



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222394628 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 24

(21) 申请号 202421029469.3

(22) 申请日 2024.05.13

(73) 专利权人 东莞市金炬网络科技有限公司  
地址 523900 广东省东莞市虎门镇南栅民昌路五巷4号1栋202室

(72) 发明人 蒋益梅

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11390  
专利代理师 张菊萍

(51) Int. Cl.  
H01B 13/02 (2006.01)

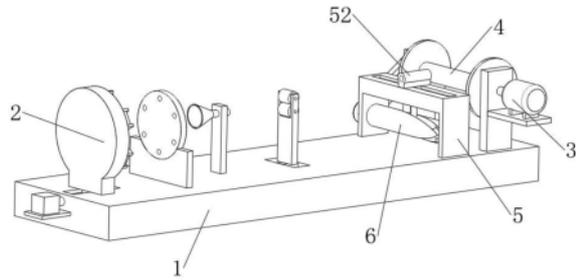
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种线缆生产用绞合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种线缆生产用绞合装置,包括工作台,所述工作台上安装有分线盘,所述工作台上安装有驱动电机,驱动电机上安装有收线辊,收线辊转动安装在工作台上,所述工作台上安装有移动结构,移动结构与收线辊相适配,所述移动结构上安装有驱动结构,本实用新型,通过转动轴、椭圆槽、U型架和线束套等结构的设置,在使用收线辊对绞合后的线缆进行收卷时,利用收线辊带动转动轴转动,转动轴带动线束套做往复运动,线束套带动绞合后的线缆进行左右移动,从而能便捷的使绞合后的线缆均匀的缠绕在收线辊上进行收卷,有效的避免收线辊在收卷时绞合后的线缆只缠绕在收线辊上的中间位置上。



1. 一种线缆生产用绞合装置,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)上安装有分线盘(2),所述工作台(1)上安装有驱动电机(3),驱动电机(3)上安装有收线辊(4),收线辊(4)转动安装在工作台(1)上,所述工作台(1)上安装有移动结构,移动结构与收线辊(4)相适配,所述移动结构上安装有驱动结构,所述工作台(1)上安装有调节结构,调节结构安装在分线盘(2)上;

所述移动结构包括U型架(5),U型架(5)安装在工作台(1)上,所述U型架(5)上滑动安装有有限位块(51),限位块(51)上安装有线束套(52),线束套(52)与收线辊(4)相适配。

2. 根据权利要求1所述的一种线缆生产用绞合装置,其特征在于:所述驱动结构包括转动轴(6),转动轴(6)转动安装在U型架(5)上,所述转动轴(6)上开设有椭圆槽(61),椭圆槽(61)的内壁上滑动安装有活动轴(65),活动轴(65),活动轴(65)安装在限位块(51)的底侧上。

3. 根据权利要求2所述的一种线缆生产用绞合装置,其特征在于:所述收线辊(4)的一端上套接有驱动轮(62),驱动轮(62)上套接有皮带(63),皮带(63)上套接有从动轮(64),从动轮(64)套接在转动轴(6)的一端上。

4. 根据权利要求1所述的一种线缆生产用绞合装置,其特征在于:所述调节结构包括固位槽(7),所述工作台(1)上开设有固位槽(7),固位槽(7)的内壁上滑动安装有传动块(71),传动块(71)安装在分线盘(2)上。

5. 根据权利要求4所述的一种线缆生产用绞合装置,其特征在于:所述固位槽(7)的两侧内壁上均开设有滑槽(73),两个滑槽(73)的内壁上均滑动安装有滑块(72),两个滑块(72)分别安装在传动块(71)的两侧上。

6. 根据权利要求4所述的一种线缆生产用绞合装置,其特征在于:所述固位槽(7)的内壁上转动安装有螺纹杆(74),传动块(71)螺纹安装在螺纹杆(74)上。

7. 根据权利要求6所述的一种线缆生产用绞合装置,其特征在于:所述螺纹杆(74)的一端上安装有伺服电机(75),伺服电机(75)上安装有支撑板(76),支撑板(76)安装在工作台(1)上。

## 一种线缆生产用绞合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及线缆加工技术领域,具体为一种线缆生产用绞合装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,公告号为CN220085726U的专利公开了一种线缆生产用绞合装置,包括底板上按照线缆行进方向依次设置的固定台、分线盘、导向筒、收卷辊;固定台上可转动地设置有放线盘,且放线盘侧面的圆周方向上设置有多个线轮,每个线轮通过快拆组件与放线盘可拆卸地连接;分线盘与放线盘同轴设置,并通过转动轴与放线盘相连接,转动轴一端贯穿放线盘后,在驱动组件的驱动下转动,分线盘的圆周方向上均匀设置的多个第一通道,分别与多个线轮一一对应。本实用新型解决了中更换线轮的效率低以及有些绞合装置不具备线缆张紧功能的问题。

[0003] 该上述设备在实际使用过程中,存在以下技术问题:工作台(1)现有的设备上在线缆绞合后进行收卷时,由于该设备上没有设置对绞合过的线缆进行均匀缠绕的结构,从而在收线时线缆只会缠绕在一个位置上,不能均匀的分布,分线盘(2)现有的设备上在对多股线缆进行绞合时,需要不停的调整线缆的张紧程度,从而避免在进行绞合时,过松不能绞合成型,过紧容易出现线缆断裂的情况。

[0004] 因此,提出一种线缆生产用绞合装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种线缆生产用绞合装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种线缆生产用绞合装置,包括工作台,所述工作台上安装有分线盘,所述工作台上安装有驱动电机,驱动电机上安装有收线辊,收线辊转动安装在工作台上,所述工作台上安装有移动结构,移动结构与收线辊相适配,所述移动结构上安装有驱动结构,所述工作台上安装有调节结构,调节结构安装在分线盘上;

[0007] 所述移动结构包括U型架,U型架安装在工作台上,所述U型架上滑动安装有限位块,限位块上安装有线束套,线束套与收线辊相适配。

[0008] 优选的,所述驱动结构包括转动轴,转动轴转动安装在U型架上,所述转动轴上开设有椭圆槽,椭圆槽的内壁上滑动安装有活动轴,活动轴,活动轴安装在限位块的底侧上。

[0009] 优选的,所述收线辊的一端上套接有驱动轮,驱动轮上套接有皮带,皮带上套接有从动轮,从动轮套接在转动轴的一端上。

[0010] 优选的,所述调节结构包括固位槽,所述工作台上开设有固位槽,固位槽的内壁上滑动安装有传动块,传动块安装在分线盘上。

[0011] 优选的,所述固位槽的两侧内壁上均开设有滑槽,两个滑槽的内壁上均滑动安装有滑块,两个滑块分别安装在传动块的两侧上。

[0012] 优选的,所述固位槽的内壁上转动安装有螺纹杆,传动块螺纹安装在螺纹杆上。

[0013] 优选的,所述螺纹杆的一端上安装有伺服电机,伺服电机上安装有支撑板,支撑板安装在工作台上。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1) 本实用新型,通过转动轴、椭圆槽、U型架和线束套等结构的设置,在使用收线辊对绞合后的线缆进行收卷时,利用收线辊带动转动轴转动,转动轴带动线束套做往复运动,线束套带动绞合后的线缆进行左右移动,从而能便捷的使绞合后的线缆均匀的缠绕在收线辊上进行收卷,有效的避免收线辊在收卷时绞合后的线缆只缠绕在收线辊上的中间位置上。

[0016] (2) 本实用新型,通过伺服电机、螺纹杆和传动块等结构的设置,在发现分线盘上的线缆在绞合时出现过于紧绷或者出现过于松弛时,只需要利用伺服电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动传动块上的分线盘在工作台上做往复运动,从而就能便捷的把分线盘移动到适宜的位置上进行使用,避免分线盘上的线缆过紧出现崩断或者过松不便于绞合的情况。

#### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主要结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的工作台、转动轴和U型架的剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的伺服电机、螺纹杆和传动块的连接结构示意图;

[0021] 图中:1、工作台;2、分线盘;3、驱动电机;4、收线辊;5、U型架;51、限位块;52、线束套;6、转动轴;61、椭圆槽;62、驱动轮;63、皮带;64、从动轮;65、活动轴;7、固位槽;71、传动块;72、滑块;73、滑槽;74、螺纹杆;75、伺服电机;76、支撑板。

#### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1:请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种线缆生产用绞合装置,包括工作台1,工作台1上安装有分线盘2,工作台1上安装有驱动电机3,驱动电机3上安装有收线辊4,收线辊4转动安装在工作台1上,工作台1上安装有移动结构,移动结构与收线辊4相适配,移动结构上安装有驱动结构,工作台1上安装有调节结构,调节结构安装在分线盘2上;

[0024] 为了能使绞合后的线缆在水平方向上移动,从而在工作台1上布置有移动结构,具体包括U型架5,U型架5安装在工作台1上,U型架5上滑动安装有限位块51,限位块51上安装有线束套52,线束套52与收线辊4相适配。

[0025] 为了便于带动线束套52在水平方向上做往复运动,从而在U型架5上布置有驱动结构,具体包括转动轴6,转动轴6转动安装在U型架5上,转动轴6上开设有椭圆槽61,椭圆槽61

的内壁上滑动安装有活动轴65,活动轴65,活动轴65安装在限位块51的底侧上,收线辊4的一端上套接有驱动轮62,驱动轮62上套接有皮带63,皮带63上套接有从动轮64,从动轮64套接在转动轴6的一端上,启动驱动电机3上的开关,利用驱动电机3带动收线辊4转动,利用收线辊4对绞合后的线缆进行收卷,同时利用收线辊4带动驱动轮62转动,驱动轮62带动皮带63转动,皮带63带动从动轮64转动,从动轮64带动U型架5上的转动轴6转动,转动轴6带动椭圆槽61转动,椭圆槽61带动活动轴65在椭圆槽61内滑动,从而便于利用活动轴65带动限位块51上的线束套52在水平方向上做往复运动。

[0026] 实施例2:在实施例1的基础上,为了便于对分线盘2上线缆的松紧,从而在工作台1上布置有调节结构,具体包括固位槽7,工作台1上开设有固位槽7,固位槽7的内壁上滑动安装有传动块71,传动块71安装在分线盘2上,固位槽7的两侧内壁上均开设有滑槽73,两个滑槽73的内壁上均滑动安装有滑块72,两个滑块72分别安装在传动块71的两侧上,固位槽7的内壁上转动安装有螺纹杆74,传动块71螺纹安装在螺纹杆74上,螺纹杆74的一端上安装有伺服电机75,伺服电机75上安装有支撑板76,支撑板76安装在工作台1上,在分线盘2上的线缆进行绞合时,启动支撑板76上伺服电机75的开关,利用伺服电机75带动螺纹杆74转动,螺纹杆74带动固位槽7内的传动块71移动,传动块71带动分线盘2在工作台1上前后移动,来调节分线盘2上线缆绞合时的松紧程度,避免线缆过紧出现崩断或者过松不便于绞合的情况,其余特征与实施例1相同。

[0027] 工作原理为:在使用工作台1上的零件对线缆进行绞合时,在分线盘2上的线缆进行绞合时,启动支撑板76上伺服电机75的开关,利用伺服电机75带动螺纹杆74转动,螺纹杆74带动固位槽7内的传动块71移动,传动块71带动分线盘2在工作台1上前后移动,来调节分线盘2上线缆绞合时的松紧程度,避免线缆过紧出现崩断或者过松不便于绞合的情况,同时启动驱动电机3上的开关,利用驱动电机3带动收线辊4转动,利用收线辊4对绞合后的线缆进行收卷,同时利用收线辊4带动驱动轮62转动,驱动轮62带动皮带63转动,皮带63带动从动轮64转动,从动轮64带动U型架5上的转动轴6转动,转动轴6带动椭圆槽61转动,椭圆槽61带动活动轴65在椭圆槽61内滑动,活动轴65带动U型架5上的限位块51移动,限位块51带动线束套52在水平方向上做往复运动,线束套52带动绞合后的线缆做往复运动,从而能便捷的使绞合后的线缆均匀的缠绕在收线辊4上进行收卷。

[0028] 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。

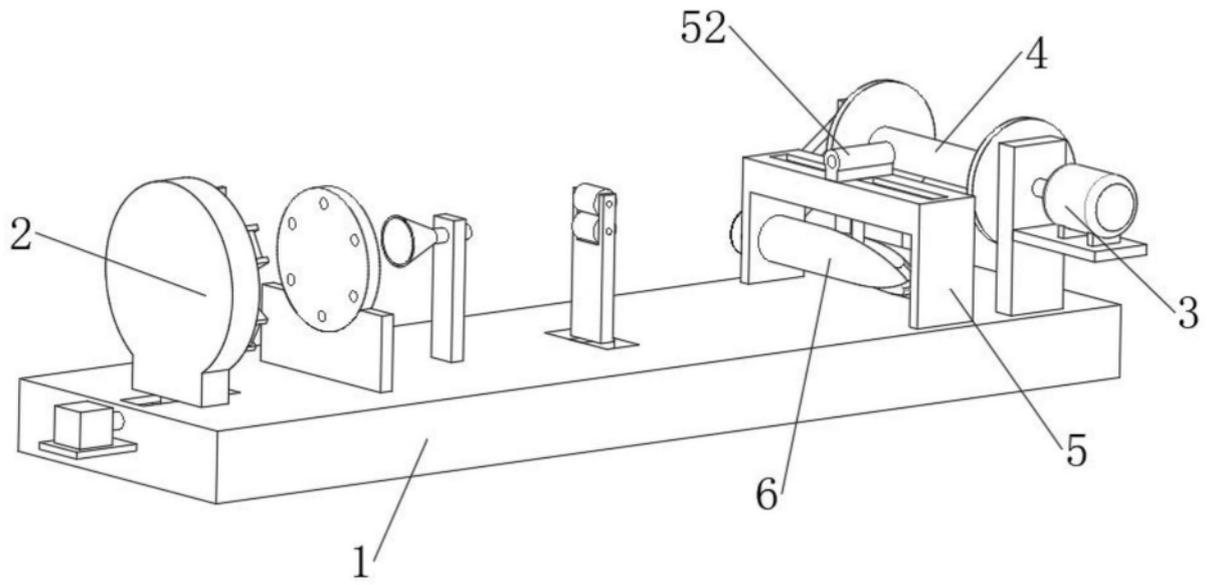


图1

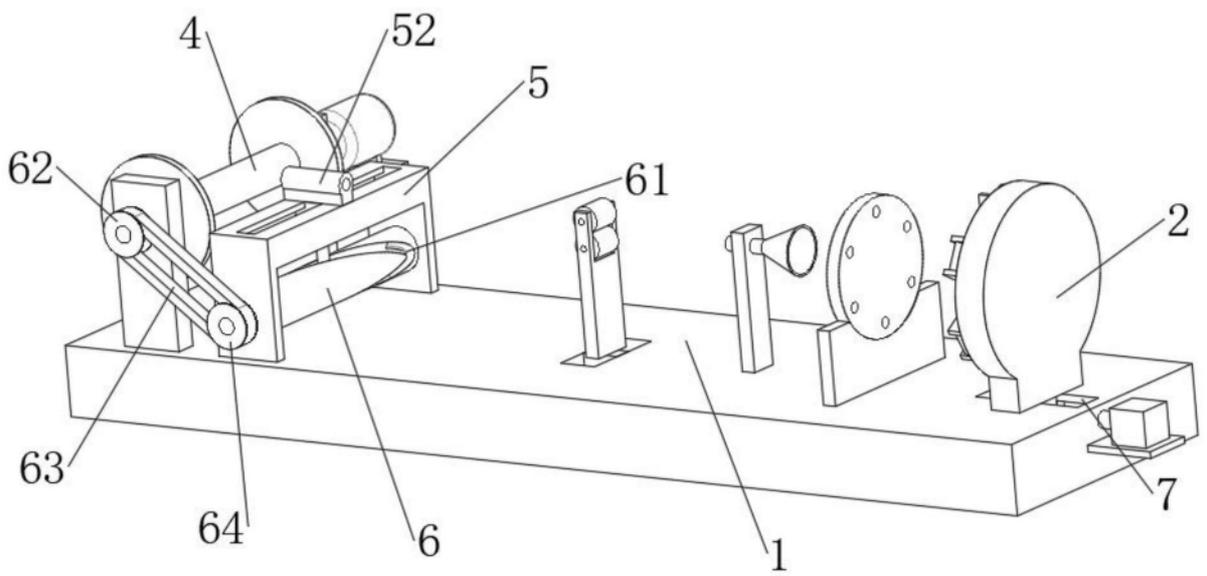


图2

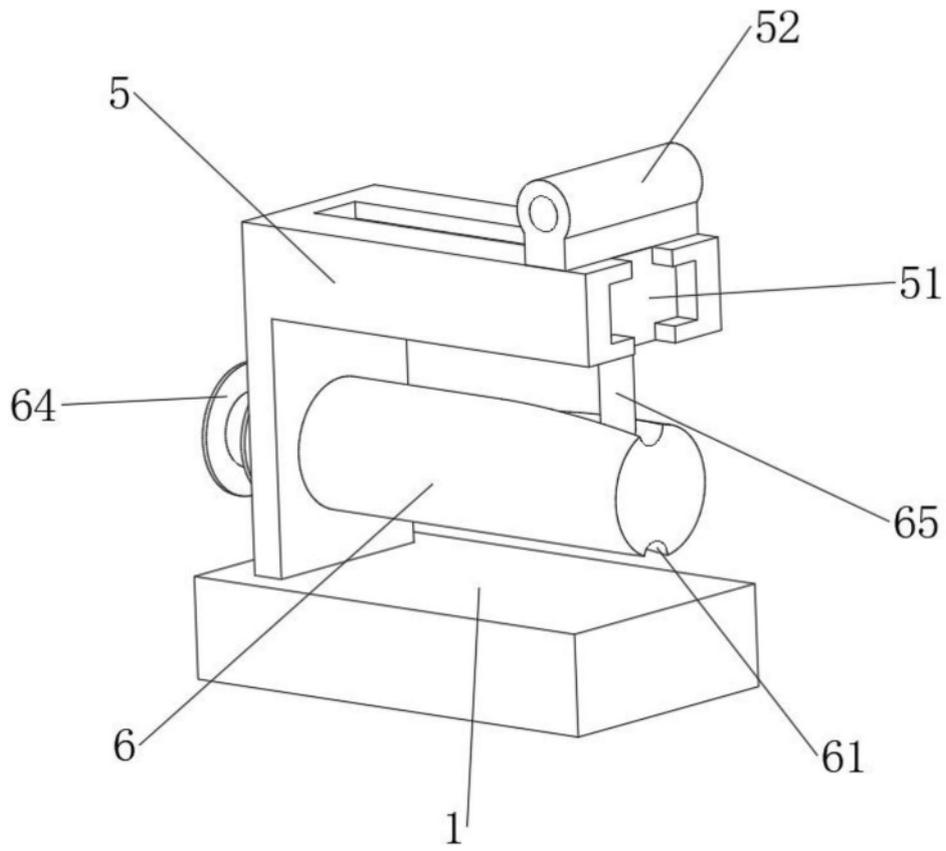


图3

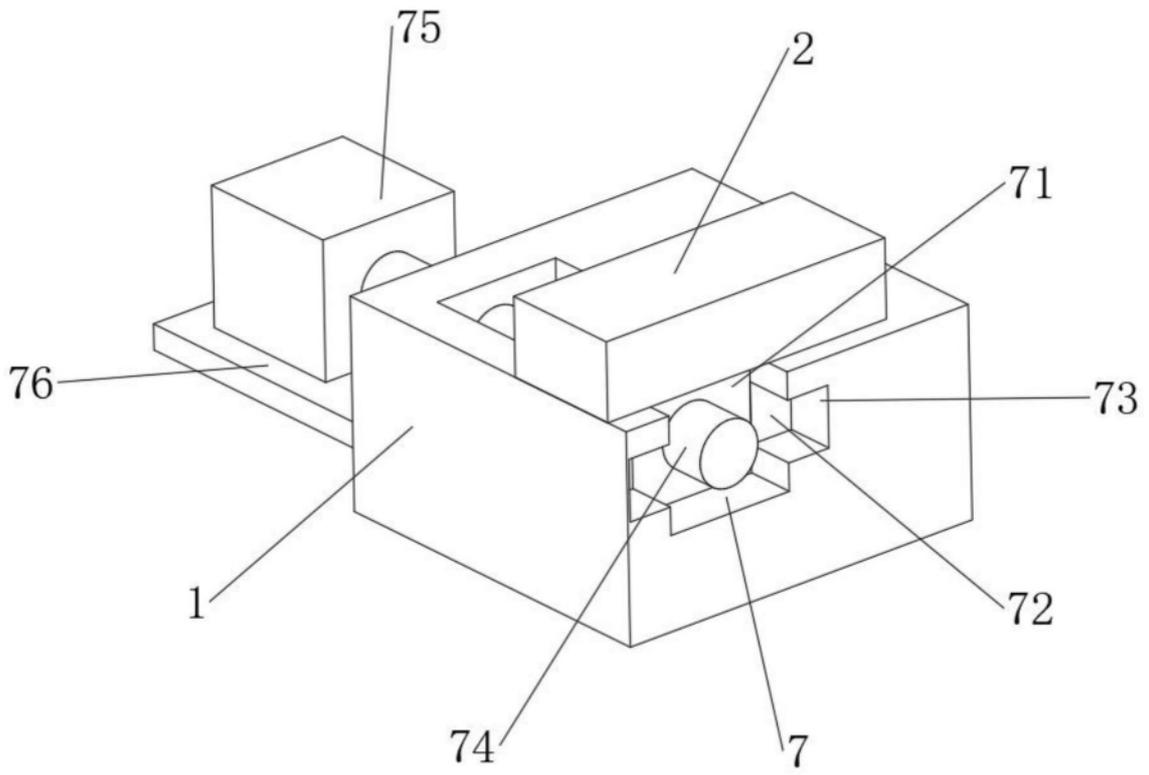


图4