



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209038685 U

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201821609286.3

(22)申请日 2018.09.30

(73)专利权人 河南天扬光电科技有限公司

地址 464100 河南省信阳市平桥区刘洼村
楼北组

(72)发明人 杨佳

(74)专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限
公司 41126

代理人 田磊

(51) Int. Cl.

B65H 19/26(2006.01)

B65H 19/29(2006.01)

B65H 18/10(2006.01)

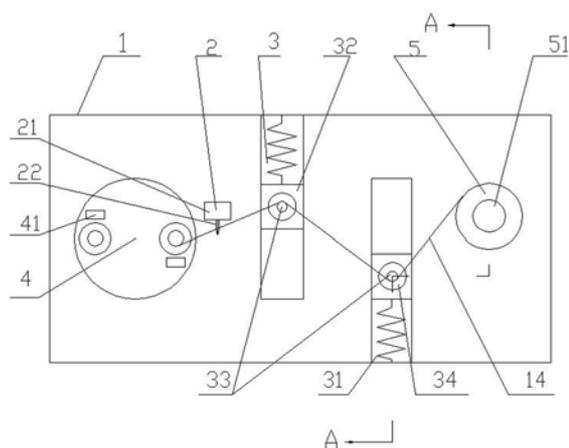
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种胶带缠绕机

(57)摘要

本实用新型公开了一种胶带缠绕机,包括设置在壳体内部的转轴和保持轴,其特征在于,所述保持轴设置于张力调节机构中,所述壳体内侧设有翻卷机构,壳体外侧翻卷机构侧面设有切断装置,所述翻卷机构包括设置在圆形转盘外侧的翻转电机,所述翻转电机轴穿过圆形转盘与保持架固定连接,所述保持架两端分别套设有第二转轴,所述套设于第二转轴的从动齿轮与主动齿轮啮合,所述主动齿轮套设于收卷电机上。本实用新型提供的胶带缠绕机,采用收卷电机为无刷直流力矩电机配合张力弹簧,实现力矩在工作中可微调,保证了胶带收卷平整,自动翻卷装置降低了工人的工作强度,不停机换卷提高了机械的稳定性,提升了胶带卷的成品率,增强了产品的市场适应性。



1. 一种胶带缠绕机,包括设置在壳体内部的转轴和保持轴,其特征在于,所述保持轴设置于张力调节机构中,所述壳体内侧设有翻卷机构,壳体外侧翻卷机构侧面设有切断装置,所述翻卷机构包括设置在圆形转盘外侧的翻转电机,所述翻转电机轴穿过圆形转盘与保持架固定连接,所述保持架两端分别套设有第二转轴,所述套设于第二转轴的从动齿轮与主动齿轮啮合,所述主动齿轮套设于收卷电机上。

2. 根据权利要求1所述的胶带缠绕机,其特征在于,所述切断装置包括设置在壳体外侧的滑轨,滑轨上设置有装有切断刀的滑块。

3. 根据权利要求1所述的胶带缠绕机,其特征在于,所述张力调节机构包括保持轴,所述保持轴套设于装有张力弹簧的滑块上。

4. 根据权利要求2所述的胶带缠绕机,其特征在于,所述翻卷机构中主动齿轮与保持架不同心,收卷电机固定在机架上。

5. 根据权利要求3所述的胶带缠绕机,其特征在于,所述壳体上至少设有安装在张力调节机构中的保持轴。

6. 根据权利要求1所述的胶带缠绕机,其特征在于,所述翻转电机为步进电机,翻转电机通过安装在圆形转盘外侧的限位开关控制。

一种胶带缠绕机

技术领域

[0001] 本实用新型属于胶带设备技术领域,尤其涉及一种胶带缠绕机。

背景技术

[0002] 胶带在工业生产和人民生活中广泛被使用,胶带一般成卷销售,在胶带制作过程中,因为行业标准一些特殊尺寸的胶带只能通过重新复卷进行调整。在复卷过程中,由于张力或人为的因素,常常导致胶带存在褶皱或者胶带长短不一,而且由于工作中需要不停的关停机械,进行换卷操作不仅降低了工作效率,也降低了机械的稳定性,导致缠绕过程中,增强工人的工作强度,降低了胶带卷的成品率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服上述现有胶带缠绕机工人操作强度大、胶带卷成品率低,提供了一种自动翻卷、张力自动调节的胶带缠绕机。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种胶带缠绕机,包括设置在壳体内部的转轴和保持轴,其特征在于,所述保持轴设置于张力调节机构中,所述壳体内侧设有翻卷机构,壳体外侧翻卷机构侧面设有切断装置,所述翻卷机构包括设置在圆形转盘外侧的翻转电机,所述翻转电机轴穿过圆形转盘与保持架固定连接,所述保持架两端分别套设有第二转轴,所述套设于第二转轴的从动齿轮与主动齿轮啮合,所述主动齿轮套设于收卷电机上。

[0006] 进一步,所述切断装置包括设置在壳体外侧的滑轨,滑轨上设置有装有切断刀的滑块。

[0007] 进一步,所述张力调节机构包括保持轴,所述保持轴套设于装有张力弹簧的滑块上。

[0008] 进一步,所述翻卷机构中主动齿轮与保持架不同心,收卷电机固定在机架上。

[0009] 进一步,所述壳体上至少设有安装在张力调节机构中的保持轴。

[0010] 进一步,所述翻转电机为步进电机,翻转电机通过安装在圆形转盘外侧的限位开关控制。

[0011] 本实用新型具有的优点是:本实用新型提供的胶带缠绕机,采用收卷电机为无刷直流力矩电机配合张力弹簧,实现力矩在工作中可微调,保证了胶带收卷平整,自动翻卷装置降低了工人的工作强度,不停机换卷提高了机械的稳定性,提升了胶带卷的成品率,增强了产品的市场适应性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型图1A处结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型图2B处结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型自动收卷机构结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图,对本实用新型作进一步详细说明。

[0017] 如图1、图2、图3和图4所示,一种胶带缠绕机,包括壳体1、自动收卷装置4、切断装置2和张力调节装置3,其中自动收卷装置4包括第一保持环5、第一转轴52、第一固定螺母51、主动齿轮48、从动齿轮44、第二转轴49、圆形转盘42、收卷电机45和限位开关41,其中第一转轴52通过第一轴承53固定在壳体1上,第一转轴52上套设有第一保持环5,第一保持环5间套设胶带卷,第一保持环5前端套设第一固定螺母51,第二转轴49穿过从动齿轮44一端通过第二轴承412固定在保持架43上,另一端穿过保持架43和圆形转盘42伸出,外部的第二转轴49上套设有第二保持环410、胶带内辊6和第二固定螺母411,从动齿轮44与主动齿轮48啮合,主动齿轮48通过收卷电机45转轴固定在壳体1上,保持架43中心处套设有换卷转轴46,换卷转轴46与换卷电机47固定连接,换卷电机47固定在壳体1上;其中切断装置2包括刀架导轨21固定在圆形转盘42右侧壳体1上,切断刀22通过气缸23在刀架导轨21内部快速滑动;其中保护轴33通过第三轴承35设置于张力调节装置上,张力调节装置包括保护轴33、滑块32、张力弹簧31、第三保护环34和第一转轴52,其中滑块32上固定有张力弹簧31,张力弹簧31另一端固定在壳体1上,保护轴33至少两根,且保护轴33与第一转轴52和第二转轴49成闪电形排布,保护轴33上套设有第三保护环34和胶带内辊6。

[0018] 工作过程,首先将大胶带卷7套设于第一转轴52上,用,将胶带如图1所示缠绕,将其固定到圆形转盘42上右侧的第二转轴49上套设的胶带内辊6上,将胶带内辊6安装在圆形转盘42上另一个第二转轴49上,打开设备总电源,设置收卷电机45所需力矩,确定设置后,收卷电机45开始进行胶带收卷工作,收卷电机45转动带动右侧的第二转轴49转动,当一卷小胶带收卷完成时,胶带卷厚度触碰到限位开关41,限位开关41控制换卷电机47带动保持架43转动,使第二转轴49反转180度,使胶带内辊6与胶带触碰的同时,切断刀22在气泵23的推动下沿刀架导轨21移动,将胶带切断完成换卷工作,工作人员需要将收好卷的胶带取下,换新的胶带内辊6。

[0019] 综上所述,本实用新型提供的胶带缠绕机,采用收卷电机为无刷直流力矩电机配合张力弹簧,实现力矩在工作中可微调,保证了胶带收卷平整,自动翻卷装置降低了工人的工作强度,不停机换卷提高了机械的稳定性,提升了胶带卷的成品率,增强了产品的市场适应性。

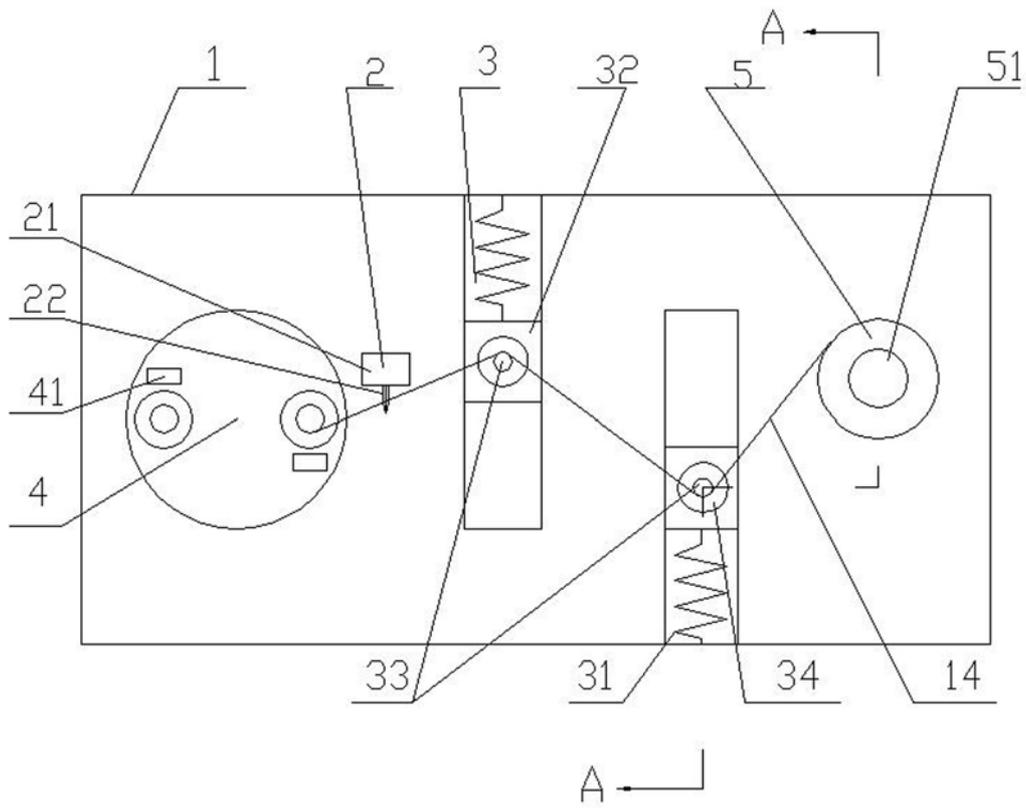


图1

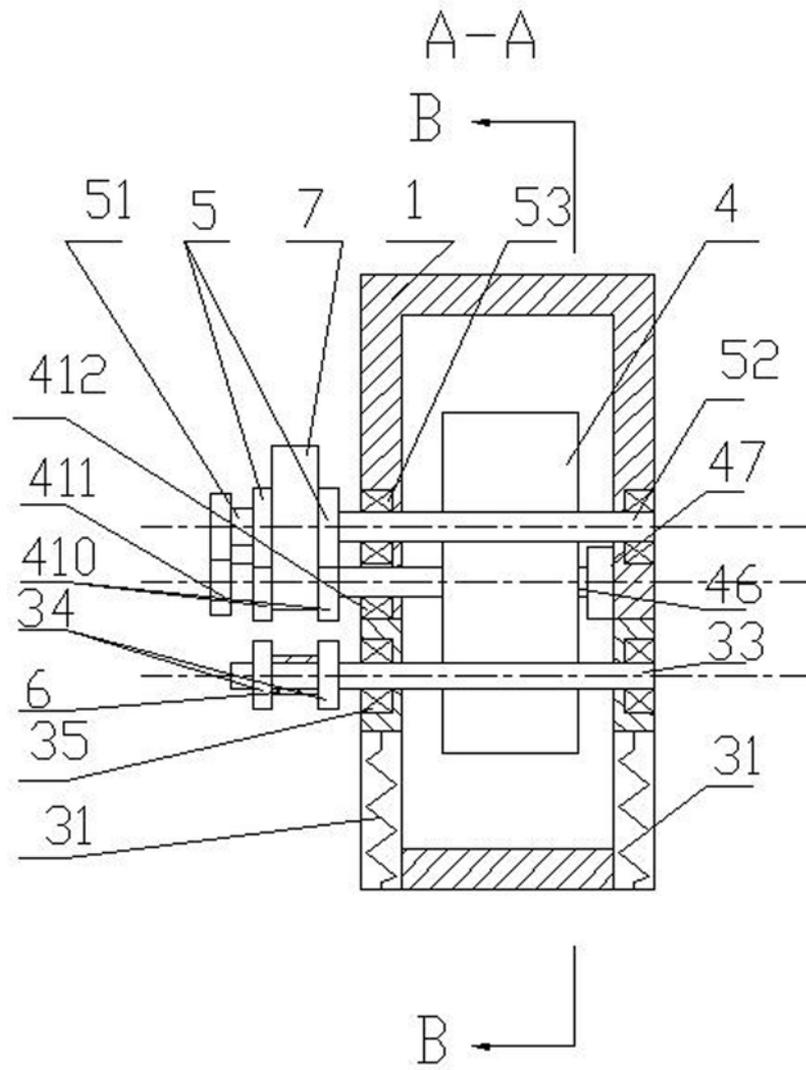


图2

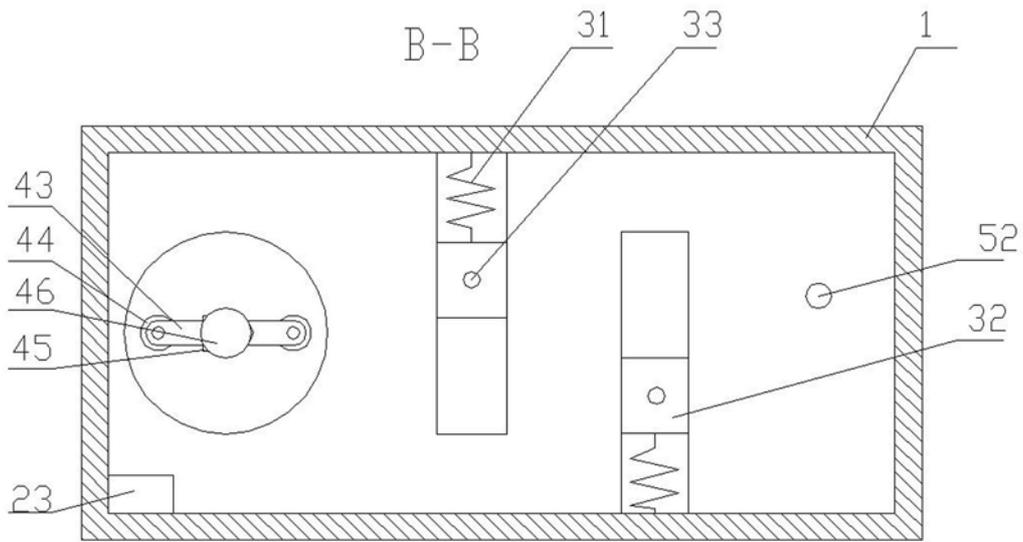


图3

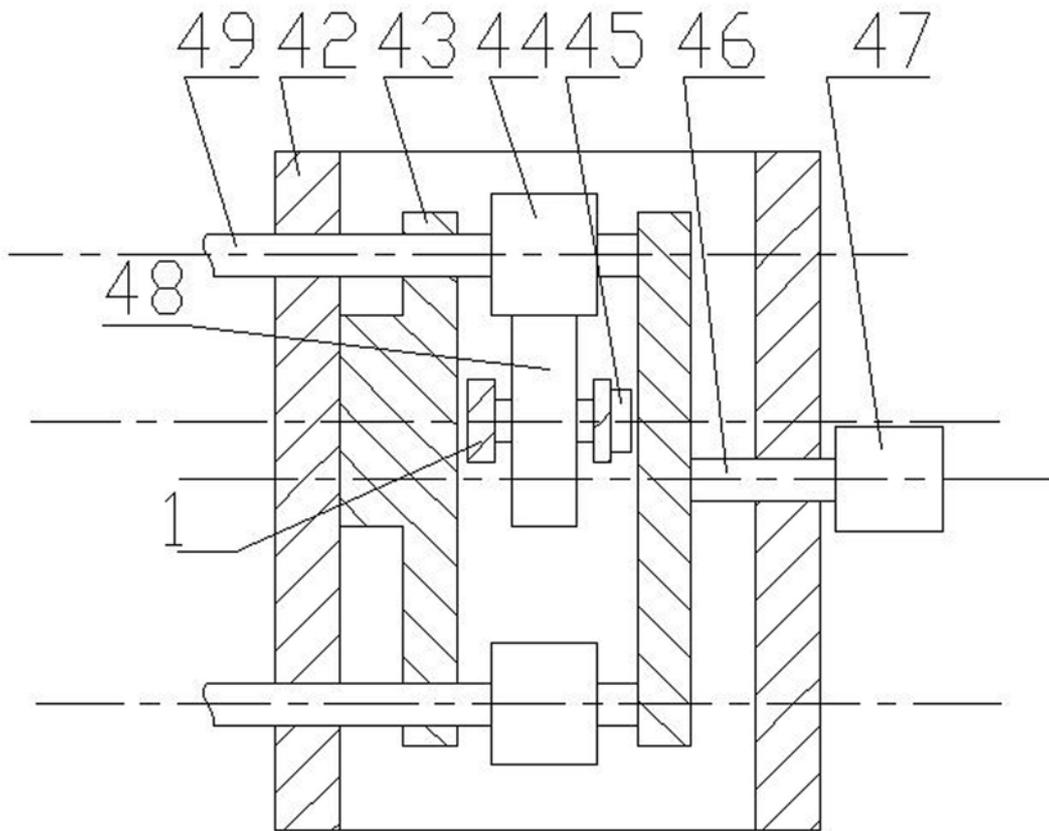


图4