



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205240916 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201520938394. 5

B65H 57/14(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 11. 20

(73) 专利权人 国网安徽芜湖县供电有限责任公司

地址 241100 安徽省芜湖市芜湖县芜湖北路
一号

(72) 发明人 李婷 徐明 唐怡 张波 邵将军
雍辉

(74) 专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所
(普通合伙) 34119

代理人 程笃庆 黄乐瑜

(51) Int. Cl.

B65H 49/30(2006. 01)

B65H 49/34(2006. 01)

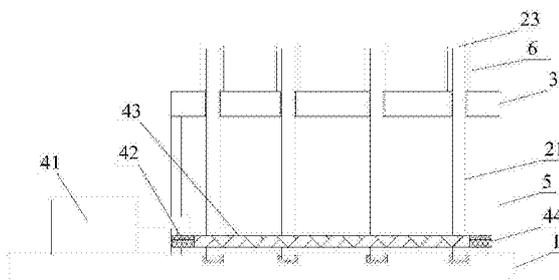
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电缆放线装置

(57) 摘要

本实用新型提出了一种电缆放线装置,包括底座、工作台、转杆组、支架、控制器和第一驱动机构;转杆组包括多个第一转杆,多个第一转杆并排设置,每个第一转杆分别与底座、工作台都是转动连接,每个第一转杆靠近工作台一端用于安装线轴,第一驱动机构同时驱动多个第一转杆转动进行放线,工作台靠近第一转杆一侧设有第一支杆,第一支杆上设有两个第一导向轮对放线进行调节,第一驱动机构与用于控制第一驱动机构转速的控制器连接,可以根据线轴的大小、电缆的粗细进行调节第一驱动机构的转速进行放线,实现放线自动化,绞合过程中极细漆包线不会断线,保证了电缆的质量,降低电缆生产成本,便于操作,生产效率高。



1. 一种电缆放线装置,其特征在于,包括底座(1)、工作台(3)、转杆组、支架(5)、控制器和第一驱动机构;转杆组包括若干个并排设置的第一转杆(21),第一转杆(21)一端转动安装在底座(1)上,另一端穿过工作台(3)用于安装线轴(6),第一转杆(21)通过轴承与工作台(3)连接,第一转杆(21)靠近底座(1)一端连接第一驱动机构,第一驱动机构用于驱动第一转杆(21)转动;工作台(3)通过支架(5)安装在底座(1)上,工作台(3)靠近第一转杆(21)一侧设有第一支杆(31),第一支杆(31)上设有两个第一导向轮(32);控制器与第一驱动机构连接用于控制第一驱动机构的转速。

2. 根据权利要求1所述的电缆放线装置,其特征在于,转杆组还包括若干个并排设置的第二转杆(22),第二转杆(22)一端转动安装在底座(1)上,另一端穿过工作台(3)用于安装线轴(6),第二转杆(22)通过轴承与工作台(3)连接,第二转杆(22)靠近底座(1)一端连接第二驱动装置,第二驱动装置用于驱动第二转杆(22)转动,第二驱动机构与控制器连接,控制器用于控制第二驱动机构的转速,工作台(3)靠近第二转杆(22)一侧设有第二支杆(33),第二支杆(33)上设有两个第二导向轮(34)。

3. 根据权利要求2所述的电缆放线装置,其特征在于,第一转杆(21)、第二转杆(22)靠近工作台(3)一端设有防止线轴(6)跑偏的挡板(23)。

4. 根据权利要求1—3中任一项所述的电缆放线装置,其特征在于,第一驱动机构包括第一驱动电机(41)、第一主动齿轮(42)、第一从动齿轮(44)和第一齿链(43),第一转杆(21)分别与第一齿链(43)连接,第一齿链(43)与第一主动齿轮(42)、第一从动齿轮(44)相连接,第一主动齿轮(42)与第一驱动电机(41)输出轴相连接,第一驱动电机(41)与控制器连接,控制器用于控制第一驱动电机(41)的转速。

5. 根据权利要求2或3所述的电缆放线装置,其特征在于,第二驱动机构包括第二驱动电机(45)、第二主动齿轮、第二从动齿轮和第二齿链(46),第二转杆(22)分别与第二齿链(46)连接,第二齿链(46)与第二主动齿轮、第二从动齿轮相连接,第二主动齿轮与第二驱动电机(45)输出轴相连接,第二驱动电机(45)与控制器连接,控制器用于控制第二驱动电机(45)的转速。

6. 根据权利要求2或3所述的电缆放线装置,其特征在于,第一转杆(21)、第二转杆(22)分别通过轴承安装在底座(1)上。

7. 根据权利要求2或3所述的电缆放线装置,其特征在于,第一转杆(21)的数目为四个,第二转杆(22)的数目为四个。

一种电缆放线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆加工技术领域,尤其涉及一种电缆放线装置。

背景技术

[0002] 在电线电缆行业中,线缆要由较细的漆包线绞合而成或由较细的漆包线绞合成绞线后二次绞合而成。在由较细的漆包线绞合成绞线的过程中,需要使用放线架,由放线架同时释放多根漆包线并由绞线机绞合成绞线。随着家用电器、电子通讯行业的飞速发展,制作绞线的漆线包越来越细,当漆包线为线径在0.03毫米及其以下的极细漆包线时,现有的放线架虽然是半自动的,由电机控制主动放线,但由于电机的控制需要依靠漆包线的拉动来控制,因此放线时极易造成断线,难以保证绞线的质量,使合格率降低,从而造成电缆生产成本的增加。

实用新型内容

[0003] 为了解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出了一种电缆放线装置,减少绞合过程中极细漆包线的断线,保证电缆的质量,降低电缆生产成本。

[0004] 本实用新型提出的一种电缆放线装置,包括底座、工作台、转杆组、支架和第一驱动机构;转杆组包括若干个并排设置的第一转杆,第一转杆一端转动安装在底座上,另一端穿过工作台用于安装线轴,第一转杆通过轴承与工作台连接,第一转杆靠近底座一端连接第一驱动机构,第一驱动机构用于驱动第一转杆转动;工作台通过支架安装在底座上,工作台靠近第一转杆一侧设有第一支杆,第一支杆上设有两个第一导向轮;控制器与第一驱动机构连接用于控制第一驱动机构的转速。

[0005] 优选地,转杆组还包括若干个并排设置的第二转杆,第二转杆一端转动安装在底座上,另一端穿过方形工作台用于安装线轴,第二转杆通过轴承与工作台连接,第二转杆靠近底座一端连接第二驱动装置,第二驱动装置用于驱动第二转杆转动,第二驱动机构与控制器连接,控制器用于控制第二驱动机构的转速,工作台靠近第二转杆一侧设有第二支杆,第二支杆上设有两个第二导向轮。

[0006] 优选地,第一转杆、第二转杆靠近工作台一端设有防止线轴跑偏的挡板。

[0007] 优选地,第一驱动机构包括第一驱动电机、第一主动齿轮、第一从动齿轮和第一齿链,第一转杆分别与第一齿链连接,第一齿链与第一主动齿轮、第一从动齿轮相连接,第一主动齿轮与第一驱动电机输出轴相连接,第一驱动电机与控制器连接,控制器用于控制第一驱动电机的转速。

[0008] 优选地,第二驱动机构包括第二驱动电机、第二主动齿轮、第二从动齿轮和第二齿链,第二转杆分别与第二齿链连接,第二齿链与第二主动齿轮、第二从动齿轮相连接,第二主动齿轮与第二驱动电机输出轴相连接,第二驱动电机与控制器连接,控制器用于控制第二驱动电机的转速。

[0009] 优选地,第一转杆、第二转杆分别通过轴承安装在底座上。

[0010] 优选地,第一转杆的数目为四个,第二转杆的数目为四个。

[0011] 本实用新型的有益效果为:转杆组包括多个第一转杆,多个第一转杆并排设置,每个第一转杆与底座、工作台都是转动连接,每个第一转杆靠近工作台一端用于安装线轴,第一驱动机构同时驱动多个第一转杆转动进行放线,工作台靠近第一转杆一侧设有第一支杆,第一支杆上设有两个第一导向轮对放线进行调节,第一驱动机构与用于控制第一驱动机构转速的控制器连接,可以根据线轴的大小、电缆的粗细进行调节第一驱动机构的转速进行放线,实现放线自动化,绞合过程中极细漆包线不会断线,保证了电缆的质量,降低电缆生产成本,便于操作,生产效率高。转杆组还包括多个第二转杆,多个第二转杆并排设置,每个第二转杆与底座、工作台都是转动连接,每个第二转杆靠近工作台一端用于安装线轴,第二驱动机构同时驱动多个第二转杆转动进行放线,工作台靠近第二转杆一侧设有第二支杆,第二支杆上设有两个第二导向轮对放线进行调节,第二驱动机构与用于控制第二驱动机构转速的控制器连接,可以根据线轴的大小、电缆的粗细进行调节第二驱动机构的转速进行放线,可以根据需要对多个线轴进行放线,满足生产需求。第一转杆、第二转杆靠近工作台一端设有挡板,避免工作时线轴跑偏,造成漆包线断线。第一驱动机构、第二驱动机构分别采用链传动,链传动无弹性滑动和打滑现象,平均传动比准确,工作可靠,效率高,有利于放线的平稳性,不会出现断线现象。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种电缆放线装置结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种电缆放线装置俯视图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种电缆放线装置侧视图。

具体实施方式

[0015] 如图1所示,图1为本实用新型提出的一种电缆放线装置结构示意图;图2为本实用新型提出的一种电缆放线装置俯视图;图3为本实用新型提出的一种电缆放线装置侧视图。

[0016] 参照图1、图2、图3所示,本实用新型提出一种电缆放线装置,包括底座1、工作台3、转杆组、支架5、控制器和第一驱动机构;转杆组包括若干个并排设置的第一转杆21,第一转杆21一端转动安装在底座1上,另一端穿过工作台3用于安装线轴6,第一转杆21通过轴承与工作台3连接,第一转杆21靠近底座1一端连接第一驱动机构,第一驱动机构用于驱动第一转杆21转动;工作台3通过支架3安装在底座1上,工作台3靠近第一转杆21一侧设有第一支杆31,第一支杆31上设有两个第一导向轮32。

[0017] 本实施例中,第一驱动机构包括第一驱动电机41、第一主动齿轮42、第一从动齿轮44和第一齿链43,第一转杆21分别与第一齿链43连接,第一齿链43与第一主动齿轮42、第一从动齿轮44相连接,第一主动齿轮42与第一驱动电机41输出轴相连接,第一驱动电机41与控制器连接,控制器用于控制第一驱动电机41的转速。

[0018] 多个第一转杆21并排设置,每个第一转杆21分别与底座1、工作台3都是转动连接,每个第一转杆21靠近工作台3一端用于安装线轴6,第一驱动机构同时驱动多个第一转杆21转动进行放线,工作台3靠近第一转杆21一侧设有第一支杆31,第一支杆31上设有两个第一导向轮32对放线进行调节,第一驱动电机41与用于控制第一驱动电机41转速的控制器连

接,可以根据线轴的大小、电缆的粗细进行调节第一驱动电机41的转速进行放线,实现放线自动化,绞合过程中极细漆包线不会断线,保证了电缆的质量,降低电缆生产成本,便于操作,生产效率高。

[0019] 转杆组还包括若干个并排设置的第二转杆22,第二转杆22一端转动安装在底座1上,另一端穿过工作台3用于安装线轴6,第二转杆22通过轴承与工作台3连接,第二转杆22靠近底座1一端连接第二驱动装置,第二驱动装置用于驱动第二转杆22转动,工作台3靠近第二转杆22一侧设有第二支杆33,第二支杆33上设有两个第二导向轮34。

[0020] 本实施例中,第二驱动机构包括第二驱动电机45、第二主动齿轮、第二从动齿轮和第二齿链46,第二转杆22分别与第二齿链46连接,第二齿链46与第二主动齿轮、第二从动齿轮相连接,第二主动齿轮与第二驱动电机45输出轴相连接,第二驱动电机45与控制器连接,控制器用于控制第二驱动电机45的转速。

[0021] 多个第二转杆22并排设置,每个第二转杆22分别与底座1、工作台3都是转动连接,每个第二转杆22靠近工作台3一端用于安装线轴6,第二驱动机构同时驱动多个第二转杆22转动进行放线,工作台3靠近第二转杆22一侧设有第二支杆33,第二支杆22上设有两个第二导向轮34对放线进行调节,第二驱动电机45与用于控制第二驱动电机45转速的控制器连接,可以根据线轴的大小、电缆的粗细进行调节第二驱动电机45的转速进行放线,可以根据需要对多个线轴6进行放线,满足生产需求。

[0022] 第一驱动机构、第二驱动机构分别采用链传动,链传动无弹性滑动和打滑现象,平均传动比准确,工作可靠,效率高,有利于放线的平稳性,不会出现断线现象。

[0023] 本实施例中,第一转杆21、第二转杆22靠近工作台3一端设有防止线轴6跑偏的挡板23。避免工作时线轴6跑偏,造成漆包线断线。

[0024] 本实施例中,第一转杆21、第二转杆22分别通过轴承安装在底座1上。

[0025] 本实施例中,第一转杆21的数目为四个,第二转杆22的数目为四个。

[0026] 本实用新型使用时,先将线轴6安装在第一转杆21、第二转杆22上,并安装好挡板23,由第一导向轮32、第二导向轮34对漆包线进行导向,由控制器控制第一驱动电机41、第二驱动电机45的转动速度,第一驱动电机41、第二驱动电机45带动第一转杆21、第二转杆22转动进行放线,实现自动化放线,符合绞线的特定环境和要求,结构简单易操作,可以高效率进行放线,绞合过程中极细漆包线不会断线,保证了电缆的质量,降低电缆生产成本。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

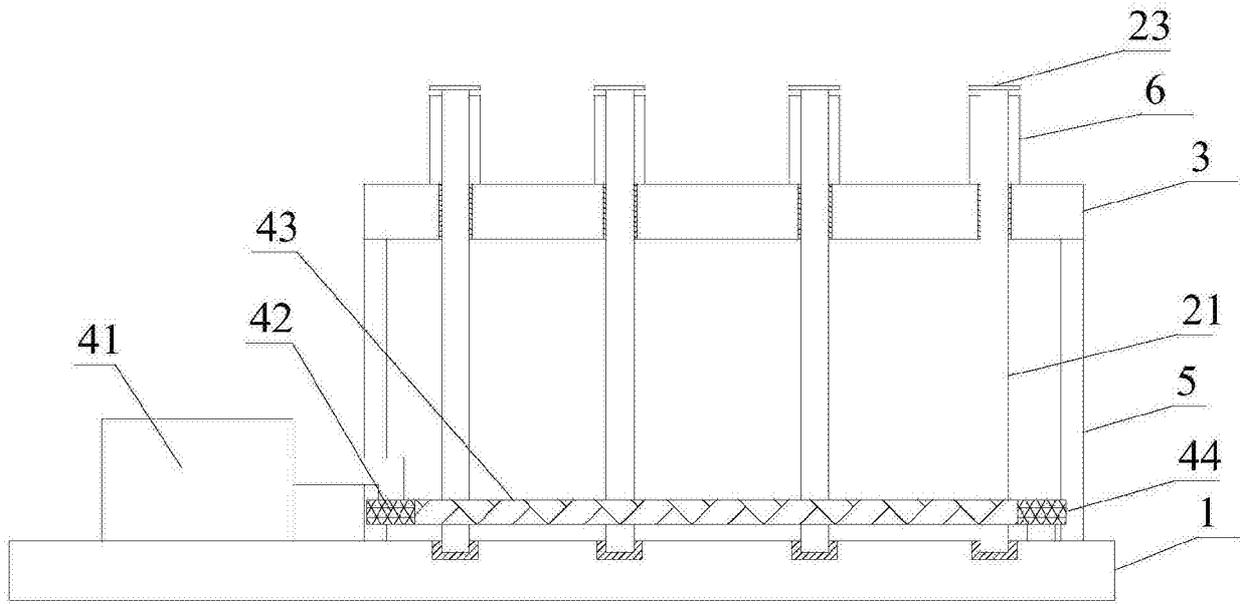


图1

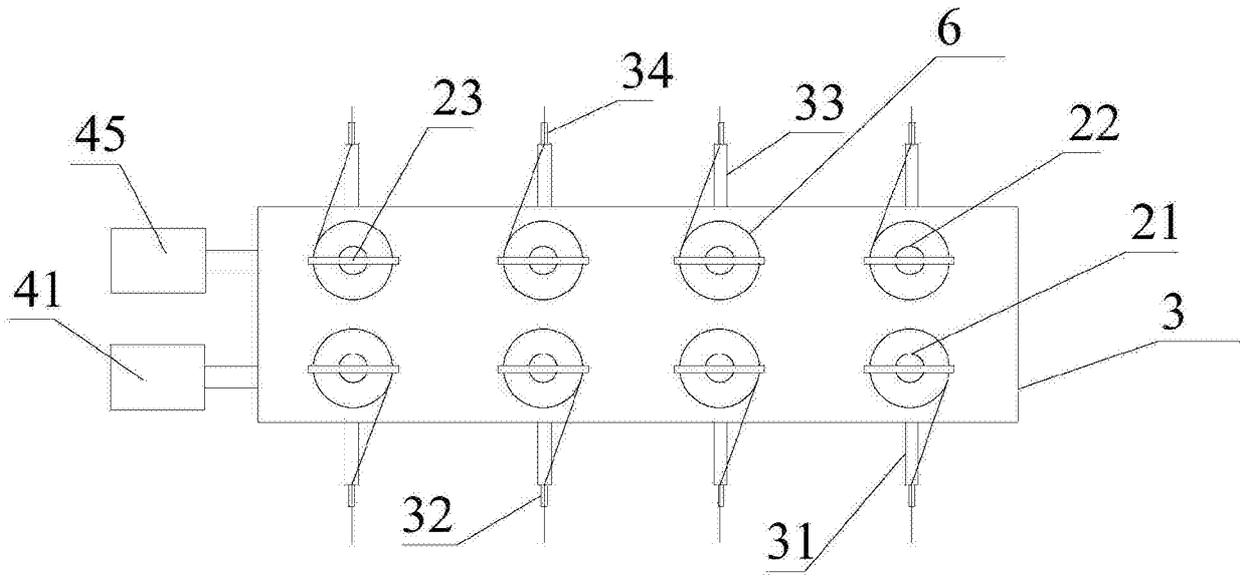


图2

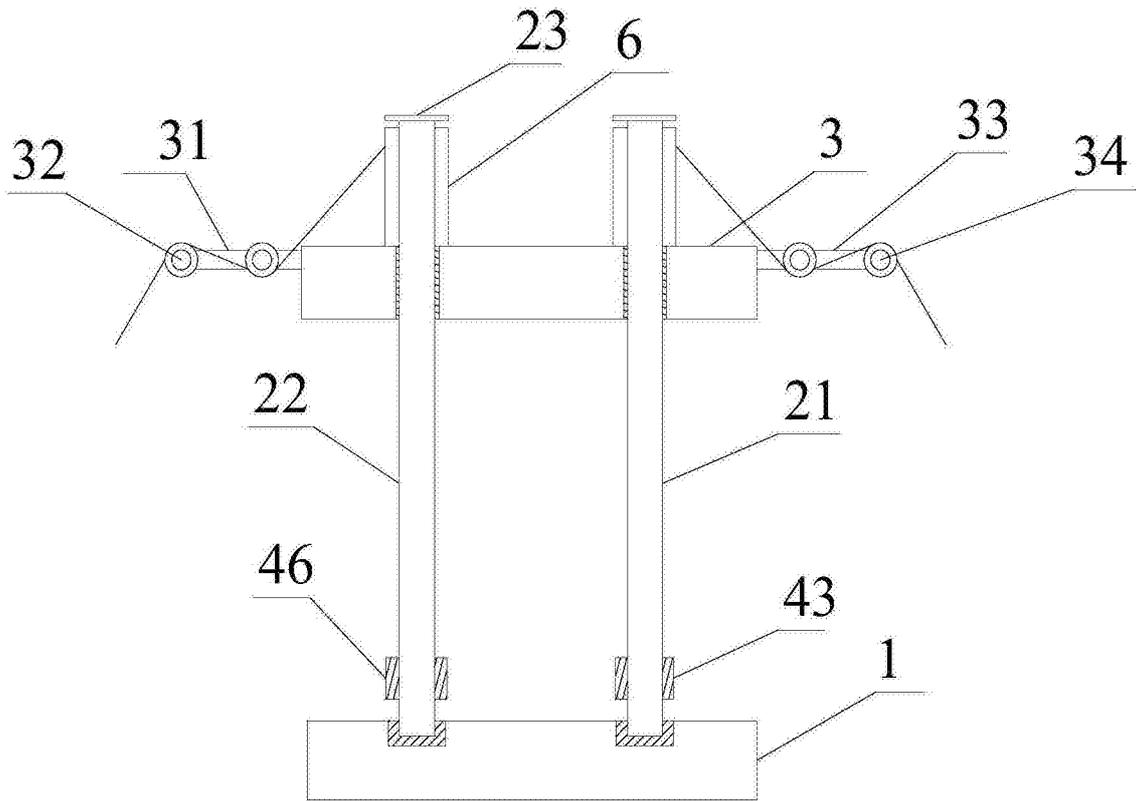


图3