(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222699703 U
(45)授权公告日 2025.04.01

(21)申请号 202421444888.3

(22)申请日 2024.06.24

(73)专利权人 桐乡宝鼎纺织股份有限公司
地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市乌镇镇东升大道388号

(72)发明人 沈新华

(74)专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理事务所(普通合伙) 44736
专利代理师 张然

(51)Int.Cl.
B65H 54/20(2006.01)
B65H 54/553(2006.01)

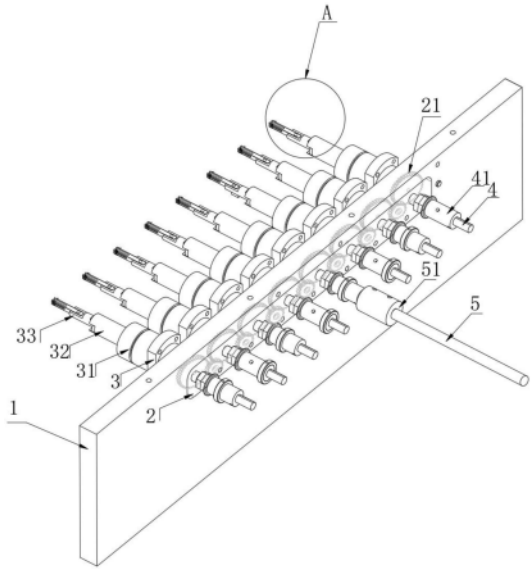
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构,包括安装板、传动仓和主传动轴,所述安装板的内侧中部嵌入有传动仓,所述传动仓的输出端连接有安装盘,所述安装盘的端部活动连接有活动盘,所述活动盘远离安装盘的一端固定有线筒连接杆,且线筒连接杆的另一端固定有定位杆,所述传动仓的内部排列有若干个主传动齿轮。该多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构使用时,该夹持部件设置有若干个,每个夹持部件内均夹持有对纺织丝线收卷的线筒,为方便拆卸线筒,在夹持部件内设置有夹头和固定凹槽,其四孔设计的固定凹槽,能够通过与之相互匹配的线筒进行快拆卸安装,提高换线筒的效率。



CN 222699703 U

1.一种多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构,包括安装板(1)、传动仓(2)和主传动轴(5),其特征在于:所述安装板(1)的内侧中部嵌入有传动仓(2),所述传动仓(2)的输出端连接有安装盘(3),所述安装盘(3)的端部活动连接有活动盘(31),所述活动盘(31)远离安装盘(3)的一端固定有线筒连接杆(32),且线筒连接杆(32)的另一端固定有定位杆(33),所述传动仓(2)的内部排列有若干个主传动齿轮(21),且主传动齿轮(21)的两侧啮合传动有同步齿轮(22),所述主传动齿轮(21)的输出端轴连接有活动盘(31),且若干个所述活动盘(31)通过主传动齿轮(21)和同步齿轮(22)同步旋转。

2.根据权利要求1所述的一种多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构,其特征在于:所述安装盘(3)与安装板(1)之间为螺栓紧固连接,且安装盘(3)与活动盘(31)之间为活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构,其特征在于:所述定位杆(33)远离线筒连接杆(32)的一端固定有夹头(34),且夹头(34)的端部开设有与线筒连接处相互匹配的固定凹槽(35)。

4.根据权利要求1所述的一种多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构,其特征在于:所述传动仓(2)与安装板(1)之间为螺栓紧固连接。

5.根据权利要求1所述的一种多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构,其特征在于:中间位置所述主传动齿轮(21)的后端固定有主传动轴(5),且主传动轴(5)与主传动齿轮(21)的轴连接处焊接有平衡块(51),所述主传动轴(5)与电机的输出轴进行连接。

6.根据权利要求5所述的一种多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构,其特征在于:两侧位置所述主传动齿轮(21)的后端固定有同步轴(4),且同步轴(4)与主传动齿轮(21)的轴连接处焊接有配重块(41)。

一种多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺纱丝线卷线技术领域,具体为一种多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构。

背景技术

[0002] 卷线步骤是纺纱丝线中重要的操作步骤之一,在卷线过程中将半成品或者成品卷绕成一定的形式,以便于储存、运输和下一道工序的加工,一款好用的卷线部件能够提高纺织企业的生产效率,同时也应具有节能等优异的性能。

[0003] 本实用新型涉及纺纱丝线卷线技术领域,具体为本实用新型公开了一种涤纶纺纱生产用防乱丝收卷装置(CN220351314U),包括工作台,所述工作台的上表面开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述工作台的左侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端设置有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺母,所述螺母的表面固定连接有连接杆,所述滑块的表面固定连接有第一安装座,所述第一安装座的左侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端设置有第一转动杆,所述第一转动杆的表面固定连接有限位块,所述第一转动杆的表面设置有固线块,所述工作台的上表面固定连接有液压缸。通过上述结构,实现了在收卷时防止丝线的断裂,并且可以使涤纶纱线均匀的缠绕在卷线筒表面的作用。但是在使用中,该收卷设备采用电轴传动收卷,在多个卷线筒收卷中,每个卷线筒需要配置一个传动系统,导致企业能源消耗较高,不符合现在的绿色生产需求,给企业带来困扰。

[0004] 为此,我们提出一种多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构,包括安装板、传动仓和主传动轴,所述安装板的内侧中部嵌入有传动仓,所述传动仓的输出端连接有安装盘,所述安装盘的端部活动连接有活动盘,所述活动盘远离安装盘的一端固定有线筒连接杆,且线筒连接杆的另一端固定有定位杆,所述传动仓的内部排列有若干个主传动齿轮,且主传动齿轮的两侧啮合传动有同步齿轮,所述主传动齿轮的输出端轴连接有活动盘,且若干个所述活动盘通过主传动齿轮和同步齿轮同步旋转。

[0007] 优选的,所述安装盘与安装板之间为螺栓紧固连接,且安装盘与活动盘之间为活动连接。

[0008] 优选的,所述定位杆远离线筒连接杆的一端固定有夹头,且夹头的端部开设有与线筒连接处相互匹配的固定凹槽。

[0009] 优选的,所述传动仓与安装板之间为螺栓紧固连接。

[0010] 优选的,中间位置所述主传动齿轮的后端固定有主传动轴,且主传动轴与主传动

齿轮的轴连接处焊接有平衡块,所述主传动轴与电机的输出轴进行连接。

[0011] 优选的,两侧位置所述主传动齿轮的后端固定有同步轴,且同步轴与主传动齿轮的轴连接处焊接有配重块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构使用时,该夹持部件设置有若干个,每个夹持部件内均夹持有对纺织丝线收卷的线筒,为方便拆卸线筒,在夹持部件内设置有夹头和固定凹槽,其四孔设计的固定凹槽,能够通过与之相互匹配的线筒进行快拆卸安装,提高换线筒的效率,并且安装盘与活动盘的设计,能够确保该夹持部件在旋转过程中,以平缓的状态下进行转动,确保线筒收卷的稳定性。

[0013] 该传动仓作为传动系统中重要的组成部分,采用螺栓紧固的连接方式,能够满足使用者根据需求进行安装,为使用者根据检修提供便利,方便使用者使用。

[0014] 该平衡块和配重块的设计能够提供整体结构的紧奏性,同时也能够进一步提高传动系统的稳定性,减小线筒在转动过程中的振动幅度,防止线筒对纺织丝线收卷不均匀的情况,提高线筒的收卷的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型主传动齿轮同步连接结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图。

[0018] 图中:1、安装板;2、传动仓;21、主传动齿轮;22、同步齿轮;3、安装盘;31、活动盘;32、线筒连接杆;33、定位杆;34、夹头;35、固定凹槽;4、同步轴;41、配重块;5、主传动轴;51、平衡块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构,包括安装板1、传动仓2和主传动轴5,安装板1的内侧中部嵌入有传动仓2,传动仓2的输出端连接有安装盘3,安装盘3的端部活动连接有活动盘31,活动盘31远离安装盘3的一端固定有线筒连接杆32,且线筒连接杆32的另一端固定有定位杆33,传动仓2的内部排列有若干个主传动齿轮21,且主传动齿轮21的两侧啮合传动有同步齿轮22,主传动齿轮21的输出端轴连接有活动盘31,且若干个活动盘31通过主传动齿轮21和同步齿轮22同步旋转,安装盘3与安装板1之间为螺栓紧固连接,且安装盘3与活动盘31之间为活动连接,定位杆33远离线筒连接杆32的一端固定有夹头34,且夹头34的端部开设有与线筒连接处相互匹配的固定凹槽35,整个安装盘3、活动盘31、线筒连接杆32、定位杆33、夹头34和固定凹槽35组成线筒的夹持部件,该夹持部件设置有若干个,每个夹持部件内均夹持有对纺织丝线收卷的线筒,为方便拆卸线筒,在夹持部件内设置有夹头34和固定凹槽35,其四孔设计的固定凹槽35,能

够通过与之相互匹配的线筒进行快拆卸安装,提高换线筒的效率,并且安装盘3与活动盘31的设计,能够确保该夹持部件在旋转过程中,以平缓的状态下进行转动,确保线筒收卷的稳定性。

[0022] 实施例2

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构,传动仓2与安装板1之间为螺栓紧固连接,该传动仓2作为传动系统中重要的组成部分,采用螺栓紧固的连接方式,能够满足使用者根据需求进行安装,为使用者根据检修提供便利,方便使用者使用,中间位置主传动齿轮21的后端固定有主传动轴5,且主传动轴5与主传动齿轮21的轴连接处焊接有平衡块51,主传动轴5与电机的输出轴进行连接,两侧位置主传动齿轮21的后端固定有同步轴4,且同步轴4与主传动齿轮21的轴连接处焊接有配重块41,该平衡块51和配重块41的设计能够提供整体结构的紧奏性,同时也能够进一步提高传动系统的稳定性,减小线筒在转动过程中的振动幅度,防止线筒对纺织丝线收卷不均匀的情况,提高线筒的收卷的稳定性,当使用者需要多个线筒同步转动进行收卷时,只需启动电机,电机的输出轴带动主传动轴5转动,同时主传动轴5带动主传动齿轮21转动,两侧的同步齿轮22同步旋转,进而带动两侧的主传动齿轮21转动,多根主传动齿轮21上的活动盘31同步旋转,进而带动夹头34上的线筒旋转,多个线筒同步旋转,满足使用者对纺织丝线的收卷需求,提供企业的生产效率。

[0024] 工作原理:对于这类的多轴同步传动的纺纱丝线卷线结构首先通过将线筒沿夹头34传入,其线筒的凸块与四孔设计的固定凹槽35相互匹配,此时当使用者需要多个线筒同步转动进行收卷时,只需启动电机,电机的输出轴带动主传动轴5转动,同时主传动轴5带动主传动齿轮21转动,两侧的同步齿轮22同步旋转,进而带动两侧的主传动齿轮21转动,多根主传动齿轮21上的活动盘31同步旋转,进而带动夹头34上的线筒旋转,多个线筒同步旋转,最后当线筒收卷完毕后,取下线筒即可。

[0025] 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。

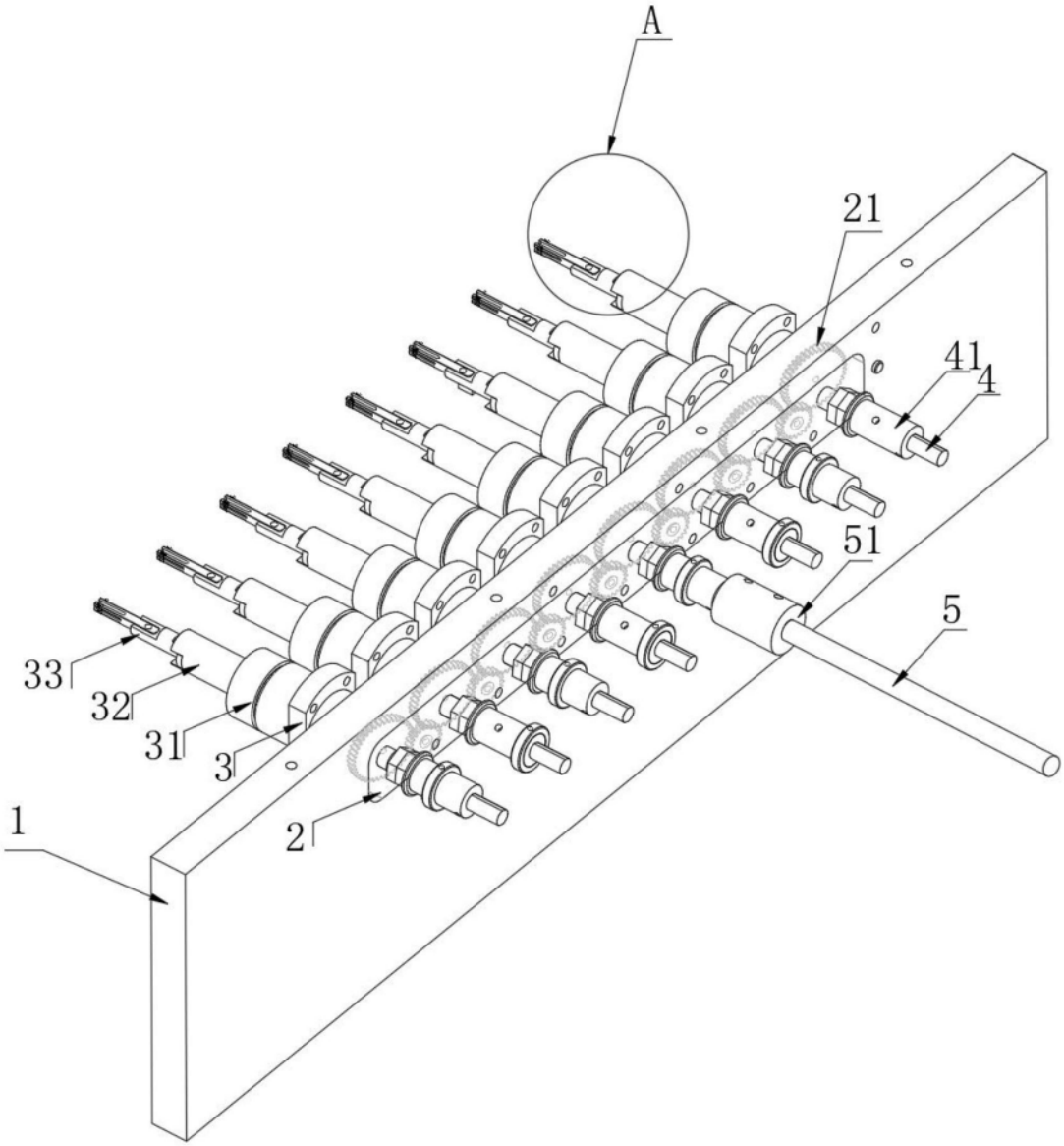


图1

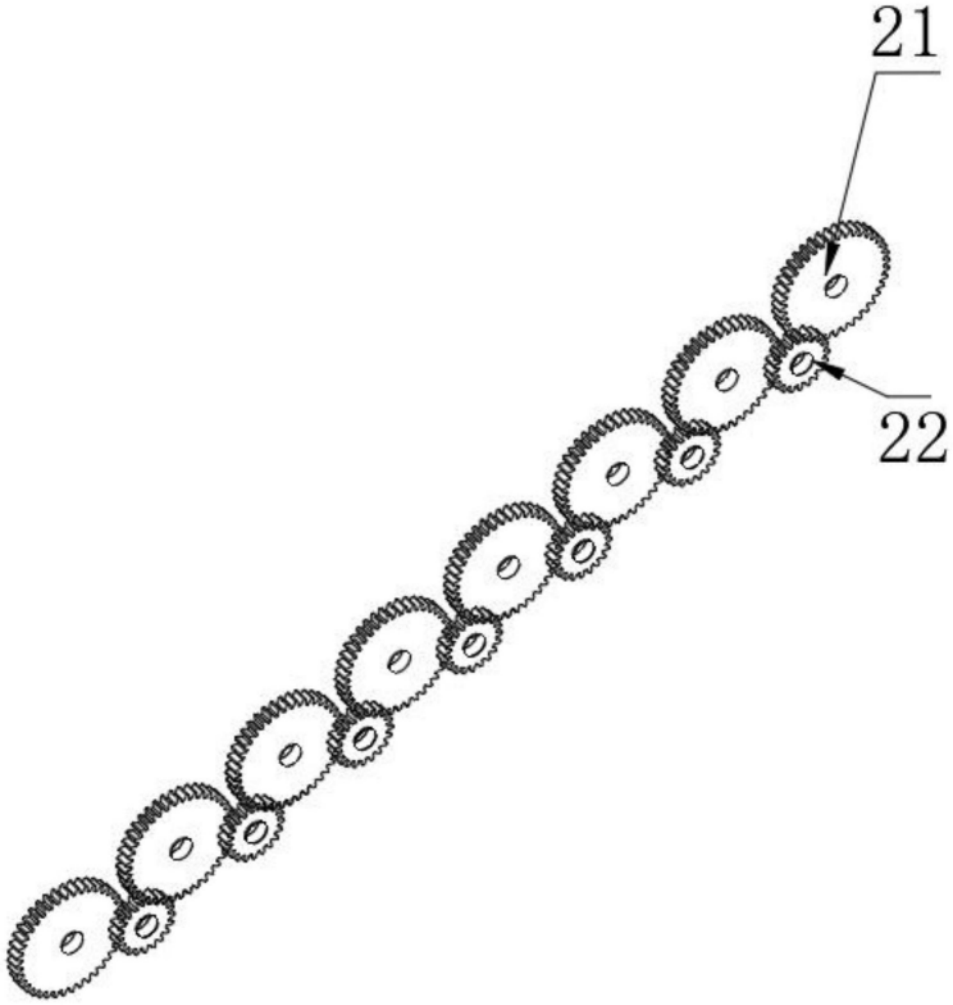


图2

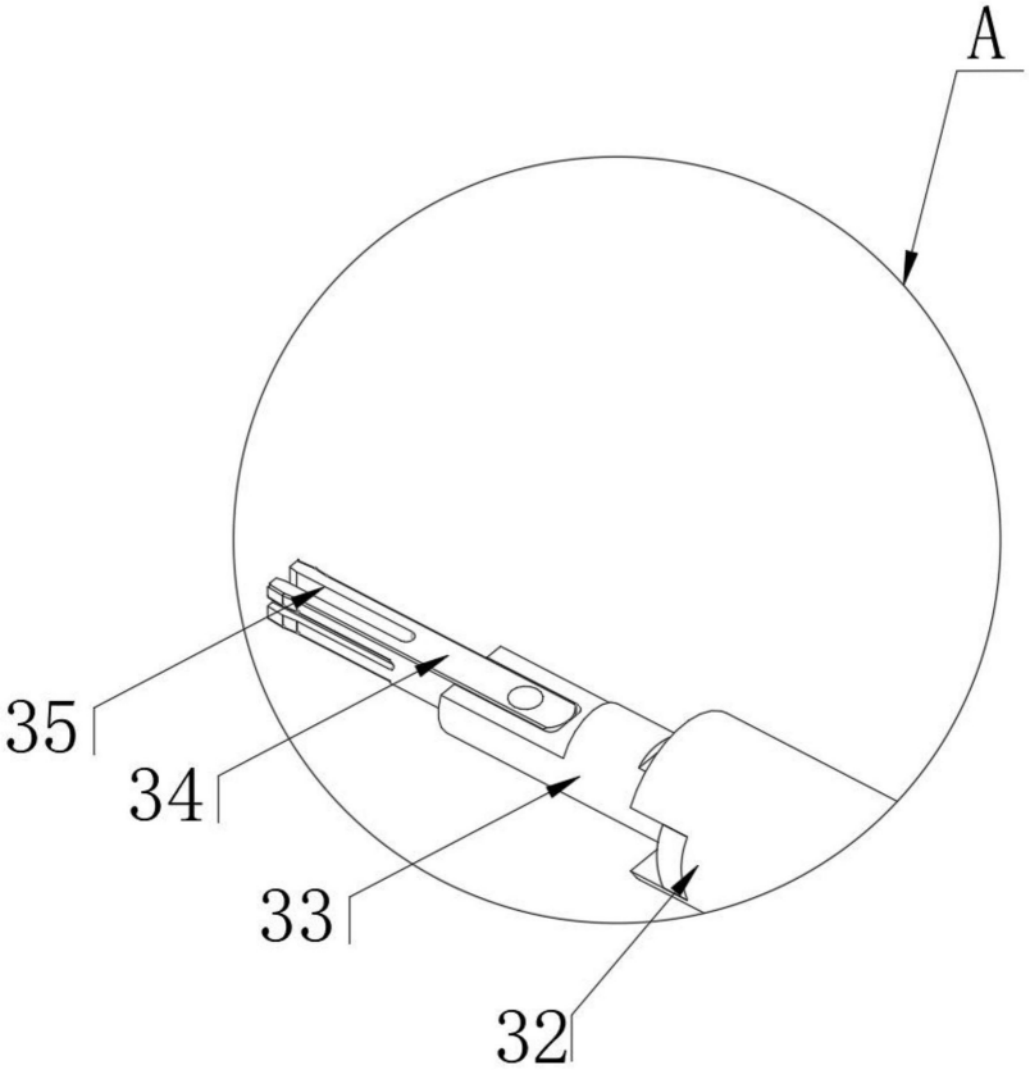


图3