(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220641856 U
(45)授权公告日 2024.03.22

(21)申请号 202321602902.3

(22)申请日 2023.06.25

(73)专利权人 欧通(山东)纺织有限公司
地址 252500 山东省聊城市冠县经济开发区北环路168号冠县新兴产业园C2幢

(72)发明人 刘欢

(74)专利代理机构 厦门乐权知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 35315
专利代理师 付应龙

(51)Int.Cl.
B65H 18/10(2006.01)
B65H 19/30(2006.01)

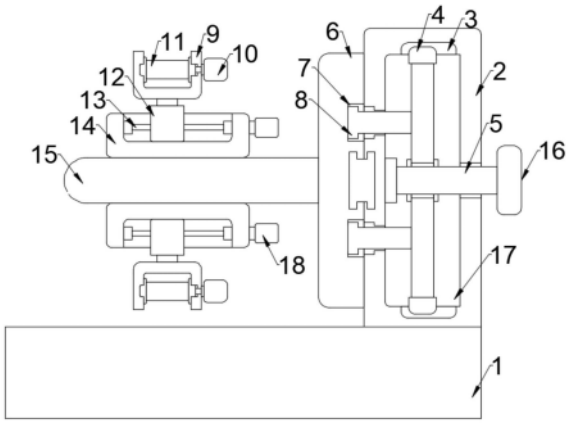
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种碳纤维丝收卷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种碳纤维丝收卷装置，包括底座和安装块，所述安装块固定安装在底座的顶面上，所述安装块内开设有安装腔，所述安装腔的上下内壁上均开设有滑槽，两个所述滑槽内均滑动安装有同一连接板，所述连接板的中心处螺纹连接有螺杆，所述安装块的一外侧壁上转动连接有固定板，所述固定板与安装块相对的侧壁上开设有两个限位槽。本实用新型可以通过调换两个收卷机构的位置，保证其中一个收卷机构在进行更换收卷筒时，另一个收卷机构可以进行收卷作业，通过不间歇的收卷以提高收卷装置的收卷效率，减少因更换收卷筒带来的时间损耗，利用限位杆和限位槽的配合可以保证收卷机构在收卷时保持稳定，避免发生收卷不牢固的状况。



CN 220641856 U

1.一种碳纤维丝收卷装置,包括底座(1)和安装块(2),其特征在于,所述安装块(2)固定安装在底座(1)的顶面上,所述安装块(2)内开设有安装腔(17),所述安装腔(17)的上下内壁上均开设有滑槽(3),两个所述滑槽(3)内均滑动安装有同一连接板(4),所述连接板(4)的中心处螺纹连接有螺杆(5),所述安装块(2)的一外侧壁上转动连接有固定板(6),所述固定板(6)与安装块(2)相对的侧壁上开设有两个限位槽(7),所述连接板(4)在朝向固定板(6)的侧壁上固定安装有两个限位杆(8),两个所述限位杆(8)均延伸出安装腔(17)并与安装块(2)的侧壁滑动连接,两个所述限位杆(8)的一端均位于限位槽(7)内,所述固定板(6)的侧壁中心处固定安装有安装板(15),所述安装板(15)的顶面与底面上均设有收卷机构。

2.根据权利要求1所述的一种碳纤维丝收卷装置,其特征在于,所述收卷机构包括固定安装在安装板(15)上的安装座(14),所述安装座(14)呈凹字型,所述安装座(14)的外侧壁上固定安装有第二电机(18),所述安装座(14)的两内侧壁上转动连接有丝杆(13),所述丝杆(13)上螺纹连接有移动座(12),所述移动座(12)上固定安装有固定座(9),所述固定座(9)呈U型,所述固定座(9)的两内侧壁之间转动连接有收卷筒(11),所述固定座(9)的一外侧壁上固定安装有第一电机(10)。

3.根据权利要求2所述的一种碳纤维丝收卷装置,其特征在于,所述第二电机(18)的输出轴与丝杆(13)固定连接,所述第一电机(10)的输出轴与收卷筒(11)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种碳纤维丝收卷装置,其特征在于,所述螺杆(5)的一端转动连接在安装腔(17)的内壁上,所述螺杆(5)的另一端延伸出安装腔(17)并固定安装有手轮(16)。

5.根据权利要求1所述的一种碳纤维丝收卷装置,其特征在于,所述限位杆(8)呈T型,两个所述限位杆(8)的顶端均设有橡胶垫片,所述安装块(2)的外侧壁上设有两个与限位杆(8)相契合的凹槽。

6.根据权利要求2所述的一种碳纤维丝收卷装置,其特征在于,所述移动座(12)的底部滑动安装在安装座(14)内,所述第二电机(18)为伺服电机。

一种碳纤维丝收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收卷机技术领域,尤其涉及一种碳纤维丝收卷装置。

背景技术

[0002] 卷料加工生产线的收料部分,把原材料通过机械方式收卷成卷料,广泛运用在纸卷,布卷,塑料卷,金属卷材加工生产线上,根据实际工艺要求设计多样化,常见的有简易收卷机,液压收卷机,收卷机一般对材料有卷内径,卷外径,卷材料厚度,宽度都有严格要求。

[0003] 现有的收卷装置为了保证收卷的稳定性,大多只具备单个收卷机构,在进行收卷作业时,只能对碳纤维丝进行单次收卷,完成收卷作业后,就需要更换收卷筒进行下一次收卷,以实现对碳纤维丝的收卷,但其操作过程中存在一定的时间段无法进行收卷作业,无法做到持续收卷作业,会增加耗时,导致收卷效率下降,且现有的收卷装置无法随时切换单次收卷或多次收卷,其功能较为单一。

[0004] 针对现有技术中存在的技术问题,本实用新型提供了一种碳纤维丝收卷装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种碳纤维丝收卷装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种碳纤维丝收卷装置,包括底座和安装块,所述安装块固定安装在底座的顶面上,所述安装块内开设有安装腔,所述安装腔的上下内壁上均开设有滑槽,两个所述滑槽内均滑动安装有同一连接板,所述连接板的中心处螺纹连接有螺杆,所述安装块的一外侧壁上转动连接有固定板,所述固定板与安装块相对的侧壁上开设有两个限位槽,所述连接板在朝向固定板的侧壁上固定安装有两个限位杆,两个所述限位杆均延伸出安装腔并与安装块的侧壁滑动连接,两个所述限位杆的一端均位于限位槽内,所述固定板的侧壁中心处固定安装有安装板,所述安装板的顶面与底面上均设有收卷机构。

[0008] 优选地,所述收卷机构包括固定安装在安装板上的安装座,所述安装座呈凹字型,所述安装座的外侧壁上固定安装有第二电机,所述安装座的两内侧壁上转动连接有丝杆,所述丝杆上螺纹连接有移动座,所述移动座上固定安装有固定座,所述固定座呈U型,所述固定座的两内侧壁之间转动连接有收卷筒,所述固定座的一外侧壁上固定安装有第一电机。

[0009] 优选地,所述第二电机的输出轴与丝杆固定连接,所述第一电机的输出轴与收卷筒固定连接。

[0010] 优选地,所述螺杆的一端转动连接在安装腔的内壁上,所述螺杆的另一端延伸出安装腔并固定安装有手轮。

[0011] 优选地,所述限位杆呈T型,两个所述限位杆的顶端均设有橡胶垫片,所述安装块

的外侧壁上设有两个与限位杆相契合的凹槽。

[0012] 优选地,所述移动座的底部滑动安装在安装座内,所述第二电机为伺服电机。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0014] 1、本实用新型通过设置安装块、滑槽、滑块、螺杆、固定板、限位槽、限位杆,手轮和安装腔,可以通过调换两个收卷机构的位置,保证其中一个收卷机构在进行更换收卷筒时,另一个收卷机构可以进行收卷作业,通过不间歇的收卷以提高收卷装置的收卷效率,减少因更换收卷筒带来的时间损耗,利用限位杆和限位槽的配合可以保证收卷机构在收卷时保持稳定,避免发生收卷不牢固的状况;

[0015] 2、本实用新型通过设置固定座、第一电机、收卷筒、移动座、丝杆、安装座和安装板,利用两个收卷机构可以实现收卷装置在单次收卷和多次收卷模式之间随意切合,赋予收卷装置更多功能,提供多个选择,以扩大的收卷装置的适用场景。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种碳纤维丝收卷装置的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型提出的收卷机构的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型提出的安装块和固定板的结构示意图。

[0019] 图中:1底座、2安装块、3滑槽、4连接板、5螺杆、6固定板、7限位槽、8限位杆、9固定座、10第一电机、11收卷筒、12移动座、13丝杆、14安装座、15安装板、16手轮、17安装腔、18第二电机。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-图3,一种碳纤维丝收卷装置,包括底座1和安装块2,安装块2固定安装在底座1的顶面上,安装块2内开设有安装腔17,安装腔17的上下内壁上均开设有滑槽3,两个滑槽3内均滑动安装有同一连接板4,连接板4的中心处螺纹连接有螺杆5,安装块2的一外侧壁上转动连接有固定板6,固定板6与安装块2相对的侧壁上开设有两个限位槽7,连接板4在朝向固定板6的侧壁上固定安装有两个限位杆8,两个限位杆8均延伸出安装腔17并与安装块2的侧壁滑动连接,两个限位杆8的一端均位于限位槽7内,以保证收卷机构在收卷时保持稳定,固定板6的侧壁中心处固定安装有安装板15,安装板15的顶面与底面上均设有收卷机构。

[0022] 本实用新型中,收卷机构包括固定安装在安装板15上的安装座14,安装座14呈凹字型,安装座14的外侧壁上固定安装有第二电机18,第二电机18为伺服电机,第二电机18的输出轴与丝杆13固定连接,安装座14的两内侧壁上转动连接有丝杆13,丝杆13上螺纹连接有移动座12,以便于进行往复运动,避免发生碳纤维丝缠绕在收卷筒11的一处,移动座12上固定安装有固定座9,移动座12的底部滑动安装在安装座14内,固定座9呈U型,固定座9的两内侧壁之间转动连接有收卷筒11,固定座9的一外侧壁上固定安装有第一电机10,第一电机10的输出轴与收卷筒11固定连接。

[0023] 本实用新型中,螺杆5的一端转动连接在安装腔17的内壁上,螺杆5的另一端延伸出安装腔17并固定安装有手轮16,限位杆8呈T型,两个限位杆8的顶端均设有橡胶垫片,安装块2的外侧壁上设有两个与限位杆8相契合的凹槽。

[0024] 本实用新型的详细工作过程如下:

[0025] 实施例一:进行单次收卷时,将碳纤维丝缠绕至其中一个收卷筒11上,启动第一电机10和第二电机18进行收卷作业,第一电机10通过带动收卷筒11对碳纤维丝进行收集,第二电机18通过丝杆13使移动座12在丝杆13上进行往复运动,以保证收卷筒11可以均匀缠绕碳纤维丝,避免发生碳纤维丝缠绕在一处,当收卷筒11完成收卷工作时,旋转手轮16,通过螺杆5带动连接板4在滑槽3内滑动,将限位杆8移出限位槽7,此时固定板6可以发生转动,旋转固定板6,使另一个收卷筒11位于收卷位置,进行下一次收卷作业,然后取下停止收卷的收卷筒11,更换新的收卷筒11,往复如此进行收集作业。

[0026] 实施例二:进行多次收集时,将碳纤维丝分别缠绕至两个收卷筒11上,启动两个第一电机10和第二电机18,控制收卷筒11和丝杆13进行收卷作业,当两个收卷筒11都完成收卷后需要停机,更换两个新的收卷筒11,再进行下一次的收卷作业。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

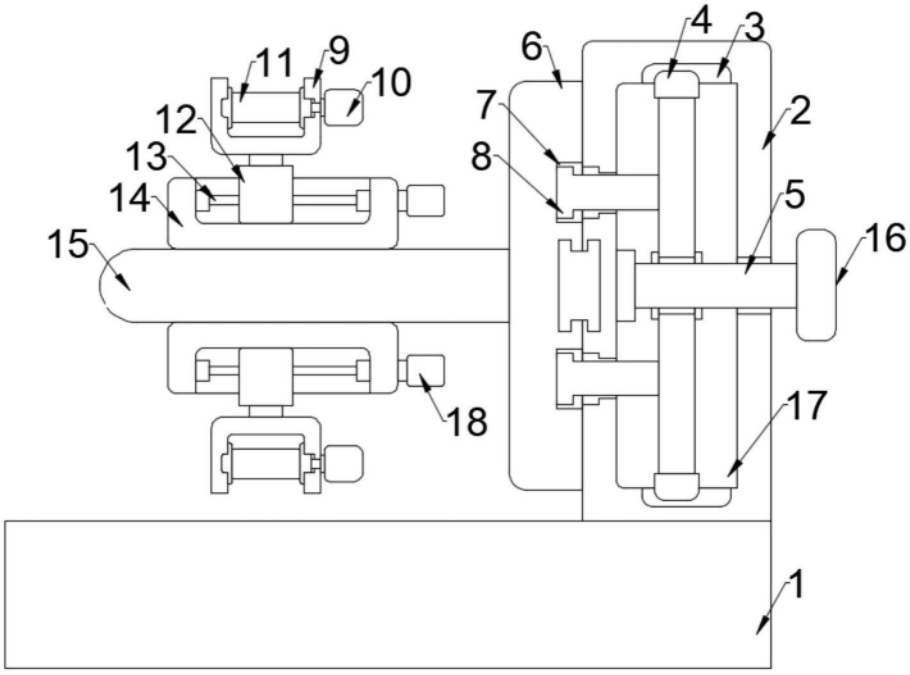


图1

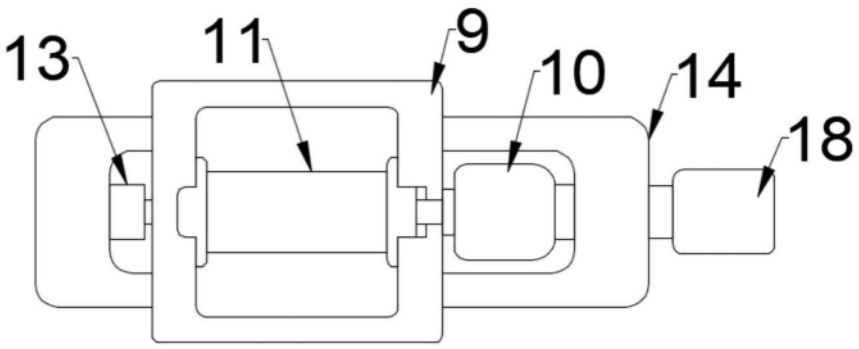


图2

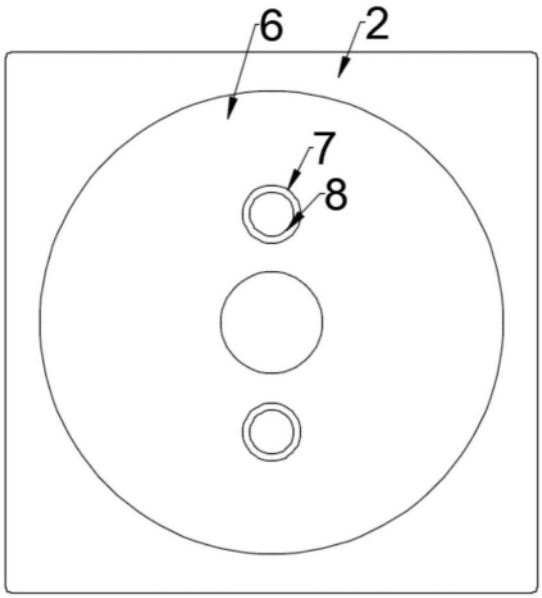


图3