



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205772409 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620512449.0

(22)申请日 2016.05.30

(73)专利权人 国网江西省电力公司吉安供电分公司

地址 343000 江西省吉安市青原区青原大道251号

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 黄芳 蔡晓

(74)专利代理机构 广州三环专利代理有限公司  
44202

代理人 王会龙

(51)Int.Cl.

B65H 54/44(2006.01)

B65H 54/553(2006.01)

B65H 75/24(2006.01)

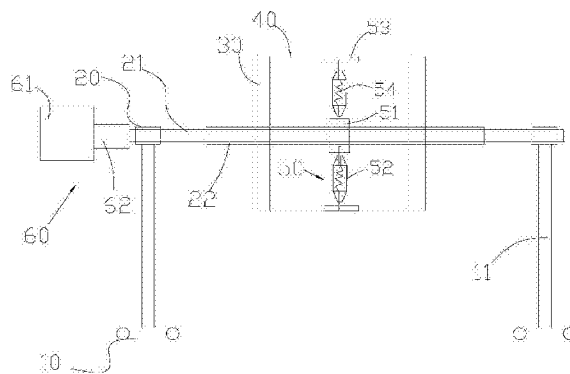
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种电力线缆收纳装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种电力线缆收纳装置,包括支架、与支架顶端连接的轴承座、穿设所述轴承座的转轴、固接于所述转轴上的方块体、套接在所述方块体上的十字定位架,十字定位架上通过圆盘连接有绝缘筒,所述绝缘筒内部设有支撑所述绝缘筒的支撑机构,还包括驱动所述转轴转动的驱动机构。本实用新型结构简单、制作简易,便于生产加工,与传统收纳装置相比,适应性好,通用性强,本实用新型采用锁紧螺杆将绝缘筒固定在十字定位架之间,通过驱动机构就可自动的将电力线缆收纳到绝缘筒上,减轻了施工人员的劳动强度,并采用支撑机构放在绝缘筒内向内外顶住支撑绝缘筒,加强绝缘筒刚度和改善绝缘筒的圆度,保证了收纳电力线缆的质量,适于推广应用。



1. 一种电力线缆收纳装置,其特征在于:包括支架、与所述支架顶端连接的轴承座、穿设所述轴承座的转轴、固接于所述转轴上的方块体、套接在所述方块体上的十字定位架,所述十字定位架上通过圆盘连接有绝缘筒,所述绝缘筒内部设有支撑所述绝缘筒的支撑机构,所述支撑机构包括套设在所述方块体上的正八边形的支撑套、一端与所述支撑套固定连接的可调伸缩杆,所述可调伸缩杆的另一端通过圆弧形顶板抵靠在所述绝缘筒的内壁;还包括驱动所述转轴转动的驱动机构。

2. 如权利要求1所述的电力线缆收纳装置,其特征在于:所述可调伸缩杆至少为四个,可调伸缩杆绕所述绝缘筒的圆周均匀分布,并以正八边形的支撑套的轴心呈中心对称。

3. 如权利要求2所述的电力线缆收纳装置,其特征在于:所述可调伸缩杆内设有压缩弹簧,该压缩弹簧分别与可调伸缩杆的两端连接。

4. 如权利要求1所述的电力线缆收纳装置,其特征在于:所述十字定位架位于所述绝缘筒的两端,位于两端的十字定位架之间设有锁紧螺杆,所述锁紧螺杆穿过所述十字定位架和圆盘。

5. 如权利要求1所述的电力线缆收纳装置,其特征在于:所述十字定位架由两个槽钢垂直焊接而成。

6. 如权利要求1所述的电力线缆收纳装置,其特征在于:所述驱动机构包括电机、与所述电机连接的减速机,所述减速机与所述转轴连接,通过电机带动所述转轴转动。

7. 如权利要求1所述的电力线缆收纳装置,其特征在于:所述支架包括立杆、位于水平面的两个平行设置的长钢管、位于所述两个长钢管之间且与所述两个长钢管固定连接的短钢管,所述轴承座位于所述立杆的顶部。

## 一种电力线缆收纳装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力施工装置技术领域,尤其涉及一种电力线缆收纳装置。

### 背景技术

[0002] 电力能源在线缆的输送过程中,尤其在长时间的输送过程中,线缆因为在自身的重力下容易发生弯曲下坠的现象;一方面造成输送线缆的长度增加,另一方面也会形成弧形电场,不利于地面以及雷电天气。

[0003] 现有的线缆收纳装置都比较复杂,使用不方便而且拉紧效果不好。在电力电缆铺设施工中,因电缆盘的扭矩很大,造成施工人员的劳动强度大,安全性差,因电缆盘十分沉重,将其安装在电缆放线器上,会因拖拽速度过快形成十分大的转速,导致发生晃动或脱落,造成人员受伤。并且需要使用吊车等吊装设备将电缆盘的转轴吊装到放线器中,使用不便,尤其对于一些狭窄地形施工时,吊车不能驶入,从而造成施工上的不便。电缆盘上的电缆是弯曲的,在施工作业中即增加了拖拽的难度,也不便于施工操作。电力线缆的长度一般较长,因此存放时会出现电缆线杂乱、无序、交互缠绕等现象,电缆散乱在地上,并且不便于卷线。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种电力线缆收纳装置,能够快速简便地实现电力线缆的收纳,省时省力,收纳效果好。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过以下技术方案来实现:一种电力线缆收纳装置,包括支架、与所述支架顶端连接的轴承座、穿设所述轴承座的转轴、固接于所述转轴上的方块体、套接在所述方块体上的十字定位架,所述十字定位架上通过圆盘连接有绝缘筒,所述绝缘筒内部设有支撑所述绝缘筒的支撑机构,所述支撑机构包括套设在所述方块体上的正八边形的支撑套、一端与所述支撑套固定连接的可调伸缩杆,所述可调伸缩杆的另一端通过圆弧形顶板抵靠在所述绝缘筒的内壁;还包括驱动所述转轴转动的驱动机构。

[0006] 进一步地,所述可调伸缩杆至少为四个,可调伸缩杆绕所述绝缘筒的圆周均匀分布,并以正八边形的支撑套的轴心呈中心对称。

[0007] 作为上述方案的改进,所述可调伸缩杆内设有压缩弹簧,该压缩弹簧分别与可调伸缩杆的两端连接。

[0008] 作为上述方案的改进,所述十字定位架位于所述绝缘筒的两端,位于两端的十字定位架之间设有锁紧螺杆,所述锁紧螺杆穿过所述十字定位架和圆盘。

[0009] 进一步的,所述十字定位架由两个槽钢垂直焊接而成。

[0010] 进一步的,所述驱动机构包括电机、与所述电机连接的减速机,所述减速机与所述转轴连接,通过电机带动所述转轴转动。

[0011] 优选的,所述支架包括立杆、位于水平面的两个平行设置的长钢管、位于所述两个

长钢管之间且与所述两个长钢管固定连接的短钢管,所述轴承座位于所述立杆的顶部。

[0012] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果为:本实用新型的电力线缆收纳装置可根据电力的需要,可满足各种长度电力线缆的收纳,本实用新型的电力线缆收纳装置的支架、轴承座、方块体、十字定位架和支撑机构采用施工现场既有材料制作,结构简单、设计合理、制作方便,制作成本低。本实用新型结构简单、制作简易,便于生产加工,与传统收纳装置相比,适应性好,通用性强,本实用新型采用锁紧螺杆将绝缘筒固定在十字定位架之间,通过驱动机构就可自动的将电力线缆收纳到绝缘筒上,减轻了施工人员的劳动强度,并采用支撑机构放在绝缘筒内向外顶住支撑绝缘筒,加强绝缘筒刚度和改善绝缘筒的圆度,保证了收纳电力线缆的质量,适于推广应用。

### 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0014] 图1是本实用新型优选实施例的电力线缆收纳装置的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型优选实施例的电力线缆收纳装置的十字定位架的结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型优选实施例的电力线缆收纳装置的支撑机构的结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型优选实施例的电力线缆收纳装置的支架的结构示意图。

[0018] 图5是本实用新型优选实施例的电力线缆收纳装置的锁紧螺杆的结构示意图。

### 具体实施方式

[0019] 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作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。

[0020] 如图1至图5所示,本实用新型优选实施例的电力线缆收纳装置结构示意图,本实用新型的电力线缆收纳装置主要用于对电力线缆进行收纳,包括支架10、与所述支架10顶端连接的轴承座20、穿设所述轴承座20的转轴21、固接于所述转轴上的方块体22、套接在所述方块体22上的十字定位架30,支架10和轴承座20均为两组,分别位于两端,轴承座20内设有轴承,便于转轴21在轴承座20内转动,所述十字定位架30上通过圆盘31连接有绝缘筒40,所述绝缘筒40内部设有支撑所述绝缘筒的支撑机构50,所述支撑机构50包括套设在所述方块体22上的正八边形的支撑套51、一端与所述支撑套51固定连接的可调伸缩杆52,所述可调伸缩杆52的另一端通过圆弧形顶板53抵靠在所述绝缘筒40的内壁。

[0021] 本实用新型的电力线缆收纳装置还包括驱动所述转轴21转动的驱动机构60,具体的,所述驱动机构60包括电机61、与所述电机61连接的减速机62,所述减速机62与所述转轴21连接,通过电机61带动所述转轴21转动,进而带动所述十字定位架30转动,进而带动绝缘筒40转动,以将绝缘筒40上的电力线缆进行收纳。其中,驱动机构60也可以通过支架或支座安装在轴承座20的一端,以便对转轴21进行驱动。

[0022] 具体地,所述可调伸缩杆52至少为四个,可调伸缩杆52绕所述绝缘筒的圆周均匀分布,并以正八边形的支撑套51的轴心呈中心对称。所述可调伸缩杆52内设有压缩弹簧54,

该压缩弹簧54分别与可调伸缩杆的两端连接,支撑套51可在方块体22上移动,通过支撑机构50将绝缘筒40撑起。

[0023] 进一步的,所述十字定位架30位于所述绝缘筒40的两端,位于两端的十字定位架30之间设有锁紧螺杆70,所述锁紧螺杆70穿过所述十字定位架30和圆盘31,通过锁紧螺杆70将两个十字定位架30之间的距离固定。本实用新型收纳的电力线缆绕组的长度和内径可随意调整,根据绝缘筒40的长度调整锁紧螺杆70的长度,通过锁紧螺杆70将绝缘筒40固定在两端的十字定位架30之间,再通过支撑机构50支撑起绝缘筒40。当绝缘筒40的长度较长时,则在绝缘筒40靠近两端的位置和中间位置设置三组支撑机构50,根据实际情况可多添加几组支撑机构50,以保证在收纳的过程中,确保绝缘筒40的刚度和圆度。当绝缘筒10的直径较大时,则至少需要6个支撑机构50在绝缘筒40内的圆周上均匀分布围成一组,以保证绝缘筒40的圆度。

[0024] 进一步的,在本实用新型的一实施例中,支架10包括立杆11、位于水平面的两个平行设置的长钢管12、位于所述两个长钢管12之间且与所述两个长钢管12固定连接的短钢管13,所述轴承座20位于所述立杆11的顶部。

[0025] 进一步的,所述十字定位架30由两个槽钢垂直焊接而成,利用现成的材料即可制成,节约成本,制作简易,十字定位架30中间开有方形孔,以便套设在方块体22上。为了绝缘筒40与所述十字定位架30稳固的连接,所述十字定位架30四端开设有卡位所述圆盘31的槽口,所述圆盘31直接卡在十字定位架20的槽口中,便于绝缘筒40牢固的固定在十字定位架30之间。

[0026] 本实用新型的电力线缆收纳装置可根据电力的需要,可满足各种长度电力线缆的收纳,本实用新型的电力线缆收纳装置的支架10、轴承座20、方块体22、十字定位架30和支撑机构50采用施工现场既有材料制作,结构简单、设计合理、制作方便,制作成本低。本实用新型结构简单、制作简易,便于生产加工,与传统收纳装置相比,适应性好,通用性强,本实用新型采用锁紧螺杆70将绝缘筒40固定在十字定位架30之间,通过驱动机构60就可自动的将电力线缆收纳到绝缘筒40上,减轻了施工人员的劳动强度,并采用支撑机构50放在绝缘筒40内向外顶住支撑绝缘筒40,加强绝缘筒40刚度和改善绝缘筒40的圆度,保证了收纳电力线缆的质量,适于推广应用。

[0027] 以上所揭露的仅为本实用新型的较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

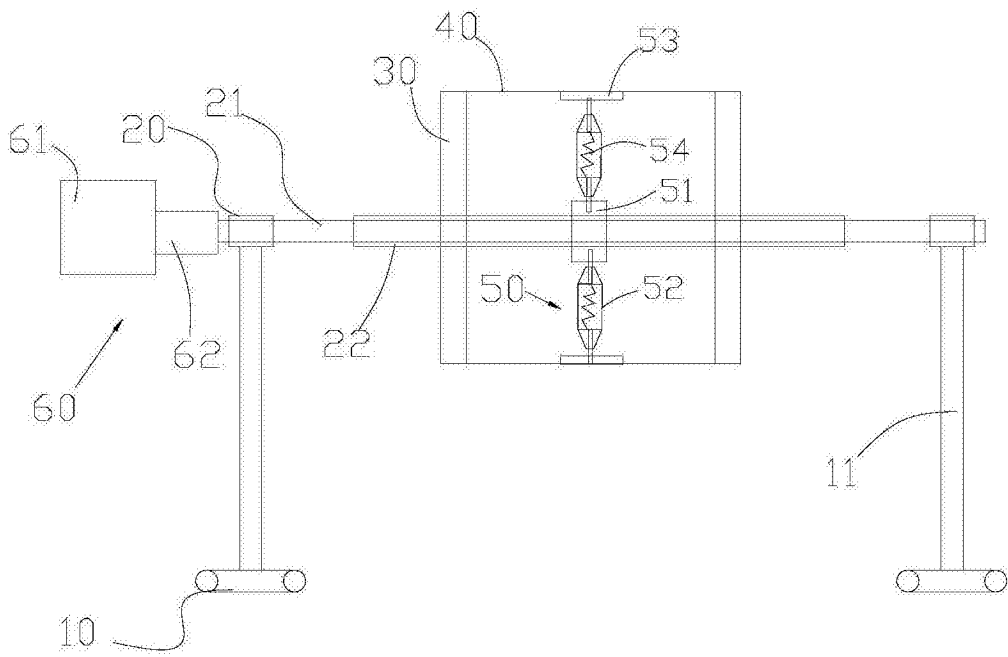


图1

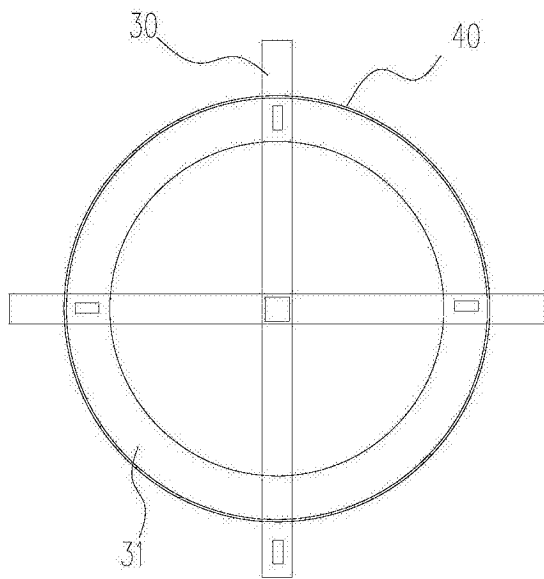


图2

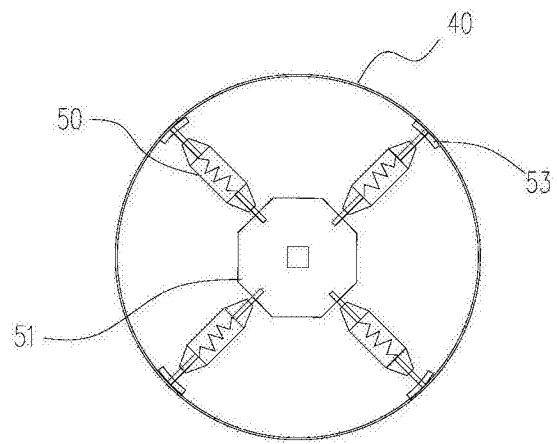


图3

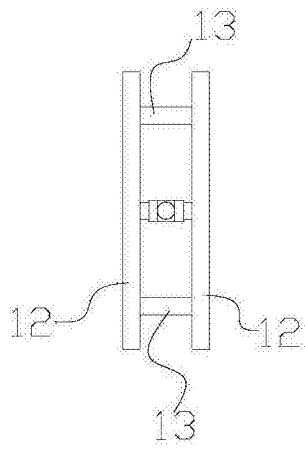


图4

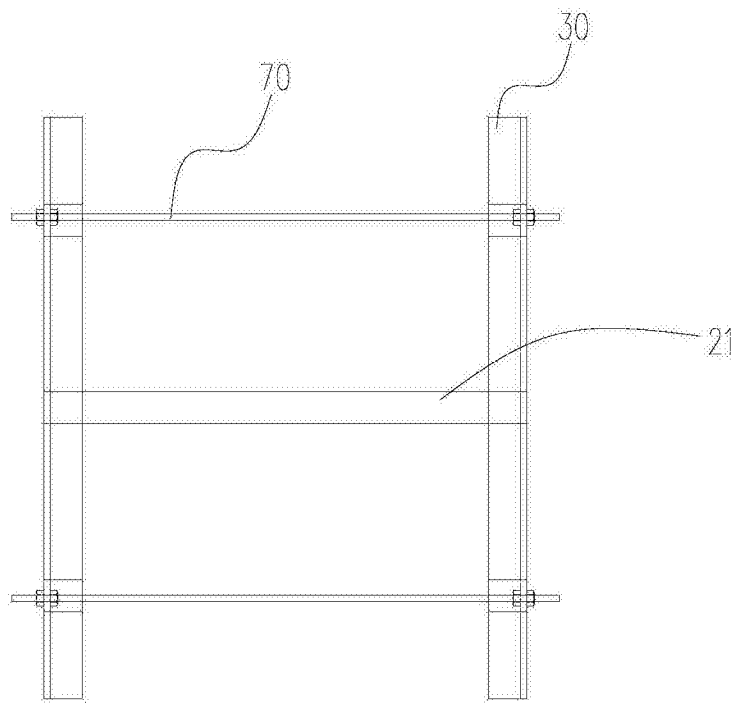


图5