



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206051406 U

(45)授权公告日 2017. 03. 29

(21)申请号 201620915892.2

(22)申请日 2016.08.22

(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 国网吉林省电力有限公司长春供电公司

(72)发明人 王尧 尹维昌 纪有良 汤荡之

王思琦 李岩 王波 武志勇

卢洪军 胡国龙 刘洋 孙永新

(74)专利代理机构 长春市吉利专利事务所

22206

代理人 李晓莉

(51)Int.Cl.

B66D 3/00(2006.01)

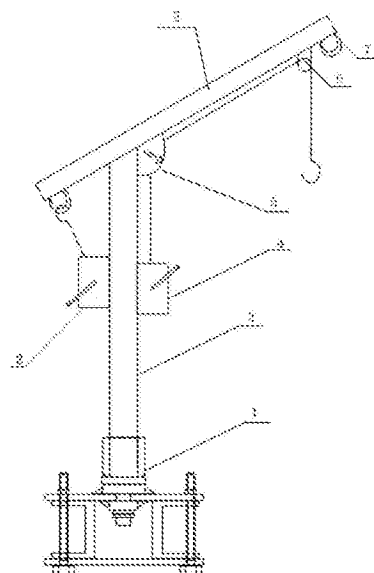
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

仰角可调节的隔离开关起重装置

(57)摘要

仰角可调节的隔离开关起重装置属于起重设备技术领域,包括底座、仰角调节装置、起重主体、绞盘车、仰角指示器、定滑轮、挂钩和吊臂。本实用新型可以用于66kV变电站中GW-5型隔离开关的吊装工作,与传统的抱杆相比具有体积小、重量轻的优点;与吊车相比,该起重装置受场地影响更小,并且与带电设备可以保持足够的安全距离;与同类隔离开关起重装置相比,通过仰角调节装置,可以使该起重装置在承重状态下具备调节吊臂仰角的功能,这样在进行槽钢上方的隔离开关固定时,可以免去下方人员用牵引绳校正螺栓孔位,同时绞盘车可以实现双向的闭锁功能,不仅节省了劳动力,也大大增加了操作人员的人身安全,保障了设备的安全稳定运行。



1. 仰角可调节的隔离开关起重装置,其特征是:包括底座(1)、仰角调节装置(2)、起重主体(3)、绞盘车(4)、仰角指示器(5)、定滑轮(6)、挂钩(7)和吊臂(8),所述底座(1)通过压力轴承与起重主体(3)连接;所述起重主体(3)与吊臂(8)通过轴承连接,起重主体(3)的一侧固定安装有仰角调节装置(2),起重主体(3)的另一侧固定安装有绞盘车(4),起重主体(3)与吊臂(8)的连接处设置有仰角指示器(5);所述仰角指示器(5)与绞盘车(4)位于起重主体(3)的同侧;所述吊臂(8)的两端均设置有挂钩(7),吊臂(8)的一端通过挂钩(7)与仰角调节装置(2)连接;所述定滑轮(6)的数量为两个,其中一个设置在仰角指示器(5)的内部,另一个固定安装在吊臂(8)的另一端;所述绞盘车(4)通过牵引绳与两个定滑轮(6)连接。

2. 根据权利要求1所述的仰角可调节的隔离开关起重装置,其特征是:所述仰角调节装置(2)为绞盘或液压装置。

3. 根据权利要求2所述的仰角可调节的隔离开关起重装置,其特征是:所述的绞盘为手动绞盘或电动绞盘。

4. 根据权利要求2所述的仰角可调节的隔离开关起重装置,其特征是:所述的液压装置为手动液压装置或电动液压装置。

5. 根据权利要求1所述的仰角可调节的隔离开关起重装置,其特征是:所述的绞盘车(4)为手动绞盘车或电动绞盘车。

仰角可调节的隔离开关起重装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于起重设备技术领域,特别是涉及到一种仰角可调节的隔离开关起重装置。

背景技术

[0002] 在电力生产过程当中,隔离开关设备的基数大,安装与更换的作业次数与其他设备相比较为频繁。进行220kV的一次设备更换时,由于一次设备数量少,间距大,现场空间充裕,一般采用吊车进行装卸工作。但是进行66kV设备更换时,由于现场设备排列紧密,上棚线高度较矮,导致吊车进出困难,吊车位置摆放与伸缩吊臂的动作无法保证与带电设备的安全距离,给现场工作带来了极大的安全隐患。

[0003] 同时在66kV的设备组装工作中,由于场地等因素限制,作业班组也多采用抱杆进行设备的吊装。但是在实际应用过程中,66kV设备所使用的抱杆长度为4.5m-5m,搬运以及组装过程中难免发生离带电设备过近或者磕碰瓷瓶等情况;并且抱杆的运输与组装需要至少4人进行,极大的降低了现场的工作效率;在抱杆的固定过程中,采用的是打绳结的方式与设备基础进行紧固,这种紧固方式显而易见存在很大的安全隐患。

[0004] 因此现有技术当中亟需要一种新型的技术方案来解决这一问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种仰角可调节的隔离开关起重装置,用来解决传统的66kV设备组装工作中工作效率低,工人劳动强度大,安全性差等技术问题。

[0006] 仰角可调节的隔离开关起重装置,其特征是:包括底座、仰角调节装置、起重主体、绞盘车、仰角指示器、定滑轮、挂钩和吊臂,所述底座通过压力轴承与起重主体连接;所述起重主体与吊臂通过轴承连接,起重主体的一侧固定安装有仰角调节装置,起重主体的另一侧固定安装有绞盘车,起重主体与吊臂的连接处设置有仰角指示器;所述仰角指示器与绞盘车位于起重主体的同侧;所述吊臂的两端均设置有挂钩,吊臂的一端通过挂钩与仰角调节装置连接;所述定滑轮的数量为两个,其中一个设置在仰角指示器的内部,另一个固定安装在吊臂的另一端;所述绞盘车通过牵引绳与两个定滑轮连接。

[0007] 所述仰角调节装置为绞盘或液压装置。

[0008] 所述的绞盘为手动绞盘或电动绞盘。

[0009] 所述的液压装置为手动液压装置或电动液压装置。

[0010] 所述的绞盘车为手动绞盘车或电动绞盘车。

[0011] 通过上述设计方案,本实用新型可以带来如下有益效果:

[0012] 本实用新型可以用于66kV变电站中GW-5型隔离开关的吊装工作,与传统的抱杆相比具有体积小、重量轻的优点;与吊车相比,该起重装置受场地影响更小,并且与带电设备可以保持足够的安全距离;与同类隔离开关起重装置相比,通过仰角调节装置,可以使该起重装置在承重状态下具备调节吊臂仰角的功能,这样在进行槽钢上方的隔离开关固定时,

可以免去下方人员用牵引绳校正螺栓孔位,同时绞盘车可以实现双向的闭锁功能,不仅节省了劳动力,也大大增加了操作人员的人身安全,保障了设备的安全稳定运行。

附图说明

[0013] 以下结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的说明:

[0014] 图1为本实用新型仰角可调节的隔离开关起重装置的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型仰角可调节的隔离开关起重装置中底座在隔离开关的槽钢架构上的安装状态图。

[0016] 图中1-底座、2-仰角调节装置、3-起重主体、4-绞盘车、5-仰角指示器、6-定滑轮、7-挂钩、8-吊臂。

具体实施方式

[0017] 如图所示,仰角可调节的隔离开关起重装置,其特征是:包括底座1、仰角调节装置2、起重主体3、绞盘车4、仰角指示器5、定滑轮6、挂钩7和吊臂8,所述底座1通过压力轴承与起重主体3连接;所述起重主体3与吊臂8通过轴承连接,起重主体3的一侧固定安装有仰角调节装置2,起重主体3的另一侧固定安装有绞盘车4,起重主体3与吊臂8的连接处设置有仰角指示器5;所述仰角指示器5与绞盘车4位于起重主体3的同侧;所述吊臂8的两端均设置有挂钩7,吊臂8的一端通过挂钩7与仰角调节装置2连接;所述定滑轮6的数量为两个,其中一个设置在仰角指示器5的内部,另一个固定安装在吊臂8的另一端;所述绞盘车4通过牵引绳与两个定滑轮6连接。

[0018] 所述仰角调节装置2为绞盘或液压装置。

[0019] 所述的绞盘为手动绞盘或电动绞盘。

[0020] 所述的液压装置为手动液压装置或电动液压装置。

[0021] 所述的绞盘车4为手动绞盘车或电动绞盘车。

[0022] 所述挂钩7的数量为两个,其中一个用于连接仰角调节装置2,另一个用于固定动滑轮,以便起吊特殊重物。

[0023] 所述底座1与起重主体3是采用插接的方式进行组装,起重主体3采用无缝钢管,并且在底座1的内部与起重主体3的接触部位加装有压力轴承,以保证其转动时的灵活性。底座1与隔离开关的槽钢架构采用四个固定点进行螺栓进行可靠连接,当需要微调装置摆放位置时,只需要将紧固螺栓松开,不必将底座1完全拆除,即可进行移动。

[0024] 底座1与起重主体3的连接部分除受向下的重力以外,还存在与底座1是套管外边缘切线正交的离心力,此力过大会使底座1的套管发生形变,严重时会导致起重主体3无法转动甚至折断套管。为避免此类问题的发生,在套管与底座1的连接部位进行加固措施。在套管与底座1的焊接部分每隔90°焊接一个三角形支撑,这样可以将装置底部所受水平方向的力均匀的通过三角支撑分担,进一步增加了起重装置在转动过程的稳定性。

[0025] 通过本实用新型单人即可完成隔离开关的起吊工作,若起吊特殊重物,可以通过挂钩7加装动滑轮完成。整个起吊过程,装置转动灵活,牢固可靠。

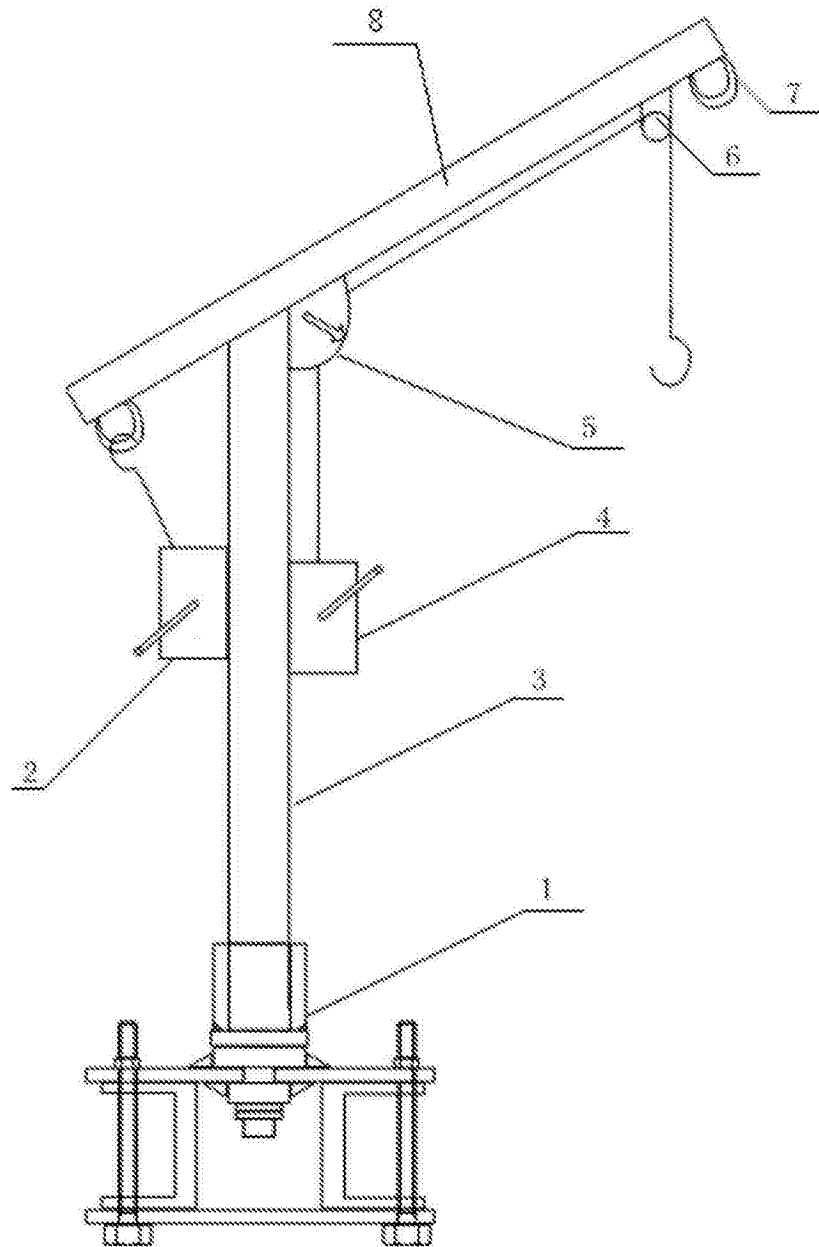


图1

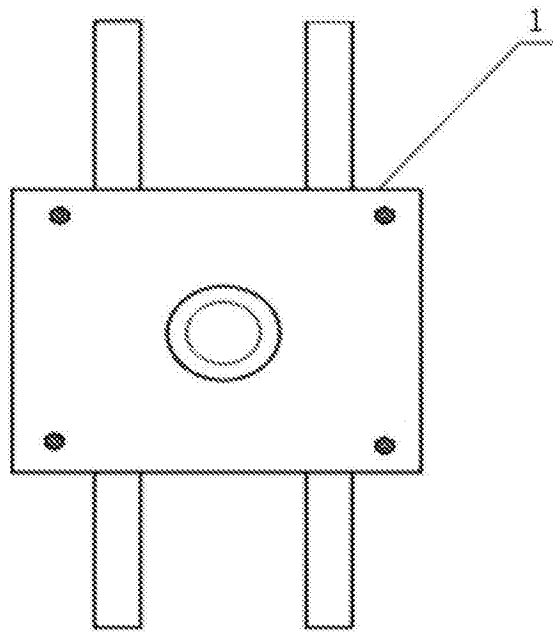


图2