



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207676790 U

(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201721136624.1

(22)申请日 2017.09.06

(73)专利权人 河北锆盈新材料有限公司

地址 051530 河北省石家庄市赵县石塔西路工业一街

(72)发明人 杨双涛 梁松 朱润州 王文振
安义博

(51)Int.Cl.

H01F 41/02(2006.01)

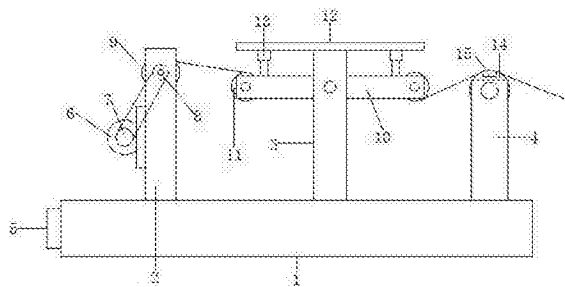
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种非晶纳米晶铁芯用的自动放带装置

(57)摘要

本实用新型公开了非晶纳米晶铁芯生产设备技术领域的一种非晶纳米晶铁芯用的自动放带装置,包括底座,所述第一支架的左侧设置有电机,所述第一支架的左右两侧顶部均转动插接有转轴,两组所述转轴之间设置有非晶纳米晶钢带盘,所述转轴与非晶纳米晶钢带盘的连接处安装有轴套,所述转轴与非晶纳米晶钢带盘通过轴套连接,所述第一支架的底部左右两侧均设置有滑块,非晶纳米晶钢带盘通过轴套与转轴连接,拆装方便,且两组转轴之间的距离可以调节,满足不同长度的非晶纳米晶钢带盘的使用需要,检测辊上设置有压力传感器,通过两组电动伸缩杆能够自动控制钢带的张力,提高了放带效率,防止了钢带的松弛。



1. 一种非晶纳米晶铁芯用的自动放带装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部从左到右依次设置有第一支架(2)、第二支架(3)和第三支架(4),所述底座(1)的左侧设置有控制装置(5),所述第一支架(2)的左侧设置有电机(6),所述第一支架(2)的左右两侧顶部均转动插接有转轴(8),两组所述转轴(8)之间设置有非晶纳米晶钢带盘(9),所述转轴(8)与非晶纳米晶钢带盘(9)的连接处安装有轴套(16),所述转轴(8)与非晶纳米晶钢带盘(9)通过轴套(16)连接,左侧所述转轴(8)的左侧和电机(6)表面的动力输出端均安装有皮带盘(7),两组所述皮带盘(7)之间通过皮带传动连接,所述第一支架(2)的底部左右两侧均设置有滑块(18),所述底座(1)的顶部开有与滑块(18)相配合的滑槽(17),所述底座(1)的左右两侧均螺接有调节螺栓(19),两组所述调节螺栓(19)分别贯穿底座(1)的两侧壁与两组滑块(18)的侧壁转动连接,所述第二支架(3)上转动安装有调节杆(10),所述调节杆(10)的左右两侧均安装有调节辊(11),所述第二支架(3)的顶部安装有顶杆(12),所述顶杆(12)的底部左右两侧均设置有电动伸缩杆(13),两组所述电动伸缩杆(13)的底部动力输出端分别与调节杆(10)的顶部左右两侧连接,所述第三支架(4)上安装有检测辊(14),所述检测辊(14)的内腔顶部设置有压力传感器(15),所述控制装置(5)分别与电机(6)、压力传感器(15)和电动伸缩杆(13)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种非晶纳米晶铁芯用的自动放带装置,其特征在于:所述底座(1)与调节螺栓(19)的连接处开有与底座(1)相配合的螺纹孔。

3. 根据权利要求1所述的一种非晶纳米晶铁芯用的自动放带装置,其特征在于:所述滑块(18)与调节螺栓(19)的连接处固定有轴承,且轴承固定在滑块(18)的侧壁,所述调节螺栓(19)的端部插接在轴承的内腔。

4. 根据权利要求1所述的一种非晶纳米晶铁芯用的自动放带装置,其特征在于:所述非晶纳米晶钢带盘(9)的左右两侧均设置有连杆,且两组连杆分别插接在轴套(16)的内腔,所述轴套(16)与连杆之间通过螺栓固定。

一种非晶纳米晶铁芯用的自动放带装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及非晶纳米晶铁芯生产设备技术领域,具体为一种非晶纳米晶铁芯用的自动放带装置。

背景技术

[0002] 非晶纳米晶铁芯,广泛用于互感器、变压器磁芯、仪器仪表电感等,是理想的磁性电感产品。非晶纳米晶铁芯都是由非晶纳米晶钢带收卷而成的,非晶纳米晶钢带生产出来后,由于其比较杂乱,都需要将非晶纳米晶钢带收卷成一大卷,当需要制作非晶纳米晶铁芯时,需要将一大卷的非晶纳米晶钢带盘进行有顺序地放卷,然后通过非晶纳米晶铁芯的自动收卷机将非晶纳米晶钢带收卷成符合产品规格的非晶纳米晶铁芯。现有的放带装置结构单一,带盘的安装和拆卸不方便,且无法自动控制钢带的张力,为此,我们提出一种非晶纳米晶铁芯用的自动放带装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种非晶纳米晶铁芯用的自动放带装置,以解决上述背景技术中提出的现有的放带装置结构单一,带盘的安装和拆卸不方便,且无法自动控制钢带的张力的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种非晶纳米晶铁芯用的自动放带装置,包括底座,所述底座的顶部从左到右依次设置有第一支架、第二支架和第三支架,所述底座的左侧设置有控制装置,所述第一支架的左侧设置有电机,所述第一支架的左右两侧顶部均转动插接有转轴,两组所述转轴之间设置有非晶纳米晶钢带盘,所述转轴与非晶纳米晶钢带盘的连接处安装有轴套,所述转轴与非晶纳米晶钢带盘通过轴套连接,左侧所述转轴的左侧和电机表面的动力输出端均安装有皮带盘,两组所述皮带盘之间通过皮带传动连接,所述第一支架的底部左右两侧均设置有滑块,所述底座的顶部开有与滑块相配合的滑槽,所述底座的左右两侧均螺接有调节螺栓,两组所述调节螺栓分别贯穿底座的两侧壁与两组滑块的侧壁转动连接,所述第二支架上转动安装有调节杆,所述调节杆的左右两侧均安装有调节辊,所述第二支架的顶部安装有顶杆,所述顶杆的底部左右两侧均设置有电动伸缩杆,两组所述电动伸缩杆的底部动力输出端分别与调节杆的顶部左右两侧连接,所述第三支架上安装有检测辊,所述检测辊的内腔顶部设置有压力传感器,所述控制装置分别与电机、压力传感器和电动伸缩杆电性连接。

[0005] 优选的,所述底座与调节螺栓的连接处开有与底座相配合的螺纹孔。

[0006] 优选的,所述滑块与调节螺栓的连接处固定有轴承,且轴承固定在滑块的侧壁,所述调节螺栓的端部插接在轴承的内腔。

[0007] 优选的,所述非晶纳米晶钢带盘的左右两侧均设置有连杆,且两组连杆分别插接在轴套的内腔,所述轴套与连杆之间通过螺栓固定。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该实用新型提出的一种非晶纳米晶

铁芯用的自动放带装置,非晶纳米晶钢带盘通过轴套与转轴连接,拆装方便,且两组转轴之间的距离可以调节,满足不同长度的非晶纳米晶钢带盘的使用需要,检测辊上设置有压力传感器,通过两组电动伸缩杆能够自动控制钢带的张力,提高了放带效率,防止了钢带的松弛。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型第一支架与底座连接结构示意图。

[0011] 图中:1底座、2第一支架、3第二支架、4第三支架、5控制装置、6电机、7皮带盘、8转轴、9非晶纳米晶钢带盘、10调节杆、11调节辊、12顶杆、13电动伸缩杆、14检测辊、15压力传感器、16轴套、17滑槽、18滑块、19调节螺栓。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0013] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种非晶纳米晶铁芯用的自动放带装置,包括底座1,所述底座1的顶部从左到右依次设置有第一支架2、第二支架3和第三支架4,所述底座1的左侧设置有控制装置5,所述第一支架2的左侧设置有电机6,所述第一支架2的左右两侧顶部均转动插接有转轴8,两组所述转轴8之间设置有非晶纳米晶钢带盘9,所述转轴8与非晶纳米晶钢带盘9的连接处安装有轴套16,所述转轴8与非晶纳米晶钢带盘9通过轴套16连接,左侧所述转轴8的左侧和电机6表面的动力输出端均安装有皮带盘7,两组所述皮带盘7之间通过皮带传动连接,所述第一支架2的底部左右两侧均设置有滑块18,所述底座1的顶部开有与滑块18相配合的滑槽17,所述底座1的左右两侧均螺接有调节螺栓19,两组所述调节螺栓19分别贯穿底座1的两侧壁与两组滑块18的侧壁转动连接,所述第二支架3上转动安装有调节杆10,所述调节杆10的左右两侧均安装有调节辊11,所述第二支架3的顶部安装有顶杆12,所述顶杆12的底部左右两侧均设置有电动伸缩杆13,两组所述电动伸缩杆13的底部动力输出端分别与调节杆10的顶部左右两侧连接,所述第三支架4上安装有检测辊14,所述检测辊14的内腔顶部设置有压力传感器15,所述控制装置5分别与电机6、压力传感器15和电动伸缩杆13电性连接。

[0014] 其中,所述底座1与调节螺栓19的连接处开有与底座1相配合的螺纹孔,便于调节螺栓19的转动,所述滑块18与调节螺栓19的连接处固定有轴承,且轴承固定在滑块18的侧壁,所述调节螺栓19的端部插接在轴承的内腔,所述非晶纳米晶钢带盘9的左右两侧均设置有连杆,且两组连杆分别插接在轴套16的内腔,所述轴套16与连杆之间通过螺栓固定,便于非晶纳米晶钢带盘9的安装和固定。

[0015] 工作原理:使用时,通过转动两组调节螺栓19,调节两组转轴8之间的距离,然后将非晶纳米晶钢带盘9的两端插接在转轴8端部的轴套16内腔,然后采用螺栓固定,将非晶纳米晶钢带盘9的自由端依次绕过左侧调节辊11的顶部、右侧调节辊11的底部和检测辊14的

顶部,然后通过控制装置5开启电机6,电机6通过皮带盘7带动非晶纳米晶钢带盘9转动,实现放带工作,在放带的过程中,通过压力传感器15检测通过检测辊14顶部的钢带的压力,并将检测的压力信号反馈至控制装置5,当压力过大或者过小时,控制装置5 控制电机6的转速和两组电动伸缩杆13的伸缩,进而可以调节钢带的张力,有效的防止了钢带的松弛,提高了放带效率。

[0016] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

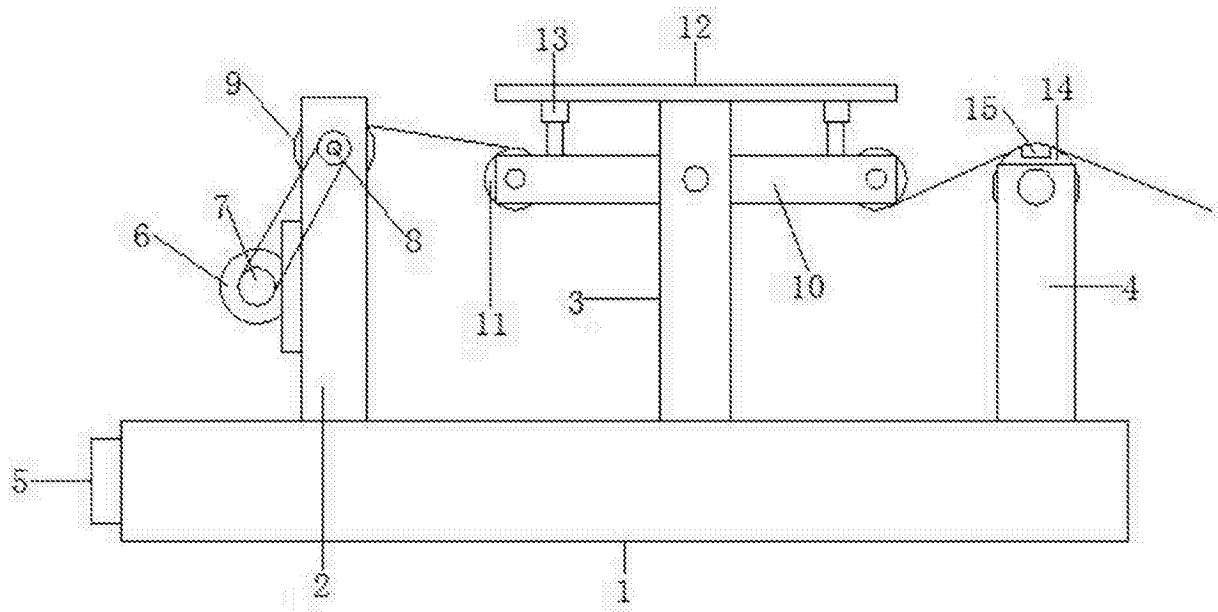


图1

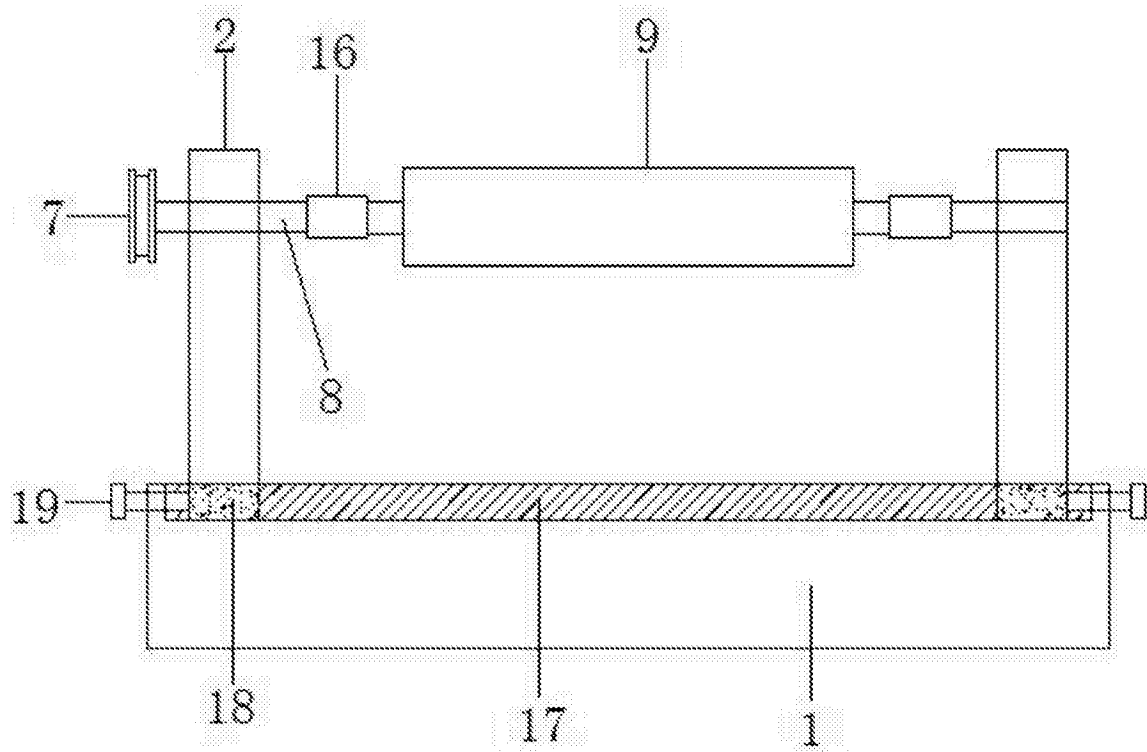


图2