



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214140751 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 07

(21) 申请号 202022692363.X

(22) 申请日 2020.11.19

(73) 专利权人 创至信新材料科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区群星
一路1号辰雷科技园2幢288室

(72) 发明人 张烜 胡智懋

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 范晴 王凯

(51) Int.Cl.

B65H 16/00 (2006.01)

B65H 20/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

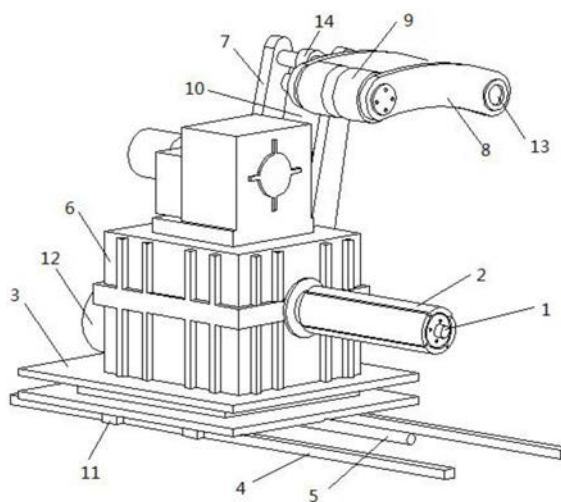
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铝卷放料设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝卷放料设备,包括:放卷用的悬臂式的滚筒;滚筒包括辊子及装配在辊子上的外径调节件;辊子的端部装配于动力总成箱内;动力总成箱则布置于一底座上;底座通过其底面上的滑块装配于一组滑轨上;在滚筒的上方布置有辅助放卷的摇臂;摇臂以滚筒为圆心呈弧形轮廓;摇臂的一端上安装有橡胶辊,摇臂的另一端则通过转轴安装于一组支撑柱上;橡胶辊所在的摇臂端以转轴为转动中心产生单臂摆动;转轴上还布置有一曲柄;曲柄由气缸推拉;气缸推拉曲柄并使转轴产生转动。橡胶辊与滚筒保持轴向平行;且橡胶辊位于滚筒的中线位置上;橡胶辊的轴端侧还布置有气动的刹车结构;刹车结构包括直线推出的刹车片;刹车片与橡胶辊的轴端接触刹止。



1. 一种铝卷放料设备,包括:放卷用的悬臂式的滚筒;其特征在于:滚筒包括辊子及装配在辊子上的外径调节件;所述外径调节件浮套于辊子上且通过螺栓进行连接安装;所述辊子的端部装配于动力总成箱内;所述动力总成箱则布置于一底座上;所述底座通过其底面上的滑块装配于一组滑轨上;所述滑轨与滚筒为平行布置以便于进行放卷角度的调节;在滚筒的上方布置有辅助放卷的摇臂;摇臂以所述滚筒为圆心呈弧形轮廓;摇臂的一端上安装有橡胶辊,摇臂的另一端则通过转轴安装于一组支撑柱上;所述橡胶辊所在的摇臂端以所述转轴为转动中心产生单臂摆动;所述转轴上还布置有一曲柄;曲柄由气缸推拉;所述气缸推拉所述曲柄并使所述转轴产生转动;所述橡胶辊与滚筒保持轴向平行;且橡胶辊位于所述滚筒的中线位置上;所述橡胶辊的轴端侧还布置有气动的刹车结构;所述刹车结构包括直线推出的刹车片;刹车片与所述橡胶辊的轴端接触刹止。

2. 根据权利要求1所述的一种铝卷放料设备,其特征在于:所述滑轨中设置有稳定导向的导杆,导杆位于两条滑轨的中间,导杆上装配一直线轴承,所述直线轴承固定于所述底座的底面上。

3. 根据权利要求2所述的一种铝卷放料设备,其特征在于:所述底座通过一油缸进行推拉,所述油缸位于底座一侧。

4. 根据权利要求3所述的一种铝卷放料设备,其特征在于:所述滚筒为气浮式转轴,所述滚筒表面包括气浮式的垫块;所述垫块为扇形单元;四个扇形单元贴附于滚筒表面形成柱状环绕。

5. 根据权利要求4所述的一种铝卷放料设备,其特征在于:所述刹车结构包括阻尼气缸和刹车片;所述阻尼气缸安装于摇臂表面,阻尼气缸推拉所述刹车片;所述摇臂的表面且布置有用于阻尼气缸推拉导向的直线轴承。

6. 根据权利要求5所述的一种铝卷放料设备,其特征在于:所述滑轨上还布置有行程开关;所述底座上则布置相应的触发器。

一种铝卷放料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝卷加工设备领域,特别是一种铝卷放料设备。

背景技术

[0002] 现如今,在钢铝复合带的制备中,需要对待加工或者加工完成的钢铝复合带进行放卷和收卷,如中国专利号为CN201420788559.0公开的一种钢、铝复合带双向收放装置,“包括第一收放器和第二收放器,所述第一收放器和第二收放器均包括卷辊和驱动器,所述卷辊和驱动器相连接,所述第一收放器和第二收放器之间设置有中转卷辊,所述第一收放器和第二收放器的卷辊上设置有料卷,驱动器驱动卷辊左右两侧双向收放料辊。但是,上述的钢、铝复合带双向收放装置存在以下缺点:在钢铝复合带收放卷时,由于放卷角度不可控,导致加工部稳定,容易出现瑕疵品,而且在收放卷过程中出现钢铝复合带收卷不平齐以及钢铝复合带收放卷不稳定的情况,影响钢铝复合带的收放卷效果以及收放卷的效率,难以满足市场以及钢铝复合带的收放卷需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是:提供糊状导电水凝胶的定点定量出胶系统,解决了铝带加工设备上放料角度调整的问题,尤其是相对位置的偏移,及调整过程中保持放卷张力及转动亮的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种铝卷放料设备,包括:放卷用的悬臂式的滚筒;滚筒包括辊子及装配在辊子上的外径调节件;外径调节件为柱状的变径结构,根据滚筒的外径设置,通常为橡胶滚筒,套装在滚筒表面,通过端部的紧固件安装。外径调节件一般有多重规格,根据需要设置,因产品型号及规格而定。外径调节件浮套于辊子上且通过螺栓进行连接安装;辊子的端部装配于动力总成箱内;动力总成箱则布置于一底座上;底座通过其底面上的滑块装配于一组滑轨上;滑轨与滚筒为平行布置以便于进行放卷角度的调节;通过底座进行一定的滑移调节,从而控制滚筒与送料相对角度的控制。一般的偏移量在5~30cm之间,根据不同宽度的铝带进行调整。

[0005] 滚筒上的铝带在调整偏移时,会因为侧边调整量而导致放卷的一侧翘边。因此,就需要在偏移过程中控制放卷速度。刚好在设备上通常会有一组辊子用于辅助放卷筒滚动。因此,通过控制这组辊子的转动及压紧程度可以达到控制放卷偏移量的效果。具体的,在滚筒的上方布置有辅助放卷的摇臂;摇臂以滚筒为圆心呈弧形轮廓;摇臂的一端上安装有橡胶辊,摇臂的另一端则通过转轴安装于一组支撑柱上。橡胶辊所在的摇臂端以转轴为转动中心产生单臂摆动;转轴上还布置有一曲柄;曲柄由气缸推拉;气缸推拉所述曲柄并使所述转轴产生转动。橡胶辊与滚筒保持轴向平行;且橡胶辊位于滚筒的中线位置上;橡胶辊的轴端侧还布置有气动的刹车结构;刹车结构包括阻尼缸推出的刹车片;刹车片与橡胶辊的轴端接触刹止。

[0006] 优选的是,因为整体结构加上铝卷筒后的质量较大,放卷过程中又可能存在晃动,

对滑轨会产生损伤。因此,在滑轨中设置有稳定导向的导杆,导杆位于两条滑轨的中间,导杆上装配一直线轴承,所述直线轴承固定于所述底座的底面上。

[0007] 优选的是,底座通过一油缸进行推拉,所述油缸位于底座一侧。

[0008] 优选的是,滚筒为气浮式转轴,所述滚筒表面包括气浮式的垫块;所述垫块为扇形单元;四个扇形单元贴附于滚筒表面形成柱状环绕。垫块类似于轴瓦结构,滚筒表面布置多个孔,垫块上则布置有相应的中空柱,中空柱与孔形成活塞式的装配,滚筒的轴心布置有气道,气道与孔联通,当气道供气时,孔内形成正压,中空柱被向外推开,通常间隙控制在5~10mm,用于从内部涨紧外径调节件,避免其振动,而且可以避免滚筒碰撞而硬损伤。

[0009] 优选的是,所述刹车结构包括阻尼气缸和刹车片;所述阻尼气缸安装于摇臂表面,阻尼气缸推拉所述刹车片;所述摇臂的表面且布置有用于阻尼气缸推拉导向的直线轴承。

[0010] 优选的是,滑轨上还布置有行程开关;所述底座上则布置相应的触发器。

[0011] 本实用新型的优点是:本结构简单,适用于多种的铝料加工设备上,以控制放卷和稳定放卷为主。能够在调整放卷角度的同时确保放卷稳定。结构的布置相对合理,能够对转轴进行柔性保护,避免放卷便宜而影响加工精度。

附图说明

[0012] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0013] 图1为铝卷放料设备的结构示意图;

[0014] 其中:1、辊子;2、垫块;3、底座;4、滑轨;5、导杆;6、动力总成箱;7、支撑柱;8、摇臂;9、橡胶辊;10、气缸;11、滑块;12、油缸;13、转轴;14、曲柄。

具体实施方式

[0015] 本实用新型的较佳实施例:

[0016] 一种铝卷放料设备,包括:放卷用的悬臂式的滚筒;滚筒包括辊子1及装配在辊子上的外径调节件;外径调节件为柱状的变径结构,根据滚筒的外径设置,通常为橡胶滚筒,套装在滚筒表面,通过端部的紧固件安装。外径调节件一般有多重规格,根据需要设置,因产品型号及规格而定。外径调节件浮套于辊子1上且通过螺栓进行连接安装;辊子1的端部装配于动力总成箱6内;动力总成箱6则布置于一底座3上;底座3通过其底面上的滑块11装配于一组滑轨4上;滑轨4与滚筒为平行布置以便于进行放卷角度的调节;滑轨4上还布置有行程开关;所述底座3上则布置相应的触发器;通过底座3进行一定的滑移调节,从而控制滚筒与送料相对角度的控制。一般的偏移量在5~30cm之间,根据不同宽度的铝带进行调整。

[0017] 因为整体结构加上铝卷筒后的质量较大,放卷过程中又可能存在晃动,对滑轨会产生损伤。因此,在滑轨中设置有稳定导向的导杆5,导杆5位于两条滑轨的中间,导杆5上装配一直线轴承,所述直线轴承固定于所述底座3的底面上。底座3通过一油缸12进行推拉,所述油缸12位于底座3一侧。

[0018] 滚筒上的铝带在调整偏移时,会因为侧边调整量而导致放卷的一侧翘边。因此,就需要在偏移过程中控制放卷速度。刚好在设备上通常会有一组辊子用于辅助放卷筒滚动。因此,通过控制这组辊子的转动及压紧程度可以达到控制放卷偏移量的效果。具体的,在滚筒的上方布置有辅助放卷的摇臂8;摇臂8以滚筒为圆心呈弧形轮廓;摇臂8的一端上安装有

橡胶辊9,摇臂8的另一端则通过转轴安装于一组支撑柱7上。橡胶辊9所在的摇臂端以转轴13为转动中心产生单臂摆动;转轴13上还布置有一曲柄14;曲柄14由气缸10推拉;气缸10推拉所述曲柄14并使所述转轴13产生转动。橡胶辊9与滚筒保持轴向平行;且橡胶辊9位于滚筒的中线位置上;橡胶辊9的轴端侧还布置有气动的刹车结构;刹车结构包括直线推出的刹车片;刹车片与橡胶辊9的轴端接触刹止。刹车结构包括阻尼气缸和刹车片;所述阻尼气缸安装于摇臂表面,阻尼气缸推拉所述刹车片;所述摇臂8的表面且布置有用于阻尼气缸推拉导向的直线轴承。

[0019] 滚筒为气浮式转轴,所述滚筒表面包括气浮式的垫块2;所述垫块2为扇形单元;四个扇形单元贴附于滚筒表面形成柱状环绕。垫块2类似于轴瓦结构,滚筒表面布置多个孔,垫块2上则布置有相应的中空柱,中空柱与孔形成活塞式的装配,滚筒的轴心布置有气道,气道与孔联通,当气道供气时,孔内形成正压,中空柱被向外推开,通常间隙控制在5~10mm,用于从内部涨紧外径调节件,避免其振动,而且可以避免滚筒碰撞而硬损伤。

[0020] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型的所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

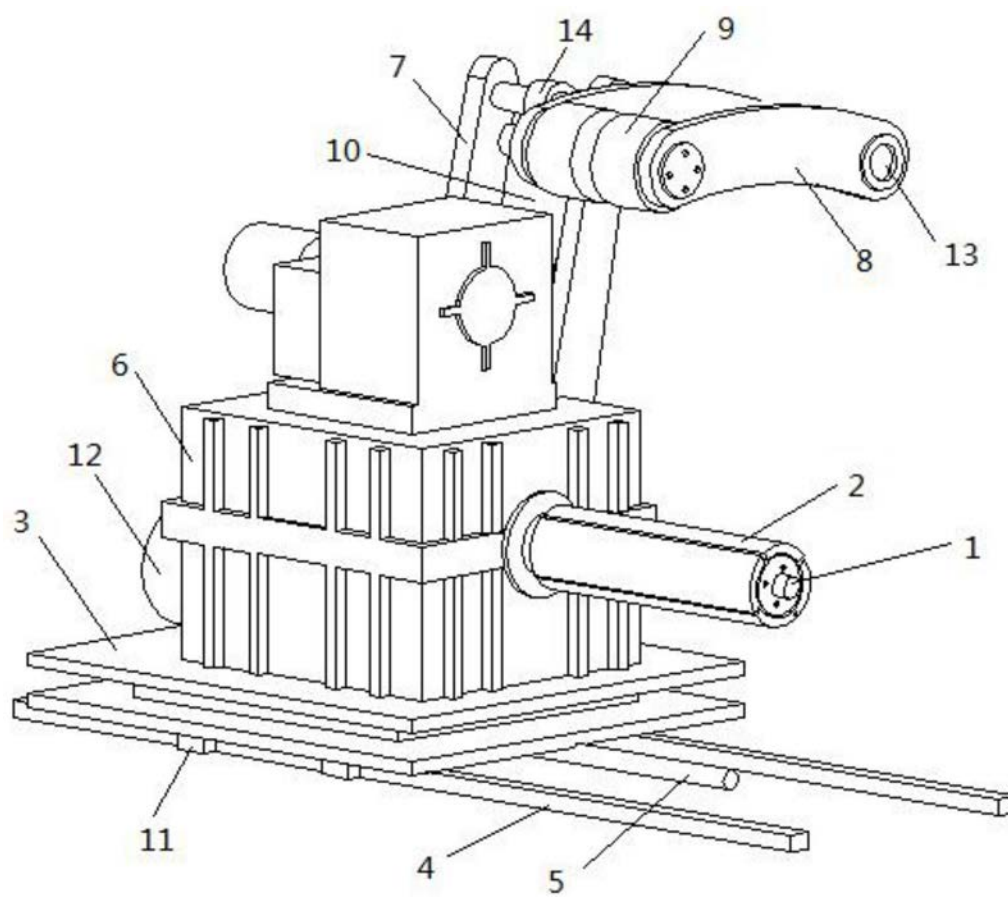


图1