



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108773712 A

(43)申请公布日 2018.11.09

(21)申请号 201810973549.7

(22)申请日 2018.08.24

(71)申请人 苏州美律纺织机械电子有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江区盛泽镇
东方丝绸市场祥盛商区C幢西9-10一
层

(72)发明人 卜源泉

(74)专利代理机构 常州知融专利代理事务所
(普通合伙) 32302

代理人 赵枫

(51)Int.Cl.

B65H 19/12(2006.01)

B65H 16/00(2006.01)

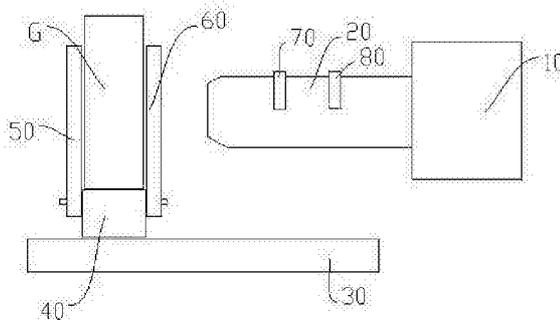
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种五金元器件生产用卷带放卷装置

(57)摘要

本发明涉及一种五金元器件生产用卷带放卷装置,包括卷带内支撑架、转轴、转轴驱动机构、轨道、卷带临时放置台、第一限位体和第二限位体,卷带内支撑架可拆卸地安装在卷带的中心;转轴横向设置,转轴的外端具有导向锥面,转轴外端面的中心设置有一个凹槽;凹槽内安装有一个用于检测卷带内支撑架中心的位置传感器;转轴驱动机构用于驱动转轴旋转,转轴驱动机构包括电动机和减速齿轮;轨道横向设置在地面上;卷带临时放置台通过可沿着轨道横向移动的升降机构安装在轨道上,卷带临时放置台的两个与转轴垂直的侧面上分别铰接有第一挡板和第二挡板。本发明通过提高卷带安装效率,从而提高整体的放卷效率。



1. 一种五金元器件生产用卷带放卷装置, 其特征在于, 包括:
 - 卷带内支撑架, 可拆卸地安装在卷带(G)的中心;
 - 转轴(20), 横向设置, 所述转轴(20)的外端具有导向锥面, 所述转轴(20)外端面的中心设置有一个凹槽; 凹槽内安装有一个用于检测卷带内支撑架中心的位置传感器;
 - 转轴驱动机构(10), 用于驱动转轴(20)旋转, 所述转轴驱动机构(10)包括电动机和减速齿轮;
 - 轨道(30), 横向设置在地面上;
 - 卷带临时放置台(40), 通过可沿着轨道(30)横向移动的升降机构安装在轨道(30)上, 所述卷带临时放置台(40)的两个与转轴(20)垂直的侧面上分别铰接有第一挡板(50)和第二挡板(60);
 - 第一限位体(70), 能够通过螺钉可拆卸地安装在转轴(20)上;
 - 第二限位体(80), 能够通过螺钉可拆卸地安装在转轴(20)上。
2. 根据权利要求1所述的五金元器件生产用卷带放卷装置, 其特征在于, 所述第一挡板(50)和第二挡板(60)的铰接点交错设置。
3. 根据权利要求1所述的五金元器件生产用卷带放卷装置, 其特征在于, 所述卷带临时放置台(40)的顶面具有用于放置卷带(G)的弧形凹槽。
4. 根据权利要求3所述的五金元器件生产用卷带放卷装置, 其特征在于, 所述弧形凹槽内贴有缓冲垫(42)。
5. 根据权利要求1所述的五金元器件生产用卷带放卷装置, 其特征在于, 还包括PLC控制器。
6. 根据权利要求6所述的五金元器件生产用卷带放卷装置, 其特征在于, 所述升降机构为连接到PLC控制器的升降气缸。

一种五金元器件生产用卷带放卷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及五金元器件生产技术领域,特别是一种五金元器件生产用卷带放卷装置。

背景技术

[0002] 现有的用于生产五金元器件的金属卷带在车间进行放卷时,一般是通过几个工人一起将金属卷带安装到放卷轴上,并且常常由于安装的位置偏斜,需要重新调整,耗费人力,安装效率低,导致整体的放卷效率低。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:提供一种能够提高效率的五金元器件生产用卷带放卷装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

一种五金元器件生产用卷带放卷装置,包括:

卷带内支撑架,可拆卸地安装在卷带的中心;

转轴,横向设置,转轴的外端具有导向锥面,转轴外端面的中心设置有一个凹槽;凹槽内安装有一个用于检测卷带内支撑架中心的位置传感器;

转轴驱动机构,用于驱动转轴旋转,转轴驱动机构包括电动机和减速齿轮;

轨道,横向设置在地面上;

卷带临时放置台,通过可沿着轨道横向移动的升降机构安装在轨道上,卷带临时放置台的两个与转轴垂直的侧面上分别铰接有第一挡板和第二挡板;

第一限位体,能够通过螺钉可拆卸地安装在转轴上;

第二限位体,能够通过螺钉可拆卸地安装在转轴上。

[0005] 优选地,第一挡板和第二挡板的铰接点交错设置。

[0006] 优选地,卷带临时放置台的顶面具有用于放置卷带的弧形凹槽。

[0007] 优选地,弧形凹槽内贴有缓冲垫。

[0008] 优选地,还包括PLC控制器。

[0009] 优选地,升降机构为连接到PLC控制器的升降气缸。

[0010] 本发明的优点在于:升降机构带动卷带上升的过程中,通过转轴的外端的位置传感器自动查找卷带内支撑架的中心,然后通过升降机构朝向转轴移动,进而带动卷带朝向转轴移动,卷带内支撑架被转轴完全移出卷带后,升降机构停止移动,通过第一限位体和第二限位体将卷带夹持固定在转轴上,自动化程度高,安装效率高。

附图说明

[0011] 图1为本发明实施例五金元器件生产用卷带放卷装置的主视图;

图2为本发明实施例五金元器件生产用卷带放卷装置的侧视图。

具体实施方式

[0012] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0013] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0014] 如图1所示,本实施例的五金元器件生产用卷带放卷装置包括卷带内支撑架、转轴20、转轴驱动机构10、轨道30、卷带临时放置台40、第一限位体70和第二限位体80,卷带内支撑架可拆卸地安装在卷带G的中心;转轴20横向设置,转轴20的外端具有导向锥面,转轴20外端面的中心设置有一个凹槽;凹槽内安装有一个用于检测卷带内支撑架中心的位置传感器;转轴驱动机构10用于驱动转轴20旋转,转轴驱动机构10包括电动机和减速齿轮;轨道30横向设置在地面上;卷带临时放置台40通过可沿着轨道30横向移动的升降机构安装在轨道30上,卷带临时放置台40的两个与转轴20垂直的侧面上分别铰接有第一挡板50和第二挡板60;第一限位体70能够通过螺钉可拆卸地安装在转轴20上;第二限位体80能够通过螺钉可拆卸地安装在转轴20上。

[0015] 本实施例的五金元器件生产用卷带放卷装置的优点在于:升降机构带动卷带G上升的过程中,通过转轴20的外端的位置传感器自动查找卷带内支撑架的中心,然后通过升降机构朝向转轴20移动,进而带动卷带G朝向转轴20移动,卷带内支撑架被转轴20完全移出卷带G后,升降机构停止移动,通过第一限位体70和第二限位体80将卷带G夹持固定在转轴20上,启动转轴驱动机构10即可实现卷带G的放卷。

[0016] 优选地,第一挡板50和第二挡板60的铰接点交错设置,第一挡板50和第二挡板60相互交叉对卷带G的两个侧面进行限位,结构简单、倾斜角度可调并且限位效果好。

[0017] 优选地,卷带临时放置台40的顶面具有用于放置卷带G的弧形凹槽。

[0018] 优选地,弧形凹槽内贴有缓冲垫42。

[0019] 优选地,本实施例的五金元器件生产用卷带放卷装置还包括PLC控制器。升降机构为连接到PLC控制器的升降气缸。

[0020] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0021] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

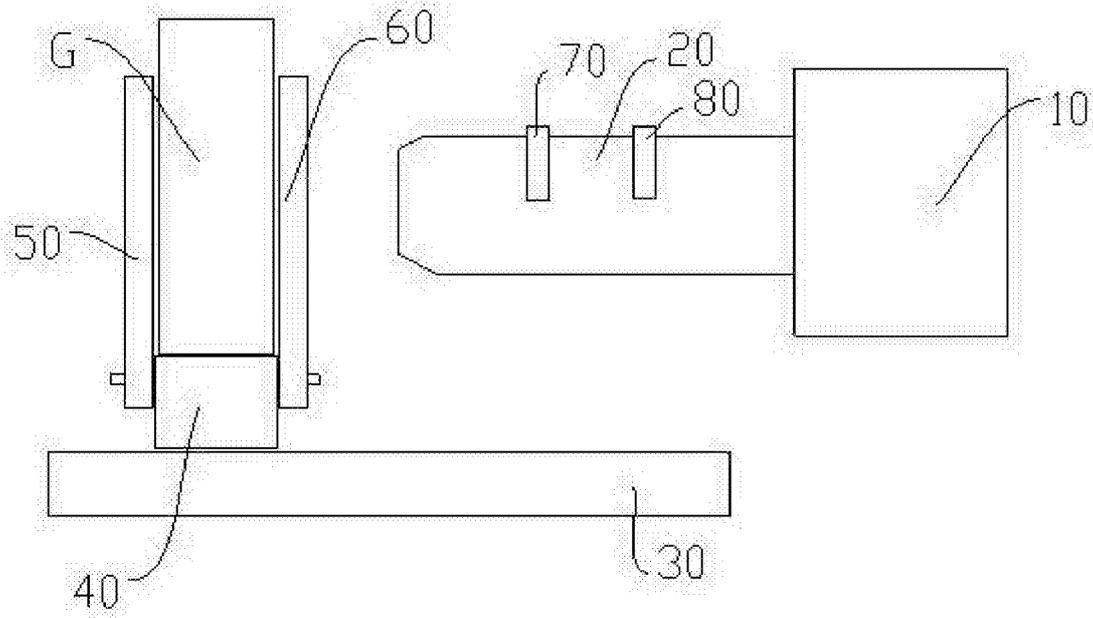


图1

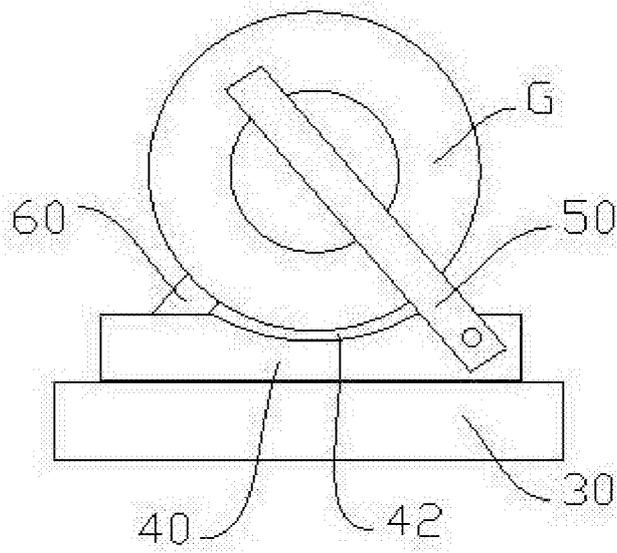


图2