



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201634939 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 201020130024. 6

(22) 申请日 2010. 03. 12

(73) 专利权人 山东哈大电气有限公司

地址 264006 山东省烟台市经济技术开发区
武汉大街 16 号

(72) 发明人 栾铸德 宫秀波 邵泽华 李良

(74) 专利代理机构 北京双收知识产权代理有限公司 11241

代理人 曾晓芒

(51) Int. Cl.

D06H 7/04 (2006. 01)

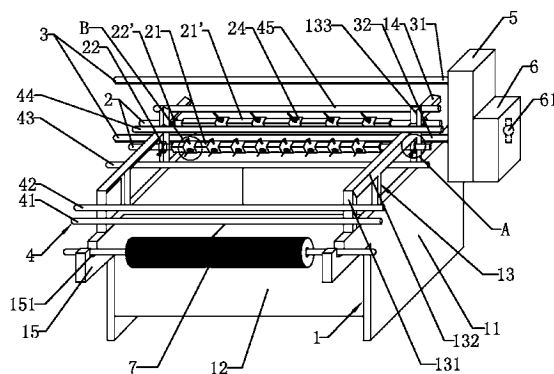
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

自动割布机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种切割装置,尤其涉及一种自动割布机,包括平台架、刀架滑杆组、绕布装置和平整装置,平台架的侧部设置有齿轮箱,齿轮箱的一侧与驱动装置连接,在齿轮箱的另一侧上设置有绕布装置,绕布装置包括上绕布杆和下绕布杆,平台架是由两个立板和设置在两个立板之间的挡板连接形成,立板的上端均固定有托架,托架是由前端杆、顶端杆和槽钢固定形成,刀架滑杆组和平整装置均固定在托架上,刀架滑杆组包括多根刀架滑杆,每根刀架滑杆的两端都装有轴承,刀架滑杆的表面上按间距均布有多个割刀固定块,割刀固定块的顶部设有刀具。本实用新型能有效提高工作效率、生产过程简单、工人操作方便、切割宽度可调,生产成本低。



1. 一种自动割布机,其特征在于:包括平台架(1)、刀架滑杆组(2)、绕布装置(3)和平整装置(4),所述平台架(1)的侧部设置有齿轮箱(5),齿轮箱(5)的一侧与驱动装置(6)连接,在齿轮箱(5)的另一侧上设置有绕布装置(3),所述绕布装置(3)包括上绕布杆(31)和下绕布杆(32),上绕布杆(31)和下绕布杆(32)都与齿轮箱(5)内部的齿轮连接,所述平台架(1)是由两个立板(11)和设置在两个立板(11)之间的挡板(12)连接形成,两个立板(11)的上端均固定有托架(13),所述托架(13)是由前端杆(131)、顶端杆(132)和槽钢(133)固定形成,其中,前端杆(131)和槽钢(133)的底端都固定在立板(11)的上表面上,前端杆(131)位于槽钢(133)的前方,顶端杆(132)位于立板(11)的上方并固定在前端杆(131)和槽钢(133)之间,槽钢(133)的后端固定有一搁板(14),所述刀架滑杆组(2)和平整装置(4)均固定在托架(13)上,刀架滑杆组(2)包括多根刀架滑杆(21),所述每根刀架滑杆(21)的两端都装有轴承(22),每个轴承(22)都与槽钢(133)固定,轴承(22)上设有第一锁紧螺丝(23),在所述刀架滑杆(21)的表面上按间距均布有多个割刀固定块(24),割刀固定块(24)通过第二锁紧螺丝(25)与刀架滑杆(21)紧固,割刀固定块(24)的顶部设有刀具(26)。

2. 根据权利要求1所述的自动割布机,其特征在于:所述平整装置(4)包括五根平整杆,其中,第一平整杆(41)和第二平整杆(42)的两端分别焊接在前端杆(131)上,第三平整杆(43)的两端焊接在顶端杆(132)的底部,第四平整杆(44)的两端焊接在顶端杆(132)的上部,第五平整杆(45)的两端均焊接在搁板(14)上。

3. 根据权利要求2所述的自动割布机,其特征在于:所述刀具(26)是通过夹块(241)和螺栓(242)固定在割刀固定块(24)的顶部。

4. 根据权利要求2或3所述的自动割布机,其特征在于:所述驱动装置(6)的后表面上设有控制开关(61)。

5. 根据权利要求4所述的自动割布机,其特征在于:在两个立板(11)的前端且沿着立板(11)的上表面向前分别延伸出两个搁置块(15),两个搁置块(15)的表面上都设有一个U型槽(151)。

6. 根据权利要求5所述的自动割布机,其特征在于:所述顶端杆(132)与立板(11)的上表面相互平行,搁板(14)与立板(11)上表面之间的距离要大于前端杆(131)的高度。

7. 根据权利要求6所述的自动割布机,其特征在于:所述第一平整杆(41)设置在第二平整杆(42)的下部。

8. 根据权利要求7所述的自动割布机,其特征在于:所述上绕布杆(31)和下绕布杆(32)之间相互平行。

9. 根据权利要求8所述的自动割布机,其特征在于:所述五根平整杆、上绕布杆(31)和下绕布杆(32)均是采用高强度合金钢材制成圆柱形状,所述刀架滑杆(21)的两端为高强度合金钢材制成圆柱形状,刀架滑杆(21)中部与多个割刀固定块(24)配合的部分采用方形钢材制作而成。

10. 根据权利要求9所述的自动割布机,其特征在于:所述割刀固定块(24)是采用方形钢材制成。

自动割布机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切断的装置,尤其是涉及一种自动割布机。

背景技术

[0002] 玻璃丝布由于具有防腐,不怕风化,防水、防晒等特性,因而用途广泛,目前在干式空心电抗器制造业所使用的玻璃丝布,都是通过外购回来自己根据需要宽度手动制作完成的,现有的手动切割存在着以下的缺点:1、在割制过程中,需要裁剪工人不断校正玻璃丝布的平整度和宽度,致使加工时间长,工作效率低,影响生产的进度;2、生产过程繁琐,需要工人多,人工成本高;3、在裁剪玻璃丝布的过程中,需要使用切割锯,严重时,可能损坏工具,造成浪费;4、裁剪完毕后的玻璃丝布边参差不齐,影响电抗器的质量。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种能有效提高工作效率、生产过程简单、工人操作方便、切割宽度可调,生产成本低并且裁剪后玻璃丝布边整齐平整的自动割布机。

[0004] 本实用新型的一种自动割布机,包括平台架、刀架滑杆组、绕布装置和平整装置,所述平台架的侧部设置有齿轮箱,齿轮箱的一侧与驱动装置连接,在齿轮箱的另一侧上设置有绕布装置,所述绕布装置包括上绕布杆和下绕布杆,上绕布杆和下绕布杆都与齿轮箱内部的齿轮连接,所述平台架是由两个立板和设置在两个立板之间的挡板连接形成,两个立板的上端均固定有托架,所述托架是由前端杆、顶端杆和槽钢固定形成,其中,前端杆和槽钢的底端都固定在立板的上表面上,前端杆位于槽钢的前方,顶端杆位于立板的上方并固定在前端杆和槽钢之间,槽钢的后端固定有一搁板,所述刀架滑杆组和平整装置均固定在托架上,刀架滑杆组包括多根刀架滑杆,所述每根刀架滑杆的两端都装有轴承,每个轴承都与槽钢固定固定,轴承上设有第一锁紧螺丝,在所述刀架滑杆的表面上按间距均布有多个割刀固定块,割刀固定块通过第二锁紧螺丝与刀架滑杆紧固,割刀固定块的顶部设有刀具。

[0005] 本实用新型的一种自动割布机,所述平整装置包括五根平整杆,其中,第一平整杆和第二平整杆的两端分别焊接在前端杆上,第三平整杆的两端焊接在顶端杆的底部,第四平整杆的两端焊接在顶端杆的上部,第五平整杆的两端均焊接在搁板上。

[0006] 本实用新型的一种自动割布机,所述刀具是通过螺栓固定在割刀固定块的顶部。

[0007] 本实用新型的一种自动割布机,所述驱动装置的后表面上设有控制开关。

[0008] 本实用新型的一种自动割布机,在两个立板的前端且沿着立板的上表面向前分别延伸出两个搁置块,两个搁置块的表面上都设有一个U型槽。

[0009] 本实用新型的一种自动割布机,所述顶端杆与立板的上表面相互平行,搁板与立板上表面之间的距离要大于前端杆的高度。

[0010] 本实用新型的一种自动割布机,所述第一平整杆设置在第二平整杆的下部。

[0011] 本实用新型的一种自动割布机,所述上绕布杆和下绕布杆之间相互平行。

[0012] 本实用新型的一种自动割布机,所述五根平整杆、上绕布杆和下绕布杆均是采用高强度合金钢材制成圆柱形状,所述刀架滑杆的两端为高强度合金钢材制成圆柱形状,刀架滑杆中部与多个割刀固定块配合的部分采用方形钢材制作而成。

[0013] 本实用新型的一种自动割布机,所述割刀固定块是采用方形钢材制成。

[0014] 本实用新型自动割布机的有益效果为:本实用新型利用平台架一侧的驱动装置和齿轮箱带动两根绕布杆转动,并通过刀架滑杆上的刀具以及设在平台架上的平整装置,将玻璃丝布均匀的切割成需要的宽度,被刀具切割开的玻璃丝布分别间隔缠绕在上绕布杆和下绕布杆上对应的绕布纸筒上,刀架滑杆上刀具的位置可以根据需要调节,可控性好,适用范围广,一个人即可轻松完成裁剪玻璃丝布的工作,快捷高效,大大提高了工作效率,生产成本低,生产过程简单,裁剪出的玻璃丝布玻璃丝布边整齐,平整度好。

[0015] 平整装置可以保证整张玻璃丝布在经过刀具切割时,有一定的拉紧度,以保证在裁剪完成后,各个布包内部的玻璃丝布紧密、平整地叠绕在一起,第一平整杆设置第二平整杆的下部,是为了让玻璃丝布开始穿过时就形成自动拉紧状态,以便后面的平整杆能更好的起作用,控制开关设置在驱动装置的后表面上,方便工人操作,如遇突发情况可及时关闭驱动装置。

[0016] 平台前部延伸出的搁置块和搁置块上设有的U型槽,方便放置待加工的玻璃丝布卷,U型槽可以使布卷在转动时更加平稳,不至于脱落,设置搁板的主要目的是为了让第五平整杆的位置高于第四平整杆,保证布匹的平整度,同时也能更容易的绕在绕布杆上,刀具通过螺栓和夹块固定在割刀固定块上,如遇磨损或损坏,可随时更换,不影响整个刀架滑杆,简单方便。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型自动割布机的整体结构示意图;

[0018] 图2是图1中A处的局部放大图;

[0019] 图3是图1中B处的局部放大图。

具体实施方式

[0020] 下面结合说明书附图对本实用新型的自动割布机作进一步说明。

[0021] 参见图1、图2和图3,本实用新型的自动割布机,包括平台架1、刀架滑杆组2、绕布装置3和平整装置4,平台架1的侧部设置有齿轮箱5,齿轮箱5的一侧与驱动装置6连接,驱动装置6的后表面上设有控制开关61,在齿轮箱5的另一侧上设置有绕布装置3,绕布装置3包括上绕布杆31和下绕布杆32,上绕布杆31和下绕布杆32都与齿轮箱5内部的齿轮连接且上绕布杆31和下绕布杆32之间相互平行,平台架1是由两个立板11和设置在两个立板11之间的挡板12连接形成,平台架1的内部是用做工具箱的空间,在两个立板11的前端且沿着立板11的上表面向前分别延伸出两个搁置块15,两个搁置块15的表面上都设有一个U型槽151,两个立板11的上端均焊接有托架13。

[0022] 托架13是由前端杆131、顶端杆132和槽钢133焊接形成,其中,前端杆131和槽钢133的底端都焊接在立板11的上表面上,前端杆131位于槽钢133的前方,顶端杆132位于立板11的上方并焊接在前端杆131和槽钢133之间,槽钢133的后端焊接有一搁板14,

顶端杆 132 与立板 11 的上表面相互平行,搁板 14 与立板 11 上表面之间的距离要大于前端杆 131 的高度。

[0023] 刀架滑杆组 2 和平整装置 4 均固定在托架 13 上,刀架滑杆组 2 包括第一刀架滑杆 21 和第二刀架滑杆 21',所述第一刀架滑杆 21 的两端都装有第一轴承 22,第二刀架滑杆 21' 上装有第二轴承 22',第一轴承 22 与槽钢 133 的前端焊接固定,第二轴承 22' 与槽钢 133 的后端焊接固定,第一轴承 22 和第二轴承 22' 上都设有第一锁紧螺丝 23,在刀架滑杆 21 的表面上按间距均布有 8 个第一割刀固定块 24,在刀架滑杆 21' 的表面上按间距均布有 5 个第二割刀固定块 24',第一割刀固定块 24 和第二割刀固定块 24' 通过第二锁紧螺丝 25 分别与第一刀架滑杆 21 和第二刀架滑杆 21' 紧固,第一割刀固定块 24 和第二割刀固定块 24' 的顶部均设有刀具 26,刀具 26 是通过夹块 241 和螺栓 242 固定在第一割刀固定块 24 和第二割刀固定块 24' 的顶部,平整装置 4 包括五根平整杆,其中,第一平整杆 41 和第二平整杆 42 的两端分别焊接在前端杆 131 上,且第一平整杆 41 位于第二平整杆 42 的下部,第三平整杆 43 的两端焊接在顶端杆 132 的底部,第四平整杆 44 的两端焊接在顶端杆 132 的上部,第五平整杆 45 的两端均焊接在搁板 14 上。

[0024] 本实用新型的自动割布机中,五根平整杆、上绕布杆 31 和下绕布杆 32 均是采用高强度合金钢材制成圆柱形状,割刀固定块 24 是采用方形钢材制成,第一刀架滑杆 21 和第二刀架滑杆 21' 的两端为高强度合金钢材制成圆柱形状,第一刀架滑杆 21 和第二刀架滑杆 21' 中部与多个割刀固定块 24 配合的部分采用方形钢材制作而成。

[0025] 本实用新型的自动割布机的工作过程如下:

[0026] 首先将待切割的玻璃丝布卷 7 的两端放置在搁置块 15 表面上的 U 型槽 151 内,根据实际需要选择一组刀架滑杆 21',通过调节轴承 22' 上的第一锁紧螺丝 23,使刀架滑杆 21' 旋转到刀具 26 与布匹成垂直的状态,此时刀具 26 处于切割状态,把另一组刀架滑杆 21 也通过调节轴承 22 上的第一锁紧螺丝 23,使刀架滑杆 21 旋转到与布匹平行的状态,此时,刀具 26 处于闲置状态,之后,转动待切割的玻璃丝布卷 7,将玻璃丝布拉出一部分,拉出的玻璃丝布沿第一平整杆 41 和第二平整杆 42 的中间穿过,再沿第三平整杆 43 的下部穿过,沿第四平整杆 44 的上部穿过,最后沿第五平整杆 45 的下部穿过,玻璃丝布和五根平整杆按上述步骤设置可以保证整张玻璃丝布在经过刀具切割时,有一定的拉紧度,以保证在裁剪完成后,各个布包内部的玻璃丝布紧密、平整地叠绕在一起。

[0027] 在上绕布杆 31 和下绕布杆 32 上装好绕布纸筒,开动控制开关 61,驱动装置 6 带动上绕布杆 31 和下绕布杆 32 上的绕布纸筒同步旋转,被刀具切割开的玻璃丝布分别间隔缠绕在上绕布杆 31 和下绕布杆 32 上对应的绕布纸筒上,本实施例中以刀架滑杆 21' 为例,刀架滑杆 21' 上共固定有 5 把刀具 26,被刀具 26 切割开的玻璃丝布从左到右依次分为五部分,先通过人工手动操作,最左端把切割好的第一部分的末端缠绕在上绕布杆 31 的绕布纸筒上,第二部分的末端缠绕在下绕布杆 32 上的绕布纸筒上,第三部分的末端缠绕在上绕布杆 31 的绕布纸筒上,第四部分的末端缠绕在下绕布杆 32 上的绕布纸筒上,最右端的第五部分的末端缠绕在上绕布杆 31 的绕布纸筒上,缠绕上来后,通过人工手动调整各布匹的位置,使其同步一致,如果更换了不同类型的刀架滑杆,按此方法间隔分布即可。

[0028] 本实用新型刀具滑杆上的割刀固定块的位置通过第二锁紧螺丝 25 的控制也可以在刀架滑杆 21 上左右滑动,这样,用户可根据自己的需要自行设置刀具之间的间距,即可

获得不同宽度的布卷,通过调整驱动装置 6 运行的时间,可获得不同重量的布卷。

[0029] 以上的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

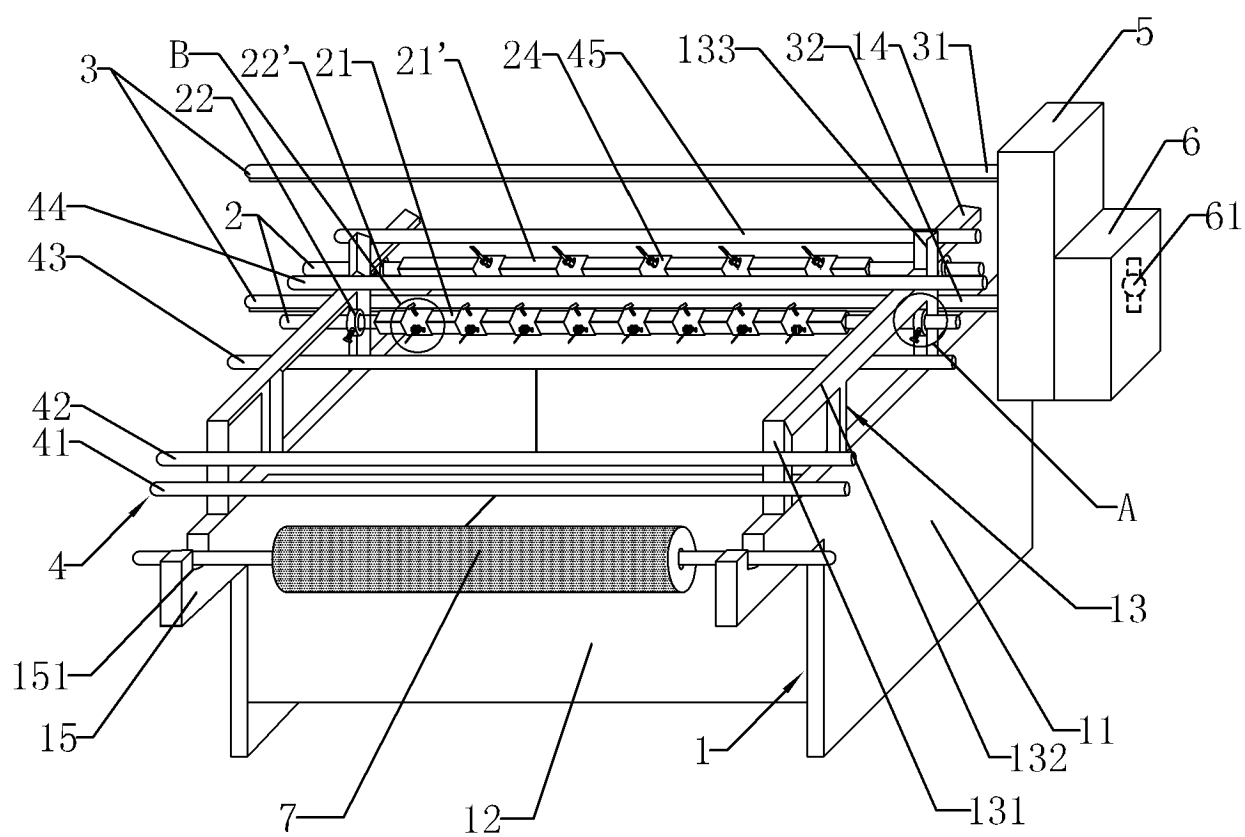


图 1

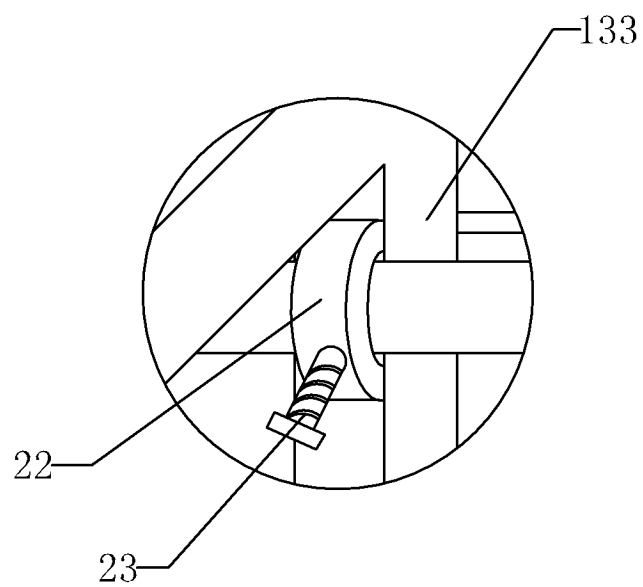


图 2

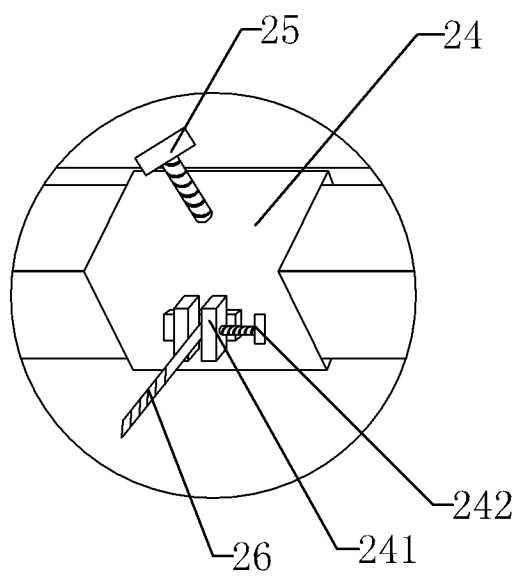


图 3