



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216443113 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 06

(21) 申请号 202122727304.6

(22) 申请日 2021.11.09

(73) 专利权人 天津市静海县光明电器厂

地址 300203 天津市静海区大邱庄镇胡连
庄村村中

(72) 发明人 门会安

(74) 专利代理机构 天津万信开元专利代理事务
所(普通合伙) 12262

专利代理师 杨鹏

(51) Int.Cl.

B29D 30/48 (2006.01)

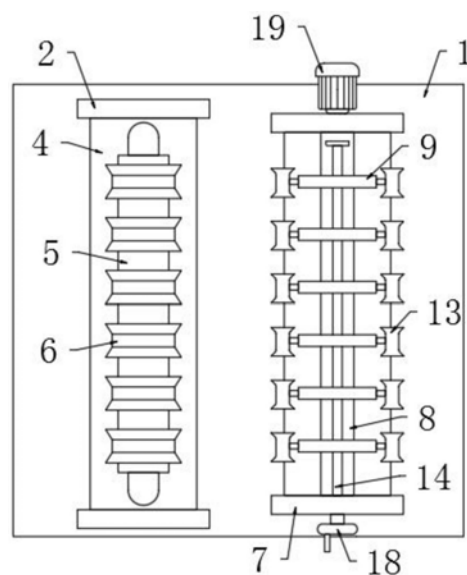
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种六工位自行车轮胎钢丝圈缠绕机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种六工位自行车轮胎钢丝圈缠绕机,包括底板,所述底板的上部左端前后两侧均安装有支撑板,两个所述支撑板相互靠近的一侧开设有滑槽,两个所述滑槽之间滑动安装有横板,所述横板上安装有U形架,所述U形架上转动安装有多个导向轮,所述底板的上部右侧安装有绕线架,所述绕线架的内侧转动安装有绕线辊,所述绕线辊上安装有多个绕线盘,所述绕线盘的内部开设有空腔,所述空腔内设置有调节机构,所述绕线盘的左右两侧均滑动安装有连接杆。本实用新型在使用时,可以对钢丝进行定位导向,而且可以调节其缠绕时的张力大小,提高了缠绕效果,可以根据情况调节缠绕的钢丝圈的尺寸,并且通过六个绕线盘大大提高了工作效率。



1. 一种六工位自行车轮胎钢丝圈缠绕机, 包括底板(1), 其特征在于: 所述底板(1)的上部左端前后两侧均设置有支撑板(2), 两个所述支撑板(2)相互靠近的一侧开设有滑槽(3), 两个所述滑槽(3)之间滑动设置有横板(4), 所述横板(4)上设置有U形架(5), 所述U形架(5)上转动设置有多组导向轮(6), 所述底板(1)的上部右侧设置有绕线架(7), 所述绕线架(7)的内侧转动设置有绕线辊(8), 所述绕线辊(8)上设置有多组绕线盘(9), 所述绕线盘(9)的内部开设有空腔(10), 所述空腔(10)内设置有调节机构(11), 所述绕线盘(9)的左右两侧均滑动设置有连接杆(12), 且所述连接杆(12)的一端设置有排线辊(13), 所述绕线架(7)上绕线辊(8)的上端转动设置有转动杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种六工位自行车轮胎钢丝圈缠绕机, 其特征在于: 所述调节机构(11)包括两个竖块(111)、螺纹杆(112)、两个移动块(113), 两个所述竖块(111)均安装在空腔(10)内部, 所述螺纹杆(112)与两个竖块(111)转动连接, 且所述螺纹杆(112)贯穿竖块(111), 两个所述移动块(113)分别螺纹安装在螺纹杆(112)的左右两侧, 且所述移动块(113)远离螺纹杆(112)的一端与连接杆(12)连接, 所述螺纹杆(112)上安装有从动锥形齿轮(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种六工位自行车轮胎钢丝圈缠绕机, 其特征在于: 所述转动杆(14)贯穿绕线盘(9), 且所述转动杆(14)上安装有多组主动锥形齿轮(16), 所述主动锥形齿轮(16)与从动锥形齿轮(15)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种六工位自行车轮胎钢丝圈缠绕机, 其特征在于: 所述底板(1)的上部左侧安装有电推杆(17), 所述电推杆(17)的顶端与横板(4)的底部连接。

5. 根据权利要求1所述的一种六工位自行车轮胎钢丝圈缠绕机, 其特征在于: 所述绕线辊(8)上安装有竖块(111), 所述转动杆(14)的一端与竖块(111)转动连接, 所述绕线架(7)的正面安装有转盘(18), 所述转盘(18)与转动杆(14)远离竖块(111)的一端连接。

6. 根据权利要求4所述的一种六工位自行车轮胎钢丝圈缠绕机, 其特征在于: 所述绕线架(7)的后侧安装有电机(19), 所述电机(19)的输出轴与绕线辊(8)的一端连接, 所述电机(19)和电推杆(17)均与外部终端控制器电性连接。

7. 根据权利要求2所述的一种六工位自行车轮胎钢丝圈缠绕机, 其特征在于: 两个所述移动块(113)相互靠近的一侧分别开设有方向相反的螺纹槽, 且所述螺纹杆(112)与螺纹槽螺纹连接。

8. 根据权利要求1所述的一种六工位自行车轮胎钢丝圈缠绕机, 其特征在于: 所述导向轮(6)和绕线盘(9)的数量均为六个。

一种六工位自行车轮胎钢丝圈缠绕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢丝圈加工技术领域,具体为一种六工位自行车轮胎钢丝圈缠绕机。

背景技术

[0002] 钢丝圈是自行车轮胎上起承载和安全作用的一个重要部件。在对钢丝圈进行生产时需要先进行绕线工序,现在的一般都是单工位或者双工位缠绕,缠绕效率太低。

[0003] 在使用现有的自行车轮胎钢丝圈缠绕机时存在以下问题:工位太少导致绕线工作效率过低,在绕线的过程中,绕丝盘上的排线辊尺寸都是固定的,不能够缠绕出不同尺寸的钢丝圈,实用性降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种六工位自行车轮胎钢丝圈缠绕机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种六工位自行车轮胎钢丝圈缠绕机,包括底板,所述底板的上部左端前后两侧均安装有支撑板,两个所述支撑板相互靠近的一侧开设有滑槽,两个所述滑槽之间滑动安装有横板,所述横板上安装有U形架,所述U形架上转动安装有多个导向轮,所述底板的上部右侧安装有绕线架,所述绕线架的内侧转动安装有绕线辊,所述绕线辊上安装有多个绕线盘,所述绕线盘的内部开设有空腔,所述空腔内设置有调节机构,所述绕线盘的左右两侧均滑动安装有连接杆,且所述连接杆的一端安装有排线辊,所述绕线架上绕线辊的上端转动安装有转动杆。

[0006] 优选的,所述调节机构包括两个竖块、螺纹杆、两个移动块,两个所述竖块均安装在空腔内部,所述螺纹杆与两个竖块转动连接,且所述螺纹杆贯穿竖块,两个所述移动块分别螺纹安装在螺纹杆的左右两侧,且所述移动块远离螺纹杆的一端与连接杆连接,所述螺纹杆上安装有从动锥形齿轮。

[0007] 优选的,所述转动杆贯穿绕线盘,且所述转动杆上安装有多个主动锥形齿轮,所述主动锥形齿轮与从动锥形齿轮啮合。

[0008] 优选的,所述底板的上部左侧安装有电推杆,所述电推杆的顶端与横板的底部连接。

[0009] 优选的,所述绕线辊上安装有竖块,所述转动杆的一端与竖块转动连接,所述绕线架的正面安装有转盘,所述转盘与转动杆远离竖块的一端连接。

[0010] 优选的,所述绕线架的后侧安装有电机,所述电机的输出轴与绕线辊的一端连接,所述电机和电推杆均与外部终端控制器电性连接。

[0011] 优选的,两个所述移动块相互靠近的一侧分别开设有方向相反的螺纹槽,且所述螺纹杆与螺纹槽螺纹连接。

[0012] 优选的,所述导向轮和绕线盘的数量均为六个。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型设置了电推杆、横板、U形架和导向轮,在进行绕线时,通过导向轮对钢丝进行定位,并且通过电推杆工作可以调节导向轮的位置,从而可以调节钢丝的张力,使得绕线效果更好;

[0015] 2、本实用新型同时还设置了调节机构、转动杆、主动锥形齿轮和从动锥形齿轮,在通过绕线盘上的排线辊进行绕线时,可以通过转动转动杆带动主动锥形齿轮转动,主动锥形齿轮转动通过从动锥形齿轮带动螺纹杆转动,螺纹杆转动通过移动块带动排线辊移动,从而可以缠绕出不同尺寸的钢丝圈,提高了装置的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的俯视图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视剖视图;

[0018] 图3为本实用新型绕线盘的俯视剖视图。

[0019] 图中:1、底板;2、支撑板;3、滑槽;4、横板;5、U形架;6、导向轮;7、绕线架;8、绕线辊;9、绕线盘;10、空腔;11、调节机构;111、竖块;112、螺纹杆;113、移动块;12、连接杆;13、排线辊;14、转动杆;15、从动锥形齿轮;16、主动锥形齿轮;17、电推杆;18、转盘;19、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。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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种六工位自行车轮胎钢丝圈缠绕机,包括底板1,底板1的上部左端前后两侧均安装有支撑板2,两个支撑板2相互靠近的一侧开设有滑槽3,两个滑槽3之间滑动安装有横板4,横板4上安装有U形架5,U形架5上转动安装有多个导向轮6,底板1的上部右侧安装有绕线架7,绕线架7的内侧转动安装有绕线辊8,绕线辊8上安装有多个绕线盘9,绕线盘9的内部开设有空腔10,空腔10内设置有调节机构11,绕线盘9的左右两侧均滑动安装有连接杆12,且连接杆12的一端安装有排线辊13,绕线架7上绕线辊8的上端转动安装有转动杆14;

[0022] 调节机构11包括两个竖块111、螺纹杆112、两个移动块113,两个竖块111均安装在空腔10内部,螺纹杆112与两个竖块111转动连接,且螺纹杆112贯穿竖块111,两个移动块113分别螺纹安装在螺纹杆112的左右两侧,且移动块113远离螺纹杆112的一端与连接杆12连接,螺纹杆112上安装有从动锥形齿轮15,转动杆14贯穿绕线盘9,且转动杆14上安装有多个主动锥形齿轮16,主动锥形齿轮16与从动锥形齿轮15啮合,底板1的上部左侧安装有电推杆17,电推杆17的顶端与横板4的底部连接,绕线辊8上安装有竖块111,转动杆14的一端与竖块111转动连接,绕线架7的正面安装有转盘18,转盘18与转动杆14远离竖块111的一端连接,绕线架7的后侧安装有电机19,电机19的输出轴与绕线辊8的一端连接,电机19和电推杆17均与外部终端控制器电性连接,两个移动块113相互靠近的一侧分别开设有方向相反的螺纹槽,且螺纹杆112与螺纹槽螺纹连接,导向轮6和绕线盘9的数量均为六个。

[0023] 工作原理：该实用新型在使用时，电机19工作带动绕线辊8转动，绕线辊8转动带动绕线盘9转动，绕线盘9转动带动绕线辊8转动，从而通过绕线辊8对钢丝进行缠绕，在绕线的过程中，通过导向轮6可以对钢丝起到定位和导向的左右，并且通过电推杆17带动横板4上移，横板4上移带动导向轮6移动，可以调节缠绕时钢丝的张力，使得绕线效果更好，当需要绕不同尺寸的钢丝圈时，转动转盘18带动转动杆14转动，转动杆14转动带动主动锥形齿轮16转动，转动锥形齿轮转动带动从动锥形齿轮15转动，从动锥形齿轮15转动带动螺纹杆112转动，螺纹杆112转动使得两个移动块113在螺纹杆112上相互远离或者靠近，移动块113移动带动排线辊13移动，从而可以调节缠绕的钢丝圈的尺寸，提高了装置的实用性。本实用新型在使用时，可以对钢丝进行定位导向，而且可以调节其缠绕时的张力大小，提高了缠绕效果，可以根据情况调节缠绕的钢丝圈的尺寸，并且通过六个绕线盘9大大提高了工作效率。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

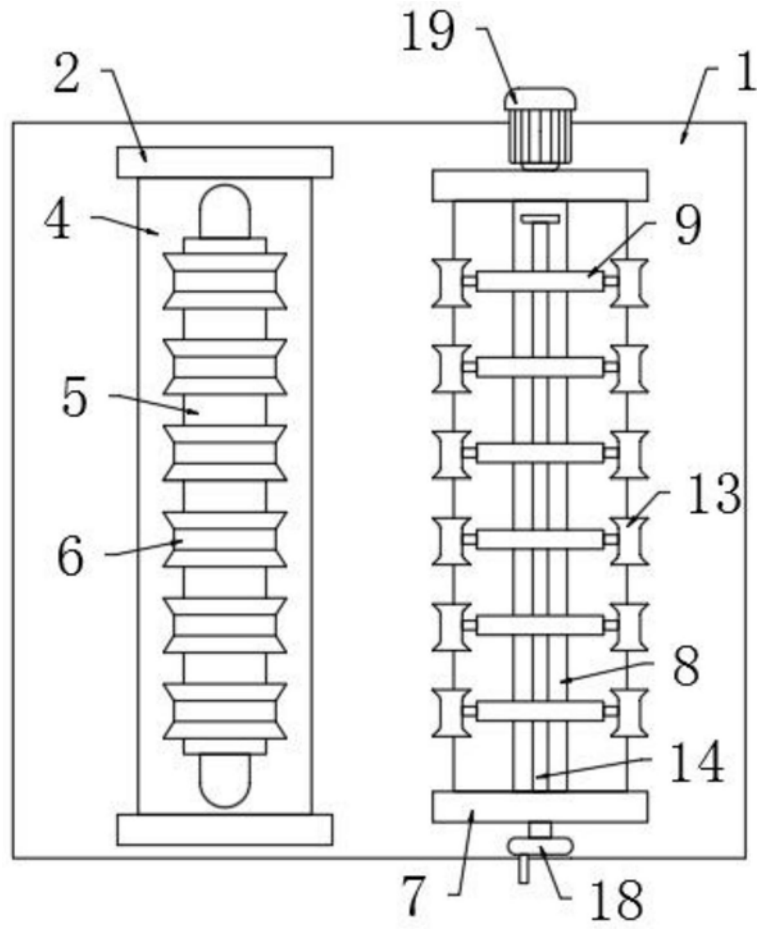


图1

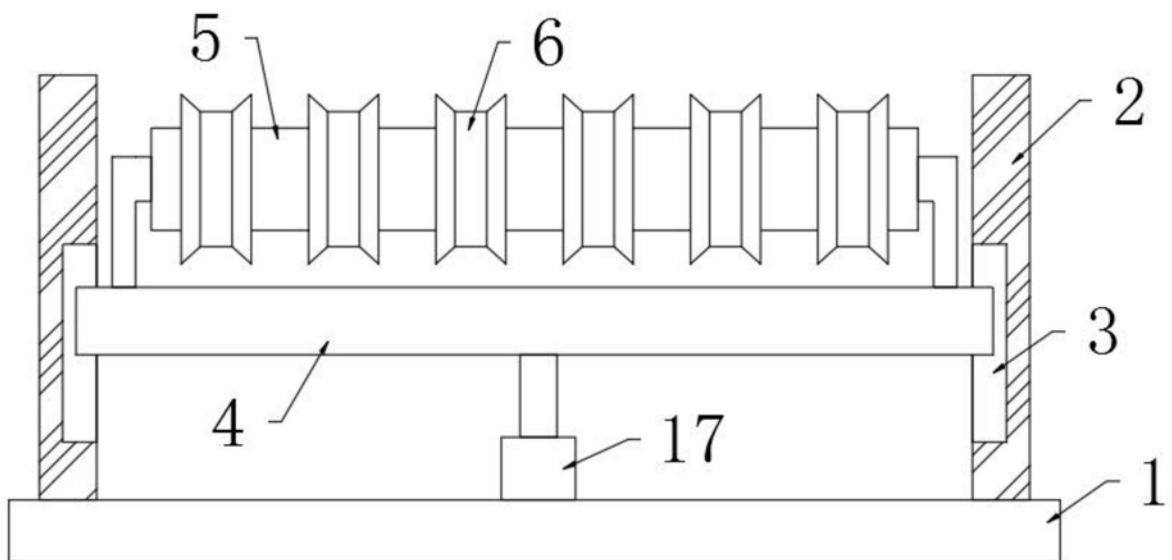


图2

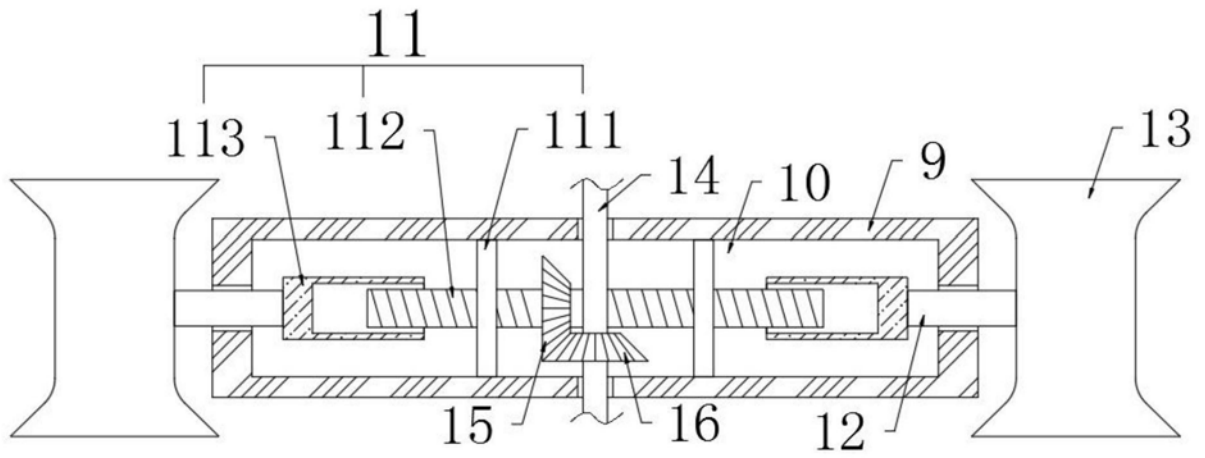


图3