



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203582068 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320753852. 9

(22) 申请日 2013. 11. 26

(73) 专利权人 嘉兴圣丽雅家纺有限公司

地址 314518 浙江省嘉兴市桐乡市洲泉镇青石集镇

(72) 发明人 宋平

(51) Int. Cl.

B65H 16/00 (2006. 01)

B65H 43/00 (2006. 01)

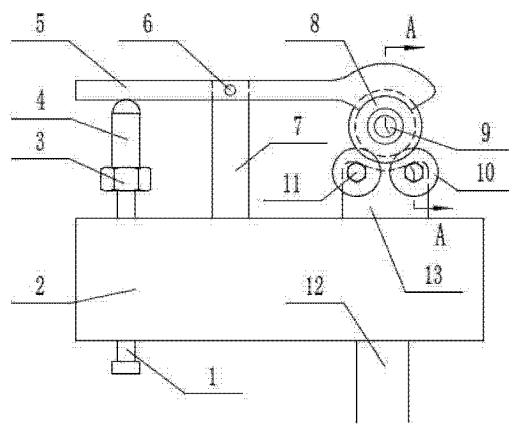
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带刹车的放卷装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种带刹车的放卷装置,属于纺织机械领域,包括平台、刹车杆,布轴,所述铰接板上端与刹车杆中端通过刹车杆轴铰接,所述刹车杆后端的下方设置有气缸,所述气缸顶部通过螺纹连接顶杆,所述顶杆顶于刹车杆的后端,所述刹车杆前端为扇环形,截面为倒梯形,所述刹车杆前端的下方设置有布轴,所述布轴上设置有同轴心的布轴套,所述布轴套的大直径段的圆周上设置有与刹车杆前端截面相吻合的梯形凹槽,所述轴承安装板上通过螺钉安装有两个轴承,所述轴承相切于布轴套的梯形凹槽底面。本装置有效地控制了布料卷在被动放卷过程中的惯性运动,实现了开卷开停可控,提高了产品质量,提高了设备的生产效率。



1. 一种带刹车的放卷装置,其特征在于:包括平台、刹车杆,铰接板、布轴、轴承,所述平台上方固定有铰接板,所述铰接板上端与刹车杆中端通过刹车杆轴铰接,所述刹车杆后端的下方设置有气缸,所述气缸固定于平台上,所述气缸顶部通过螺纹连接顶杆,所述顶杆顶于刹车杆的后端,所述刹车杆前端为扇环形,截面为倒梯形,所述刹车杆前端的重量小于后端的重量,所述刹车杆前端的下方设置有布轴,所述布轴上设置有同轴心的布轴套,布轴套为两段直径不同的阶梯状,所述布轴套的大直径段的圆周上设置有与刹车杆前端截面相吻合的梯形凹槽,所述布轴的下方设置有轴承安装板,所述轴承安装板固定于平台上,所述平台通过支架固定在地面上,所述轴承安装板上通过螺钉安装有两个轴承,所述轴承相切于布轴套的梯形凹槽底面。

2. 如权利要求1所述的一种带刹车的放卷装置,其特征在于:所述气缸与顶杆连接位置设置有调整螺母。

3. 如权利要求1所述的一种带刹车的放卷装置,其特征在于:所述布轴套的小直径段的圆周上设置有沉头孔,所述布轴上设置有相对应的螺纹孔,所述布轴套和布轴通过紧定螺钉紧固。

4. 如权利要求1所述的一种带刹车的放卷装置,其特征在于:所述轴承为圆柱滚子轴承。

一种带刹车的放卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机械的放卷装置,特别涉及一种带刹车的放卷装置。

技术背景

[0002] 在纺织行业的各个工序的第一个环节,常常要对成卷的布料进行放卷,对于拉伸变形小的布料可以采用被动放卷的方式进行放卷。被动放卷时,布料卷在各种纺织机械的牵引力的作用下转动,实现布料的放卷。被动放卷结构简单,不仅节省了设备空间,而且节约了成本。

[0003] 而随着现代化科技在设备上的广泛应用,设备的运行速度是越来越快,为满足生产效率,布料卷也是越来越大,越来越重,采用被动放卷的布料卷在旋转传送中的惯性也越来越大,在流水线生产中对产品的影响也越来越明显,直接影响到产品的稳定性。很多厂家利用减少布料卷的直径以减少放卷过程中惯性的影响,而减小布料卷的直径又会导致频繁更换布料卷,严重影响设备的生产效率,工人劳动强度大,带来人力、物力的浪费和经济损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种带刹车的放卷装置,解决布料卷在被动放卷过程中的惯性运动而影响产品质量,造成设备的生产效率低的问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种带刹车的放卷装置,其特征在于:包括平台、刹车杆,铰接板、布轴、轴承,所述平台上方固定有铰接板,所述铰接板上端与刹车杆中端通过刹车杆轴铰接,所述刹车杆后端的下方设置有气缸,所述气缸固定于平台上,所述气缸顶部通过螺纹连接顶杆,所述顶杆顶于刹车杆的后端,所述刹车杆前端为扇环形,截面为倒梯形,所述刹车杆前端的下方设置有布轴,所述布轴上设置有同轴心的布轴套,布轴套为两段直径不同的阶梯状,所述布轴套的大直径段的圆周上设置有与刹车杆前端截面相吻合的梯形凹槽,所述布轴的下方设置有轴承安装板,所述轴承安装板固定于平台上,所述平台通过支架固定在地面上,所述轴承安装板上通过螺钉安装有两个轴承,所述轴承相切于布轴套的梯形凹槽底面。

[0007] 优选地,所述气缸与顶杆连接位置设置有调整螺母。

[0008] 优选地,所述布轴套的小直径段的圆周上设置有沉头孔,所述布轴上设置有相对应的螺纹孔,所述布轴套和布轴通过紧定螺钉紧固。

[0009] 优选地,所述轴承为圆柱滚子轴承。

[0010] 本实用新型和现有技术相比,具有以下优点和效果:通过控制气缸伸缩来控制顶杆的升降,从而实现刹车杆与布轴套的离合。刹车杆与布轴套分离时,布料卷在牵引力的作用下,带动布轴转动,实现布料的放卷;刹车杆与布轴套接触时,刹车杆杆和布轴套产生较大的摩擦力,使布轴和布料卷停止转动,保证布料卷停止开卷。本装置有效地控制了布料卷在被动放卷过程中的惯性运动,实现了开卷开停可控,提高了产品质量,提高了设备的生产

效率。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型一种带刹车的放卷装置的结构示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型一种带刹车的放卷装置图 1 的 A-A 剖视图。

[0013] 图中：1. 气缸、2. 平台、3. 调整螺母、4. 顶杆、5. 刹车杆、6. 刹车杆轴、7. 铰接板、8. 布轴套、9. 布轴、10. 轴承、11. 螺钉、12. 支架、13. 轴承安装板、14. 紧定螺钉。

具体实施方式

[0014] 如图 1 和图 2 所示，一种带刹车的放卷装置，包括平台 2、刹车杆 5、铰接板 7、布轴 9、轴承 10，所述平台 2 上方固定有铰接板 7，所述铰接板 7 上端与刹车杆 5 中端通过刹车杆轴 6 铰接，所述刹车杆 5 后端的下方设置有气缸 1，所述气缸 1 固定于平台 2 上，所述气缸 2 顶部通过螺纹连接顶杆 4，所述气缸 2 与顶杆 4 连接位置设置有调整螺母 3，所述顶杆 4 顶于刹车杆 5 的后端，所述刹车杆 5 前端为扇环形，截面为倒梯形，所述刹车杆 5 前端的重量小于后端的重量，所述刹车杆 5 前端的下方设置有布轴 9，所述布轴 9 上设置有同轴心的布轴套 8，布轴套 8 为两段直径不同的阶梯状，所述布轴套 8 的大直径段的圆周上设置有与刹车杆 5 前端截面相吻合的梯形凹槽，所述布轴套 8 的小直径段的圆周上设置有沉头孔，所述布轴 9 上设置有相对应的螺纹孔，所述布轴套 8 和布轴 9 通过紧定螺钉 14 紧固，可通过紧定螺钉 14 的拧入深度来调整布轴 9 和布轴套 8 配合的松紧程度。所述布轴 9 的下方设置有轴承安装板 13，所述轴承安装板 13 固定于平台 2 上，所述平台 2 通过支架 12 固定在地面上，所述轴承安装板 13 上通过螺钉 11 安装有两个轴承 10，轴承 10 为圆柱滚子轴承，所述轴承 10 相切于布轴套 8 的梯形凹槽底面。

[0015] 使用时，布料卷套于布轴套 8 的小直径段的圆周上，被动放卷时，布轴套 8 上的梯形凹槽架在轴承 10 上，轴承 10 主要受到径向力的作用，轴承 10 为圆柱滚子轴承，其内部结构采用滚子呈 90° 相互垂直交叉排列，滚子之间装有间隔保持器或者隔离块，能有效承受径向力，延长轴承 10 的使用寿命。在牵引力的作用下，布料卷带动布轴 9 转动，实现布料的放卷。此时气缸 2 处于收缩状态，由于刹车杆 5 前端的重量小于后端的重量，刹车杆 5 绕刹车杆轴 6 旋转，前端向上倾斜，后端向下倾斜并置于顶杆 4 上。当牵伸装置发生故障而无法工作时，布料无法通过牵伸装置向下道工序输送，此时布料卷由于惯性会继续旋转并开卷。此时，操纵气缸 2，使顶杆 4 向上顶起，顶杆 4 带动刹车杆 5 后端向上运动，同时前端向下运动并卡入布轴套 8 的梯形凹槽中，由于刹车杆 5 前端和布轴套 8 产生较大的摩擦力，使布轴 9 和布料卷停止转动，保证布料卷停止开卷。当布料卷用完需要更换时，也只需按上述同样方式进行操作使布轴 9 停止转动即可进行布料卷的更换。气缸 2 与顶杆 4 连接位置设置有调整螺母 3，通过调节顶杆 4 拧入气缸 2 的深度并用调整螺母 3 紧固后，可实现顶杆 4 位置的高低调节，方便本设备的安装和调试。本实用新型有效地控制了布料卷在被动放卷过程中的惯性运动，实现了开卷开停可控，提高了产品质量，提高了设备的生产效率。

[0016] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范

围,均应属于本实用新型的保护范围。

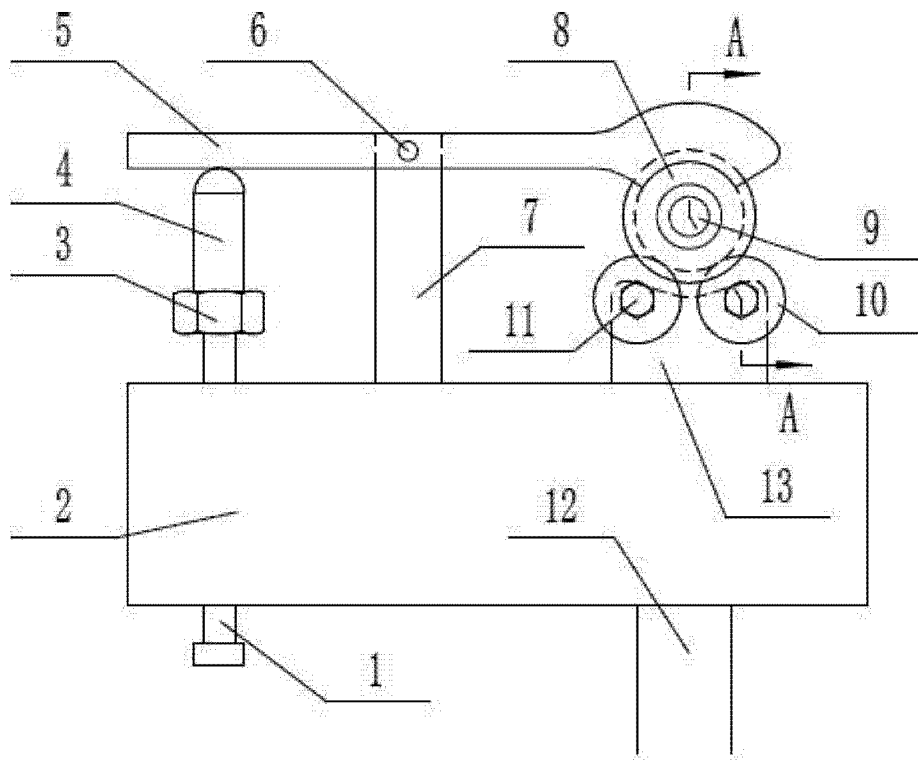


图 1

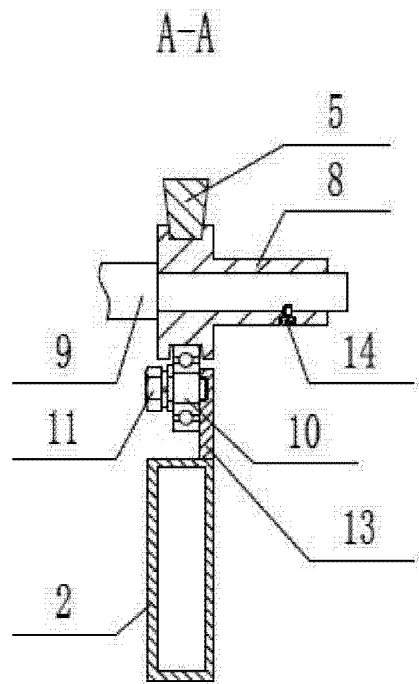


图 2