



(21) 申请号 202320553777.5

(22) 申请日 2023.03.21

(73) 专利权人 苏州宽民电缆科技有限公司

地址 215539 江苏省苏州市常熟市支塘镇
广园路11号1幢

(72) 发明人 路东晓

(51) Int. Cl.

H01B 13/26 (2006.01)

H01B 13/00 (2006.01)

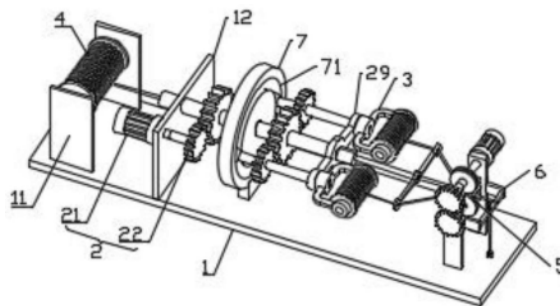
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于电缆加工的快速编织设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于电缆加工的快速编织设备,涉及电缆加工的技术领域;而本实用新型包括底座,所述底座上固定设有第一支撑架、安装板及导盘,所述第一支撑架上转动连接有第二绕辊,所述安装板上安装有编织动力组件,所述编织动力组件导盘转动连接,所述底座上安装有牵引装置,所述编织动力组件传动连接有两个编织线辊组件,两个缠绕线体经过连接条实现第一绕辊自转,并与主缆线体进行缠绕,从而能实现电缆的快速和稳定的编织工作;通过两个牵引轮逆向转动,使被缠绕的电缆被牵引输送,且通过转动丝杆,使横板带动两个滑座垂向位移,从而调节两个牵引轮的间距,方便牵引电缆。



1. 一种用于电缆加工的快速编织设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上固定设有第一支撑架(11)、安装板(12)及导盘(7),所述第一支撑架(11)上转动连接有第二绕辊(4),所述安装板(12)上安装有编织动力组件(2),所述编织动力组件(2)导盘(7)转动连接,所述底座(1)上安装有牵引装置(5),所述编织动力组件(2)传动连接有两个编织线辊组件(3),所述牵引装置(5)上设置有调节组件(6)。

2. 如权利要求1所述的一种用于电缆加工的快速编织设备,其特征在于,所述编织动力组件(2)包括有第一电机(21),所述第一电机(21)固定安装于安装板(12)侧面,所述第一电机(21)的输出端固定连接第一齿轮(22),所述第一齿轮(22)啮合连接第二齿轮(23),所述第二齿轮(23)内固定设有主缆导轴(24),所述主缆导轴(24)外表面固定设有第三齿轮(25),所述第三齿轮(25)啮合连接有两个第四齿轮(26),所述第四齿轮(26)内固定设有球头杆(27),所述球头杆(27)与编织线辊组件(3)传动连接,所述主缆导轴(24)的一端固定连接有绕线板(28),所述绕线板(28)上设置有三个圆套(281),所述主缆导轴(24)传动连接有连接条(29)。

3. 如权利要求2所述的一种用于电缆加工的快速编织设备,其特征在于,所述主缆导轴(24)内开设有通孔(241),所述球头杆(27)与导盘(7)转动连接,所述主缆导轴(24)与安装板(12)转动连接,所述球头杆(27)的一端设置有三个圆套(281),所述球头杆(27)与连接条(29)转动套接。

4. 如权利要求3所述的一种用于电缆加工的快速编织设备,其特征在于,所述导盘(7)侧面开设有环形导槽(71),所述环形导槽(71)内转动连接球头杆(27)。

5. 如权利要求4所述的一种用于电缆加工的快速编织设备,其特征在于,所述编织线辊组件(3)包括有U形块(31),所述U形块(31)与球头杆(27)固定套接,所述U形块(31)内转动连接有第一绕辊(32),所述第一绕辊(32)外表面缠绕有编织线体(33),所述编织线体(33)活动贯穿圆套(281)。

6. 如权利要求5所述的一种用于电缆加工的快速编织设备,其特征在于,所述第二绕辊(4),所述第二绕辊(4)外表面缠绕有主缆线体(41),所述主缆线体(41)活动贯穿通孔(241)。

7. 如权利要求4所述的一种用于电缆加工的快速编织设备,其特征在于,所述牵引装置(5)包括有第二电机(51),所述第二电机(51)固定连接第二支撑架(52),所述第二支撑架(52)内开设有十字槽(521),所述十字槽(521)内滑动连接有滑座(56),所述滑座(56)和第二支撑架(52)上均转动连接有一个转轴(57),所述转轴(57)上固定设有牵引轮(55),一个所述转轴(57)与第二电机(51)的输出端固定连接,所述转轴(57)的一端分别固定设有一个第五齿轮(53),两个所述第五齿轮(53)啮合连接,所述滑座(56)上螺纹连接调节组件(6)。

8. 如权利要求7所述的一种用于电缆加工的快速编织设备,其特征在于,所述调节组件(6)包括有横板(61),所述横板(61)两端与滑座(56)固定连接,所述横板(61)上螺纹连接有丝杆(62),所述丝杆(62)转动设于底座(1)上表面,所述丝杆(62)外表面固定设有螺母(63)。

一种用于电缆加工的快速编织设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆加工技术领域，具体为一种用于电缆加工的快速编织设备。

背景技术

[0002] 电缆加工时，主缆通常需要缠绕纤维线织层，从而使主缆进行防护，而目前的主缆在编织纤维线织层时，对于不同的主缆编织时，牵引机构难以实现通用，导致牵引机构在调节时造成诸多的不便，甚至需要更换牵引机构，且编织纤维线织层时难以实现快速和自动化，从而使针对上述问题，发明人提出一种用于电缆加工的快速编织设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题；本实用新型的目的在于提供一种用于电缆加工的快速编织设备。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：一种用于电缆加工的快速编织设备，包括底座，所述底座上固定设有第一支撑架、安装板及导盘，所述第一支撑架上转动连接有第二绕辊，所述安装板上安装有编织动力组件，所述编织动力组件导盘转动连接，所述底座上安装有牵引装置，所述编织动力组件传动连接有两个编织线辊组件，所述牵引装置上设置有调节组件，通过编织动力组件将第二绕辊和两个编织线辊组件进行编织处理，且设置调节组件实现对被输送的电缆进行夹持输送。

[0005] 优选的，所述编织动力组件包括有第一电机，所述第一电机固定安装于安装板侧面，所述第一电机的输出端固定连接第一齿轮，所述第一齿轮啮合连接第二齿轮，所述第二齿轮内固定设有主缆导轴，所述主缆导轴外表面固定设有第三齿轮，所述第三齿轮啮合连接有两个第四齿轮，所述第四齿轮内固定设有球头杆，所述球头杆与编织线辊组件传动连接，所述主缆导轴的一端固定连接绕线板，所述绕线板上设置有三个圆套，所述主缆导轴传动连接有连接条，第一电机的输出端传动第一齿轮转动，使第二齿轮转动，从而使两个第三齿轮沿第二齿轮旋转，且能带动球头杆进行自转；所述主缆导轴内开设有通孔，所述球头杆与导盘转动连接，所述主缆导轴与安装板转动连接，所述球头杆的一端设置有三个圆套，所述球头杆与连接条转动套接，球头杆沿导盘转动，能使球头杆稳定转动；所述导盘侧面开设有环形导槽，所述环形导槽内转动连接球头杆，球头杆沿环形导槽旋转，继而能通过球头杆传动编织线辊组件旋转。

[0006] 优选的，所述编织线辊组件包括有U形块，所述U形块与球头杆固定套接，所述U形块内转动连接有第一绕辊，所述第一绕辊外表面缠绕有编织线体，所述编织线体活动贯穿圆套，球头杆传动U形块转动，使第一绕辊转动；所述第二绕辊，所述第二绕辊外表面缠绕有主缆线体，所述主缆线体活动贯穿通孔，主缆线体与两个编织线体进行缠绕；所述牵引装置包括有第二电机，所述第二电机固定连接第二支撑架，所述第二支撑架内开设有十字槽，所述十字槽内滑动连接有滑座，所述滑座和第二支撑架上均转动连接有一个转轴，所述转

轴上固定设有牵引轮,一个所述转轴与第二电机的输出端固定连接,所述转轴的一端分别固定设有一个第五齿轮,两个所述第五齿轮啮合连接,所述滑座上螺纹连接调节组件,第二电机的输出端传动转轴转动,能使两个第五齿轮逆向转动,继而通过两个牵引轮使被电缆被牵引;所述调节组件包括有横板,所述横板两端与滑座固定连接,所述横板上螺纹连接有丝杆,所述丝杆转动设于底座上表面,所述丝杆外表面固定设有螺母,通过转动丝杆,使横板带动两个滑座垂向位移,从而调节两个牵引轮的间距。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0008] 1、两个缠绕线体经过连接条实现第一绕辊自转,并与主缆线体进行缠绕,从而能实现电缆的快速和稳定的编织工作;

[0009] 2、通过两个牵引轮逆向转动,使被缠绕的电缆被牵引输送,且通过转动丝杆,使横板带动两个滑座垂向位移,从而调节两个牵引轮的间距,方便牵引电缆。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型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,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本实用新型结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型结构编织动力组件示意图。

[0013] 图3为本实用新型结构编织线辊组件示意图。

[0014] 图4为本实用新型结构图3中A处放大示意图。

[0015] 图中:1、底座;11、第一支撑架;12、安装板;2、编织动力组件;21、第一电机;22、第一齿轮;23、第二齿轮;24、主缆导轴;241、通孔;25、第三齿轮;26、第四齿轮;27、球头杆;28、绕线板;281、圆套;29、连接条;3、编织线辊组件;31、U形块;32、第一绕辊;33、编织线体;4、第二绕辊;41、主缆线体;5、牵引装置;51、第二电机;52、第二支撑架;521、十字槽;53、第五齿轮;55、牵引轮;56、滑座;57、转轴;6、调节组件;61、横板;62、丝杆;63、螺母;7、导盘;71、环形导槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种用于电缆加工的快速编织设备,包括底座1,所述底座1上固定设有第一支撑架11、安装板12及导盘7,所述第一支撑架11上转动连接有第二绕辊4,所述安装板12上安装有编织动力组件2,所述编织动力组件2导盘7转动连接,所述底座1上安装有牵引装置5,所述编织动力组件2传动连接有两个编织线辊组件3,所述牵引装置5上设置有调节组件6。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过编织动力组件2将第二绕辊4和两个编织线辊组件3

进行编织处理,且设置调节组件6实现对被输送的电缆进行夹持输送。

[0019] 所述编织动力组件2包括有第一电机21,所述第一电机21固定安装于安装板12侧面,所述第一电机21的输出端固定连接第一齿轮22,所述第一齿轮22啮合连接第二齿轮23,所述第二齿轮23内固定设有主缆导轴24,所述主缆导轴24外表面固定设有第三齿轮25,所述第三齿轮25啮合连接有两个第四齿轮26,所述第四齿轮26内固定设有球头杆27,所述球头杆27与编织线辊组件3传动连接,所述主缆导轴24的一端固定连接绕线板28,所述绕线板28上设置有三个圆套281,,所述主缆导轴24传动连接有连接条29。

[0020] 通过采用上述技术方案,第一电机21的输出端传动第一齿轮22转动,使第二齿轮23转动,从而使两个第三齿轮25沿第二齿轮23旋转,且能带动球头杆27进行自转。

[0021] 所述主缆导轴24内开设有通孔241,所述球头杆27与导盘7转动连接,所述主缆导轴24与安装板12转动连接,所述球头杆27的一端设置有三个圆套281,,所述球头杆27与连接条29转动套接。

[0022] 通过采用上述技术方案,球头杆27沿导盘7转动,能使球头杆27稳定转动。

[0023] 所述导盘7侧面开设有环形导槽71,所述环形导槽71内转动连接球头杆27。

[0024] 通过采用上述技术方案,球头杆27沿环形导槽71旋转,继而能通过球头杆27传动编织线辊组件3旋转。

[0025] 所述编织线辊组件3包括有U形块31,所述U形块31与球头杆27固定套接,所述U形块31内转动连接有第一绕辊32,所述第一绕辊32外表面缠绕有编织线体33,所述编织线体33活动贯穿圆套281。

[0026] 通过采用上述技术方案,球头杆27传动U形块31转动,使第一绕辊32转动。

[0027] 所述第二绕辊4,所述第二绕辊4外表面缠绕有主缆线体41,所述主缆线体41活动贯穿通孔241。

[0028] 通过采用上述技术方案,主缆线体41与两个编织线体33进行缠绕。

[0029] 所述牵引装置5包括有第二电机51,所述第二电机51固定连接第二支撑架52,所述第二支撑架52内开设有十字槽521,所述十字槽521内滑动连接有滑座56,所述滑座56和第二支撑架52上均转动连接有一个转轴57,所述转轴57上固定设有牵引轮55,一个所述转轴57与第二电机51的输出端固定连接,所述转轴57的一端分别固定设有一个第五齿轮53,两个所述第五齿轮53啮合连接,所述滑座56上螺纹连接调节组件6。

[0030] 通过采用上述技术方案,第二电机51的输出端传动转轴57转动,能使两个第五齿轮53逆向转动,继而通过两个牵引轮55使被电缆被牵引。

[0031] 所述调节组件6包括有横板61,所述横板61两端与滑座56固定连接,所述横板61上螺纹连接有丝杆62,所述丝杆62转动设于底座1上表面,所述丝杆62外表面固定设有螺母63。

[0032] 通过采用上述技术方案,通过转动丝杆62,使横板61带动两个滑座56垂向位移,从而调节两个牵引轮55的间距。

[0033] 工作原理:电缆加工时,主缆线体41和编织线体33进行缠绕时,可通过第一电机21的输出端传动第一齿轮22转动,第一齿轮22使第二齿轮23转动,两个第三齿轮25沿第二齿轮23旋转,通过球头杆27沿导盘7旋转的同时,能通过连接条29使两个第一绕辊32实现自转,而主缆线体41由主缆导轴24的通孔241内穿入,且第二电机51的输出端传动转轴57转

动,能使两个第五齿轮53逆向转动,继而通过两个牵引轮55使被缠绕的电缆被牵引,并且通过转动丝杆62,使横板61带动两个滑座56垂向位移,从而调节两个牵引轮55的间距,从而能便于夹持被缠绕的电缆进行输送。

[0034] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

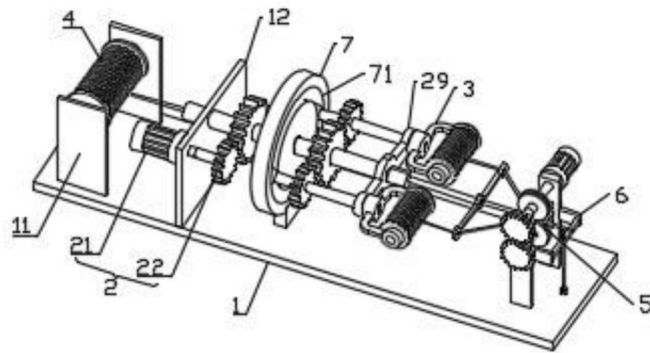


图1

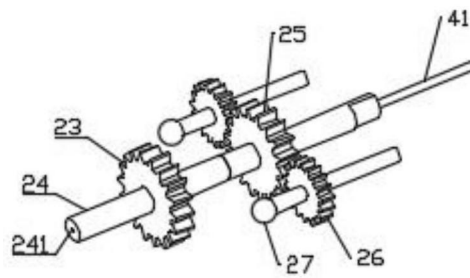


图2

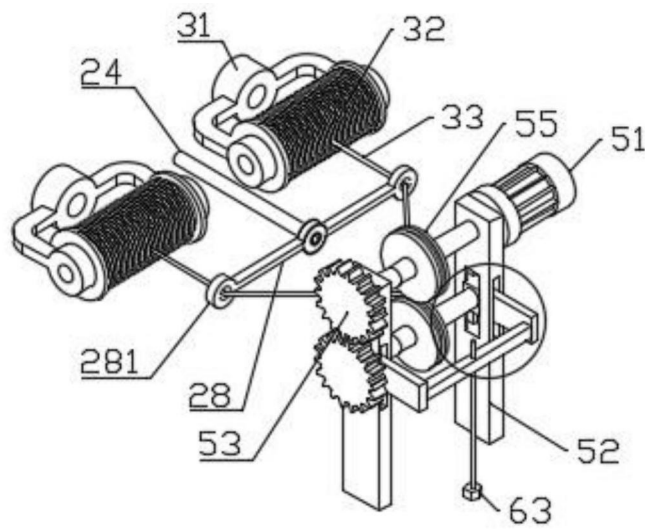


图3

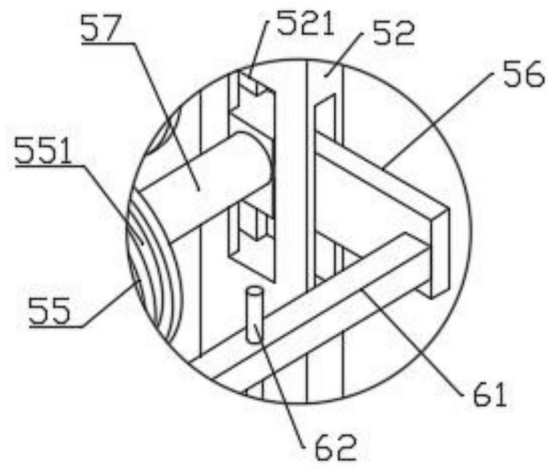


图4