



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207302750 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201721368636.7

(22)申请日 2017.10.23

(73)专利权人 山东菲达电力电缆股份有限公司

地址 261000 山东省潍坊市高密市夏庄工
业园A区87号

(72)发明人 张敏 张勇 陈红然 卢杰

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 侯德玉

(51)Int.Cl.

H01B 13/02(2006.01)

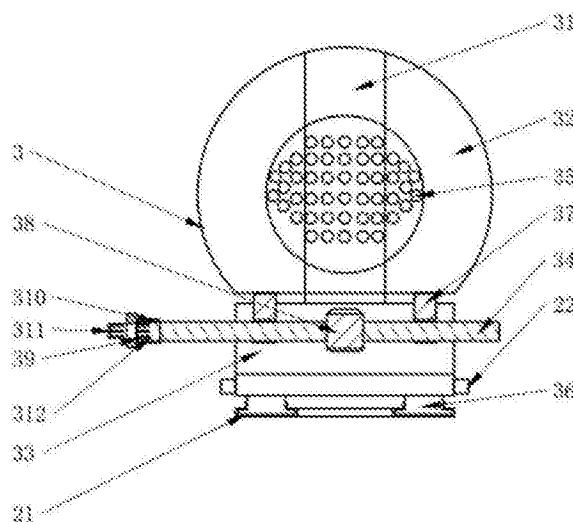
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种束丝机

(57)摘要

本实用新型涉及电缆生产设备领域,具体涉及一种束丝机,包括支撑架,支撑架端部安装有导向支撑架,导向支撑架上开设有滑道,分线板与导向支撑架滑动连接,第一安装座的下部安装滑块,第一安装座的上部开设有滑动槽,滑动槽内安装有螺纹杆,螺纹杆上配合安装有与活动板固接的安装块,安装块之间安装有第一齿轮;第二安装座与导向支撑架滑动安装,拉紧支架转动安装于第二安装座上,辊轮架安装于拉紧支架的一端,辊轮架上安装有辊轮,拉紧支架的另一端安装有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮啮合安装。本实用新型能够达到根据工作要求进行单线的角度调节,节省时间,可以在进行角度调节的时候同时对单线进行适当的拉紧,使束丝机的束丝效果好。



1. 一种束丝机,包括支撑架,其特征在于:所述支撑架端部安装有导向支撑架,所述导向支撑架上开设有滑道,所述导向支撑架的上部安装有分线板和拉紧部件,所述分线板与所述导向支撑架滑动连接,所述分线板包括长条板、安装于所述长条板两侧的活动板以及第一安装座,所述长条板和所述活动板上均匀开设有分线孔,所述第一安装座的下部安装有与所述滑道相配合的滑块,所述第一安装座的上部开设有滑动槽,所述滑动槽内安装有螺纹杆,所述螺纹杆上配合安装有与所述活动板固接的安装块,所述安装块之间安装有第一齿轮;

所述拉紧部件包括第二安装座、拉紧支架以及辊轮架,所述第二安装座与所述导向支撑架滑动安装,所述拉紧支架转动安装于所述第二安装座上,所述辊轮架安装于所述拉紧支架的一端,所述辊轮架上安装有辊轮,所述拉紧支架的另一端安装有第二齿轮,所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合安装。

2. 根据权利要求1所述的一种束丝机,其特征在于:所述导向支撑架的侧壁上开设有滑槽,所述滑槽内对应安装有用以紧固所述滑块的紧固螺栓。

3. 根据权利要求2所述的一种束丝机,其特征在于:所述第一安装座与所述第二安装座之间可拆卸安装有气弹簧,且所述第二安装座的侧壁上开设有与所述气弹簧端部配合的螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有固定螺栓。

4. 根据权利要求3所述的一种束丝机,其特征在于:所述第二齿轮可拆卸安装于所述拉紧支架上,所述第二齿轮通过转轴转动安装于所述第二安装座上,且所述转轴与所述第二安装座之间安装有阻尼件。

5. 根据权利要求4所述的一种束丝机,其特征在于:所述螺纹杆的端部安装有调节把手,所述调节把手开设有与所述螺纹杆相配合的安装孔。

6. 根据权利要求5所述的一种束丝机,其特征在于:所述调节把手的端部套装有截面为八边形的转动帽,所述转动帽的中心位置开设有通孔,所述通孔内固定安装有固定栅栏,所述调节把手的端部开设有与所述固定栅栏相配合的固定孔,所述转动帽的中心位置上活动安装有适应所述固定栅栏的固定卡爪。

一种束丝机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆生产设备领域,具体涉及一种束丝机。

背景技术

[0002] 电缆是用来传输电能或控制信号的。电缆通常是由若干股(几十股甚至几千股)导体单丝绞合而成,目前常用的电缆绞合装置包括绞线机、束丝机以及成缆机,其中束丝机在电缆生产过程中的应用最为广泛,可以实现将多根导体单丝束绞在一起而形成一束绞合导体。

[0003] 现有的束丝机的分线板结构简单,而且在需要进行调节除中心单线之外的单线与中心单线的角度时,需要将单线重新穿过分线板,浪费时间,而且增加工作难度,同时容易将单线拉断,影响后续的束丝机的束丝效果。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型提供一种束丝机,能够达到根据工作要求进行单线的角度调节,节省时间,可以在进行角度调节的时候同时对单线进行适当的拉紧,使束丝机的束丝效果好。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用如下的技术方案:

[0006] 一种束丝机,包括支撑架,所述支撑架端部安装有导向支撑架,所述导向支撑架上开设有滑道,所述导向支撑架的上部安装有分线板和拉紧部件,所述分线板与所述导向支撑架滑动连接,所述分线板包括长条板、安装于所述长条板两侧的活动板以及第一安装座,所述长条板和所述活动板上均匀开设有分线孔,所述第一安装座的下部安装有与所述滑道相配合的滑块,所述第一安装座的上部开设有滑动槽,所述滑动槽内安装有螺纹杆,所述螺纹杆上配合安装有与所述活动板固接的安装块,所述安装块之间安装有第一齿轮;

[0007] 所述拉紧部件包括第二安装座、拉紧支架以及辊轮架,所述第二安装座与所述导向支撑架滑动安装,所述拉紧支架转动安装于所述第二安装座上,所述辊轮架安装于所述拉紧支架的一端,所述辊轮架上安装有辊轮,所述拉紧支架的另一端安装有第二齿轮,所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合安装。

[0008] 作为一种改进的技术方案,所述导向支撑架的侧壁上开设有滑槽,所述滑槽内对应安装有用于紧固所述滑块的紧固螺栓。

[0009] 作为一种改进的技术方案,所述第一安装座与所述第二安装座之间可拆卸安装有气弹簧,且所述第二安装座的侧壁上开设有与所述气弹簧端部配合的螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有固定螺栓。

[0010] 作为一种改进的技术方案,所述第二齿轮可拆卸安装于所述拉紧支架上,所述第二齿轮通过转轴转动安装于所述第二安装座上,且所述转轴与所述第二安装座之间安装有阻尼件。

[0011] 作为一种改进的技术方案,所述螺纹杆的端部安装有调节把手,所述调节把手开

设有与所述螺纹杆相配合的安装孔。

[0012] 作为一种改进的技术方案,所述调节把手的端部套装有截面为八边形的转动帽,所述转动帽的中心位置开设有通孔,所述通孔内固定安装有固定栅栏,所述调节把手的端部开设有与所述固定栅栏相配合的固定孔,所述转动帽的中心位置上活动安装有适应所述固定栅栏的固定卡爪。

[0013] 由于采用以上技术方案,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 导向支撑架的上部安装有分线板和拉紧部件,分线板与导向支撑架滑动连接,分线板包括长条板、安装于长条板两侧的活动板以及第一安装座,长条板和活动板上均匀开设有分线孔,第一安装座的下部安装有与滑道相配合的滑块,第一安装座的上部开设有滑动槽,滑动槽内安装有螺纹杆,螺纹杆上配合安装有与活动板固接的安装块,安装块之间安装有第一齿轮;拉紧部件包括第二安装座、拉紧支架以及辊轮架,第二安装座与导向支撑架滑动安装,拉紧支架转动安装于第二安装座上,辊轮架安装于拉紧支架的一端,辊轮架上安装有辊轮,拉紧支架的另一端安装有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮啮合安装;本实用新型在使用时,分线板能够使需要束丝的单线进行有效的分丝,同时拉紧部件能够将单线拉紧,长条板和活动板能够实现分线的效果,第一安装座下部的滑块和导向支撑架的滑道配合、第二安装座下部的滑块和导向支撑架的滑道配合能够实现第一安装座和第二安装座在导向支撑架上的轴向移动,从而能够控制分线的角度,第一安装座的螺纹杆进行转动时能够带动安装块在螺纹杆上进行轴向相对移动,还能够带动第一齿轮转动,从而使第一齿轮啮合第二齿轮,第二齿轮能够带动拉紧部件进行角度调节,从而在进行调节分线角度实现对单线的拉紧,能够达到根据工作要求进行单线的角度调节,节省时间,可以在进行角度调节的时候同时对单线进行适当的拉紧,使束丝机的束丝效果好;辊轮能够对单线进行拉紧;首先固定第一安装座和第二安装座的位置,通过螺纹杆的转动,带动安装块相对的轴向移动,从而带动活动板的移动,实现调节除中心单线之外的单线与中心单线的角度,而且螺纹杆上第一齿轮进行转动,带动第二齿轮进行转动,从而调节拉紧部件的角度调节,完成对单线的拉紧。

[0015] 导向支撑架的侧壁上开设有滑槽,滑槽内对应安装有用以紧固滑块的紧固螺栓;本实用新型在使用时,滑槽能够使紧固螺栓对滑块进行紧固,从而固定第一安装座和第二安装座的位置。第一安装座与第二安装座之间可拆卸安装有气弹簧,且第二安装座的侧壁上开设有与气弹簧端部配合的螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有固定螺栓;第二齿轮可拆卸安装于拉紧支架上,第二齿轮通过转轴转动安装于第二安装座上,且转轴与第二安装座之间安装有阻尼件;本实用新型在使用时,第一安装座和第二安装座之间设置的气弹簧能够控制两者之间的距离,而且气弹簧能够随时停住,增加了调节的灵活度,第二齿轮的可拆卸安装可以根据单线的拉伸强度进行调节,根据齿轮啮合从而调节拉紧支架的角度,从而实现适应多种不同拉伸强度的单线。

[0016] 螺纹杆的端部安装有调节把手,调节把手开设有与螺纹杆相配合的安装孔;调节把手的端部套装有截面为八边形的转动帽,转动帽的中心位置开设有通孔,通孔内固定安装有固定栅栏,调节把手的端部开设有与固定栅栏相配合的固定孔,转动帽的中心位置上活动安装有适应固定栅栏的固定卡爪;本实用新型在使用时,调节把手的设置便于使螺纹杆进行转动,调节把手的八边形的转动帽便于适应人手对转动帽的转动,栅栏和固定孔能

够使固定爪进行固定,从而使转动帽和螺纹杆成一体,同时避免了因为无意转动转动帽造成角度偏差,影响束丝效果,只有当固定爪、栅栏以及固定孔进行配合时才能实现对螺纹杆的转动。

[0017] 综上所述,本实用新型提供一种束丝机,能够达到根据工作要求进行单线的角度调节,节省时间,可以在进行角度调节的时候同时对单线进行适当的拉紧,使束丝机的束丝效果好。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0019] 图1为本实用新型的分线板的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的拉紧部件的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的束丝机的结构示意图;

[0022] 图中:1-支撑架,2-导向支撑架,21-滑道,22-气弹簧,3-分线板,31-长条板,32-活动板,33-第一安装座,34-螺纹杆,35-分线孔,36-滑块,37-安装块,38-第一齿轮,39-调节把手,310-安装孔,311-固定爪,312-固定孔,4-拉紧部件,41-第二安装座,42-拉紧支架,43-辊轮架,44-辊轮,45-第二齿轮,46-阻尼件。

具体实施方式

[0023] 下面将结合实施例对本实用新型技术方案进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0024] 如图3所示,一种束丝机,包括壳体和支撑架1,支撑架1端部安装有导向支撑架2,导向支撑架2上开设有滑道21,导向支撑架2的上部安装有分线板3和拉紧部件4,分线板3与导向支撑架2滑动连接,如图1所示,分线板3包括长条板31、安装于长条板31两侧的活动板32以及第一安装座33,长条板31和活动板32上均匀开设有分线孔35,第一安装座33的下部安装有与滑道21相配合的滑块36,第一安装座33的上部开设有滑动槽,滑动槽内安装有螺纹杆34,螺纹杆34上配合安装有与活动板32固接的安装块37,安装块37之间安装有第一齿轮38;

[0025] 如图2所示,拉紧部件4包括第二安装座41、拉紧支架42以及辊轮架43,第二安装座41与导向支撑架2滑动安装,拉紧支架42转动安装于第二安装座41上,辊轮架43安装于拉紧支架42的一端,辊轮架43上安装有辊轮44,拉紧支架42的另一端安装有第二齿轮45,第二齿轮45与第一齿轮38啮合安装。

[0026] 其中分线板3能够使需要束丝的单线进行有效的分丝,同时拉紧部件4能够将单线拉紧,长条板31和活动板32能够实现分线的效果,第一安装座33下部的滑块36和导向支撑架2的滑道21配合、第二安装座41下部的滑块36和导向支撑架2的滑道21配合能够实现第一安装座33和第二安装座41在导向支撑架2上的轴向移动,从而能够控制分线的角度,第一安

装座33的螺纹杆34进行转动时能够带动安装块37在螺纹杆34上进行轴向相对移动,还能够带动第一齿轮38转动,从而使第一齿轮38啮合第二齿轮45,第二齿轮45能够带动拉紧部件4进行角度调节,从而在进行调节分线角度实现对单线的拉紧,能够达到根据工作要求进行单线的角度调节,节省时间,可以在进行角度调节的时候同时对单线进行适当的拉紧,使束丝机的束丝效果好;辊轮44能够对单线进行拉紧;首先固定第一安装座33和第二安装座41的位置,通过螺纹杆34的转动,带动安装块37相对的轴向移动,从而带动活动板32的移动,实现调节除中心单线之外的单线与中心单线的角度,而且螺纹杆34上第一齿轮38进行转动,带动第二齿轮45进行转动,从而调节拉紧部件4的角度调节,完成对单线的拉紧。

[0027] 导向支撑架2的侧壁上开设有滑槽,滑槽内对应安装有用以紧固滑块36的紧固螺栓;滑槽能够使紧固螺栓对滑块36进行紧固,从而固定第一安装座33和第二安装座41的位置。第一安装座33与第二安装座41之间可拆卸安装有气弹簧22,且第二安装座41的侧壁上开设有与气弹簧22端部配合的螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有固定螺栓;气弹簧的另一端与第一安装座利用转动部件,第二齿轮45可拆卸安装于拉紧支架42上,第二齿轮45通过转轴转动安装于第二安装座41上,且转轴与第二安装座41之间安装有阻尼件46;第一安装座33和第二安装座41之间设置的气弹簧22能够控制两者之间的距离,而且气弹簧22能够随时停住,增加了调节的灵活度,第二齿轮45的可拆卸安装可以根据单线的拉伸强度进行调节,根据齿轮啮合从而调节拉紧支架42的角度,从而实现适应多种不同拉伸强度的单线。

[0028] 螺纹杆34的端部安装有调节把手39,调节把手39开设有与螺纹杆34相配合的安装孔310;调节把手39的端部套装有截面为八边形的转动帽,转动帽的中心位置开设有通孔,通孔内固定安装有固定栅栏,调节把手39的端部开设有与固定栅栏相配合的固定孔312,转动帽的中心位置上活动安装有适应固定栅栏的固定卡爪;调节把手39的设置便于使螺纹杆34进行转动,调节把手39的八边形的转动帽便于适应人手对转动帽的转动,栅栏和固定孔312能够使固定爪311进行固定,从而使转动帽和螺纹杆34成一体,同时避免了因为无意转动转动帽造成角度偏差,影响束丝效果,只有当固定爪311、栅栏以及固定孔312进行配合时才能实现对螺纹杆34的转动。

[0029] 壳体内的结构与常规的束丝机的结构相同,此处不多做赘述。

[0030] 本实用新型在工作时,首先根据单线的拉伸强度对拉紧部件与分线板之间的第一齿轮和第二齿轮进行调整,从而固定第一安装座和第二安装座的位置,将气弹簧进行固定,然后将单线穿到分线板上,同时根据工作要求转动螺纹杆,从而调节活动板的位置,达到能够达到根据工作要求进行单线的角度调节,节省时间,可以在进行角度调节的时候同时对单线进行适当的拉紧,使束丝机的束丝效果好。

[0031] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的脱离本实用新型各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

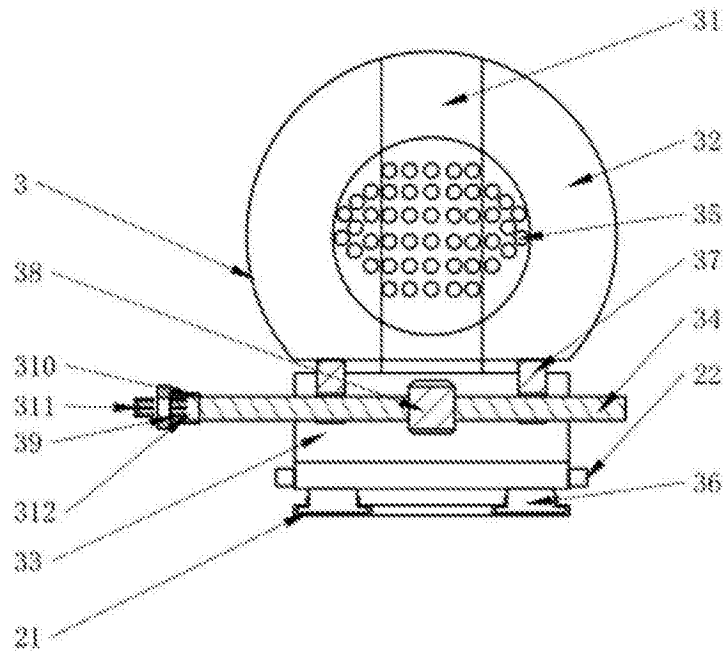


图1

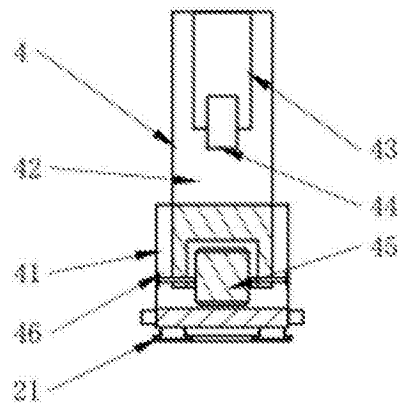


图2

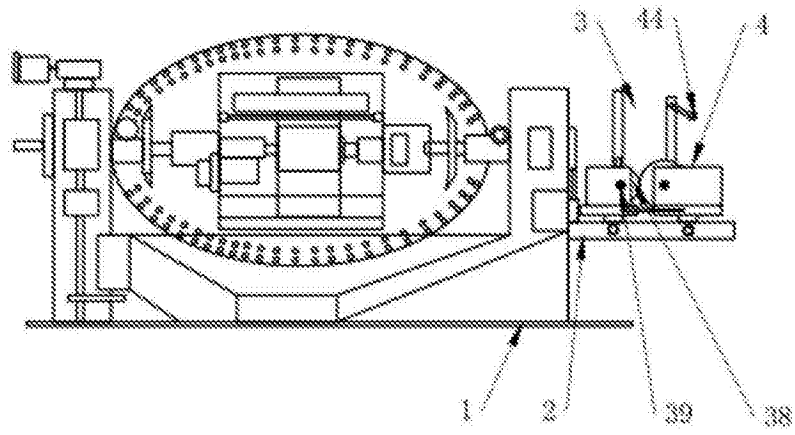


图3