



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110482332 A

(43)申请公布日 2019. 11. 22

(21)申请号 201910776173.5

(22)申请日 2019.08.22

(71)申请人 国网天津市电力公司

地址 300010 天津市河北区五经路39号

申请人 国家电网有限公司

(72)发明人 李双宝 李博 李想 管延宝

陈南 赵娜 李思研 于欣

(74)专利代理机构 天津才智专利商标代理有限公司 12108

代理人 王颢

(51)Int.Cl.

B65H 75/40(2006.01)

B65H 75/44(2006.01)

B65H 75/48(2006.01)

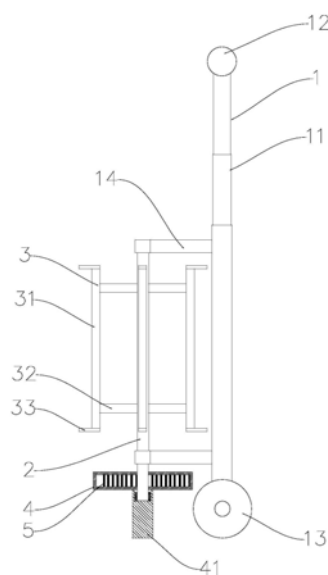
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

地线收纳装置

(57)摘要

本发明公开了一种地线收纳装置,其包括高度可调的拉杆,所述拉杆一侧上下对应地设有两个支架,在两个所述支架之间通过一竖直设置的中心轴可转动地安装有一绕线架,所述绕线架包括均布设置在中心轴四周且竖直设置的多个绕线杆,每个所述绕线杆均通过多个横杆与中心轴连接,所述中心轴下端可转动地同轴连接有一转盘且两者之间还采用发条传动连接,其中所述发条内置在转盘内,所述转盘下端固接有一用于触地的止转杆。本发明的地线收纳装置,有效改善了之前工作中费力、费时的问题,利用发条绕线和拉杆箱式搬运,有效提高了地线的使用寿命和改善搬运困难的现象,让运维人员以后的工作更加高效便捷。



1. 一种地线收纳装置,其特征在于:包括高度可调的拉杆,所述拉杆一侧上下对应地设有两个支架,在两个所述支架之间通过一竖直设置的中心轴可转动地安装有一绕线架,所述绕线架包括均布设置在中心轴四周且竖直设置的多个绕线杆,每个所述绕线杆均通过多个横杆与中心轴连接,所述中心轴下端可转动地同轴连接有一转盘且两者之间还采用发条传动连接,其中所述发条内置在转盘内,所述转盘下端固接有一用于触地的止转杆。

2. 按照权利要求1所述的地线收纳装置,其特征在于:每个所述绕线杆的上下两端分别向外侧延伸形成有一限位板以限制地线缠绕在绕线杆上。

3. 按照权利要求1所述的地线收纳装置,其特征在于:所述拉杆的底部可转动地安装有两个滚轮。

## 地线收纳装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及变电检修领域,尤其是一种地线收纳装置。

### 背景技术

[0002] 变电站内使用的接地刀闸及接地线是在电气设备和电力线路停电检修时,为防止突然来电、感应电荷和剩余电荷的袭击,确保设备上作业人员生命安全的一种装置,接地线是在设备断引检修时或是接地刀闸不能满足要求时使用的。它是由带透明护套的多股软铜线和专用线夹组成。

[0003] 目前,变电站利用简易架的方式存放地线的方式存在很大的弊端。主要弊端包括:

[0004] 1.耗费时间:由于接地线缠绕和取下时容易产生结节和链环,在使用接地线时,需将结节和链环扯开,浪费时间。

[0005] 2.降低地线的使用寿命:长此以往会使接地线发生绞线松股、断股、护套破损的状况,缩短地线的使用寿命。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于解决上述技术问题而提供一种结构简单、使用便捷的地线收纳装置。

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0008] 一种地线收纳装置,包括高度可调的拉杆,所述拉杆一侧上下对应地设有两个支架,在两个所述支架之间通过一竖直设置的中心轴可转动地安装有一绕线架,所述绕线架包括均布设置在中心轴四周且竖直设置的多个绕线杆,每个所述绕线杆均通过多个横杆与中心轴连接,所述中心轴下端可转动地同轴连接有一转盘且两者之间还采用发条传动连接,其中所述发条内置在转盘内,所述转盘下端固接有一用于触地的止转杆。

[0009] 进一步地,每个所述绕线杆的上下两端分别向外侧延伸形成有一限位板以限制地线缠绕在绕线杆上。

[0010] 进一步地,所述拉杆的底部可转动地安装有两个滚轮。

[0011] 本发明的有益效果是:

[0012] 本发明的地线收纳装置,有效改善了之前工作中费力、费时的的问题,利用发条绕线和拉杆箱式搬运,有效提高了地线的使用寿命和改善搬运困难的现象,让运维人员以后的工作更加高效便捷。

[0013] 使用本发明的地线收纳装置后,1人就可以轻松搬运地线,节省了人力,同时使用地线时,地线不会发生扭结和链环,延长了地线的使用寿命,机械式回收地线,节省了工作时间,大大提高了工作效率。

### 附图说明

[0014] 图1为本发明地线收纳装置的主视结构示意图;

[0015] 图2为本发明地线收纳装置的侧视结构示意图。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明：

[0017] 参见图1和图2，本发明的地线收纳装置包括拉杆1、中心轴2、绕线架3、转盘4和发条5。

[0018] 拉杆1包括对称设置的两个高度可调的伸缩杆11且两个伸缩杆11的顶部之间连接有横置的手持杆12。其中伸缩杆11包括固定杆和移动杆，移动杆可上下移动地插装在固定杆内且两者通过顶丝固定锁紧；伸缩杆11还可以采用拉杆箱中的拉杆结构，其包括多个依次插装的杆且每相邻的两个杆之间采用弹性件与卡槽的定位机构或摩擦力实现锁定，由于该定位机构属于现有可购得的产品，其具体结构不再详述。

[0019] 在拉杆1的底部可转动地安装有两个滚轮13以便于运输。

[0020] 在拉杆1的一侧上下对应地设有两个支架14，且两个支架14焊接在拉杆上固定的部位，在两个支架14之间通过轴承可转动地安装有中心轴2，中心轴2竖直设置。

[0021] 绕线架3包括均布设置在中心轴四周且竖直设置的四个绕线杆31，四个绕线杆31均通过多个横杆32与中心轴2连接，绕线架3随中心轴2一起转动。每个绕线杆31的上下两端分别向外侧延伸形成有一限位板33，限位板33起到限位作用可避免地线滑出绕线杆31，有利于地线缠绕在绕线架3上。

[0022] 中心轴2下端通过轴承可转动地同轴连接有一转盘4且两者之间还采用发条5传动连接，即发条5一端与中心轴2下端外壁固接、另一端与转盘4内壁连接。其中发条5内置在转盘4内，转盘4下端固接有一用于触地的止转杆41。

[0023] 工作时，地线夹可固定于绕线架3内部的横杆32上，不会占用外部空间并损伤人体，拉杆1可收缩于地线收纳装置的背部，整体高度不变，将绕线架3固定在一中心轴2上，使绕线架3可缠绕一组地线。存放地线时，手持固定住绕线架3，转动转盘4上发条，然后止转杆41触地固定住转盘4，再将地线的一端固定在绕线架3上，通过发条5的作用可带动中心轴2及绕线架3旋转以将地线缠绕在绕线架3上面。

[0024] 本发明的地线收纳装置，有效改善了之前工作中费力、费时的的问题，利用发条绕线和拉杆箱式搬运，有效提高了地线的使用寿命和改善搬运困难的现象，让运维人员以后的工作更加高效便捷。

[0025] 综上所述，本发明的内容并不局限在上述的实施例中，本领域的技术人员可以在本发明的技术指导思想之内提出其他的实施例，但这些实施例都包括在本发明的范围之内。

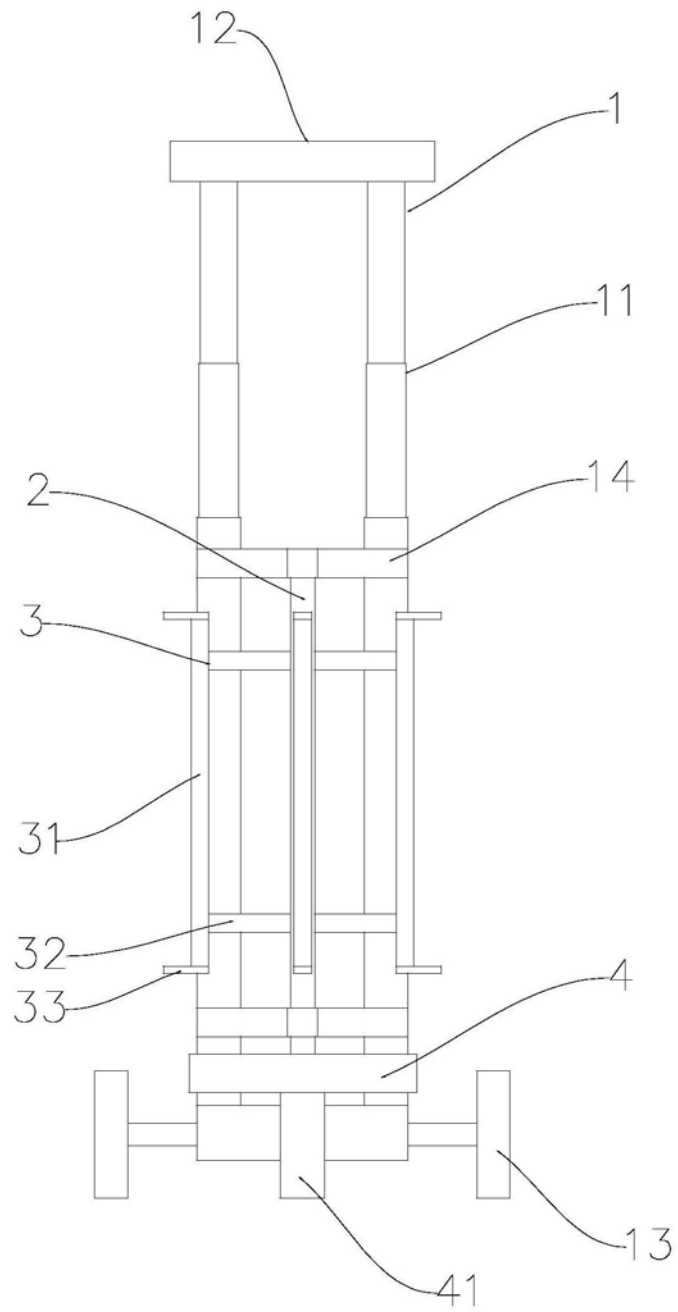


图1

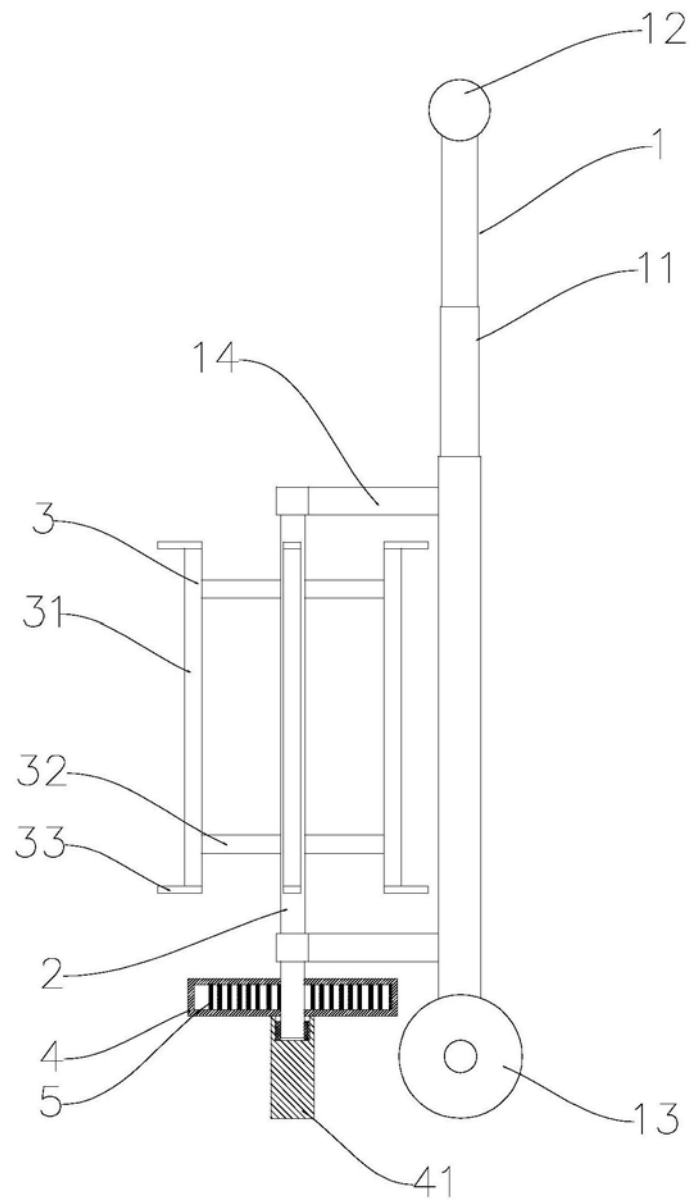


图2