(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203889988 U
(45)授权公告日 2014.10.22

(21)申请号 201420319320.9

(22)申请日 2014.06.16

(73)专利权人 国家电网公司
地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号
专利权人 国网山西省电力公司阳泉供电公司

(72)发明人 崔凯 余龙镇 李剑 马建强 荆武泰 杨健 任永明

(74)专利代理机构 太原科卫专利事务所（普通合伙） 14100
代理人 朱源

(51)Int.Cl.
B66D 3/18(2006.01)
B66D 3/26(2006.01)

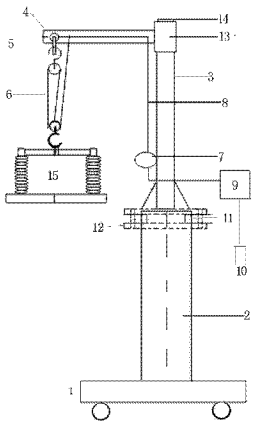
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

隔离开关电动起吊装置

(57)摘要

本实用新型涉及电力设备起吊工具，具体为一种隔离开关电动起吊装置。解决了目前35kV隔离开关在安装拆卸过程缺乏一种吊运方便节省人力的装置的技术问题。一种隔离开关电动起吊装置，包括一个移动平台，移动平台上竖直固定有一个基座，基座的上部水平转动设有一个底座固定底板，底座固定底板上部固定有一个竖杆，竖杆的顶部水平设有一个轴销，U型环的下部挂有一个吊钩装置；还包括固定在竖杆上的动力系统以及钢丝绳；所述钢丝绳绕过吊钩装置后缠绕在动力系统输出端上；所述动力系统配有控制箱以及与控制箱相连接的按钮开关。本实用新型在彻底杜绝隔离开关安装过程中的安全隐患前提下尽可能节省人力资源，提高工作效率。



CN 203889988 U

1. 一种隔离开关电动起吊装置，其特征在于，包括一个移动平台（1），移动平台（1）上竖直固定有一个基座（2），基座（2）的上部水平转动设有一个底座固定底板，底座固定底板上部固定有一个竖杆（3），竖杆（3）的顶部水平设有一个轴销（4），轴销（4）的前端竖直固定有一个 U 型环（5），U 型环（5）的下部挂有一个吊钩装置（6）；还包括固定在竖杆（3）上的动力系统（7）以及钢丝绳（8）；所述钢丝绳（8）绕过吊钩装置（6）后缠绕在动力系统（7）输出端上；所述动力系统（7）配有控制箱（9）以及与控制箱（9）连接的按钮开关（10）。

2. 如权利要求 1 所述的隔离开关电动起吊装置，其特征在于，所述底座固定底板包括通过内圈与基座固定连接的下轴承（11）以及水平连接在下轴承（11）外圈的槽钢（12）。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的隔离开关电动起吊装置，其特征在于，所述竖杆（4）顶端连接有一个上轴承（13）；所述竖杆（3）与上轴承（13）的内圈固定连接；上轴承（13）的外圈水平与轴销（4）固定连接；上轴承（13）的顶部设有与上轴承（13）相配的锁紧装置（14）。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的隔离开关电动起吊装置，其特征在于，所述上轴承（13）采用助力轴承。

隔离开关电动起吊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备起吊工具，具体为一种隔离开关电动起吊装置。

背景技术

[0002] 变电站生产过程中发现 35kV 隔离开关安装、拆卸时存在诸多缺陷和安全隐患，严重影响设备的稳定运行和检修人员的人身安全。具体的讲，35kV 隔离开关安装、拆卸时，因与其他带电部位安全距离不够或场地环境不合适等原因，不能使用大型起吊车，只能依靠人力搬运与安装，消耗人力过大。因此需要一种能够方便吊运该隔离开关的装置。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决目前 35kV 隔离开关在安装拆卸过程缺乏一种吊运方便节省人力的装置的技术问题，提供一种隔离开关电动起吊装置。

[0004] 本实用新型是采用如下技术方案实现的：一种隔离开关电动起吊装置，包括一个移动平台，移动平台上竖直固定有一个基座，基座的上部水平转动设有一个底座固定底板，底座固定底板上部固定有一个竖杆，竖杆的顶部水平设有一个轴销，轴销的前端竖直固定有一个 U 型环，U 型环的下部挂有一个吊钩装置；还包括固定在竖杆上的动力系统以及钢丝绳；所述钢丝绳绕过吊钩装置后缠绕在动力系统输出端上；所述动力系统配有控制箱以及与控制箱相连接的按钮开关。

[0005] 本实用新型结构小巧，可以在工作区域内自由移动，移动到需要吊装的隔离开关附近时，用吊钩装置将隔离开关吊住，然后通过控制箱启动动力系统，通过钢丝绳的运动将隔离开关吊起或放下；底座固定底板转动设置在基座上，可以在工作区域内绕着基座自由转动，可以将隔离开关转动到不同的位置，方便隔离开关的吊起与放置，且不需要太大的工作空间；动力系统一般包括电动机和减速器，控制箱用于控制电动机（启动以及转动方向）；具体是通过按钮开关来进行控制；所述的吊钩装置、动力系统、控制箱以及按钮开关均为本领域技术人员所公知的技术，有多种实现方式，相应的装置也有多种型号可供选择。

[0006] 本实用新型所述的 35kV 隔离开关吊装装置，在彻底杜绝隔离开关安装过程中的安全隐患前提下尽可能节省人力资源，提高工作效率。其整体结构简单小巧，移动灵活方便，生产成本也低。

附图说明

[0007] 图 1 本实用新型结构示意图。

[0008] 1- 移动平台，2- 基座，3- 竖杆，4- 轴销，5-U 型环，6- 吊钩装置，7- 动力系统，8- 钢丝绳，9- 控制箱，10- 按钮开关，11- 下轴承，12 槽钢，13- 上轴承，14- 锁紧装置，15- 隔离开关。

具体实施方式

[0009] 一种隔离开关电动起吊装置，包括一个移动平台 1，移动平台 1 上竖直固定有一个基座 2，基座 2 的上部水平转动设有一个底座固定底板，底座固定底板上部固定有一个竖杆 3，竖杆 3 的顶部水平设有一个轴销 4，轴销 4 的前端竖直固定有一个 U 型环 5，U 型环 5 的下部挂有一个吊钩装置 6；还包括固定在竖杆 3 上的动力系统 7 以及钢丝绳 8；所述钢丝绳 8 绕过吊钩装置 6 后缠绕在动力系统 7 输出端上；所述动力系统 7 配有控制箱 9 以及与控制箱 9 连接的按钮开关 10。

[0010] 所述底座固定底板包括通过内圈与基座固定连接的下轴承 11 以及水平连接在下轴承 11 外圈的槽钢 12。下轴承 11 的上部固定有与轴承外圈固定连接的水平支架，所述竖杆固定在该水平支架上方，可以和下轴承 11 一同转动。

[0011] 所述竖杆 4 顶端连接有一个上轴承 13；所述竖杆 3 与上轴承 13 的内圈固定连接；上轴承 13 的外圈水平与轴销 4 固定连接；上轴承 13 的顶部设有与上轴承 13 相配的锁紧装置 14。可以预先调整上轴承的转动角度，然后将其锁紧，这样在较小的空间内吊装工作时就不需要额外进行调节。

[0012] 所述上轴承 13 采用助力轴承。

[0013] 所述吊钩装置 6 包括一个定滑轮和一个的动滑轮；动力系统 7、控制箱 9 以及按钮开关 10 类似于电动葫芦上所配的相应装置。移动平台下方设有滚轮，方便整个装置的移动；通过槽钢 12 可以推动底座固定底板带动竖杆 3 的旋转，进而带动轴销 4 与所吊物品（隔离开关 15）的转动，方便在狭小区域内的灵活移动。

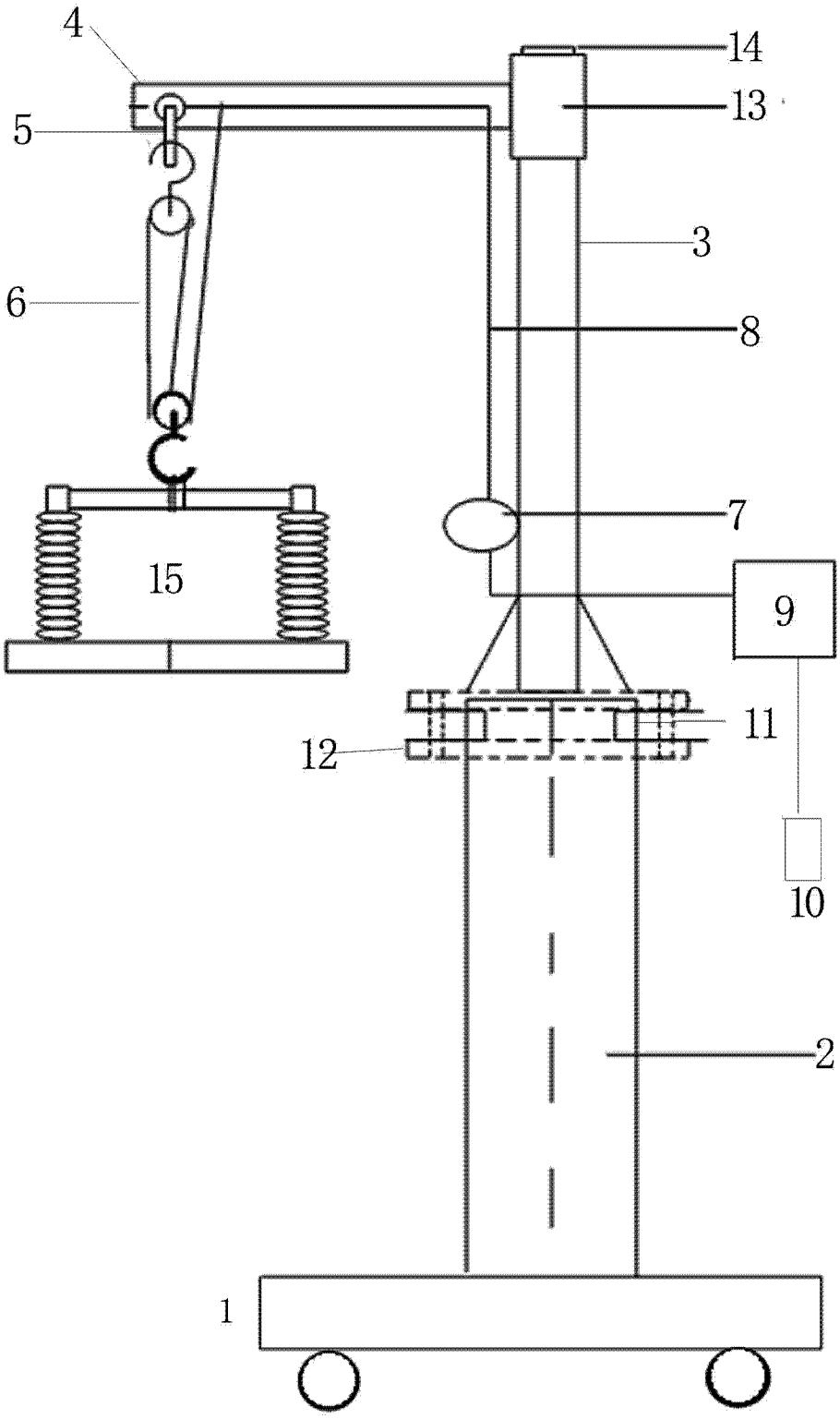


图 1