



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221420143 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323291985.1

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 承德科翔新材料科技有限公司  
地址 067600 河北省承德市宽城满族自治县龙须门镇药王庙村承德宽航新材料有限公司厂区内

(72) 发明人 王向月

(51) Int. Cl.

- B65H 23/188 (2006.01)
- B65H 23/26 (2006.01)
- B65H 23/34 (2006.01)
- B65H 18/10 (2006.01)

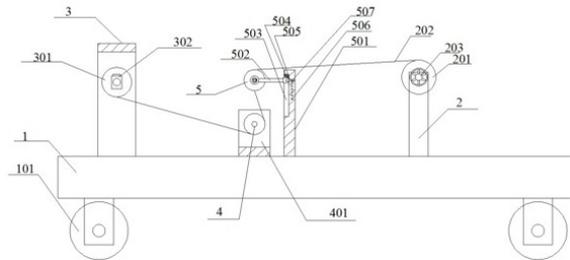
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种纳米晶带材收卷机构

(57) 摘要

本实用新型提供一种纳米晶带材收卷机构，涉及晶带材收卷辅助装置技术领域，旨在解决现有用于纳米晶材收卷机构中的用于晶材导向的辊轴为固定结构设计，不具有调节功能，使得收卷辊上的晶带材局部产生褶皱，影响后期使用的问题，包括底座，所述底座的底部均布有万向轮，所述底座上固定连接有支架，所述支架上可转动连接有放卷辊，所述放卷辊上收卷有带材，所述放卷辊上安装有手轮，所述支架的左侧设置有框架，所述框架上可转动连接有收卷辊，所述框架上固定连接有电机，所述电机与所述收卷辊相连通，所述框架与所述支架之间设置有导向辊，所述导向辊通过固定架安装在底座上，所述导向辊的上方活动连接有张紧辊。



1. 一种纳米晶带材收卷机构,包括底座(1),所述底座(1)的底部均布有万向轮(101),其特征在于,所述底座(1)上固定连接有支架(2),所述支架(2)上可转动连接有放卷辊(201),所述放卷辊(201)上收卷有带材(202),所述放卷辊(201)上安装有手轮(203),所述支架(2)的左侧设置有框架(3),所述框架(3)上可转动连接有收卷辊(301),所述框架(3)上固定连接有电机(302),所述电机(302)与所述收卷辊(301)相连通,所述框架(3)与所述支架(2)之间设置有导向辊(4),所述导向辊(4)通过固定架(401)安装在底座(1)上,所述导向辊(4)的上方活动连接有张紧辊(5),所述固定架(401)右侧安装有立架(501),所述张紧辊(5)的两侧套设有连接架(502),所述立架(501)中设置有滑槽(503),所述连接架(502)可滑动设置在滑槽(503)中,所述连接架(502)与所述滑槽(503)的内壁之间通过弹簧(504)连接,所述连接架(502)上固定连接有限位杆(505),所述限位杆(505)与所述立架(501)之间相抵接,所述立架(501)上均布有多组安装孔(506),所述限位杆(505)通过螺栓(507)固定限位在安装孔(506)中。

2. 根据权利要求1所述的一种纳米晶带材收卷机构,其特征在于,所述带材(202)穿设在张紧辊(5)、导向辊(4)以及收卷辊(301)之间。

## 一种纳米晶带材收卷机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及晶带材收卷辅助装置技术领域,尤其涉及一种纳米晶带材收卷机构。

### 背景技术

[0002] 纳米晶材料是一种改进型的非晶合金材料,纳米晶磁性带材的生产过程主要为:首先将合金材料投入到熔炼装置中进行熔炼,然后将熔融的合金液导入中间包,再通过中间包将熔融的合金液匀速地导在高速旋转的冷却辊上,通过冷却辊的骤冷将熔融的合金液迅速地凝固成带状的纳米晶磁性带材,并在惯性作用下沿冷却辊的切线方向喷射出来,收集成卷后即可使用。

[0003] 现有用于纳米晶材收卷机构中的用于晶材导向的辊轴为固定结构设计,不具有调节功能,使得收卷辊上的晶带材局部产生褶皱,影响后期使用的问题,因此设计一种纳米晶带材收卷机构,用于解决上述技术问题,显得尤为重要。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在现有用于纳米晶材收卷机构中的用于晶材导向的辊轴为固定结构设计,不具有调节功能,使得收卷辊上的晶带材局部产生褶皱,影响后期使用的问题,而提出的一种纳米晶带材收卷机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种纳米晶带材收卷机构,包括底座,所述底座的底部均布有万向轮,所述底座上固定连接有支架,所述支架上可转动连接有放卷辊,所述放卷辊上收卷有带材,所述放卷辊上安装有手轮,所述支架的左侧设置有框架,所述框架上可转动连接有收卷辊,所述框架上固定连接有电机,所述电机与所述收卷辊相通,所述框架与所述支架之间设置有导向辊,所述导向辊通过固定架安装在底座上,所述导向辊的上方活动连接有张紧辊。

[0006] 优选的,所述固定架右侧安装有立架,所述张紧辊的两侧套设有连接架,所述立架中设置有滑槽,所述立架可滑动设置在滑槽中。

[0007] 优选的,所述连接架与所述滑槽的内壁之间通过弹簧连接,所述连接架上固定连接有限位杆,所述限位杆与所述立架之间相抵接。

[0008] 优选的,所述立架上均布有多组安装孔,所述限位杆通过螺栓固定限位在安装孔中。

[0009] 优选的,所述带材穿设在张紧辊、导向辊以及收卷辊之间。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0011] 1、本实用新型中,在使用中,通过在放卷辊以及收卷辊之间设置可调节滑动设置的张紧辊,工作人员根据不同放卷状态下的带材对张紧辊与导向辊之间的工作距离作出适应性调整,相比常规的固定收卷结构,本实用的收卷结构中的张紧调节辊结构设计,使得穿设在导向辊以及张紧辊之间的带轮处于相对张紧的状态,本实用新型整体结构稳定性好,

不易出现故障,结构可根据实际工作情况作出适应性调整,整体灵活度高,解决了现有用于纳米晶材收卷机构中的用于晶材导向的辊轴为固定结构设计,不具有调节功能,使得收卷辊上的晶带材局部产生褶皱,影响后期使用的问题。

[0012] 2、本实用新型中,在使用中,通过螺栓以及安装孔的配合,将限位杆安装限位固定在立架上,用于固定限位杆在立架上的位置。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种纳米晶带材收卷机构的整体图;

[0014] 图2为本实用新型一种纳米晶带材收卷机构中张紧辊两侧连接架以及立架之间的结构;

[0015] 图例说明:1、底座;101、万向轮;2、支架;201、放卷辊;202、带材;203、手轮;3、框架;301、收卷辊;302、电机;4、导向辊;401、固定架;5、张紧辊;501、立架;502、连接架;503、滑槽;504、弹簧;505、限位杆;506、安装孔;507、螺栓。

### 具体实施方式

[0016] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0017] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0018] 本实用新型提供一种纳米晶带材收卷机构,包括底座1,所述底座1的底部均布有万向轮101,所述底座1上固定连接有支架2,所述支架2上可转动连接有放卷辊201,所述放卷辊201上收卷有带材202,所述带材202穿设在张紧辊5、导向辊4以及收卷辊301之间,所述放卷辊201上安装有手轮203,所述支架2的左侧设置有框架3,所述框架3上可转动连接有收卷辊301,所述框架3上固定连接有电机302,所述电机302与所述收卷辊301相连通,所述框架3与所述支架2之间设置有导向辊4,所述导向辊4通过固定架401安装在底座1上,所述导向辊4的上方活动连接有张紧辊5,所述固定架401右侧安装有立架501,所述张紧辊5的两侧套设有连接架502,所述立架501中设置有滑槽503,所述立架501可滑动设置在滑槽503中,所述连接架502与所述滑槽503的内壁之间通过弹簧504连接,所述连接架502上固定连接有限位杆505,所述限位杆505与所述立架501之间相抵接,便于后期限位杆505在立架501上固定限位后不会产生相对位移,

[0019] 纳米晶带材202收卷机构在实际使用时,首先由放卷辊201开始放卷,将带材202逐一从放卷辊201上放卷出,再由工作人员手动穿设缠绕经过张紧辊5、导向辊4最终穿设回绕至收卷辊301上,然后由框架3上电机302带动收卷辊301进行工作,将放卷辊201上放出的带材202逐一收集,放卷辊201在实际过程中由工作人员手动操作手轮203控制放卷辊201的工作速度,当张紧辊5以及导向辊4之间的带轮出现松弛的状态时,然后由工作人员控制电机302的转速的同时降低放卷辊201的放卷速度,然后由工作人员手动操作限位杆505带动连接架502在立架501中滑槽503的相对位置,使得张紧辊5与导向辊4之间的带材202处于相对

张紧的状态时,由工作人员操作拧紧螺栓507,使得限位杆505固定连接在立架501上的安装孔506中,然后电机302与放卷辊201之间的速度处于一致,使得带材202处于相对张紧的状态被收集至收卷辊301上,通过在放卷辊201以及收卷辊301之间设置可调节滑动设置的张紧辊5,工作人员根据不同放卷状态下的带材202对张紧辊5与导向辊4之间的工作距离作出适应性调整,相比常规的固定收卷结构,本实用的收卷结构中的张紧调节辊结构设计,使得穿设在导向辊4以及张紧辊5之间的带轮处于相对张紧的状态,本实用新型整体结构稳定性好,不易出现故障,结构可根据实际工作情况作出适应性调整,整体灵活度高。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1-2所示,所述立架501上均布有多组安装孔506,所述限位杆505通过螺栓507固定限位在安装孔506中,

[0022] 其整个实施例1达到的效果为,在使用中,通过螺栓507以及安装孔506的配合,将限位杆505安装限位固定在立架501上,用于固定限位杆505在立架501上的位置。

[0023] 工作原理:首先由放卷辊开始放卷,将带材逐一从放卷辊上放卷出,再由工作人员手动穿设缠绕经过张紧辊、导向辊最终穿设回绕至收卷辊上,然后由框架上电机带动收卷辊进行工作,将放卷辊上放出的带材逐一收集,放卷辊在实际过程中由工作人员手动操作手轮控制放卷辊的工作速度,当张紧辊以及导向辊之间的带轮出现松弛的状态时,然后由工作人员控制电机的转速的同时降低放卷辊的放卷速度,然后由工作人员手动操作限位杆带动连接架在立架中滑槽的相对位置,使得张紧辊与导向辊之间的带材处于相对张紧的状态时,由工作人员操作拧紧螺栓,使得限位杆固定连接在立架上的安装孔中,然后电机与放卷辊之间的速度处于一致,使得带材处于相对张紧的状态被收集至收卷辊上。

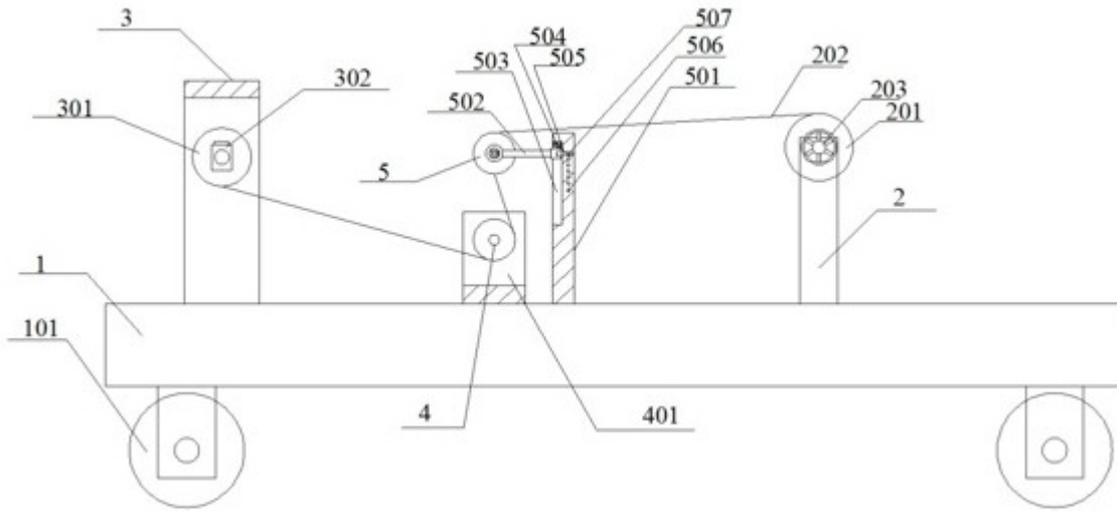


图1

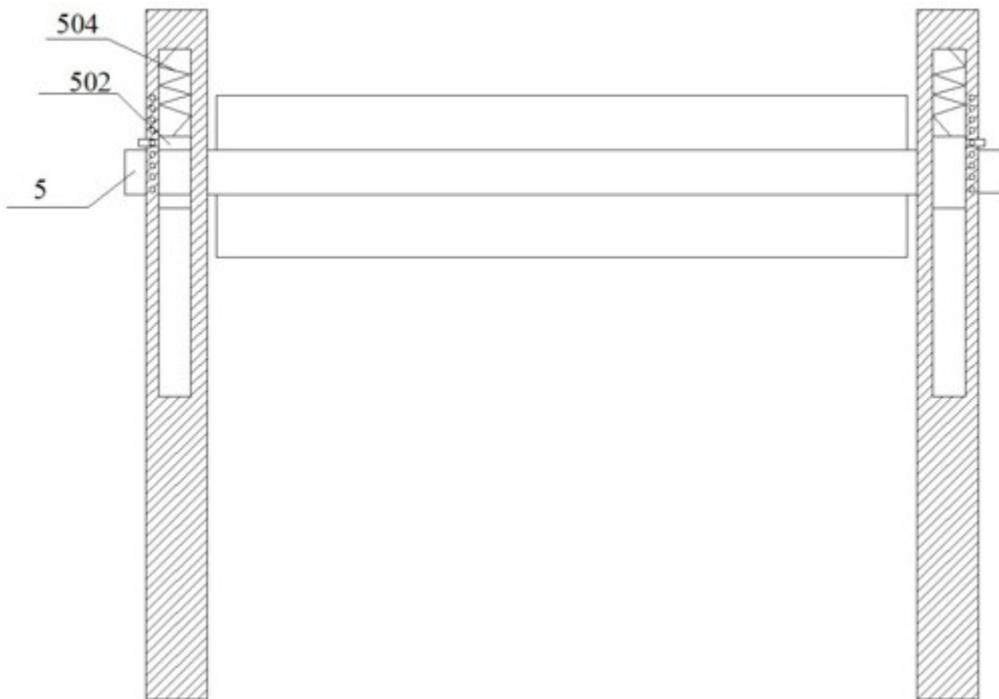


图2