(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222821778 U
(45)授权公告日 2025.05.02

(21)申请号 202421851603.8

(22)申请日 2024.08.01

(73)专利权人 西安滨田特型机械有限公司
地址 713700 陕西省咸阳市西咸新区泾河新城永乐镇工业密集区

(72)发明人 王一敏 王昭

(74)专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所(普通合伙) 50279
专利代理师 董相杰

(51)Int.Cl.
D03C 1/14(2006.01)

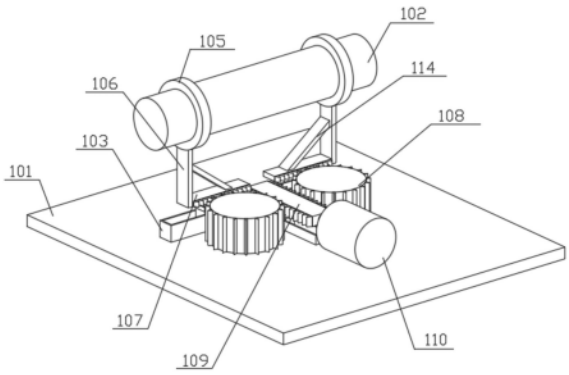
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高速电子纺织多臂机传动结构

(57)摘要

本实用新型涉及多臂机传动结构技术领域，具体涉及一种高速电子纺织多臂机传动结构，包括底板、转辊、两个调节单元和联动组件，每个调节单元包括第一导轨、第一滑块、圆环、连接杆、齿条和齿轮，联动组件包括双边齿条和气缸。启动气缸，通过气缸的输出端推动双边齿条进行移动，进而带动齿轮进行转动，进而通过齿轮带动齿条和连接杆进行移动，进而带动圆环进行移动，从而达到调节纺织布在转辊上能放置的宽度长短，由此提高了该装置的适用范围，实用性高。



CN 222821778 U

1.一种高速电子纺织多臂机传动结构,其特征在于,

包括底板、转辊、两个调节单元和联动组件;

每个所述调节单元包括第一导轨、第一滑块、圆环、连接杆、齿条和齿轮,所述联动组件包括双边齿条和气缸,所述圆环套设于所述转辊的外部,所述第一导轨与所述底板的上端固定连接,所述第一滑块的一端与所述第一导轨滑动适配,所述第一滑块的另一端与所述齿条固定连接,所述连接杆的上端与所述圆环固定连接,所述齿条的侧面与所述连接杆的下端固定连接,所述齿轮与所述底板的上端转动连接,且所述齿轮与所述齿条轮齿配合,所述气缸与所述底板的上端固定连接,所述气缸的输出端与所述双边齿条固定连接,所述双边齿条与所述齿轮轮齿配合。

2.如权利要求1所述的高速电子纺织多臂机传动结构,其特征在于,

所述联动组件还包括第二导轨和第二滑块,所述第二导轨与所述底板的上端固定连接,所述第二滑块的一端与所述第二导轨滑动适配,所述第二滑块的另一端与所述双边齿条的下端固定连接。

3.如权利要求2所述的高速电子纺织多臂机传动结构,其特征在于,

所述联动组件还包括两个第一斜支撑杆,两个所述第一斜支撑杆的一端分别与所述双边齿条的下端固定连接,两个所述第一斜支撑杆的另一端分别与所述第二滑块固定连接。

4.如权利要求3所述的高速电子纺织多臂机传动结构,其特征在于,

每个所述调节单元还包括第二斜支撑杆和两个第三斜支撑杆,所述第二斜支撑杆的一端与所述连接杆固定连接,所述第二斜支撑杆的另一端与所述齿条的上端固定连接,两个所述第三斜支撑杆的一端分别与所述齿条的下端固定连接,两个所述第三斜支撑杆的另一端分别与第一滑块固定连接。

5.如权利要求4所述的高速电子纺织多臂机传动结构,其特征在于,

所述高速电子纺织多臂机传动结构还包括外保护壳和多个螺栓,所述保护壳设置于所述底板的上端,并套设于所述连接杆、所述气缸、所述齿轮和所述齿条的外部,多个所述螺栓分别设置于所述外保护壳上,且多个所述螺栓分别插设于所述底板的内部。

一种高速电子纺织多臂机传动结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及多臂机传动结构技术领域,尤其涉及一种高速电子纺织多臂机传动结构。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称,但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善,特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后,现在的纺织已经不仅是传统的手工纺纱和织布,也包括无纺布技术,现代三维编织技术,现代静电纳米成网技术等生产的服装用、产业用、装饰用纺织品。所以,现代纺织是指一种纤维或纤维集合体的多尺度结构加工技术。中国古代的纺织与印染技术具有非常悠久的历史,早在原始社会时期,古人为了适应气候的变化,已懂得就地取材,利用自然资源作为纺织和印染的原料,以及制造简单的手工纺织工具。日常生活中的服装、安全气囊和窗帘地毯都是纺织和印染技术的产物,现有纺织技术基本会涉及到电子纺织多臂机,同时离不开其传动结构。

[0003] 但现有的传动结构不能够调节纺织布放置在转辊上的宽度长短,该传动结构的适用范围比较小,实用性低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高速电子纺织多臂机传动结构,解决了现有技术中现有的传动结构不能够调节纺织布放置在转辊上的宽度长短,该传动结构的适用范围比较小,实用性低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种高速电子纺织多臂机传动结构,包括底板、转辊、两个调节单元和联动组件,每个所述调节单元包括第一导轨、第一滑块、圆环、连接杆、齿条和齿轮,所述联动组件包括双边齿条和气缸,所述圆环套设于所述转辊的外部,所述第一导轨与所述底板的上端固定连接,所述第一滑块的一端与所述第一导轨滑动适配,所述第一滑块的另一端与所述齿条固定连接,所述连接杆的上端与所述圆环固定连接,所述齿条的侧面与所述连接杆的下端固定连接,所述齿轮与所述底板的上端转动连接,且所述齿轮与所述齿条轮齿配合,所述气缸与所述底板的上端固定连接,所述气缸的输出端与所述双边齿条固定连接,所述双边齿条与所述齿轮轮齿配合。

[0006] 其中,所述联动组件还包括第二导轨和第二滑块,所述第二导轨与所述底板的上端固定连接,所述第二滑块的一端与所述第二导轨滑动适配,所述第二滑块的另一端与所述双边齿条的下端固定连接。

[0007] 其中,所述联动组件还包括两个第一斜支撑杆,两个所述第一斜支撑杆的一端分别与所述双边齿条的下端固定连接,两个所述第一斜支撑杆的另一端分别与所述第二滑块固定连接。

[0008] 其中,每个所述调节单元还包括第二斜支撑杆和两个第三斜支撑杆,所述第二斜支撑杆的一端与所述连接杆固定连接,所述第二斜支撑杆的另一端与所述齿条的上端固定

连接,两个所述第三斜支撑杆的一端分别与所述齿条的下端固定连接,两个所述第三斜支撑杆的另一端分别与第一滑块固定连接。

[0009] 其中,所述高速电子纺织多臂机传动结构还包括外保护壳和多个螺栓,所述保护壳设置于所述底板的上端,并套设于所述连接杆、所述气缸、所述齿轮和所述齿条的外部,多个所述螺栓分别设置于所述外保护壳上,且多个所述螺栓分别插设于所述底板的内部。

[0010] 本实用新型的一种高速电子纺织多臂机传动结构,启动所述气缸,通过所述气缸的输出端推动所述双边齿条进行移动,进而带动所述齿轮进行转动,进而通过所述齿轮带动所述齿条和所述连接杆进行移动,进而带动所述圆环进行移动,从而达到调节纺织布在所述转辊上能放置的宽度长短,由此提高了该装置的适用范围,实用性高。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0012] 图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的第一实施例的整体的后视图。

[0014] 图3是本实用新型的第一实施例的局部的结构示意图。

[0015] 图4是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图。

[0016] 101-底板、102-转辊、103-第一导轨、104-第一滑块、105-圆环、106-连接杆、107-齿条、108-齿轮、109-双边齿条、110-气缸、111-第二导轨、112-第二滑块、113-第一斜支撑杆、114-第二斜支撑杆、115-第三斜支撑杆、201-外保护壳、202-螺栓。

具体实施方式

[0017] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 第一实施例:

[0019] 请参阅图1至图3,其中,图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的整体的后视图,图3是本实用新型的第一实施例的局部的结构示意图。

[0020] 本实用新型提供一种高速电子纺织多臂机传动结构,包括底板101、转辊102、两个调节单元和联动组件,每个所述调节单元包括第一导轨103、第一滑块104、圆环105、连接杆106、齿条107、齿轮108、第二斜支撑杆114和两个第三斜支撑杆115,所述联动组件包括双边齿条109、气缸110、第二导轨111、第二滑块112和两个第一斜支撑杆113。

[0021] 针对本具体实施方式,将纺织布放置在所述转辊的中段上,启动所述气缸110,通过所述气缸110的输出端推动所述双边齿条109进行移动,进而带动所述齿轮108进行转动,进而通过所述齿轮108带动所述齿条107和所述连接杆106进行移动,进而带动所述圆环105进行移动,从而达到调节纺织布在所述转辊上能放置的宽度长短,由此提高了该装置的适用范围,实用性高,并且通过所述第一导轨103和所述第一滑块104的配合,对所述齿条107进行引导限位,防止所述齿条107与所述齿轮108脱离适配状态,通过所述第二导轨111和所

述第二滑块112的配合,使所述双边齿条109在移动时,更加稳定,减少晃动的情况,通过两个所述第一斜支撑杆113的设置,能进一步提高所述双边齿条109移动时的稳定性,使所述双边齿条109与所述齿轮108配合时更加精确稳定,通过所述第二斜支撑杆114的设置,提高了所述齿条107与所述连接杆106之间的连接稳固性,通过两个所述第三斜支撑杆115使所述齿条107在移动时更加稳定,减少其晃动的情况。

[0022] 其中,所述圆环105套设于所述转辊的外部,所述第一导轨103与所述底板101的上端固定连接,所述第一滑块104的一端与所述第一导轨103滑动适配,所述第一滑块104的另一端与所述齿条107固定连接,所述连接杆106的上端与所述圆环105固定连接,所述齿条107的侧面与所述连接杆106的下端固定连接,所述齿轮108与所述底板101的上端转动连接,且所述齿轮108与所述齿条107轮齿配合,所述气缸110与所述底板101的上端固定连接,所述气缸110的输出端与所述双边齿条109固定连接,所述双边齿条109与所述齿轮108轮齿配合。启动所述气缸110,通过所述气缸110的输出端推动所述双边齿条109进行移动,进而带动所述齿轮108进行转动,进而通过所述齿轮108带动所述齿条107和所述连接杆106进行移动,进而带动所述圆环105进行移动,从而达到调节纺织布在所述转辊上能放置的宽度长短,由此提高了该装置的适用范围,实用性高,并且通过所述第一导轨103和所述第一滑块104的配合,对所述齿条107进行引导限位,防止所述齿条107与所述齿轮108脱离适配状态。

[0023] 其次,所述第二导轨111与所述底板101的上端固定连接,所述第二滑块112的一端与所述第二导轨111滑动适配,所述第二滑块112的另一端与所述双边齿条109的下端固定连接。通过所述第二导轨111和所述第二滑块112的配合,使所述双边齿条109在移动时,更加稳定,减少晃动的情况。

[0024] 同时,两个所述第一斜支撑杆113的一端分别与所述双边齿条109的下端固定连接,两个所述第一斜支撑杆113的另一端分别与所述第二滑块112固定连接。通过两个所述第一斜支撑杆113的设置,能进一步提高所述双边齿条109移动时的稳定性,使所述双边齿条109与所述齿轮108配合时更加精确稳定。

[0025] 另外,所述第二斜支撑杆114的一端与所述连接杆106固定连接,所述第二斜支撑杆114的另一端与所述齿条107的上端固定连接,两个所述第三斜支撑杆115的一端分别与所述齿条107的下端固定连接,两个所述第三斜支撑杆115的另一端分别与第一滑块104固定连接。通过所述第二斜支撑杆114的设置,提高了所述齿条107与所述连接杆106之间的连接稳固性,通过两个所述第三斜支撑杆115使所述齿条107在移动时更加稳定,减少其晃动的情况。

[0026] 在使用本实用新型高速电子纺织多臂机传动结构时,启动所述气缸110,通过所述气缸110的输出端推动所述双边齿条109进行移动,进而带动所述齿轮108进行转动,进而通过所述齿轮108带动所述齿条107和所述连接杆106进行移动,进而带动所述圆环105进行移动,从而达到调节纺织布在所述转辊上能放置的宽度长短,由此提高了该装置的适用范围,实用性高,并且通过所述第一导轨103和所述第一滑块104的配合,对所述齿条107进行引导限位,防止所述齿条107与所述齿轮108脱离适配状态,通过所述第二导轨111和所述第二滑块112的配合,使所述双边齿条109在移动时,更加稳定,减少晃动的情况,通过两个所述第一斜支撑杆113的设置,能进一步提高所述双边齿条109移动时的稳定性,使所述双边齿条109与所述齿轮108配合时更加精确稳定,通过所述第二斜支撑杆114的设置,提高了所述齿

条107与所述连接杆106之间的连接稳固性,通过两个所述第三斜支撑杆115使所述齿条107在移动时更加稳定,减少其晃动的情况。

[0027] 第二实施例:

[0028] 在第一实施例的基础上,请参阅图4,其中,图4是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图。

[0029] 本实用新型提供一种高速电子纺织多臂机传动结构,还包括外保护壳201和多个螺栓202。

[0030] 针对本具体实施方式,通过所述外保护壳201的设置,对所述所述连接杆106、所述气缸110、所述齿轮108和所述齿条107等进行保护,防止外物杂质落入,从而对该装置的正常运行造成影响,通过多个所述螺栓202的设置将所述外保护壳201固定在所述底板101上,当需要取下所述外保护壳201,对该装置进行维护时,可将多个所述螺栓202拆卸,然后便能将所述外保护壳201取下。

[0031] 其中,所述保护壳设置于所述底板101的上端,并套设于所述连接杆106、所述气缸110、所述齿轮108和所述齿条107的外部,多个所述螺栓202分别设置于所述外保护壳201上,且多个所述螺栓202分别插设于所述底板101的内部。通过所述外保护壳201的设置,对所述所述连接杆106、所述气缸110、所述齿轮108和所述齿条107等进行保护,防止外物杂质落入,从而对该装置的正常运行造成影响,通过多个所述螺栓202的设置将所述外保护壳201固定在所述底板101上,当需要取下所述外保护壳201,对该装置进行维护时,可将多个所述螺栓202拆卸,然后便能将所述外保护壳201取下。

[0032] 在使用本实用新型高速电子纺织多臂机传动结构时,通过所述外保护壳201的设置,对所述所述连接杆106、所述气缸110、所述齿轮108和所述齿条107等进行保护,防止外物杂质落入,从而对该装置的正常运行造成影响,通过多个所述螺栓202的设置将所述外保护壳201固定在所述底板101上,当需要取下所述外保护壳201,对该装置进行维护时,可将多个所述螺栓202拆卸,然后便能将所述外保护壳201取下。

[0033] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

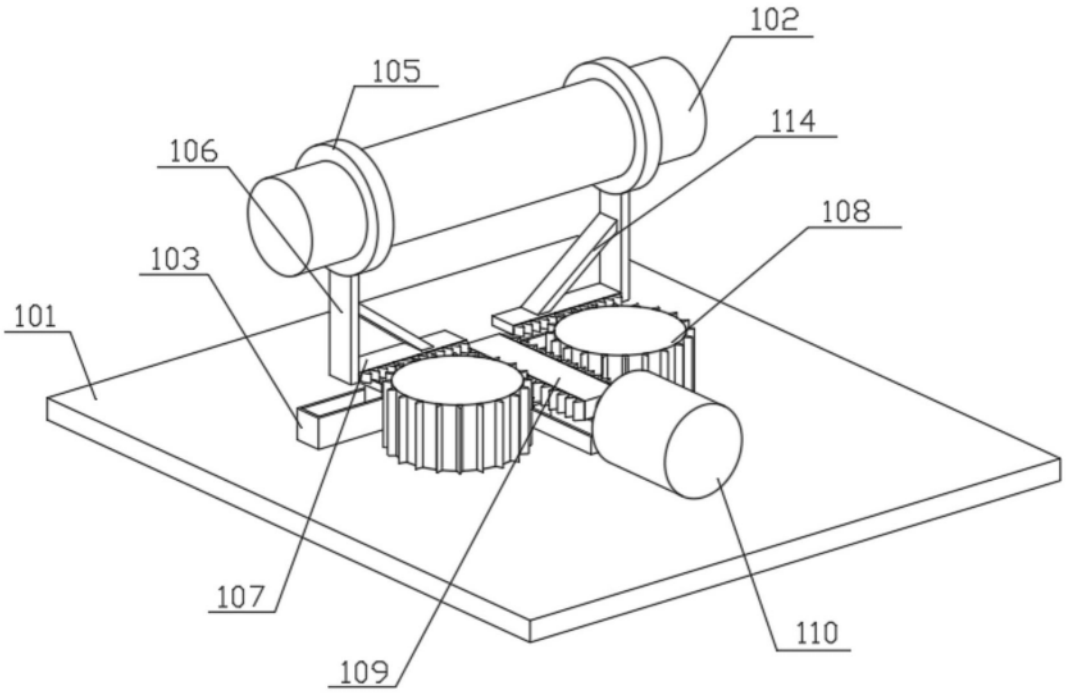


图1

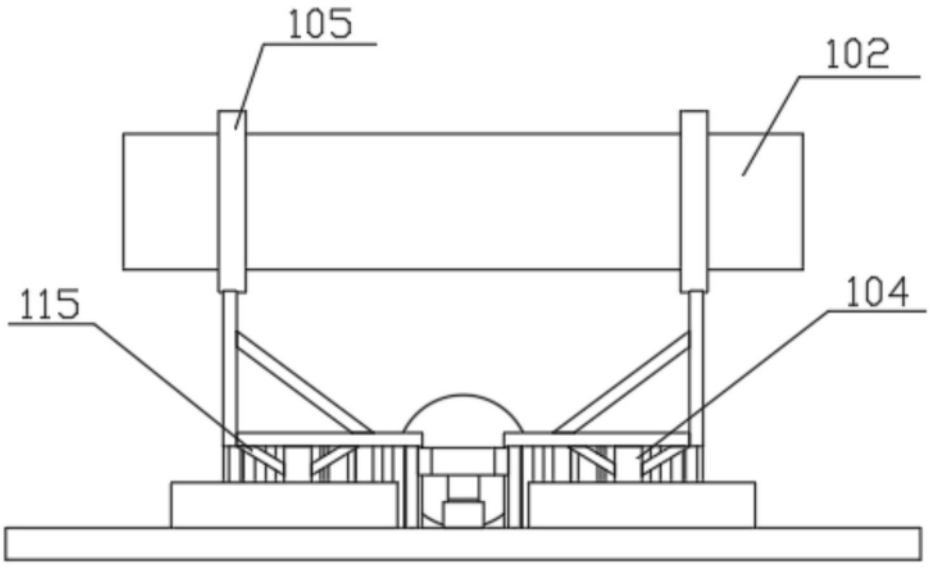


图2

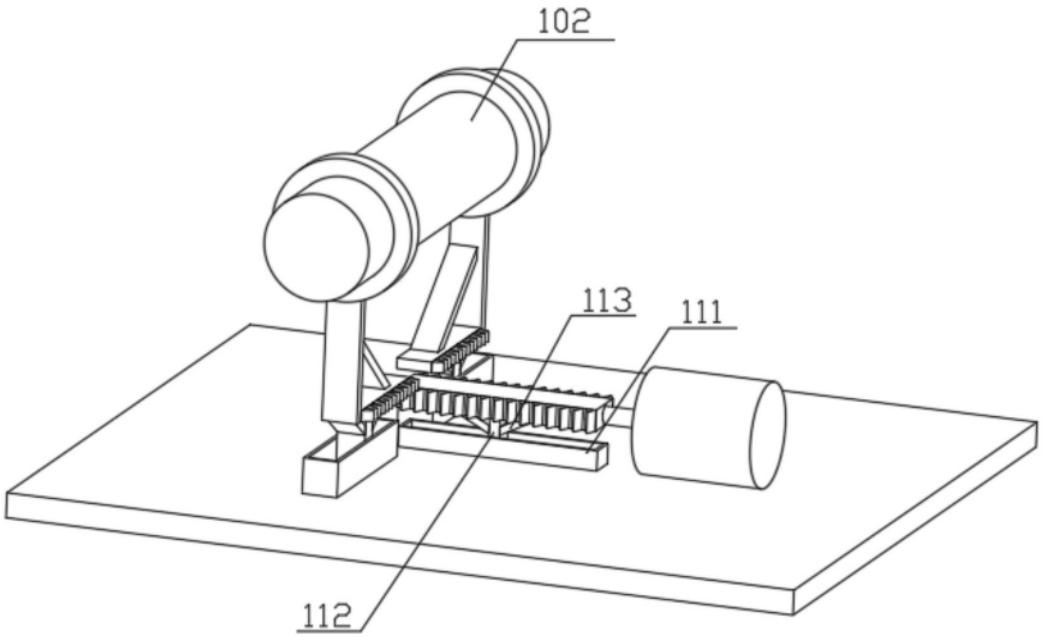


图3

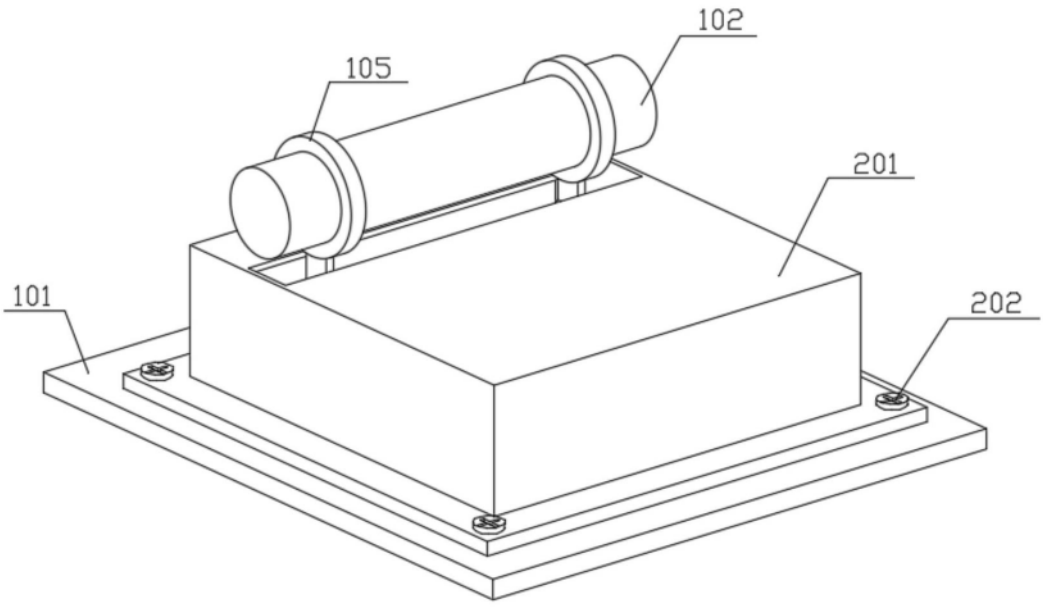


图4