(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105129543 A
(43)申请公布日 2015.12.09

(21)申请号 201510632898.9

(22)申请日 2015.09.29

(71)申请人 国网浙江慈溪市供电公司
地址 315300 浙江省宁波市慈溪市古塘街道三北大街238#
申请人 国家电网公司
国网浙江省电力公司宁波供电公司

(72)发明人 邬战捷 戚正航 钱傅军 史杰 徐勤 吕俊 赵仁礼 任学辉

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 李海建

(51)Int.Cl.
B65H 75/40(2006.01)

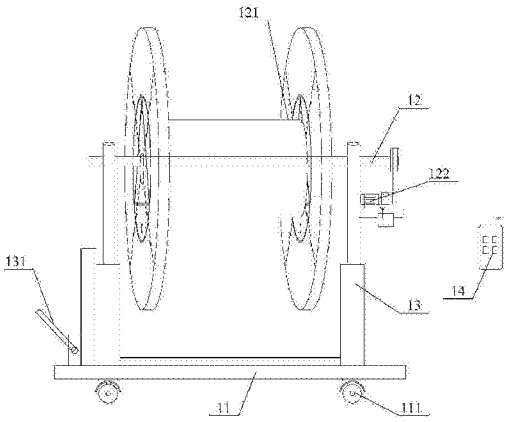
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种滚轮式电缆倒线装置

(57)摘要

本发明公开了一种滚轮式电缆倒线装置，包括基座，所述基座的上方设置有沿水平方向延伸的支杆，所述支杆上套设有与电缆相适配的卷线盘，所述支杆的一端设置有可驱动所述卷线盘定轴转动的驱动装置，所述基座的底部设置有若干行走装置，所述基座上设置有可驱动所述支杆沿竖直方向移动的升降装置，所述支杆可拆卸地设置于所述升降装置的顶部。该滚轮式电缆倒线装置的电缆倒线过程较为简便高效。



CN 105129543 A

1. 一种滚轮式电缆倒线装置，其特征在于：包括基座，所述基座的上方设置有沿水平方向延伸的支杆，所述支杆上套设有与电缆相适配的卷线盘，所述支杆的一端设置有可驱动所述卷线盘定轴转动的驱动装置，所述基座的底部设置有若干行走装置，所述基座上设置有可驱动所述支杆沿竖直方向移动的升降装置，所述支杆可拆卸地设置于所述升降装置的顶部。

2. 如权利要求 1 所述的滚轮式电缆倒线装置，其特征在于：所述行走装置具体为 4 个，且分别位于所述基座的底面四个顶角处。

3. 如权利要求 1 所述的滚轮式电缆倒线装置，其特征在于：所述行走装置为滚轮。

4. 如权利要求 1 所述的滚轮式电缆倒线装置，其特征在于：所述基座上设置有与所述升降装置相配合的启动杆。

5. 如权利要求 1 所述的滚轮式电缆倒线装置，其特征在于：所述升降装置为液压缸。

6. 如权利要求 1 所述的滚轮式电缆倒线装置，其特征在于：所述驱动装置为电机。

7. 如权利要求 1 所述的滚轮式电缆倒线装置，其特征在于：还包括与所述驱动装置相配合的遥控器。

一种滚轮式电缆倒线装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆线材辅助配套设备技术领域，特别涉及一种滚轮式电缆倒线装置。

背景技术

[0002] 目前的输变电行业电缆线材架设及储运过程中，通常需要对相关电缆线材进行倒线以将线材在不同的卷线设备间转移以便实施相应的储运和架设作业，而随着工作强度和工况需求的不断提高，人们对电缆的倒线过程也提出了更高的要求。

[0003] 目前的输变电电缆线材倒线作业实际操作过程中，通常是由工作人员人工将线材由原卷线装置或其他线材储运装置上引线并倒线至新的卷线装置上，虽然该种人工倒线的操作方式能够满足基本的电缆倒线需要，但由于其操作难度较大，工人劳动强度高且操作效率低下，给输变电系统中相关的电缆作业造成诸多不便。

[0004] 因此，如何使得电缆倒线过程更加简便高效是本领域技术人员目前需要解决的重要技术问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种滚轮式电缆倒线装置，该滚轮式电缆倒线装置的电缆倒线过程较为简便高效。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明提供一种滚轮式电缆倒线装置，包括基座，所述基座的上方设置有沿水平方向延伸的支杆，所述支杆上套设有与电缆相适配的卷线盘，所述支杆的一端设置有可驱动所述卷线盘定轴转动的驱动装置，所述基座的底部设置有若干行走装置，所述基座上设置有可驱动所述支杆沿竖直方向移动的升降装置，所述支杆可拆卸地设置于所述升降装置的顶部。

[0007] 优选地，所述行走装置具体为 4 个，且分别位于所述基座的底面四个顶角处。

[0008] 优选地，所述行走装置为滚轮。

[0009] 优选地，所述基座上设置有与所述升降装置相配合的启动杆。

[0010] 优选地，所述升降装置为液压缸。

[0011] 优选地，所述驱动装置为电机。

[0012] 优选地，还包括与所述驱动装置相配合的遥控器。

[0013] 相对上述背景技术，本发明所提供的滚轮式电缆倒线装置，其装配使用过程中，通过所述升降装置将所述支杆和所述卷线盘调整至适当高度的工位后，所述驱动装置驱动所述支杆并带动所述卷线盘定轴转动，以将电缆缠绕至卷线盘上，卷线完成后，通过所述驱动装置驱动所述支杆并带动所述卷线盘反向转动即可实现放线作业，从而完成整个电缆倒线作业；同时，通过所述行走装置能够将所述滚轮式电缆倒线装置直接移动至相应的工位处，无需工作人员人工对相关倒线装置进行整体搬运，从而大大降低了工人劳动强度，并进一步提高了所述滚轮式电缆倒线装置的工况适应能力和工作效率。

[0014] 在本发明的另一优选方案中，所述行走装置具体为 4 个，且分别位于所述基座的底面四个顶角处。该种四个行走装置分设于基座各顶角处的结构能够有效保证基座的结构稳定性，并使所述滚轮式电缆倒线装置的移动过程更加平稳可靠。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图 1 为本发明一种具体实施方式所提供的滚轮式电缆倒线装置的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 本发明的核心是提供一种滚轮式电缆倒线装置，该滚轮式电缆倒线装置的电缆倒线过程较为简便高效。

[0018] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案，下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步的详细说明。

[0019] 请参考图 1，图 1 为本发明一种具体实施方式所提供的滚轮式电缆倒线装置的结构示意图。

[0020] 在具体实施方式中，本发明所提供的滚轮式电缆倒线装置，包括基座 11，基座 11 的上方设置有沿水平方向延伸的支杆 12，支杆 12 上套设有与电缆相适配的卷线盘 121，支杆 12 的一端设置有可驱动卷线盘 121 定轴转动的驱动装置 122，基座 11 的底部设置有若干行走装置 111，基座 11 上设置有可驱动支杆 12 沿竖直方向移动的升降装置 13，支杆 12 可拆卸地设置于升降装置 13 的顶部。

[0021] 装配使用过程中，通过升降装置 13 将支杆 12 和卷线盘 121 调整至适当高度的工位后，驱动装置 122 驱动支杆 12 并带动卷线盘 121 定轴转动，以将电缆缠绕至卷线盘 121 上，卷线完成后，通过驱动装置 122 驱动支杆 12 并带动卷线盘 121 反向转动即可实现放线作业，从而完成整个电缆倒线作业；同时，通过行走装置 111 能够将滚轮式电缆倒线装置直接移动至相应的工位处，无需工作人员人工对相关倒线装置进行整体搬运，从而大大降低了工人劳动强度，并进一步提高了滚轮式电缆倒线装置的工况适应能力和工作效率。

[0022] 进一步地，行走装置 111 具体为 4 个，且分别位于基座 11 的底面四个顶角处。该种四个行走装置 111 分设于基座 11 各顶角处的结构能够有效保证基座 11 的结构稳定性，并使所述滚轮式电缆倒线装置的移动过程更加平稳可靠。

[0023] 当然，具体到实际装配使用过程中，上述行走装置 111 的数量并不局限于上文所述的 4 个，其还可以未 6 个或 8 个等对称分布于基座 11 底部，即，只要是能够满足所述滚轮式电缆倒线装置的实际使用需要均可。

[0024] 具体地，行走装置 111 为滚轮。该种滚轮的结构简单可靠，且装配结构轻巧，能够保证滚轮式电缆倒线装置的整体结构装配强度和可靠性。

[0025] 应当明确，上述行走装置 111 并不局限于图中所示的滚轮，其还可以为定向轮或工况适应能力更强的万向轮等，即，只要是能够满足所述滚轮式电缆倒线装置的实际使用

需要均可。

[0026] 更具体地，基座 11 上设置有与升降装置 13 相配合的启动杆 131。工作人员可以通过该启动杆 131 灵活控制升降装置 13 的开关和升降作业，从而进一步提高滚轮式电缆倒线装置的作业效率和可控性。

[0027] 另一方面，升降装置 13 为液压缸。该液压缸的工作过程稳定，工况适应能力较强，能够满足卷线后较大载荷状态下的设备升降作业需要。

[0028] 应当指出，上述升降装置 13 为液压缸仅为优选方案，该升降装置 13 还可以为气压缸或蜗轮蜗杆机构等，只要是能够满足所述滚轮式电缆倒线装置的实际使用需要均可。

[0029] 另外，驱动装置 122 为电机。该种电机的扭力输出平稳可靠，能够满足高强度连续作业工况下的使用需要，保证所述滚轮式电缆倒线装置的整体作业效率和可靠性。

[0030] 此外，滚轮式电缆倒线装置还包括与驱动装置 122 相配合的遥控器 14。工作人员可以通过该遥控器 14 远程控制驱动装置 122 的开关及其转动方向，以根据实际工况需要灵活调整卷线盘 121 对电缆的收、放卷作业，并进一步降低工作人员的劳动强度。

[0031] 综上可知，本发明中提供的滚轮式电缆倒线装置，包括基座，所述基座的上方设置有沿水平方向延伸的支杆，所述支杆上套设有与电缆相适配的卷线盘，所述支杆的一端设置有可驱动所述卷线盘定轴转动的驱动装置，所述基座的底部设置有若干行走装置，所述基座上设置有可驱动所述支杆沿竖直方向移动的升降装置，所述支杆可拆卸地设置于所述升降装置的顶部。装配使用过程中，通过所述升降装置将所述支杆和所述卷线盘调整至适当高度的工位后，所述驱动装置驱动所述支杆并带动所述卷线盘定轴转动，以将电缆缠绕至卷线盘上，卷线完成后，通过所述驱动装置驱动所述支杆并带动所述卷线盘反向转动即可实现放线作业，从而完成整个电缆倒线作业；同时，通过所述行走装置能够将所述滚轮式电缆倒线装置直接移动至相应的工位处，无需工作人员人工对相关倒线装置进行整体搬运，从而大大降低了工人劳动强度，并进一步提高了所述滚轮式电缆倒线装置的工况适应能力和工作效率。

[0032] 以上对本发明所提供的滚轮式电缆倒线装置进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以对本发明进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

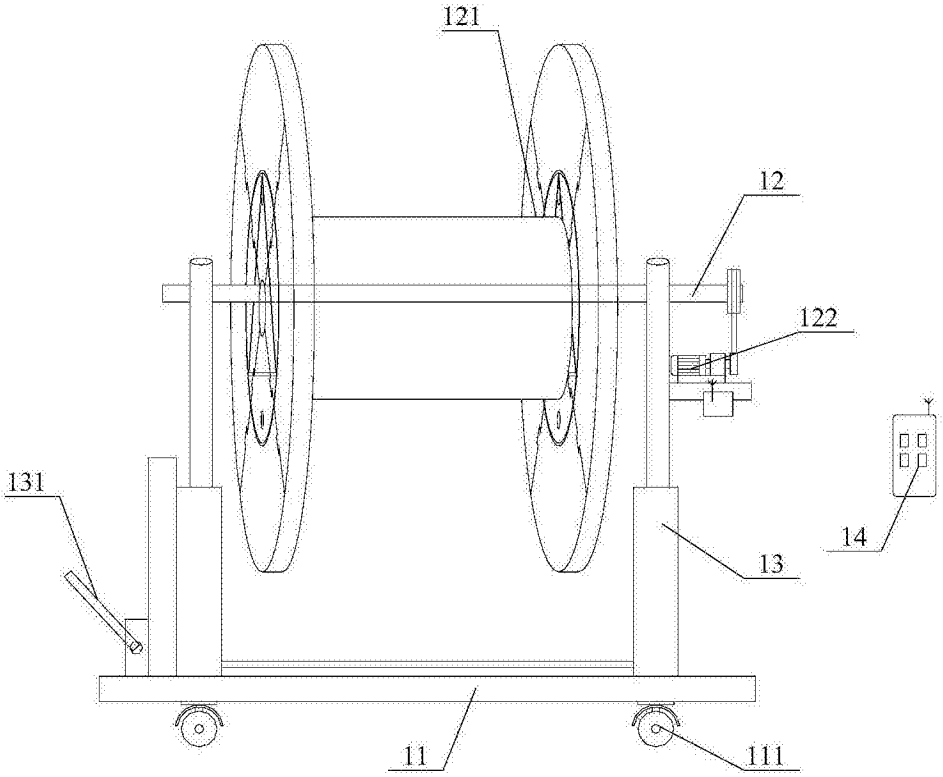


图 1