



(21) 申请号 202321562102.3

(22) 申请日 2023.06.19

(73) 专利权人 苏州市达瑞电子材料有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市陆家镇
增善路6号

(72) 发明人 王双 孟雅文 余龙

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

专利代理师 丁敬博

(51) Int. Cl.

B65H 23/038 (2006.01)

B65H 26/00 (2006.01)

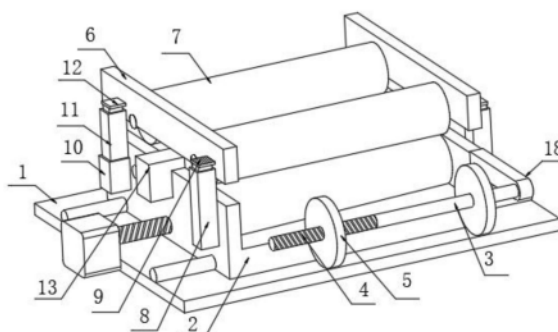
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种材料位置偏离纠正装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种材料位置偏离纠正装置,涉及材料加工领域。该材料位置偏离纠正装置,包括底座,所述底座顶部滑动设置有滑动台,所述滑动台一端设置有放料轴,所述滑动台顶部设置有两个竖板,两个所述竖板之间和滑动台内部均设置有两个引导辊,所述滑动台内部一侧固定连接有位移传感器。该材料位置偏离纠正装置,位移传感器检测到料卷伸展部位一侧位置位移后,控制正反电机进行反转或者正转工作一段时间,将放料轴外侧的料卷与位置发生偏移的料卷伸展部位位置同步,保证放料轴外侧料卷、料卷伸展部位、加工位置处于同一水平面上,避免了推动料卷伸展部位纠正导致的料卷物料变形,减少经济损失。



1. 一种材料位置偏离纠正装置,包括底座(1),所述底座(1)顶部滑动设置有滑动台(2),所述滑动台(2)一端设置有放料轴(3),其特征在于:所述滑动台(2)顶部设置有两个竖板(6),两个所述竖板(6)之间和滑动台(2)内部均设置有两个引导辊(7),所述滑动台(2)内部一侧固定连接有位移传感器(13),所述位移传感器(13)电性连接有正反电机(15),所述正反电机(15)与滑动台(2)之间设置有往复丝杆(14),所述滑动台(2)外侧设置有气压缸(11)和三个伸缩杆(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种材料位置偏离纠正装置,其特征在于:所述往复丝杆(14)一端贯穿滑动台(2)并与滑动台(2)通过螺母副连接,所述往复丝杆(14)固定连接于底座(1)顶部一侧,所述滑动台(2)底部开设有两个滑槽(17),两个所述滑槽(17)内部均设置有滑轨(16),两个所述滑轨(16)均与底座(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种材料位置偏离纠正装置,其特征在于:四个所述引导辊(7)内部均转动连接有支撑轴,其中两个所述支撑轴固定连接于两个竖板(6)之间,另外两个所述支撑轴固定连接于滑动台(2)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种材料位置偏离纠正装置,其特征在于:所述放料轴(3)一端转动连接有连接板(18),所述连接板(18)一端与滑动台(2)固定连接,所述放料轴(3)设置于底座(1)顶部一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种材料位置偏离纠正装置,其特征在于:所述放料轴(3)一端固定连接螺纹杆(4),所述放料轴(3)和螺纹杆(4)外侧均套设有挡板(5),所述放料轴(3)与外侧的挡板(5)固定连接,所述螺纹杆(4)与外侧的挡板(5)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种材料位置偏离纠正装置,其特征在于:所述气压缸(11)与滑动台(2)之间固定连接安装壳(10),所述气压缸(11)顶部与竖板(6)之间固定连接传动板(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种材料位置偏离纠正装置,其特征在于:三个所述伸缩杆(8)均与滑动台(2)固定连接,三个所述伸缩杆(8)顶部均固定连接方形板(9),三个所述方形板(9)分别与两个竖板(6)固定连接。

一种材料位置偏离纠正装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纠正装置,具体为一种材料位置偏离纠正装置,属于材料加工技术领域。

背景技术

[0002] 如铜带、纸张、薄膜这些材料在加工时,会使用收卷或放卷装置对材料进行收卷,收卷或放卷装置在收卷放卷时处于相对不偏不移的转动的状态,而材料的运行会经过多个轴辊的输送,距离长,会产生偏离的现象。

[0003] 现有专利申请号:201922047273.2本实用新型提供了一种淋膜纸收卷装置的辅助纠偏机构,包括收卷支架、收卷辊、辅助纠偏机构,所述收卷辊与所述收卷支架的两侧板顶部呈转动连接,所述辅助纠偏机构包括有底座固定板,所述底座固定板的顶部开设有滑槽,所述滑槽内两端对称契合有下支杆,两个所述下支杆的顶部套接有伸缩杆。

[0004] 在放卷装置应用的过程中,需要工作人员发现材料偏移后进行调整,发现时间可能较晚,一定经济损失后才能够进行补救,而且会通过调整引导结构对材料的位置进行纠正,材料受到引导结构施加的力后进行位移被纠正,有可能会对材料造成伤害,造成经济损失。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种材料位置偏离纠正装置,以解决现有技术中发现时间可能较晚,一定经济损失后才能够进行补救,材料受到引导结构施加的力后进行位移被纠正,有可能会对材料造成伤害的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种材料位置偏离纠正装置,包括底座,所述底座顶部滑动设置有滑动台,所述滑动台一端设置有放料轴,所述滑动台顶部设置有两个竖板,两个所述竖板之间和滑动台内部均设置有两个引导辊,所述滑动台内部一侧固定连接有位移传感器,所述位移传感器电性连接有正反电机,所述正反电机与滑动台之间设置有往复丝杆,所述滑动台外侧设置有气压缸和三个伸缩杆。

[0009] 优选地,所述往复丝杆一端贯穿滑动台并与滑动台通过螺母副连接,所述往复丝杆固定连接于底座顶部一侧,所述滑动台底部开设有两个滑槽,两个所述滑槽内部均设置有滑轨,使滑动台的移动被滑轨进行限位,避免滑动台与往复丝杆同步旋转的同时,保证滑动台进行水平位移,两个所述滑轨均与底座固定连接。

[0010] 优选地,四个所述引导辊内部均转动连接有支撑轴,其中两个所述支撑轴固定连接于两个竖板之间,另外两个所述支撑轴固定连接于滑动台内部。

[0011] 优选地,所述放料轴一端转动连接有连接板,所述连接板一端与滑动台固定连接,连接板带动放料轴和放料轴外侧的料卷与滑动台同步运动,将放料轴外侧的料卷与位置发

生偏移的料卷伸展部位位置同步,所述放料轴设置于底座顶部一侧。

[0012] 优选地,所述放料轴一端固定连接有螺纹杆,所述放料轴和螺纹杆外侧均套设有挡板,所述放料轴与外侧的挡板固定连接,所述螺纹杆与外侧的挡板螺纹连接,将另一个挡板旋转到螺纹杆外侧,旋转移动的挡板与料卷另一端接触后停止旋转,完成料卷的安装。

[0013] 优选地,所述气压缸与滑动台之间固定连接有安装壳,所述气压缸顶部与竖板之间固定连接有传动板,工作的气压缸通过传动板推动竖板进行上移。

[0014] 优选地,三个所述伸缩杆均与滑动台固定连接,三个所述伸缩杆顶部均固定连接方形板,竖板的移动被伸缩杆限位,保证竖板只能够进行上下运动,三个所述方形板分别与两个竖板固定连接。

[0015] 本实用新型提供了一种材料位置偏离纠正装置,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该材料位置偏离纠正装置,位移传感器检测到料卷伸展部位一侧位置位移后,引导辊根据检测到的距离增加或者减少,控制正反电机进行反转或者正转工作一段时间,正反电机反转或者正转工作时往复丝杆进行逆时针旋转或者顺时针旋转,使往复丝杆外侧的滑动台向远离正反电机的方向运动,或者向靠近正反电机的方向运动。并且滑动台通过连接板与放料轴连接,因此连接板带动放料轴和放料轴外侧的料卷与滑动台同步运动,将放料轴外侧的料卷与位置发生偏移的料卷伸展部位位置同步,保证放料轴外侧料卷、料卷伸展部位、加工位置处于同一水平面上,完成料卷物料的位置纠正,并且控制料卷进行运动完成物料偏移纠正,避免了推动料卷伸展部位纠正导致的料卷物料变形,减少经济损失。

[0017] 2、该材料位置偏离纠正装置,气压缸工作,工作的气压缸通过传动板推动竖板进行上移,并且两个竖板被内部两个引导辊内部的支撑轴固定在一起,因此两个竖板和两个引导辊同步运动,对两个竖板内部两个引导辊与滑动台内部两个引导辊之间的距离进行调整,使四个引导辊适应不同厚度的物料加工。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型竖板的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型滑动台的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型安装壳的结构示意图。

[0022] 【主要组件符号说明】

[0023] 1、底座;2、滑动台;3、放料轴;4、螺纹杆;5、挡板;6、竖板;7、引导辊;8、伸缩杆;9、方形板;10、安装壳;11、气压缸;12、传动板;13、位移传感器;14、往复丝杆;15、正反电机;16、滑轨;17、滑槽;18、连接板。

具体实施方式

[0024] 本实用新型实施例提供一种材料位置偏离纠正装置。

[0025] 请参阅图1、图2、图3和图4,包括底座1,底座1顶部滑动设置有滑动台2,滑动台2一端设置有放料轴3,放料轴3一端转动连接连接板18,连接板18一端与滑动台2固定连接,放料轴3设置于底座1顶部一侧,放料轴3一端固定连接螺纹杆4,放料轴3和螺纹杆4外侧均套设有挡板5,放料轴3与外侧的挡板5固定连接,螺纹杆4与外侧的挡板5螺纹连接,滑动

台2顶部设置有两个竖板6,两个竖板6之间和滑动台2内部均设置有两个引导辊7,四个引导辊7内部均转动连接有支撑轴,其中两个支撑轴固定连接于两个竖板6之间,另外两个支撑轴固定连接于滑动台2内部,滑动台2内部一侧固定连接有位移传感器13,位移传感器13电性连接有正反电机15,正反电机15与滑动台2之间设置有往复丝杆14,往复丝杆14一端贯穿滑动台2并与滑动台2通过螺母副连接,往复丝杆14固定连接于底座1顶部一侧,滑动台2底部开设有两个滑槽17,两个滑槽17内部均设置有滑轨16,两个滑轨16均与底座1固定连接,滑动台2外侧设置有气压缸11和三个伸缩杆8。

[0026] 本实用新型在使用时:将料卷套设到螺纹杆4外侧后推动,当料卷被放料轴3固定套设的挡板5阻挡限位后,将另一个挡板5旋转到螺纹杆4外侧,旋转移动的挡板5与料卷另一端接触后停止旋转,完成料卷的安装。随后将料卷一端贯穿四个引导辊7之间,被四个引导辊7移动引导限位后进入加工位置。

[0027] 在滑动台2内部一侧固定连接有位移传感器13,在料卷伸展部位一端进入加工位置被绷紧后,控制位移传感器13工作,工作的位移传感器13检测料卷伸展部位一侧位置。当位移传感器13检测到料卷伸展部位一侧位置位移后,引导辊7根据检测到的距离增加或者减少,控制正反电机15进行反转或者正转工作一段时间(位移传感器控制正反电机的工作模式,为现有机电领域中常见的技术,详情可以参考专利申请号:201010106760.2的公开技术)。工作的正反电机15驱动往复丝杆14在底座1顶部进行旋转,并且滑动台2通过螺母副套设于往复丝杆14外侧,因此旋转的往复丝杆14驱动滑动台2进行运动。并且正反电机15反转或者正转工作时往复丝杆14进行逆时针旋转或者顺时针旋转,使往复丝杆14外侧的滑动台2向远离正反电机15的方向运动,或者向靠近正反电机15的方向运动。并且滑动台2通过连接板18与放料轴3连接,因此连接板18带动放料轴3和放料轴3外侧的料卷与滑动台2同步运动,将放料轴3外侧的料卷与位置发生偏移的料卷伸展部位位置同步,保证放料轴3外侧料卷、料卷伸展部位、加工位置处于同一水平面上,完成料卷物料的位置纠正,并且控制料卷进行运动完成物料偏移纠正,避免了推动料卷伸展部位纠正导致的料卷物料变形,减少经济损失。

[0028] 并且底座1固定的滑轨16设置于滑动台2开设的滑槽17内部,使滑动台2的移动被滑轨16进行限位,避免滑动台2与往复丝杆14同步旋转的同时,保证滑动台2进行水平位移。

[0029] 请再次参阅图1、图2和图4,气压缸11与滑动台2之间固定连接有安装壳10,气压缸11顶部与竖板6之间固定连接有传动板12,三个伸缩杆8均与滑动台2固定连接,三个伸缩杆8顶部均固定连接有方形板9,三个方形板9分别与两个竖板6固定连接。

[0030] 本实用新型在使用时:控制安装壳10内部固定的气压缸11工作,工作的气压缸11通过传动板12推动竖板6进行上移,并且两个竖板6被内部两个引导辊7内部的支撑轴固定在一起,因此两个竖板6和两个引导辊7同步运动,对两个竖板6内部两个引导辊7与滑动台2内部两个引导辊7之间的距离进行调整,使四个引导辊7适应不同厚度的物料加工。并且在滑动台2固定的多个伸缩杆8顶部均固定连接方形板9,而且多个方形板9分别与两个竖板6固定连接,因此竖板6的移动被伸缩杆8限位,保证竖板6只能够进行上下运动。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还

会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

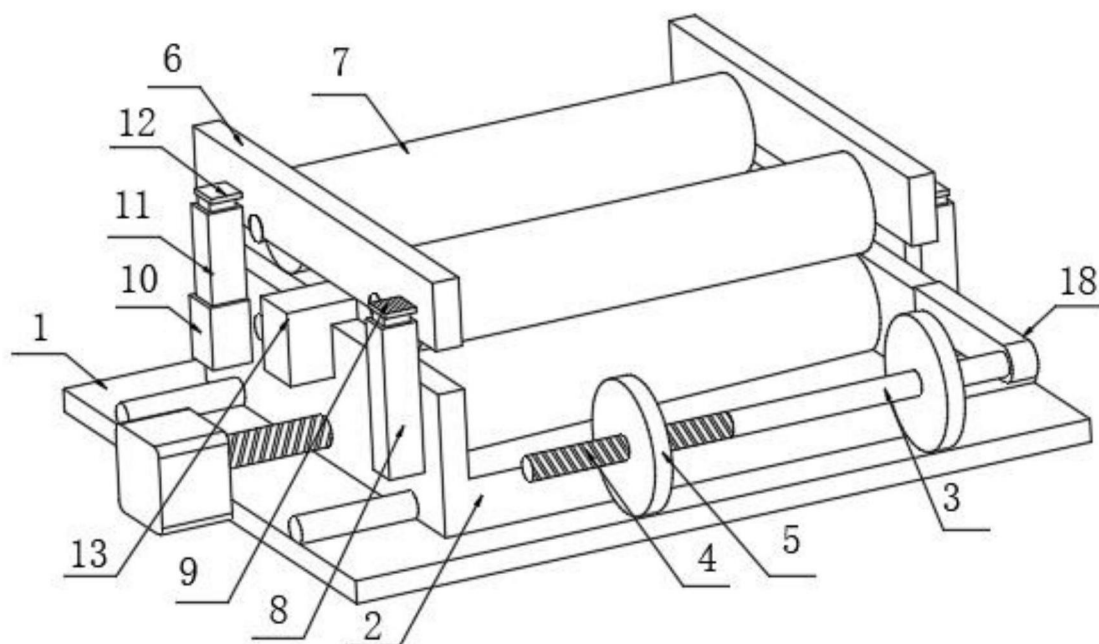


图1

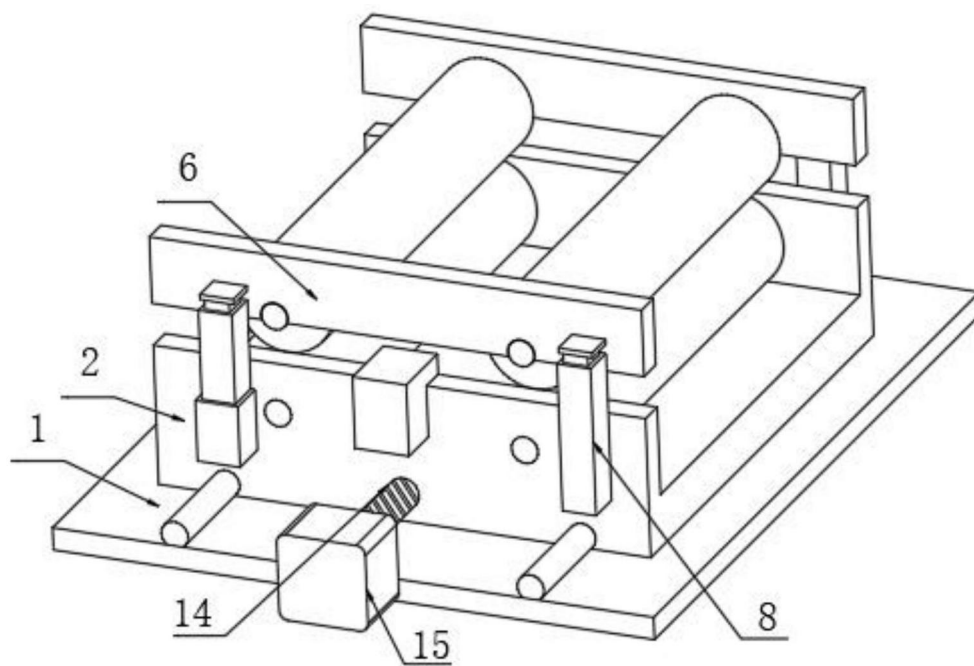


图2

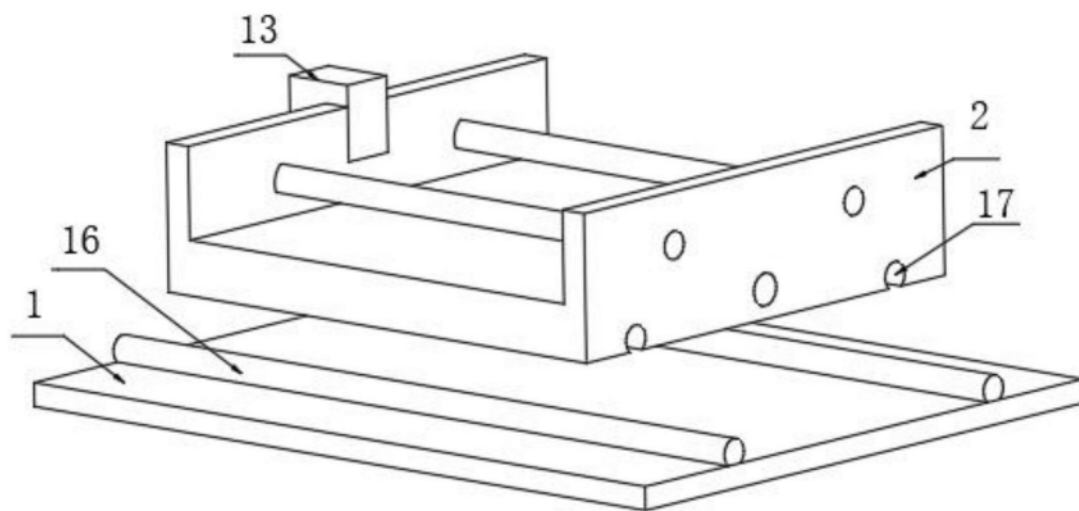


图3

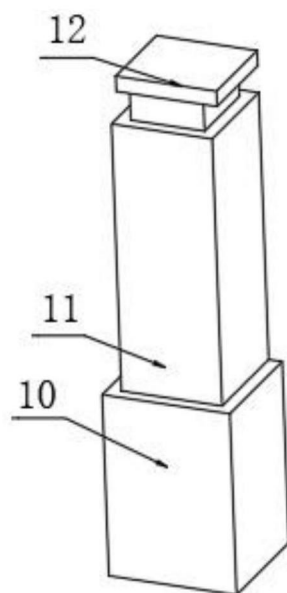


图4