



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107265199 A

(43)申请公布日 2017. 10. 20

(21)申请号 201710478408.3

(22)申请日 2017.06.22

(71)申请人 柳州华世通汽车部件有限公司

地址 545000 广西壮族自治区柳州市柳东  
新区官塘创业园A1栋4层东半层

(72)发明人 诸衍成 林龙华 陈见 兰维胜

(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理  
有限公司 11385

代理人 黄立新

(51) Int. Cl.

B65H 75/24(2006.01)

B65H 75/28(2006.01)

B65H 75/44(2006.01)

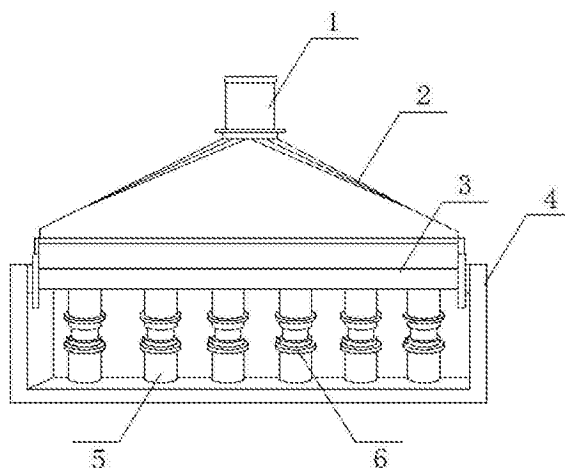
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种用于线束加工过程中的收放装置

## (57)摘要

本发明公开了一种用于线束加工过程中的收放装置,包括固定架、电机箱、连杆、底座、转杆、收放卷轮、插管、上盖、中间管、底盖、下凸起、螺纹槽、上凸起和滑槽。本发明的有益效果是:通过在上盖与底盖上分别焊接下凸起与上凸起,在上凸起与下凸起内壁均开设滑槽,在中间管两端开设螺纹槽,上凸起与下凸起内壁的滑槽与中间管两端的螺纹槽规格相匹配,使得中间管能够通过旋转的方式增加长度或减小长度,从而改变收放卷轮所能容纳的线束量,以此来满足改变装置所能容纳的线束量的需求。通过在底盖上的上凸起一侧焊接中空结构的插管,利用插管来固定缠绕后的线束线头,从而使得线束在缠绕之后不会脱落,并且需要释放时能够直接找到线头。



1. 一种用于线束加工过程中的收放装置,包括固定架(1)、电机箱(2)、转杆(5)和收放卷轮(6),其特征在于:所述固定架(1)底部安装所述电机箱(2),所述电机箱(2)底部安装连杆(3),所述连杆(3)两端连接底座(4),且所述连杆(3)下方安装若干个所述转杆(5),所述转杆(5)中部套置所述收放卷轮(6),所述收放卷轮(6)顶部安装上盖(8),所述上盖(8)底部焊接下凸起(11),所述下凸起(11)内部安装可拆卸的中间管(9),所述中间管(9)两端外壁开设螺纹槽(12),所述中间管(9)下方安装底盖(10),所述底盖(10)上焊接上凸起(13),所述上凸起(13)内壁上设置滑槽(14),所述中间管(9)底部套置在所述上凸起(13)内部,所述上凸起(13)一侧安装插管(7)。

2. 根据权利要求1所述一种用于线束加工过程中的收放装置,其特征在于:所述转杆(5)通过其内部导线与所述电机箱(2)内部的电机之间呈电性连接。

3. 根据权利要求1所述一种用于线束加工过程中的收放装置,其特征在于:所述连杆(3)下方的转杆设置为六个,且每个连杆(3)上均套置一个收放卷轮(6)。

4. 根据权利要求1所述一种用于线束加工过程中的收放装置,其特征在于:所述上凸起(13)、下凸起(11)内壁的直径大小与中间管(9)外壁的直径大小相匹配。

5. 根据权利要求1所述一种用于线束加工过程中的收放装置,其特征在于:所述中间管(9)内壁为螺纹状,且所述转杆(5)的中部为螺纹状。

6. 根据权利要求1所述一种用于线束加工过程中的收放装置,其特征在于:所述中间管(9)通过其外壁两端的螺纹槽(12)与所述下凸起(11)、上凸起(13)内壁呈活动连接。

## 一种用于线束加工过程中的收放装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种收放装置,具体为一种用于线束加工过程中的收放装置,属于线束加工领域。

### 背景技术

[0002] 线束在加工过程中为了便于安装、维修,确保电气设备能在最恶劣的条件下工作,将各电气设备所用的不同规格、不同颜色的电线通过合理的安排,将其合为一体,并用绝缘材料把电线捆扎成束,形成线束,线束的存在使得多种电线既能够保证完整性,又能够保证使用的可靠性。线束在加工完过程中需要使用到收放装置,利用收放装置自动收卷、释放线束或需要捆扎的电线。

[0003] 但是现有的用于线束加工过程中的收放装置在使用时仍存在许多问题,装置收卷线束或需要捆扎的电线的最大量为固定值,不具备根据实际情况自由调整收卷量的功能,而且线束在缠绕过后线头一般不被固定,不仅容易导致线束脱落,而且不方便释放时找到线头。因此,针对上述问题提出一种用于线束加工过程中的收放装置。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于线束加工过程中的收放装置。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的,一种用于线束加工过程中的收放装置,包括固定架、电机箱、转杆和收放卷轮,所述固定架底部安装电机箱,所述电机箱底部安装连杆,所述连杆两端连接底座,且所述连杆下方安装若干个转杆,所述转杆中部套置收放卷轮,所述收放卷轮顶部安装上盖,所述上盖底部焊接下凸起,所述下凸起内部安装可拆卸的中间管,所述中间管两端外壁开设螺纹槽,所述中间管下方安装底盖,所述底盖上焊接上凸起,所述上凸起内壁上设置滑槽,所述中间管底部套置在所述上凸起内部,所述上凸起一侧安装插管。

[0006] 优选的,为了使装置在收放线束时有足够的电力来源,所述转杆通过其内部导线与所述电机箱内部的电机之间呈电性连接。

[0007] 优选的,为了使装置能够同时收放多组线束,从而提高加工速率,所述连杆下方的转杆设置为六个,且每个连杆上均套置一个收放卷轮。

[0008] 优选的,为了使所述收放卷轮本身在组装之后其整体结构更加稳定,所述上凸起、下凸起内壁的直径大小与中间管外壁的直径大小相匹配。

[0009] 优选的,为了使所述收放卷轮能够稳定的安装在转杆上,并且在转杆启动后不会随着转杆的转动而脱落,所述中间管内壁为螺纹状,且所述转杆的中部为螺纹状。

[0010] 优选的,为了使所述中间管释放出的长度能够改变,所述中间管通过其外壁两端的螺纹槽与所述下凸起、上凸起内壁呈活动连接。

[0011] 本发明的有益效果是:收放卷轮由上盖、底盖以及旋接在二者之间的中间管共同

组成,通过在上盖与底盖上分别焊接下凸起与上凸起,在上凸起与下凸起内壁均开设滑槽,在中间管两端开设螺纹槽,上凸起与下凸起内壁的滑槽与中间管两端的螺纹槽规格相匹配,使得中间管能够通过旋转的方式增加长度或减小长度,从而改变收放卷轮所能容纳的线束量,以此来满足改变装置所能容纳的线束量的需求。通过在底盖上的上凸起一侧焊接中空结构的插管,利用插管来固定缠绕后的线束线头,从而使得线束在缠绕之后不会脱落,并且需要释放时能够直接找到线头,使用更加方便。

### 附图说明

[0012] 图1为本发明整体结构示意图。

[0013] 图2为本发明插管结构示意图。

[0014] 图3为本发明收放卷轮结构示意图。

[0015] 图4为本发明收放卷轮爆炸图。

[0016] 图中:1、固定架,2、电机箱,3、连杆,4、底座,5、转杆,6、收放卷轮,7、插管,8、上盖,9、中间管,10、底盖,11、下凸起,12、螺纹槽,13、上凸起,14、滑槽。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4所示,一种用于线束加工过程中的收放装置,包括固定架1、电机箱2、转杆5和收放卷轮6,固定架1底部安装电机箱2,电机箱2底部安装连杆3,连杆3两端连接底座4,且连杆3下方安装若干个转杆5,转杆5中部套置收放卷轮6,收放卷轮6顶部安装上盖8,上盖8底部焊接下凸起11,下凸起11内部安装可拆卸的中间管9,中间管9两端外壁开设螺纹槽12,中间管9下方安装底盖10,底盖10上焊接上凸起13,上凸起13内壁上设置滑槽14,中间管9底部套置在上凸起13内部,上凸起13一侧安装插管7。

[0019] 作为本发明的一种技术优化方案,转杆5通过其内部导线与电机箱2内部的电机之间呈电性连接,装置在收放线束时有足够的电力来源。

[0020] 作为本发明的一种技术优化方案,连杆3下方的转杆设置为六个,且每个连杆3上均套置一个收放卷轮6,装置能够同时收放多组线束,从而提高加工速率。

[0021] 作为本发明的一种技术优化方案,上凸起13、下凸起11内壁的直径大小与中间管9外壁的直径大小相匹配,收放卷轮6本身在组装之后其整体结构更加稳定。

[0022] 作为本发明的一种技术优化方案,中间管9内壁为螺纹状,且转杆5的中部为螺纹状,收放卷轮6能够稳定的安装在转杆5上,并且在转杆5启动后不会随着转杆5的转动而脱落。

[0023] 作为本发明的一种技术优化方案,中间管9通过其外壁两端的螺纹槽12与下凸起11、上凸起13内壁呈活动连接,中间管9释放出的长度能够改变。

[0024] 本发明在使用时,通过将收放卷轮6安装在转杆5上,并且收放卷轮6由上盖8、底盖10以及旋接在二者之间的中间管9共同组成,通过在上盖8与底盖10上分别焊接下凸起11与

上凸起13,在上凸起13与下凸起11内壁均开设滑槽14,在中间管9两端开设螺纹槽12,上凸起13与下凸起11内壁的滑槽14与中间管9两端的螺纹槽12规格相匹配,由于装置是利用收放卷轮6内部的中间管9来收卷线束,中间管9能够通过旋转的方式增加长度或减小长度,从而改变收放卷轮6所能容纳的线束量,以此来满足改变装置所能容纳的线束量的需求。通过在底盖10上的上凸起13一侧焊接中空结构的插管7,利用插管7来固定缠绕后的线束线头,从而使得线束在缠绕之后不会脱落,并且需要释放时能够直接找到线头,使用更加方便。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

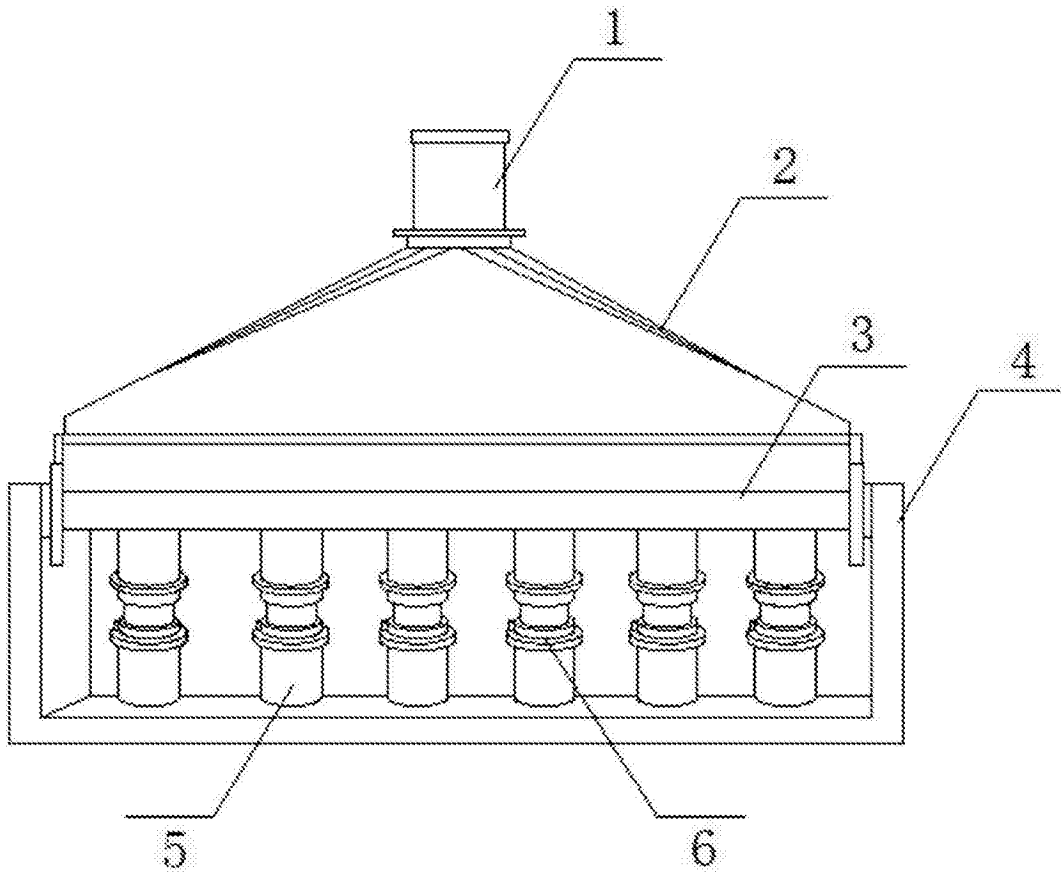


图1

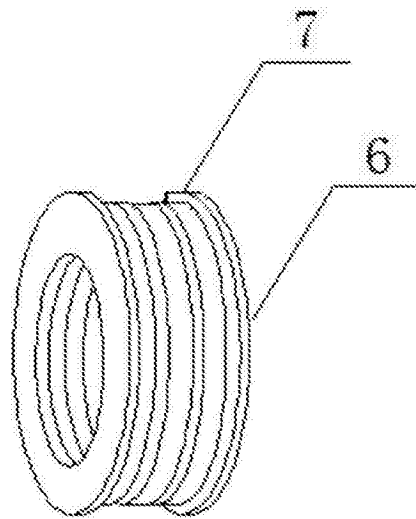


图2

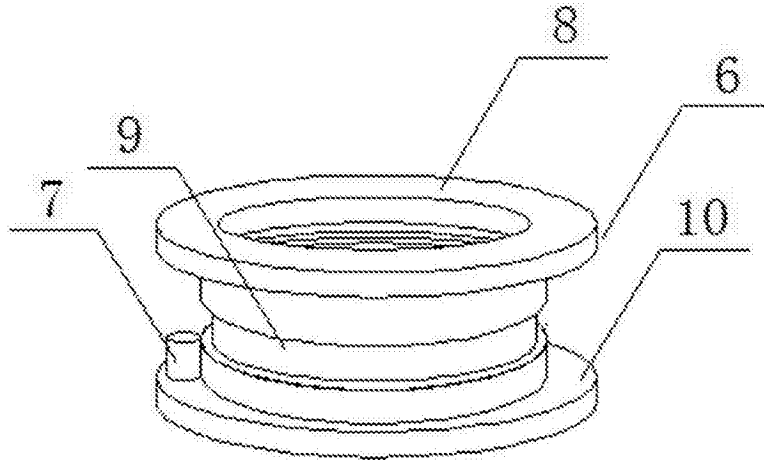


图3

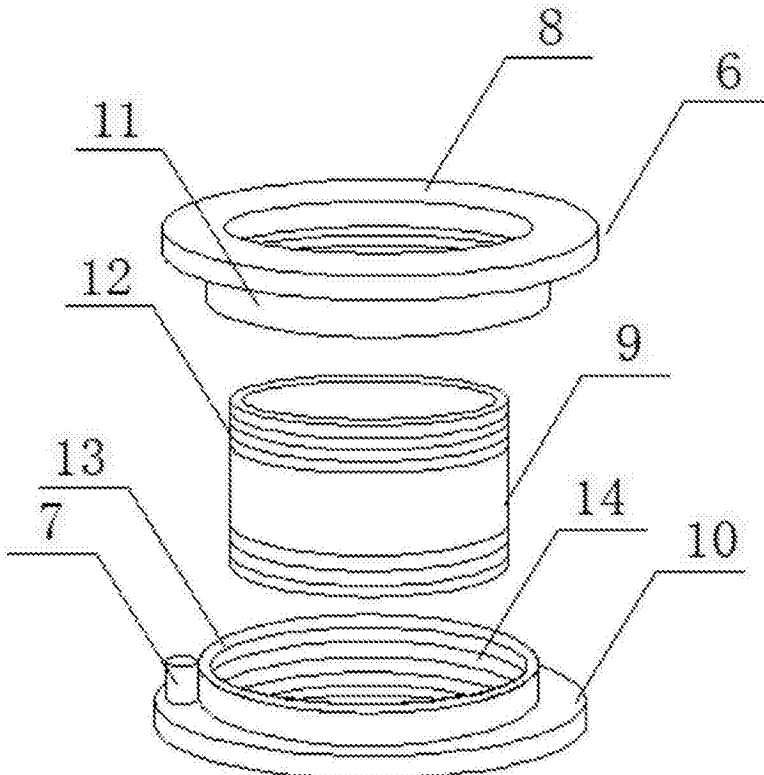


图4