



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209050035 U

(45)授权公告日 2019.07.02

(21)申请号 201821872486.8

(22)申请日 2018.11.14

(73)专利权人 安平县鼎墨丝网机械制造有限公司

地址 053600 河北省衡水市安平县秦王庄村南200米处

(72)发明人 王家兴

(51)Int.Cl.

B21F 27/02(2006.01)

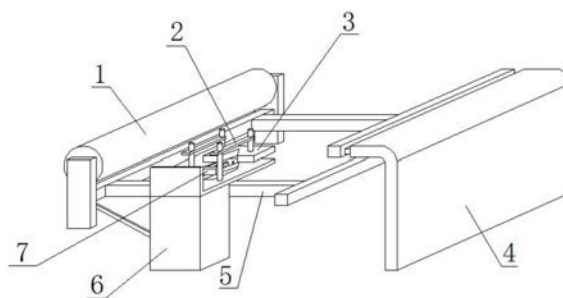
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铁丝网编织机封边装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种铁丝网编织机封边装置,包括层绕辊、转动件、夹板、支架、伸缩气缸、伸缩杆、推杆、挡板、齿轮、传动轴、蜗杆、涡轮、驱动杆、连杆、棘轮、棘爪、摆杆和齿条,层绕辊转动连接在支架内部左侧,夹板通过转动件转动连接在支撑台顶端,推杆通过伸缩杆与伸缩气缸的输出轴固定连接,齿条与伸缩杆固定连接,齿轮安装在传动轴上,涡轮固定在传动轴上,蜗杆转动连接在支撑台内部,驱动杆内端与蜗杆固定连接,驱动杆外端与连杆转动连接,连杆转动连接在摆杆上,摆杆转动连接在支架内部,棘轮固定在层绕辊前端,棘爪转动连接在摆杆上,本实用新型结构优良,节约电能,封边效果好,具有良好的应用前景,实用性强。



1. 一种铁丝网编织机封边装置,包括装置主体和辅助封边机构(7),其特征在于:所述装置主体包括层绕辊(1)、转动件(2)、夹板(3)、挂网架(4)、支架(5)和支撑台(6),所述层绕辊(1)转动连接在支架(5)内部左侧,所述挂网架(4)固定设置在支架(5)右端,所述支撑台(6)设置在支架(5)前端中间位置,所述夹板(3)通过转动件(2)转动连接在支撑台(6)顶端;

所述辅助封边机构(7)包括伸缩气缸(701)、伸缩杆(702)、推杆(703)、挡板(704)、齿轮(705)、传动轴(706)、蜗杆(707)、涡轮(708)、驱动杆(709)、连杆(710)、棘轮(711)、棘爪(712)、摆杆(713)和齿条(714),所述伸缩气缸(701)设置在支撑台(6)顶端,所述推杆(703)通过伸缩杆(702)与伸缩气缸(701)的输出轴固定连接,所述齿条(714)与伸缩杆(702)固定连接,所述传动轴(706)转动连接在支撑台(6)内部,所述齿轮(705)安装在传动轴(706)上,所述涡轮(708)固定在传动轴(706)上,所述蜗杆(707)转动连接在支撑台(6)内部,所述驱动杆(709)内端与蜗杆(707)固定连接,所述驱动杆(709)外端与连杆(710)转动连接,所述连杆(710)转动连接在摆杆(713)上,所述摆杆(713)转动连接在支架(5)内部,所述棘轮(711)固定设置在层绕辊(1)前端,所述棘爪(712)转动连接在摆杆(713)上。

2. 根据权利要求1所述的一种铁丝网编织机封边装置,其特征在于:所述推杆(703)的横截面呈U型,且挡板(704)上部的位置在工作时位于推杆(703)的U型腔内部。

3. 根据权利要求1所述的一种铁丝网编织机封边装置,其特征在于:所述蜗杆(707)与涡轮(708)相啮合,传动齿轮(705)通过惰轮与齿条(714)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铁丝网编织机封边装置,其特征在于:所述支架(5)内部转动连接有限位棘爪(712),所述棘爪(712)与限位棘爪(712)均与棘轮(711)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种铁丝网编织机封边装置,其特征在于:所述摆杆(713)工作端、棘轮(711)和层绕辊(1)均同轴转动连接在支架(5)内端面左侧。

6. 根据权利要求1所述的一种铁丝网编织机封边装置,其特征在于:所述支撑台(6)前端面设置有PLC控制面板,且伸缩气缸(701)与PLC控制面板电性连接。

一种铁丝网编织机封边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁丝网制作设备领域,具体为一种铁丝网编织机封边装置。

背景技术

[0002] 铁丝网,主要用于迟慢步兵和车辆的行动,分固定式和移动式两种。固定式铁丝网是用带刺的木桩和铁丝等构筑而成;移动式铁丝网是由工厂成批生产后运至战场地临时设置,直径是70-90厘米,长10米左右,设置速度快,抗破坏强度高,能迟慢汽车装甲车等车辆的行动。提起铁丝网,人们通常会联想到战场、监狱、边境线等特殊场景。的确,铁丝网一经发明,就被广泛应用于军事和防御工程;而今在和平年代里,铁丝网的应用也很广泛。

[0003] 现有技术中铁丝网制作过程是利用编织机进行编织,但传统的编织机编织后,铁丝网边上会有毛刺和凸起,一方面影响铁丝网的质量,另一方面暴露出来的话,安全性较低,会出现划伤使用人员的情况,综上所述,现急需一种铁丝网编织机封边装置来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是提供一种铁丝网编织机封边装置,以解决上述背景技术中提出的传统的编织机编织后,铁丝网边上会有毛刺和凸起,一方面影响铁丝网的质量,另一方面暴露出来的话,安全性较低,会出现划伤使用人员的情况的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铁丝网编织机封边装置,包括装置主体和辅助封边机构,所述装置主体包括层绕辊、转动件、夹板、挂网架、支架和支撑台,所述层绕辊转动连接在支架内部左侧,所述挂网架固定设置在支架右端,所述支撑台设置在支架前端中间位置,所述夹板通过转动件转动连接在支撑台顶端,所述辅助封边机构包括伸缩气缸、伸缩杆、推杆、挡板、齿轮、传动轴、蜗杆、涡轮、驱动杆、连杆、棘轮、棘爪、摆杆和齿条,所述伸缩气缸设置在支撑台顶端,所述推杆通过伸缩杆与伸缩气缸的输出轴固定连接,所述齿条与伸缩杆固定连接,所述传动轴转动连接在支撑台内部,所述齿轮安装在传动轴上,所述涡轮固定在传动轴上,所述蜗杆转动连接在支撑台内部,所述驱动杆内端与蜗杆固定连接,所述驱动杆外端与连杆转动连接,所述连杆转动连接在摆杆上,所述摆杆转动连接在支架内部,所述棘轮固定设置在层绕辊前端,所述棘爪转动连接在摆杆上。

[0006] 进一步地,所述推杆的横截面呈U型,且挡板上部的位置在工作时位于推杆的U型腔内部。

[0007] 进一步地,所述蜗杆与涡轮相啮合,传动齿轮通过惰轮与齿条传动连接。

[0008] 进一步地,所述支架内部转动连接有限位棘爪,所述棘爪与限位棘爪均与棘轮相啮合。

[0009] 进一步地,所述摆杆工作端、棘轮和层绕辊均同轴转动连接在支架内端面左侧。

[0010] 进一步地,所述支撑台前端面设置有PLC控制面板,且伸缩气缸与PLC控制面板电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过转动件和压板,对铁丝网进行压平,利用传动轴、齿轮、齿条和挡板,配合推杆对铁丝网进行封边操作,通过涡轮、蜗杆、驱动杆、连杆、摆杆、棘轮和棘爪,使层绕辊间歇性转动,拉动铁丝网,本实用新型设备机构间共用一个伸缩气缸,节约了电能,设备机构间的配合度高。本实用新型结构优良,节约电能,封边效果好,具有良好的应用前景,实用性强。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型中辅助封边机构的局部结构示意图一;

[0014] 图3为本实用新型中辅助封边机构的局部结构示意图二;

[0015] 图4为本实用新型中辅助封边机构的局部结构示意图三。

[0016] 附图标记中:1.层绕辊;2.转动件;3.夹板;4.挂网架;5.支架;6.支撑台;7.辅助封边机构;701.伸缩气缸;702.伸缩杆;703.推杆;704.挡板;705.齿轮;706.传动轴;707.蜗杆;708.涡轮;709.驱动杆;710.连杆;711.棘轮;712.棘爪;713.摆杆;714.齿条。

具体实施方式

[0017] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种铁丝网编织机封边装置,包括装置主体和辅助封边机构7,装置主体包括层绕辊1、转动件2、夹板3、挂网架4、支架5和支撑台6,层绕辊1转动连接在支架5内部左侧,挂网架4固定设置在支架5右端,支撑台6设置在支架5前端中间位置,夹板3通过转动件2转动连接在支撑台6顶端。

[0019] 辅助封边机构7包括伸缩气缸701、伸缩杆702、推杆703、挡板704、齿轮705、传动轴706、蜗杆707、涡轮708、驱动杆709、连杆710、棘轮711、棘爪712、摆杆713和齿条714,伸缩气缸701设置在支撑台6顶端,推杆703通过伸缩杆702与伸缩气缸701的输出轴固定连接,齿条714与伸缩杆702固定连接,传动轴706转动连接在支撑台6内部,齿轮705安装在传动轴706上,涡轮708固定在传动轴706上,蜗杆707转动连接在支撑台6内部,驱动杆709内端与蜗杆707固定连接,驱动杆709外端与连杆710转动连接,连杆710转动连接在摆杆713上,摆杆713转动连接在支架5内部,棘轮711固定设置在层绕辊1前端,棘爪712转动连接在摆杆713上,本实用新型结构优良,节约电能,封边效果好,具有良好的应用前景,实用性强。

[0020] 为了与挡板704更好地配合,优选的,推杆703的横截面呈U型,且挡板704上部的位置在工作时位于推杆703的U型腔内部。

[0021] 为了设备间利用一个伸缩气缸701的传动,优选的,蜗杆707与涡轮708相啮合,传动齿轮705通过惰轮与齿条714传动连接。

[0022] 为了防止棘轮711逆向转动,优选的,支架5内部转动连接有限位棘爪712,棘爪712与限位棘爪712均与棘轮711相啮合。

[0023] 为了层绕辊1的驱动力,优选的,摆杆713工作端、棘轮711和层绕辊1均同轴转动连

接在支架5内端面左侧。

[0024] 为了为设备提供电能,优选的,支撑台6前端面设置有PLC控制面板,且伸缩气缸701与PLC控制面板电性连接。

[0025] 本实用新型在工作时:使用人员利用PLC控制面板控制整个设备的运行,将铁丝网缠绕于层绕辊1外表面,伸缩气缸701的输出轴通过伸缩杆702推动推杆703向内运动,同时伸缩杆702向内运动的同时,带动齿条714向内运动,齿条714通过惰轮带动齿轮705转动,齿轮705转动带动传动轴706转动,传动轴706带动挡板704转动,并配合推杆703对铁丝网进行封边操作,通过传动轴706转动的过程中,带动涡轮708转动,涡轮708带动蜗杆707转动,蜗杆707带动驱动杆709转动,驱动杆709通过连杆710带动摆杆713逆时针摆动;封边完毕后,伸缩气缸701的输出轴通过伸缩杆702带动推杆703向回运动,推动齿条714通过惰轮带动齿轮705向回转动,传动轴706向回转动,传动轴706带动挡板704向回转动,传动轴706带动涡轮708转动,涡轮708带动蜗杆707转动,蜗杆707带动驱动杆709转动,驱动杆709通过连杆710带动摆杆713顺时针摆动,推动棘轮711转动,棘轮711带动层绕辊1转动,层绕辊1带动铁丝网缠绕于其表面,铁丝网向左移动,伸缩气缸701再次带动推杆703向内运动,由此往复,完成整个铁丝网的封边,从而解决了传统的编织机编织后,铁丝网边上会有毛刺和凸起,一方面影响铁丝网的质量,另一方面暴露出来的话,安全性较低,会出现划伤使用人员情况的问题。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 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。

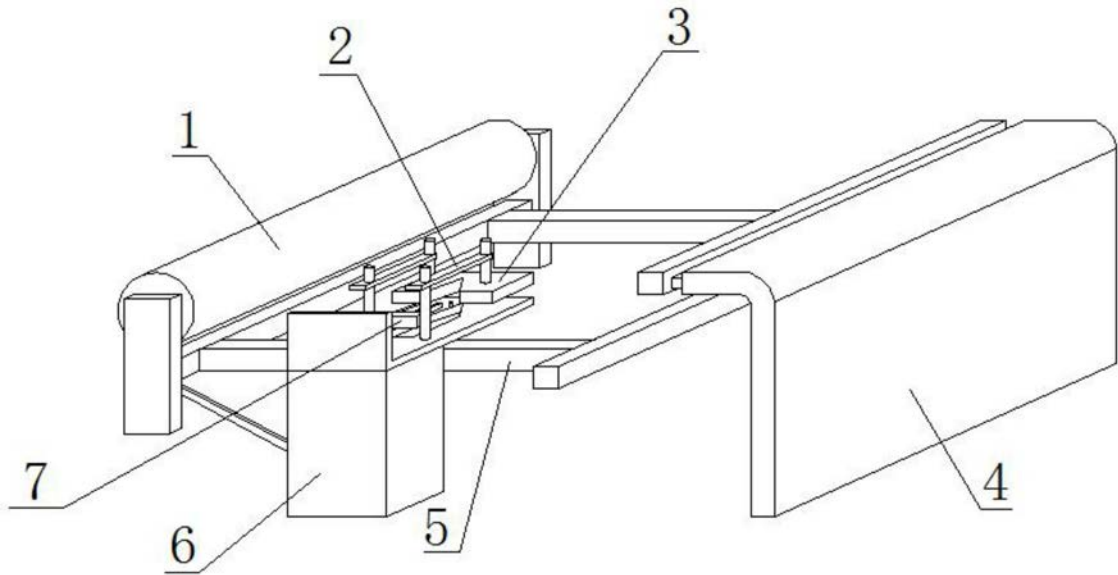


图1

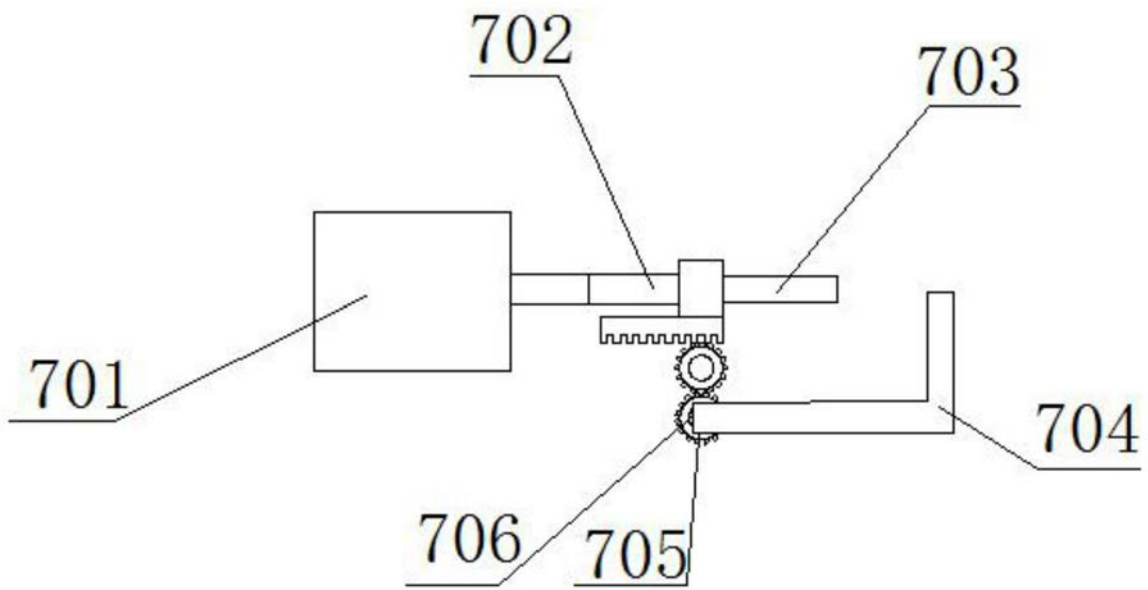


图2

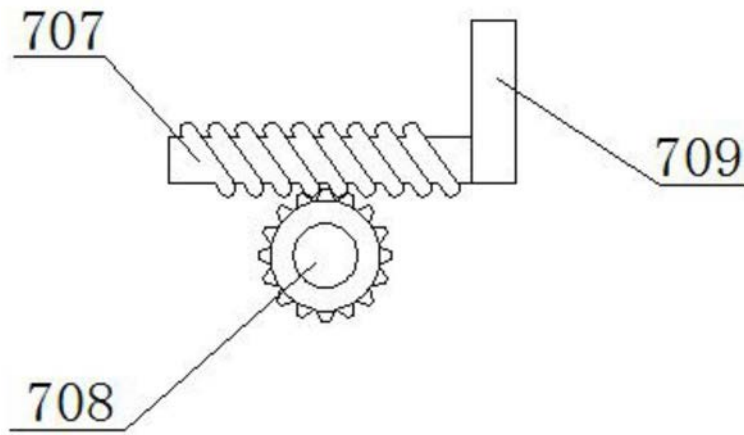


图3

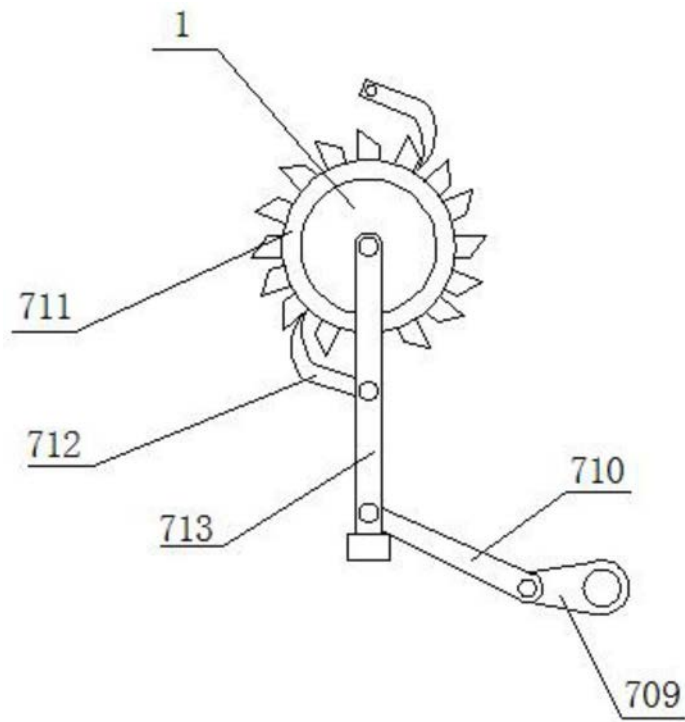


图4