接块二 6 通过深沟球轴承连接,连接块二 6 与纠偏辊座 8 通过直线轴承连接,使偏心轮 3、连杆 4 与连接块一 5 构成一个曲柄滑块机构,将偏心轮 3 的转动变为连接块一 5 的直线运动,并通过连接块二 6 实现纠偏辊座 8 的转动;纠偏辊座 8 与第二机架 7 通过深沟球轴承连接,该轴承的轴线为纠偏辊 10 的转动中心线;纠偏辊轴 9 通过两端的轴孔安装在纠偏辊座 8 上,纠偏辊 10 与纠偏辊轴 9 通过两个深沟球轴承连接,纠偏辊 10 能绕纠偏辊轴 9 转动,水松纸在纠偏辊 10 上前进。

[0012] 在本实施例中,在纠偏装置的上方设有检测装置,图中未示出。检测装置负责检测水松纸的位置状态,然后将信号发给伺服电机。伺服电机在预设程序的控制下根据检测装置的信号作相应的响应。当检测装置发现水松纸偏移时,将信号传递至伺服电机。伺服电机根据水松纸偏移的方向作相应方向的转动,驱动偏心轮转动,偏心轮通过连杆驱动连接块一前后移动,连接块一通过连接块二驱动纠偏辊座绕旋转中心转动,从而驱动纠偏辊转动。采用上述结构后,通过控制纠偏辊的转动,就改变了水松纸行进过程中两侧的张力,水松纸就向张力小的一端偏移,实现了纠偏的功能,纠偏方式新颖,结构简单,且制造维护都极其方便。

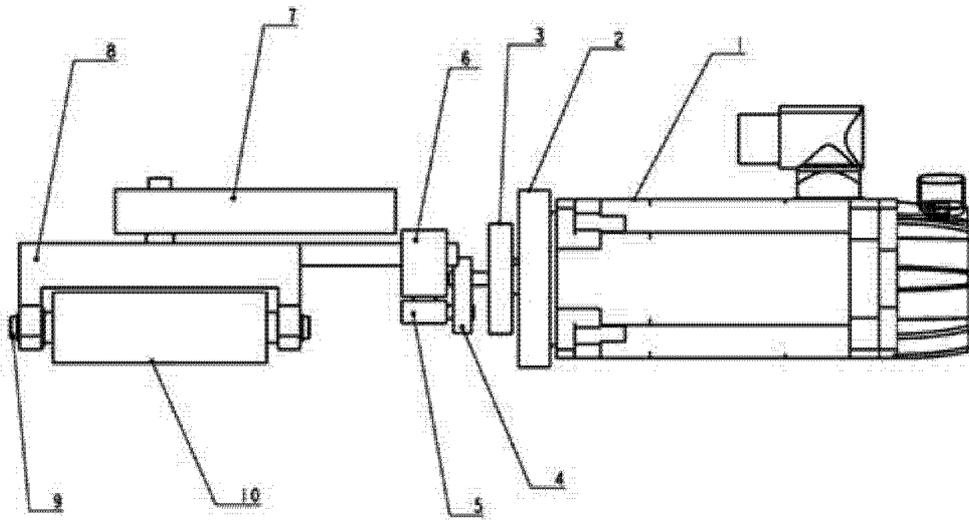


图 1

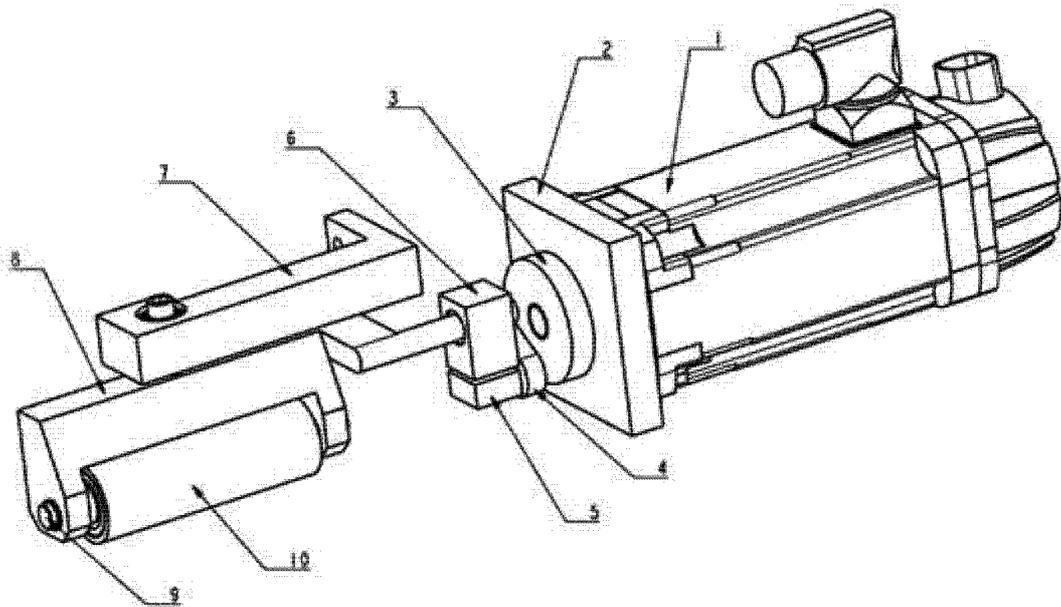


图 2