



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203865843 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420238332. 9

(22) 申请日 2014. 05. 12

(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 国网河北省电力公司沧州供电分
公司

国网河北省电力公司

(72) 发明人 周杰

(74) 专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所
有限公司 13108

代理人 李羨民 周晓萍

(51) Int. Cl.

B66C 1/34(2006. 01)

B66C 1/28(2006. 01)

B66C 13/08(2006. 01)

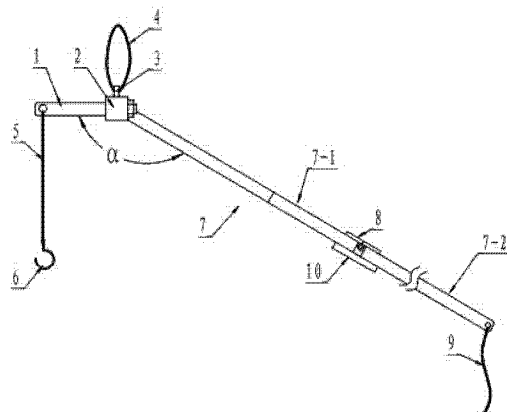
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种变压器拆装起吊专用吊具

(57) 摘要

一种变压器拆装起吊专用吊具, 它包括吊臂和与吊臂固定连接的操控杆, 所述吊臂上平行的设置两根支臂, 各支臂的前部设有支臂钢绳, 支臂钢绳下端设有支臂吊钩, 所述吊臂上部设有挂环, 挂环内穿过钢丝绳, 所述操控杆相对支臂向下倾斜设置, 在操控杆下端设有操控钢丝绳。采用本实用新型, 可以避免吊车的吊钩误碰熔断器横担或熔断器, 降低了作用风险, 便于作业人员将变压器顺利安装到位。此外, 本实用新型结构简单, 易于实现, 操控杆的折叠设计, 有利于所述吊具的携带和存放。



1. 一种变压器拆装起吊专用吊具,其特征在于:它包括吊臂(2)和与吊臂固定连接的操控杆(7),所述吊臂上平行的设置两根支臂(1),各支臂的前部设有支臂钢丝绳(5),支臂钢丝绳下端设有支臂吊钩(6),所述吊臂上部设有挂环(3),挂环内穿过钢丝绳(4),所述操控杆相对支臂向下倾斜设置,在操控杆下端设有操控钢丝绳(9)。

2. 根据权利要求1所述的变压器拆装起吊专用吊具,其特征在于,所述吊臂(2)上设有支臂孔(2-1),所述支臂一端插入支臂孔内并由螺母将支臂与吊臂紧固,所述支臂孔对称设置在吊臂两侧,支臂孔为2-6个。

3. 根据权利要求2所述的变压器拆装起吊专用吊具,其特征在于,所述操控杆(7)为折叠结构,操控杆由上操控杆(7-1)、下操控杆(7-2)、托板(10)和合页(8)组成,上、下操控杆由合页连接,所述托板位于上、下操控杆连接处的下部,托板与上操控杆固定。

4. 根据权利要求3所述的变压器拆装起吊专用吊具,其特征在于,所述操控杆与支臂间的夹角 α 为 110° - 160° 。

一种变压器拆装起吊专用吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种变压器拆装起吊专用吊具,属起重装置技术领域。

背景技术

[0002] 在更换或维修变压器时,经常需要将变压器由高空上卸下或将变压器安装在相应的支架上。变压器的拆卸和安装通常需要动用起吊设备,这是一项不易完成的操作。主要原因是,在变压器上面的熔断器横担上安装有三只熔断器,熔断器向上、向外延伸,熔断器主要由易碎的瓷件组成,且距离变压器上端较近。普通吊车的吊钩上部都设有较大的金属框架,在金属框架内装有滑轮。如果用普通吊车的吊钩起吊变压器,由于变压器的位置特点很容易在起吊过程中误碰到熔断器横担或熔断器,造成上述器件的损坏;此外吊起的变压器很难实现将其顺利安装到具体位置,增加了作业风险和作业人员的劳动强度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术之弊端,提供一种降低作业风险、避免损坏变压器相关器件的变压器拆装起吊专用吊具。

[0004] 本实用新型所述问题是由以下述技术方案实现的:

[0005] 一种变压器拆装起吊专用吊具,特别之处是:它包括吊臂和与吊臂固定连接的操控杆,所述吊臂上平行的设置两根支臂,各支臂的前部设有支臂钢丝绳,支臂钢丝绳下端设有支臂吊钩,所述吊臂上部设有挂环,挂环内穿过钢丝绳,所述操控杆相对支臂向下倾斜设置,在操控杆下端设有操控钢丝绳。

[0006] 上述变压器拆装起吊专用吊具,所述吊臂上设有支臂孔,所述支臂一端插入支臂孔内并由螺母将支臂与吊臂紧固,所述支臂孔对称设置在吊臂两侧,支臂孔为 2-6 个。

[0007] 上述变压器拆装起吊专用吊具,所述操控杆为折叠结构,操控杆由上操控杆、下操控杆、托板和合页组成,上、下操控杆由合页连接,所述托板位于上、下操控杆连接处的下部,托板与上操控杆固定。

[0008] 上述变压器拆装起吊专用吊具,操控杆与支臂间的夹角 α 为 110° - 160° 。

[0009] 本实用新型针对解决拆装变压器时变压器的起吊和安放问题,设计了一种专用吊具。所述专用吊具包括吊臂、设置在吊臂上的两条平行的支臂和与吊臂连接的操控杆,两条支臂前部设有支臂钢丝绳和支臂吊钩,操控杆下端设有操控钢丝绳,在吊臂上设有挂环。本实用新型使用时,两支臂吊钩分别勾住变压器的两侧吊耳,吊车的吊钩经钢丝绳连接挂环,作用人员手持操控钢丝绳,与吊车配合共同控制变压器的运动方向,从而将变压器平稳安放到位。采用本实用新型,可以避免吊车的吊钩误碰熔断器横担或熔断器,降低了作用风险,便于作业人员将变压器顺利安装到位。此外,本实用新型结构简单,易于实现,操控杆的折叠设计,有利于所述吊具的携带和存放。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0012] 图 2 是图 1 的俯视图；

[0013] 图 3 是本实用新型存放状态示意图。

[0014] 图中各标号清单为：1、支臂，2、吊臂，3、挂环，4、钢丝绳，5、支臂钢丝绳，6、支臂吊钩，7、操控杆，7-1、上操控杆，7-2、下操控杆，8、合页，9、操控钢丝绳，10、托板。

具体实施方式

[0015] 参看图 1、图 2，本实用新型是一种用于变压器拆装起吊的专用吊具，它包括吊臂 2 和操控杆 7，吊臂与操控杆固定连接。在吊臂上平行且对称的设置两根支臂 1，各支臂的前部设有支臂钢丝绳 5，支臂钢丝绳下端设有支臂吊钩 6，两条支臂的间距要大于或等于待起吊的变压器两侧吊耳距离，从而避免起吊变压器时碰伤变压器上部的熔断器。在吊臂 2 的上部设有挂环 3，挂环内穿过钢丝绳 4，钢丝绳 4 悬挂在吊车的吊钩上。操控杆 7 相对支臂向下倾斜设置，在操控杆下端设有由作业人员牵拽的操控钢丝绳 9。所述吊具的上述结构利用了杠杆原理，操控杆的长度远大于支臂长度，地面操作人员只需用较小的力便可操控变压器平稳安放到位。为便于作业人员操作，操控杆 7 与支臂 1 间的夹角 α 为 $110^{\circ} - 160^{\circ}$ 。

[0016] 仍参看图 1、图 2，为使所述吊具适用于多种规格的变压器起吊，在吊臂 2 上设有支臂孔 2-1，支臂 1 的一端设有外螺纹，支臂的设置螺纹端插入支臂孔内后再利用螺母将支臂与吊臂紧固。支臂孔对称设置在吊臂两侧，支臂孔为 2-6 个。使用时可根据变压器的厚度尺寸调整支臂的位置，使两支臂的间距满足大于或等于待起吊的变压器两侧吊耳距离的要求。

[0017] 参看图 1、图 3，为方便携带和存放，所述操控杆 7 设计为折叠结构，操控杆由上操控杆 7-1、下操控杆 7-2、托板 10 和合页 8 组成，上、下操控杆由合页连接，上、下操控杆可以打开如图 1 所示，也可以折叠如图 3 所示，所述托板 10 位于上、下操控杆连接处的下部，托板与上操控杆固定。操控杆在打开使用状态下，托板起到限位作用，以保证操控杆的使用效果。

[0018] 本实用新型可以根据需要调整相关组成构件的尺寸，使其满足变压器台架的起吊要求。

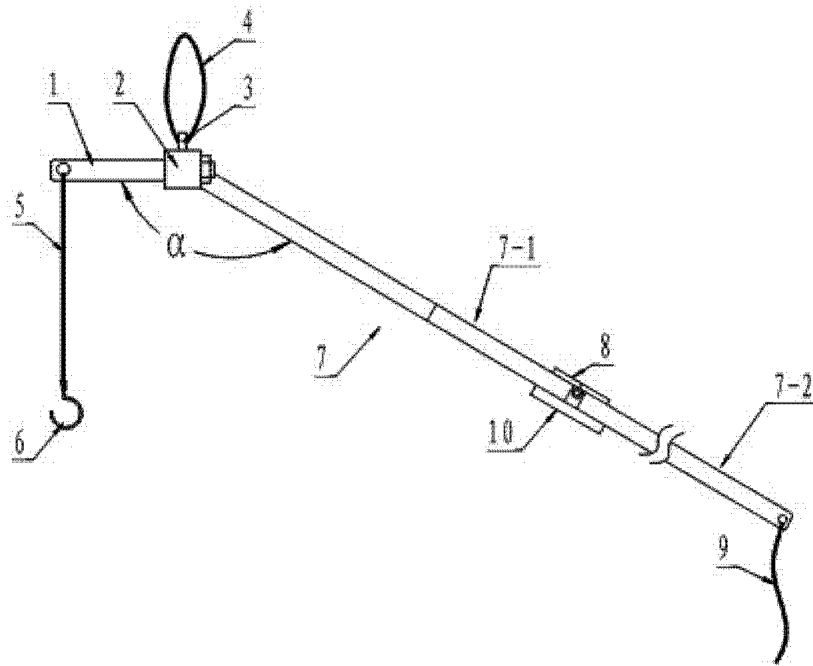


图 1

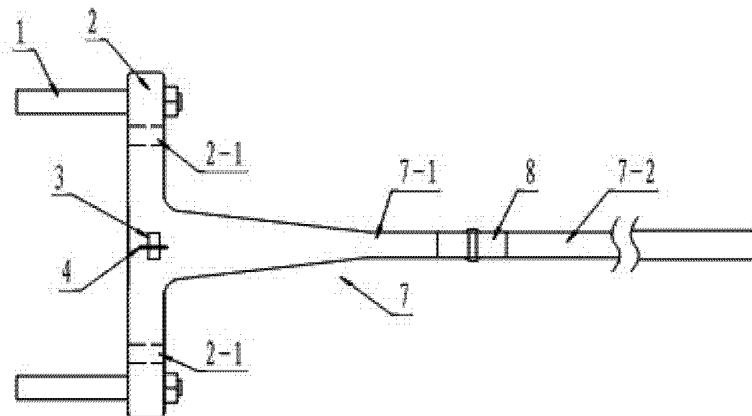


图 2

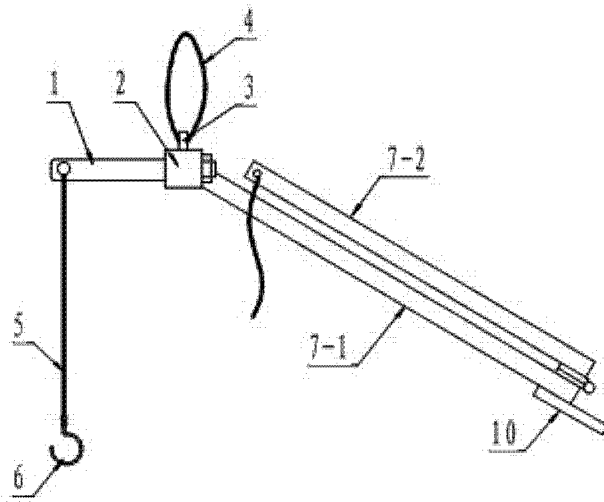


图 3