



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217756002 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202221772937.7

(22) 申请日 2022.07.11

(73) 专利权人 洛阳烟草服务中心

地址 471942 河南省洛阳市伊滨区伊滨路
与玉林路交叉口

(72) 发明人 张志超 解志方 岳顺杰 李世钦

(74) 专利代理机构 郑州豫乾知识产权代理事务
所(普通合伙) 41161

专利代理师 高娇娜

(51) Int. Cl.

B65H 7/10 (2006.01)

B65H 5/36 (2006.01)

B65H 9/00 (2006.01)

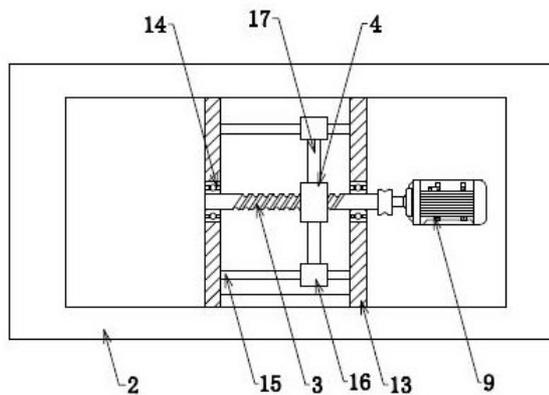
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

纸张印刷放料架的纠偏机构

(57) 摘要

纸张印刷放料架的纠偏机构,涉及纸张印刷技术领域,包括用于转动支撑张力辊的安装座以及支撑座,安装座滑动连接在所述支撑座的顶部,支撑座内部转动连接有滚珠丝杠,支撑座内部安装有驱动滚珠丝杠转动的驱动组件,滚珠丝杠表面通过螺纹连接有丝杠螺母,丝杠螺母的顶部通过固定杆与安装座的底面固定连接,本实用新型通过驱动组件带动滚珠丝杠转动,滚珠丝杠转动带动丝杠螺母左右移动,进而带动放纸架左右移动,通过放纸架的左右移动来达到自动纠偏导正的目的,且放纸架移动范围缩小,收卷端面整齐,且产生噪音小。



1. 纸张印刷放料架的纠偏机构,包括用于转动支撑张力辊的安装座(1)以及支撑座(2),其特征在于,所述安装座(1)滑动连接在所述支撑座(2)的顶部,所述支撑座(2)内部转动连接有滚珠丝杠(3),所述支撑座(2)内部安装有驱动所述滚珠丝杠(3)转动的驱动组件,所述滚珠丝杠(3)表面通过螺纹连接有丝杠螺母(4),所述丝杠螺母(4)的顶部通过固定杆(5)与所述安装座(1)的底面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的纸张印刷放料架的纠偏机构,其特征在于,所述安装座(1)的滑动方向垂直于放料架顶部纸张的传输方向。

3. 根据权利要求1所述的纸张印刷放料架的纠偏机构,其特征在于,所述支撑座(2)相对应的两侧壁均开设有滑槽(6),所述安装座(1)的底面固定连接有两个滑板(7),所述滑板(7)的内侧壁固定连接至少有二个滑块(8),所述滑块(8)滑动连接在所述滑槽(6)内部。

4. 根据权利要求3所述的纸张印刷放料架的纠偏机构,其特征在于,所述安装座(1)的底面安装有至少两个上滑动轮(10),所述上滑动轮(10)滑动连接在所述支撑座(2)的顶面。

5. 根据权利要求3所述的纸张印刷放料架的纠偏机构,其特征在于,所述滑槽(6)内开设有侧滑动导槽(11),所述滑块(8)的侧壁安装有侧滑动轮(12),所述侧滑动轮(12)滑动连接在所述侧滑动导槽(11)内。

6. 根据权利要求1所述的纸张印刷放料架的纠偏机构,其特征在于,所述支撑座(2)内部固定连接有一对竖板(13),所述滚珠丝杠(3)的两端通过轴承(14)转动连接在所述竖板(13)上。

7. 根据权利要求6所述的纸张印刷放料架的纠偏机构,其特征在于,一对所述竖板(13)之间还设置有两根滑杆(15),两根所述滑杆(15)均匀分布在所述滚珠丝杠(3)的两侧,所述滑杆(15)上滑动连接有滑套(16),所述滑套(16)与所述丝杠螺母(4)之间通过连杆(17)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的纸张印刷放料架的纠偏机构,其特征在于,所述驱动组件为驱动电机(9),所述滚珠丝杠(3)的其中一端与所述驱动电机(9)的输出轴固定连接。

纸张印刷放料架的纠偏机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸张印刷技术领域,具体涉及纸张印刷放料架的纠偏机构。

背景技术

[0002] 目前的纸张印刷机在使用时,纸张在移动的过程中,容易发生偏移,导致印刷出现错误,降低了印刷的效率。目前通常采用液压作为动力带动油缸,油缸再带动放料架进行摆动,以调整放料架的位置,以达到纠偏目的,但是采用油缸的形式,容易使摆动范围过大,造成机器损坏与收卷不齐。为解决该问题,本申请提出纸张印刷放料架的纠偏机构。

实用新型内容

[0003] 针对上述存在的问题,本实用新型提供纸张印刷放料架的纠偏机构,通过驱动组件带动滚珠丝杠转动,进而带动放纸架左右摆动,摆动范围缩小,收卷端面整齐,且产生噪音小。

[0004] 具体技术方案为:包括用于转动支撑张力辊的安装座以及支撑座,所述安装座滑动连接在所述支撑座的顶部,所述支撑座内部转动连接有滚珠丝杠,所述支撑座内部安装有驱动所述滚珠丝杠转动的驱动组件,所述滚珠丝杠表面通过螺纹连接有丝杠螺母,所述丝杠螺母的顶部通过固定杆与所述安装座的底面固定连接。

[0005] 优选地,所述安装座的滑动方向垂直于放料架顶部纸张的传输方向。

[0006] 优选地,所述支撑座相对应的两侧壁均开设有滑槽,所述安装座的底面固定连接有两个滑板,所述滑板的内侧壁固定连接至少有二个滑块,所述滑块滑动连接在所述滑槽内部。

[0007] 优选地,所述安装座的底面安装有至少二个上滑动轮,所述上滑动轮滑动连接在所述支撑座的顶面。

[0008] 优选地,所述滑槽内开设有侧滑动导槽,所述滑块的侧壁安装有侧滑动轮,所述侧滑动轮滑动连接在所述侧滑动导槽内。

[0009] 优选地,所述支撑座内部固定连接有一对竖板,所述滚珠丝杠的两端通过轴承转动连接在所述竖板上。

[0010] 优选地,一对所述竖板之间还设置有两根滑杆,两根所述滑杆均匀分布在所述滚珠丝杠的两侧,所述滑杆上滑动连接有滑套,所述滑套与所述丝杠螺母之间通过连杆固定连接。

[0011] 优选地,所述驱动组件为驱动电机,所述滚珠丝杠的其中一端与所述驱动电机的输出轴固定连接。

[0012] 本实用新型提供纸张印刷放料架的纠偏机构,与现有技术相比有益效果为:

[0013] (1):本实用新型通过驱动组件带动滚珠丝杠转动,滚珠丝杠转动带动丝杠螺母左右移动,进而带动放纸架左右移动,通过放纸架的左右移动来达到自动纠偏导正的目的,且放纸架移动范围缩小,收卷端面整齐,且产生噪音小;

[0014] (2):本实用新型中将滑槽设置在支撑座侧壁,减少外部杂质落入滑槽内,减少卡死的几率,同时设置滑动导槽和滑动轮,将原有滑动摩擦转变为滚动摩擦,摩擦力减小,进一步减少卡死的几率。

附图说明

[0015] 图1:是本实用新型支撑座内部结构图。

[0016] 图2:是本实用新型整体结构图。

[0017] 图3:图2中A部放大图。

[0018] 图4:是本实用新型中整体侧视图。

[0019] 图中:1-安装座、2-支撑座、3-滚珠丝杠、4-丝杠螺母、5-固定杆、6-滑槽、7-滑板、8-滑块、9-驱动电机、10-上滑动轮、11-侧滑动导槽、12-侧滑动轮、13-竖板、14-轴承、15-滑杆、16-滑套、17-连杆。

具体实施方式

[0020] 以下将结合附图对本实用新型各实施例的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施例,都属于本实用新型所保护的范围,在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。

[0021] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0023] 实施例一:如图1~4所示,纸张印刷放料架的纠偏机构,包括用于转动支撑张力辊的安装座1以及支撑座2,安装座1滑动连接在支撑座2的顶部,其中,安装座1的滑动方向垂直于放料架顶部纸张的传输方向。支撑座2相对应的两侧壁均开设有滑槽6,安装座1的底面焊接固定连接有两个滑板7,滑板7的内侧壁焊接固定连接至少有两个滑块8,滑块8滑动连接在滑槽6内部。现有技术中将滑槽设置在支撑座2的顶部,在使用过程中容易落入杂质,需要定期清理滑槽不然会出现卡死现象,而本实用新型中将滑槽6设置在支撑座2的侧壁,减少外部杂质落入滑槽6内,减少卡死的几率。

[0024] 支撑座2内部转动连接有滚珠丝杠3,支撑座2内部焊接固定连接有一对竖板13,滚珠丝杠3的两端通过轴承14转动连接在竖板13上。滚珠丝杠3表面通过螺纹连接有丝杠螺母4,丝杠螺母4的顶部通过固定杆5与安装座1的底面固定连接,固定杆5的底板焊接在丝杠螺

母4的顶部,固定杆5的顶部与安装座1的底面焊接固定连接。

[0025] 一对竖板13之间还设置有两根滑杆15,滑杆15的两端焊接固定连接在竖板13侧壁,两根滑杆15均匀分布在滚珠丝杠3的两侧,滑杆15上滑动连接有滑套16,滑杆15的外表面与滑套16的内侧壁均光滑设置,滑套16与丝杠螺母4之间通过连杆17固定连接,连杆17的两端分别与滑套16、丝杠螺母4外侧壁焊接固定连接,设置滑杆15、滑套16和连杆17,起到辅助丝杠螺母4沿滚珠丝杠3移动的作用。

[0026] 支撑座2内部安装有驱动滚珠丝杠3转动的驱动组件,驱动组件为驱动电机9,驱动电机9采用现有技术,驱动电机9通过螺钉固定连接在支撑座2内部,滚珠丝杠3的其中一端与驱动电机9的输出轴通过联轴器固定连接。启动驱动电机9,驱动电机9可带动滚珠丝杠3进行转动,滚珠丝杠3转动带动丝杠螺母4沿滚珠丝杠3表面移动,进而带动安装座2进行移动。

[0027] 安装座1上安装有光电传感器,支撑座2内部安装有控制器,光电传感器、驱动电机9均与控制器连接。其中,光电传感器和控制器均采用现有技术,光电传感器、驱动电机9与控制器的连接也为本领域技术人员所熟知,在本申请中不再过多介绍。

[0028] 该纠偏机构使用时的具体工作原理:本实用新型中光电传感器能够实时地自动检测关于纸板纸边的偏移方向和偏移量的信息,将该信息发送至控制器,控制器控制驱动电机9转动的方向和速度,进而将旋转动力通传递给滚珠丝杠3,滚珠丝杠3的旋转运动带动安装座1左右移动,由此带动张力辊左右移动达到自动纠偏导正的目的,由于利用驱动电机9和滚珠丝杠3,取代传统的液压油缸,放纸架移动范围缩小,收卷端面整齐,且产生噪音小,纠偏导正更平稳;配合光电传感器的电子信号及控制器控制驱动电机9纠偏导正,实现了精度高的目的。

[0029] 实施例二:在实施例一的基础上,进一步,安装座1的底面安装有至少两个上滑动轮10,上滑动轮10安装在安装座1的底面,上滑动轮10滑动连接在支撑座2的顶面。

[0030] 滑槽6内开设有侧滑动导槽11,滑块8的侧壁安装有侧滑动轮12,侧滑动轮12通过螺钉固定连接在滑块8的侧壁,侧滑动轮12滑动连接在侧滑动导槽11内。本实用新型设置上滑动轮10、侧滑动导槽11及侧滑动轮12,将原有滑动摩擦转变为滚动摩擦,摩擦力减小,进一步减少卡死的几率。

[0031] 综上所述,本实用新型通过驱动组件带动滚珠丝杠转动,滚珠丝杠转动带动丝杠螺母左右移动,进而带动放纸架左右移动,通过放纸架的左右移动来达到自动纠偏导正的目的,且放纸架移动范围缩小,收卷端面整齐,且产生噪音小。

[0032] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,具体实现该技术方案方法和途径很多,以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

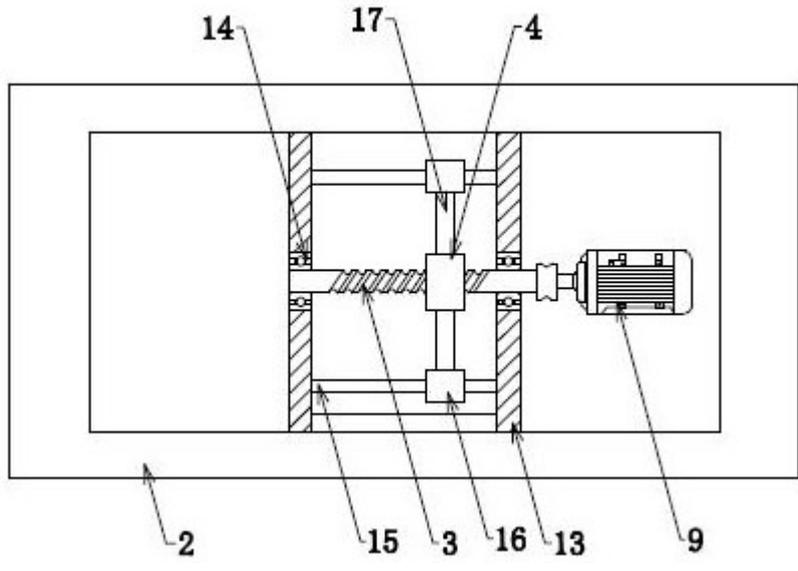


图1

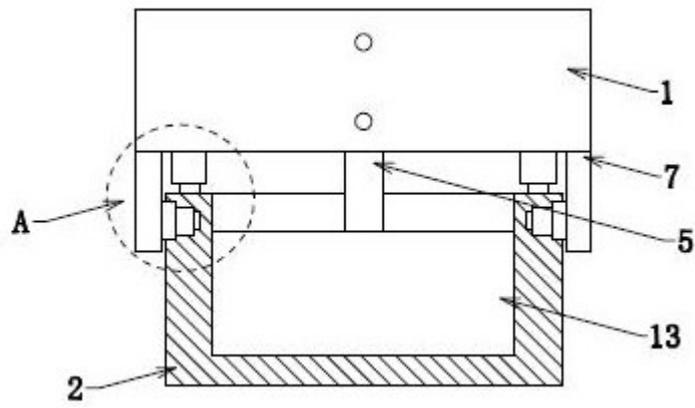


图2

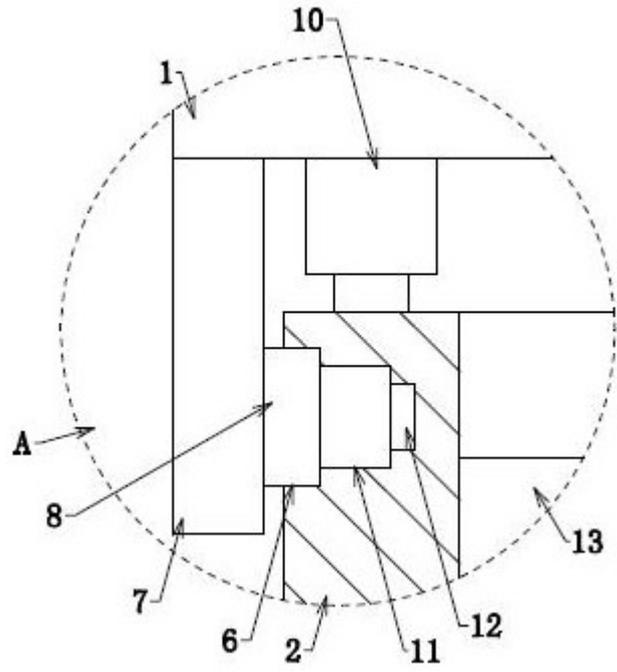


图3

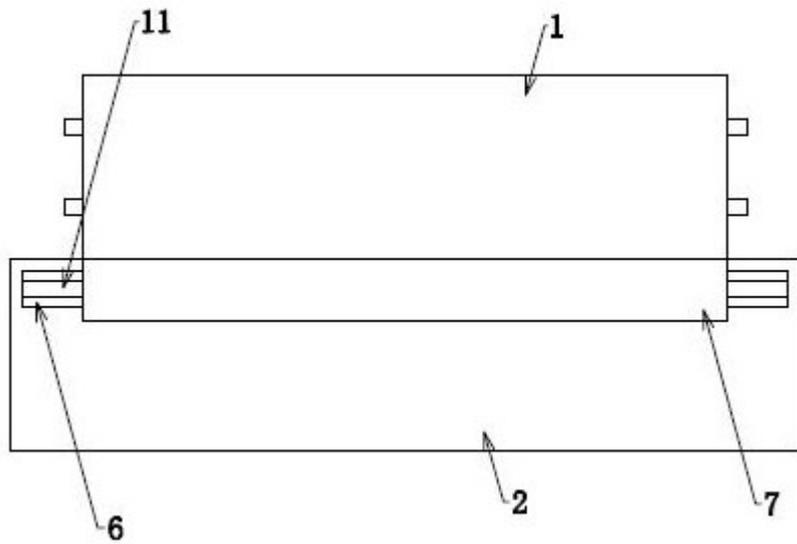


图4