(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 205294663 U
(45)授权公告日 2016.06.08

(21)申请号 201520996582.3

(22)申请日 2015.12.03

(73)专利权人 广东电网有限责任公司江门供电局
地址 529000 广东省江门市蓬江区建设二路152号

(72)发明人 冯普俊 叶健忠 余植棠 余均立

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224
代理人 秦雪梅 刘静

(51)Int.Cl.
B66C 23/16(2006.01)
B66C 23/10(2006.01)
B66C 23/64(2006.01)
B66C 23/62(2006.01)

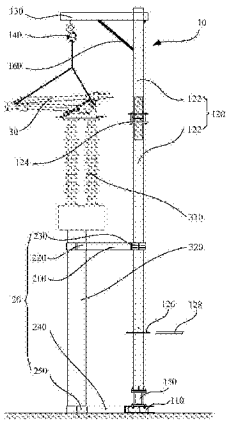
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

隔离开关吊装装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种隔离开关吊装装置，竖臂可转动地安装于底板上，横臂安装于竖臂顶部，横臂上设有吊钩，将隔离开关吊设于吊钩上，以实现隔离开关的升降，并利用竖臂转动设置，横臂可以竖臂为轴心转动，实现隔离开关在水平面方向可移动，以将隔离开关吊装于支柱上，且支撑机构通过固位机构与支柱连接，利用支柱对支撑机构提供支撑，有效防止吊装过程中发生倾倒。采用上述支撑机构及固位机构对隔离开关完成吊装，减小了吊装装置的体积及工作空间，避免需增加停电范围，提高供电可靠性。相较搭建脚手架检修隔离开关的方式，提高作业效率，降低劳动量和安全风险。



CN 205294663 U

1.一种隔离开关吊装装置，用于吊装隔离开关，其特征在于，所述隔离开关吊装装置包括支撑机构，以及一端可与用于安装所述隔离开关的支柱连接，另一端安装于所述支撑机构上的固位机构；

所述支撑机构包括底板、竖臂及横臂，所述竖臂可转动地安装于所述底板上，所述横臂安装于所述竖臂顶部，所述横臂上设置有可与所述隔离开关连接，以带动所述隔离开关升降的吊钩，所述吊钩安装于所述横臂远离所述竖臂的一端。

2.根据权利要求1所述的隔离开关吊装装置，其特征在于，所述底板上设置有旋转基座，所述竖臂底部可转动地安装于所述旋转基座上。

3.根据权利要求1所述的隔离开关吊装装置，其特征在于，所述竖臂包括至少两节子竖臂，相邻所述子竖臂可升降的套接，以使所述竖臂的高度可调。

4.根据权利要求3所述的隔离开关吊装装置，其特征在于，相邻的所述子竖臂内部拆入式对接，外部通过法兰紧固连接。

5.根据权利要求1所述的隔离开关吊装装置，其特征在于，所述横臂呈工字型结构。

6.根据权利要求1所述的隔离开关吊装装置，其特征在于，所述支撑机构还包括倾斜设置的斜臂，所述斜臂一端与所述横臂连接，另一端与所述竖臂连接。

7.根据权利要求1所述的隔离开关吊装装置，其特征在于，所述固位机构包括第一连杆及可箍设于所述支柱上的第一抱箍，所述第一连杆一端与所述第一抱箍连接，另一端可转动地安装于所述竖臂上。

8.根据权利要求7所述的隔离开关吊装装置，其特征在于，所述第一连杆通过轴承与所述竖臂连接。

9.根据权利要求7所述的隔离开关吊装装置，其特征在于，所述固位机构还包括第二连杆及可箍设于所述支柱底部的第二抱箍，所述第二连杆一端与所述第二抱箍连接，另一端与所述底板连接。

10.根据权利要求1至9任意一项所述的隔离开关吊装装置，其特征在于，所述竖臂上设置有操作把手。

隔离开关吊装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吊装工具技术领域，特别是涉及一种隔离开关吊装装置。

背景技术

[0002] 在变电设备的建设和维护中，隔离开关是不可缺少的设备。在安装或者拆除时，因场地空间限制，导致吊车使用受限，且吊臂与带电区域安全距离不足，需要额外增加相邻间隔的停电，降低供电可靠性。

[0003] 为解决上述问题，工作人员通常搭建脚手架平台，对隔离开关进行分拆，多人分层传递至地面进行检修，检修完毕后，再传递至构支柱，进行组装。这种方式，大大增加工作人员的数量和劳动强度，降低工作效率，增加作业的风险，也增加了停电时间。尽管目前已许推出了一些变电站内设备的吊装工具产品，但难以满足110kV、220kV折叠式隔离开关高度达4.5米、5.5米的吊装要求。

实用新型内容

[0004] 基于此，有必要针对现有的采用多人分层拆装隔离开关的方式，增加了工作人员的数量和劳动强度，降低了工作效率的问题，提供一种隔离开关吊装装置。

[0005] 一种隔离开关吊装装置，用于吊装隔离开关，所述隔离开关吊装装置包括支撑机构，以及一端可与用于安装所述隔离开关的支柱连接，另一端安装于所述支撑机构上的固位机构；

[0006] 所述支撑机构包括底板、竖臂及横臂，所述竖臂可转动地安装于所述底板上，所述横臂安装于所述竖臂顶部，所述横臂上设置有可与所述隔离开关连接，以带动所述隔离开关升降的吊钩，所述吊钩安装于所述横臂远离所述竖臂的一端。

[0007] 上述隔离开关吊装装置，竖臂可转动地安装于底板上，横臂安装于竖臂顶部，横臂上设有吊钩，将隔离开关吊设于吊钩上，以实现隔离开关的升降，并利用竖臂转动设置，横臂可以竖臂为轴心转动，实现隔离开关在水平面方向可移动，以将隔离开关吊装于支柱上，且支撑机构通过固位机构与支柱连接，利用支柱对支撑机构提供支撑，有效防止吊装过程中发生倾倒。采用上述支撑机构及固位机构对隔离开关完成吊装，减小了吊装装置的体积及工作空间，避免需增加停电范围，提高供电可靠性。相较搭建脚手架检修隔离开关的方式，提高作业效率，降低劳动量和安全风险。

[0008] 在其中一实施例中，所述底板上设置有旋转基座，所述竖臂底部可转动地安装于所述旋转基座上。

[0009] 在其中一实施例中，所述竖臂包括至少两节子竖臂，相邻所述子竖臂可升降的套接，以使所述竖臂的高度可调。

[0010] 在其中一实施例中，相邻的所述子竖臂内部拆入式对接，外部通过法兰紧固连接。

[0011] 在其中一实施例中，所述横臂呈工字型结构。

[0012] 在其中一实施例中，所述支撑机构还包括倾斜设置的斜臂，所述斜臂一端与所述

横臂连接，另一端与所述竖臂连接。

[0013] 在其中一实施例中，所述固位机构包括第一连杆及可箍设于所述支柱上的第一抱箍，所述第一连杆一端与所述第一抱箍连接，另一端可转动地安装于所述竖臂上。

[0014] 在其中一实施例中，所述第一连杆通过轴承与所述竖臂连接。

[0015] 在其中一实施例中，所述固位机构还包括第二连杆及可箍设于所述支柱底部的第二抱箍，所述第二连杆一端与所述第二抱箍连接，另一端与所述底板连接。

[0016] 在其中一实施例中，所述竖臂上设置有操作把手。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一较佳实施例中的隔离开关吊装装置的结构示意图；

[0018] 图2为图1所示的隔离开关吊装装置的第一抱箍的结构示意图；

[0019] 图3为图1所示的隔离开关吊装装置的第二抱箍的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳的实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0021] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0022] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 请参阅图1、图2及图3，本较佳实施例中的隔离开关吊装装置，用于吊装隔离开关30，该吊装装置包括支撑机构10及固位机构20，固位机构20一端可与支柱320连接，其中，隔离开关30通过隔离开关吊装装置安装于支柱320上，支柱320上设置有用于支撑隔离开关30的瓷瓶310，另一端安装于支撑机构10上，利用支柱320对支撑机构10提供支撑，有效防止支撑机构10在吊装过程中发生倾倒。支撑机构10包括底板110、竖臂120及横臂130，竖臂120可转动地安装于底板110上，横臂130安装于竖臂120顶部，横臂130上设置有可与隔离开关30连接，以带动隔离开关30升降的吊钩140，吊钩140可选用葫芦吊钩，吊钩140安装于横臂130远离竖臂120的一端，以实现隔离开关30的升降，并利用竖臂120转动设置，横臂130可以竖臂120为轴心转动，实现隔离开关30在水平面方向可移动，以将隔离开关30吊装于支柱320上。采用上述支撑机构10及固位机构20对隔离开关30完成吊装，减小了吊装装置的体积及工作空间，避免需增加停电范围，提高供电可靠性。相较搭建脚手架检修折叠式隔离开关30的方式，提高作业效率，降低劳动量和安全风险。

[0024] 本较佳实施例中的隔离开关吊装装置，可适用于110kV、220kV折叠式隔离开关30

高度达4.5米、5.5米的吊装要求。支撑机构10可采用6系铝合金材料，如可选用高强度、重量轻的6061铝合金材料，保证吊装装置强度，支撑机构10及固位机构20均采用拆卸式的拼装结构，可分拆成小部件，方便搬运，降低劳动量。基于各部件重量轻的优点，工作人员借助人字梯便可方便完成吊装装置的拼装。

[0025] 优选地，底板110上设置有旋转基座150，竖臂120底部可转动地安装于旋转基座150上。具体地，旋转基座150下部通过螺丝固定于底板110上，旋转基座150上部与竖臂120螺丝固定，实现竖臂120通过旋转基座150可转动地设置于底板110上，底板110、竖臂120及横臂130连接呈T型结构。可以理解，旋转基座150是非必须的，能实现竖臂120可转动地设置于底板110上的目的即可。

[0026] 优选地，竖臂120包括至少两节子竖臂122，相邻子竖臂122可升降的套接，以使竖臂120的高度可调，可适应不同高度的隔离开关30吊装要求。优选地，相邻的子竖臂122内部拆入式对接，外部通过法兰124紧固连接。在使用过程中，先将子竖臂122对接到所需的高度，再利用法兰124螺丝紧固，以满足不同高度的隔离开关30吊装需求，拆装便利，连接稳固，且保证竖臂120各分节整体同轴，避免竖臂120转动时卡住而无法转动。

[0027] 优选地，横臂130呈工字型结构，加强横臂130结构的稳固性。优选地，支撑机构10还包括倾斜设置的斜臂160，斜臂160一端与横臂130连接，另一端与竖臂120连接，组成三角稳定结构，保证支撑结构对隔离开关30的支撑稳定性。防止吊装过程中发生断裂而损坏设备。具体斜臂160可分别与横臂130及竖臂120焊接。

[0028] 优选地，固位机构20包括第一连杆210及可套设于支柱320上的第一抱箍220，第一连杆210一端与第一抱箍220连接，另一端可转动地安装于竖臂120上。如此，在不妨碍竖臂120可转动的基础上，提升本装置的吊装稳定性，防止发生倾倒。优选地，第一连杆210通过轴承230与竖臂120连接。通过采用轴承230套筒结构，第一连杆210既能固设于竖臂120上，又不阻碍竖臂120可旋转，结构简单，不占用体积。具体地，第一连杆210用于与竖臂120连接的端部也可设置有一抱箍，该抱箍通过轴承230与竖臂120连接。

[0029] 优选地，固位机构20还包括第二连杆240及可箍设于支柱320底部的第二抱箍250，第二连杆240一端与第二抱箍250连接，另一端与底板110连接。如此，第一抱箍220和第二抱箍250分别与支柱320上下两端连接，以对支撑机构10提供支撑，防止吊装过程中发生倾倒，安全可靠。

[0030] 优选地，竖臂120上设置有操作把手126。便于工作人员对竖臂120进行转动操作。该操作把手126的操作端还可增设加长臂128，节省劳动力。

[0031] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0032] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

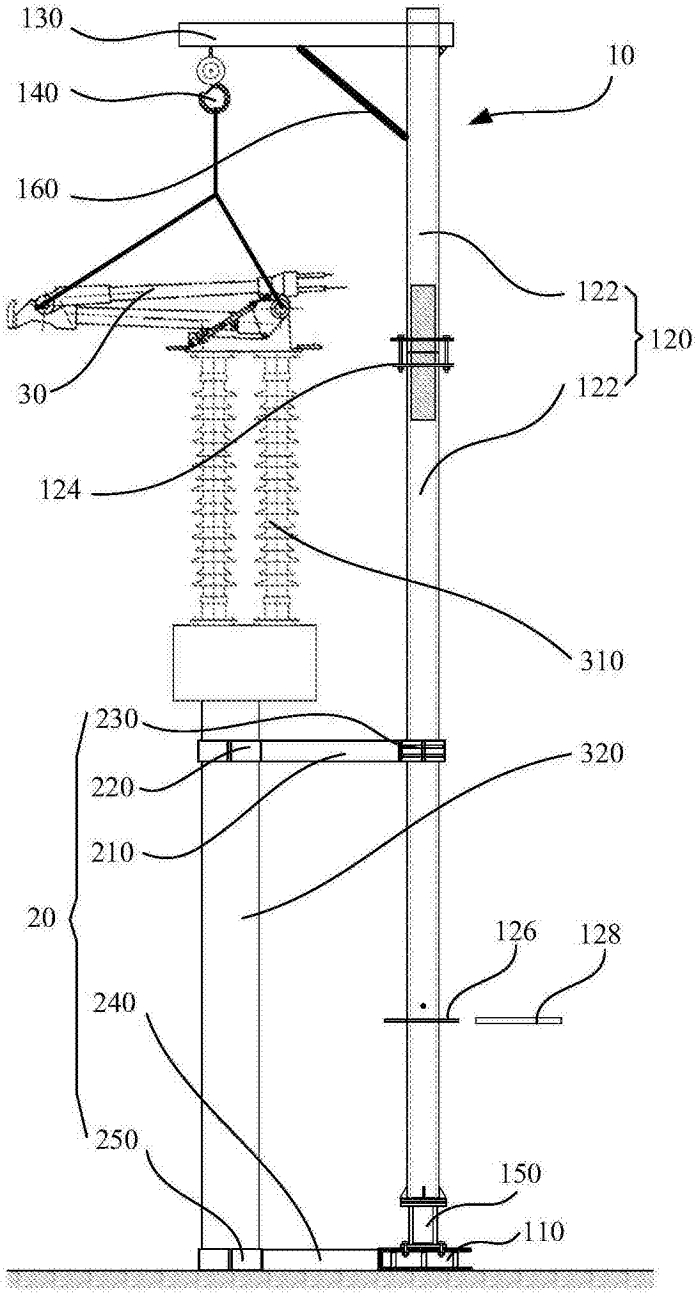

130
140
160
10
122
120
122
30
124
310
230
220
210
320
20
126
128
240
250
150
110

图1

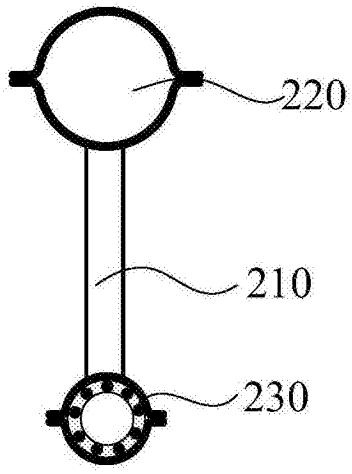

220
210
230

图2

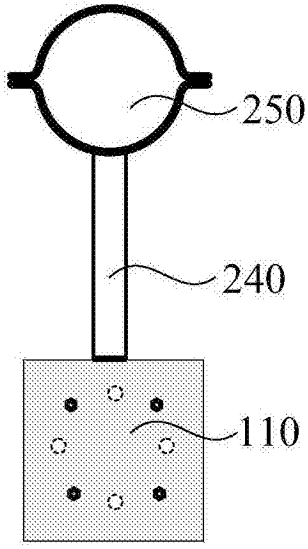


图3