



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106486907 B

(45)授权公告日 2018.04.20

(21)申请号 201510526684.3

限公司

(22)申请日 2015.08.25

(72)发明人 丁永生 姜富修 杜丽 胡远辉

(65)同一申请的已公布的文献号

(74)专利代理机构 上海兆丰知识产权代理事务所(有限合伙) 31241

申请公布号 CN 106486907 A

代理人 章蔚强

(43)申请公布日 2017.03.08

(73)专利权人 上海置信电气非晶有限公司

(51)Int.Cl.

地址 201712 上海市青浦区青浦工业园天辰路1888号

H02B 5/02(2006.01)

专利权人 上海置信电气股份有限公司

审查员 赵冰

江苏南瑞帕威尔电气有限公司

江苏宏源电气有限责任公司

上海日港置信非晶体金属有限公司

重庆市亚东亚集团变压器有限公司

福建和盛置信非晶合金变压器有

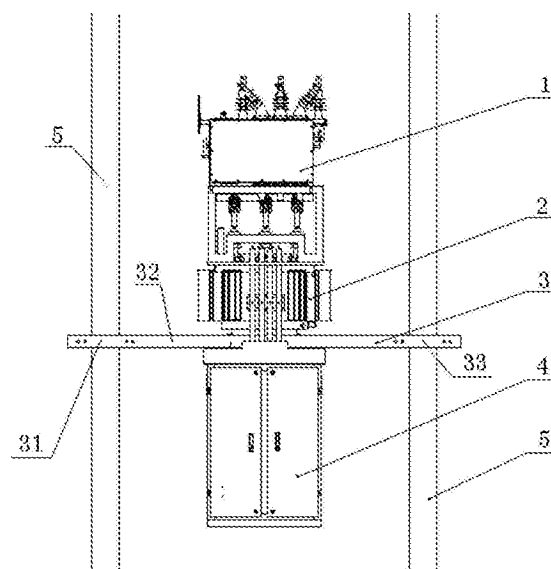
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种一体化安装的配电台区

(57)摘要

本发明公开了一种一体化安装的配电台区，安装在两根电线杆之间，所述配电台区包括高压开关、变压器、支架和低压配电柜，所述高压开关、变压器、支架和低压配电柜从上至下依次设置；所述变压器的高压侧与所述高压开关相连，所述变压器的低压侧与所述低压配电柜相连；所述支架横向设置，所述支架的中部通过螺栓固定在所述变压器的低压侧与所述低压配电柜之间，所述支架的两端一一对应地固定在所述两根电线杆上。本发明的一体化安装的配电台区，可以提高供电可靠性，解决配电台区物料繁杂、安装及维护不方便的问题。



1. 一种一体化安装的配电台区, 安装在两根电线杆之间, 其特征在于, 所述配电台区包括高压开关、变压器、支架和低压配电柜, 其中:

所述高压开关、变压器、支架和低压配电柜从上至下依次设置;

所述变压器的高压侧与所述高压开关相连, 所述变压器的低压侧与所述低压配电柜相连;

所述支架横向设置, 所述支架的中部通过螺栓固定在所述变压器的低压侧与所述低压配电柜之间, 所述支架的两端一一对应地固定在所述两根电线杆上,

所述支架采用可折叠安装支架, 包括左侧横向槽钢、中间横向槽钢和右侧横向槽钢, 其中:

所述中间横向槽钢上开设有设备安装孔, 所述变压器的低压侧与所述低压配电柜分别通过螺栓与所述设备安装孔相连;

所述左侧横向槽钢的左端和所述右侧横向槽钢的右端分别开设有基座固定孔, 所述两根电线杆一一对应地通过螺栓与相应的所述基座固定孔相连;

所述左侧横向槽钢的右端可折叠地与所述中间横向槽钢的左端相连;

所述右侧横向槽钢的左端可折叠地与所述中间横向槽钢的右端相连。

2. 如权利要求1所述的一种一体化安装的配电台区, 其特征在于, 所述左侧横向槽钢的右端通过销轴与所述中间横向槽钢的左端可折叠地相连;

所述右侧横向槽钢的左端通过销轴与所述中间横向槽钢的右端可折叠地相连。

3. 如权利要求1或2所述的一种一体化安装的配电台区, 其特征在于, 所述左侧横向槽钢和中间横向槽钢的连接处的上表面设置有第一纵向槽钢; 所述右侧横向槽钢和中间横向槽钢的连接处的上表面设置有第二纵向槽钢。

4. 如权利要求1所述的一种一体化安装的配电台区, 其特征在于, 所述低压配电柜的顶端开设低压进线口。

一种一体化安装的配电台区

技术领域

[0001] 本发明涉及一种一体化安装的配电台区。

背景技术

[0002] 当前经济迅速发展,社会生产生活对用电依赖性越来越大,用户对供电可靠性、稳定性的要求日益提高。配电台区是配用电网的核心设备,作为电网系统对居民用户直接供电的变配电设备,是城乡居民能够安全稳定用电的重要保障。

[0003] 目前,对于用户来说,在运行的配电台区普遍存在不能满足“四遥”、智能化监测和控制的要求,部分台区存在电能质量不满足要求、三相负荷不平衡等问题;另一方面,现有台区的物料多而繁杂,物料采购、台区安装和使用维护的时候均不方便,台区的高低压设备在安装、连接过程中容易受到施工质量的影响从而影响供电可靠性。因此,迫切需要一种能够解决以上问题的配电台区。

发明内容

[0004] 本发明的目的,就是为了解决上述问题而提供了一种一体化安装的配电台区,可以提高供电可靠性,解决配电台区物料繁杂、安装及维护不方便的问题。

[0005] 本发明的目的是这样实现的:

[0006] 本发明的一种一体化安装的配电台区,安装在两根电线杆之间,所述配电台区包括高压开关、变压器、支架和低压配电柜,其中:

[0007] 所述高压开关、变压器、支架和低压配电柜从上至下依次设置;

[0008] 所述变压器的高压侧与所述高压开关相连,所述变压器的低压侧与所述低压配电柜相连;

[0009] 所述支架横向设置,所述支架的中部通过螺栓固定在所述变压器的低压侧与所述低压配电柜之间,所述支架的两端一一对应地固定在所述两根电线杆上。

[0010] 上述的一种一体化安装的配电台区,其中,所述支架采用可折叠安装支架,包括左侧横向槽钢、中间横向槽钢和右侧横向槽钢,其中:

[0011] 所述中间横向槽钢上开设有设备安装孔,所述变压器的低压侧与所述低压配电柜分别通过螺栓与所述设备安装孔相连;

[0012] 所述左侧横向槽钢的左端和所述右侧横向槽钢的右端分别开设有基座固定孔,所述两根电线杆一一对应地通过螺栓与相应的所述基座固定孔相连;

[0013] 所述左侧横向槽钢的右端可折叠地与所述中间横向槽钢的左端相连;

[0014] 所述右侧横向槽钢的左端可折叠地与所述中间横向槽钢的右端相连。

[0015] 上述的一种一体化安装的配电台区,其中,所述左侧横向槽钢的右端通过销轴与所述中间横向槽钢的左端可折叠地相连;

[0016] 所述右侧横向槽钢的左端通过销轴与所述中间横向槽钢的右端可折叠地相连。

[0017] 上述的一种一体化安装的配电台区,其中,所述左侧横向槽钢和中间横向槽钢的

连接处的上表面设置有第一纵向槽钢;所述右侧横向槽钢和中间横向槽钢的连接处的上表面设置有第二纵向槽钢。

[0018] 上述的一种一体化安装的配电台区,其中,所述低压配电柜的顶端开设低压进线口。

[0019] 本发明的一体化安装的配电台区,与其它配电台区相比,有益效果是:高压开关、变压器、低压配电柜之间的连接采用了工厂预制式,降低了在现场进行安装连接造成的不利影响,到达现场后仅需将支架固定在目标基座上并连接高压进线电缆和低压出线电缆即可完成安装。提高了配电台区供电可靠性;配电台区作为一个整体进行采购、包装和运输,减少了物料种类;可折叠式支架既减小了包装箱尺寸,满足经济性,又便于现场安装。本发明提供的一体化安装的配电台区,结构紧凑、新颖,性能可靠,便于安装调试,是一种具有广泛应用前景的配电台区。

附图说明

[0020] 图1是本发明的一体化安装的配电台区的结构示意图(安装状态);

[0021] 图2是本发明的一体化安装的配电台区处于包装状态的示意图。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图,对本发明作进一步说明。

[0023] 请参阅图1和图2,图中示出了本发明的一体化安装的配电台区,安装在两根电线杆5之间,配电台区包括高压开关1、变压器2、支架3和低压配电柜4。

[0024] 高压开关1、变压器2、支架3和低压配电柜4从上至下依次设置;变压器2的高压侧与高压开关1相连,变压器2的低压侧与低压配电柜4相连;支架3横向设置,支架3的中部通过螺栓固定在变压器2的低压侧与低压配电柜4之间,支架3的两端一一对应地固定在两根电线杆5上。

[0025] 支架3采用可折叠安装支架,包括左侧横向槽钢31、中间横向槽钢32和右侧横向槽钢33,其中:中间横向槽钢32上开设有设备安装孔,变压器2的低压侧与低压配电柜4分别通过螺栓与设备安装孔相连;左侧横向槽钢31的左端和右侧横向槽钢33的右端分别开设有基座固定孔,两根电线杆5一一对应地通过螺栓与相应的基座固定孔相连。左侧横向槽钢31的右端可折叠地与中间横向槽钢32的左端相连;右侧横向槽钢33的左端可折叠地与中间横向槽钢32的右端相连。

[0026] 优选地,左侧横向槽钢31的右端通过销轴与中间横向槽钢32的左端可折叠地相连;右侧横向槽钢33的左端通过销轴与中间横向槽钢32的右端可折叠地相连。左侧横向槽钢31和中间横向槽钢32的连接处的上表面设置有第一纵向槽钢34;右侧横向槽钢33和中间横向槽钢32的连接处的上表面设置有第二纵向槽钢35。

[0027] 高压开关1与变压器2的高压侧之间、变压器2的低压侧与低压配电柜4之间,都已在工厂内完成预制式电气连接,且连接铜排外部设计有相应的防护外壳。为便于与变压器的低压侧连接,低压配电柜4的进线方式由侧面进线更改为柜顶进线,即低压配电柜4的顶端开设低压进线口。

[0028] 支架3的中间横向槽钢32上开设有设备安装孔,用于与变压器2的低压侧与低压配

电柜4相固定,左侧横向槽钢31的左端和右侧横向槽钢33的右端预留了与电线杆5连接的基座固定孔。

[0029] 再请参阅图2,包装状态时,变压器2、低压配电柜4即已通过设备安装孔固定在支架3的中间横向槽钢32上。左侧横向槽钢31的左端和右侧横向槽钢33分别垂直于中间横向槽钢32,且分布在低压配电柜4的左右侧,并不占用过多的空间,并且同时起到辅助支撑作用。

[0030] 再请参阅图1,安装状态时,将左侧横向槽钢31的左端和右侧横向槽钢33分别向上旋转调整至与中间横向槽钢32在一条直线上,处于安装状态后用螺栓锁紧,然后即可将左侧横向槽钢31的左端和右侧横向槽钢33上的基座固定孔固定在相应的电线杆5上。即可将配电台区整体固定安装在电线杆5上。

[0031] 本发明的一体化安装的配电台区,作为一种结构紧凑新颖、性能可靠、安装调试便捷的一体化安装的配电台区,其可提高供电可靠性、降低设备安装调试难度、便于采购与运输,必将获得用户的认可,拥有广阔市场并取得广泛应用。

[0032] 本发明的一体化安装的配电台区,高压开关、变压器、低压配电柜之间的连接采用了工厂预制式,降低了在现场进行安装连接造成的不利影响,到达现场后仅需将支架固定在目标基座上并连接高压进线电缆和低压出线电缆即可完成安装。提高了配电台区供电可靠性;配电台区作为一个整体进行采购、包装和运输,减少了物料种类;可折叠式支架既减小了包装箱尺寸,满足经济性,又便于现场安装。

[0033] 本发明提供的一体化安装的配电台区,结构紧凑、新颖,性能可靠,便于安装调试,是一种具有广泛应用前景的配电台区。

[0034] 以上实施例仅供说明本发明之用,而非对本发明的限制,有关技术领域的技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以作出各种变换或变型,因此所有等同的技术方案也应该属于本发明的范畴,应由各权利要求所限定。

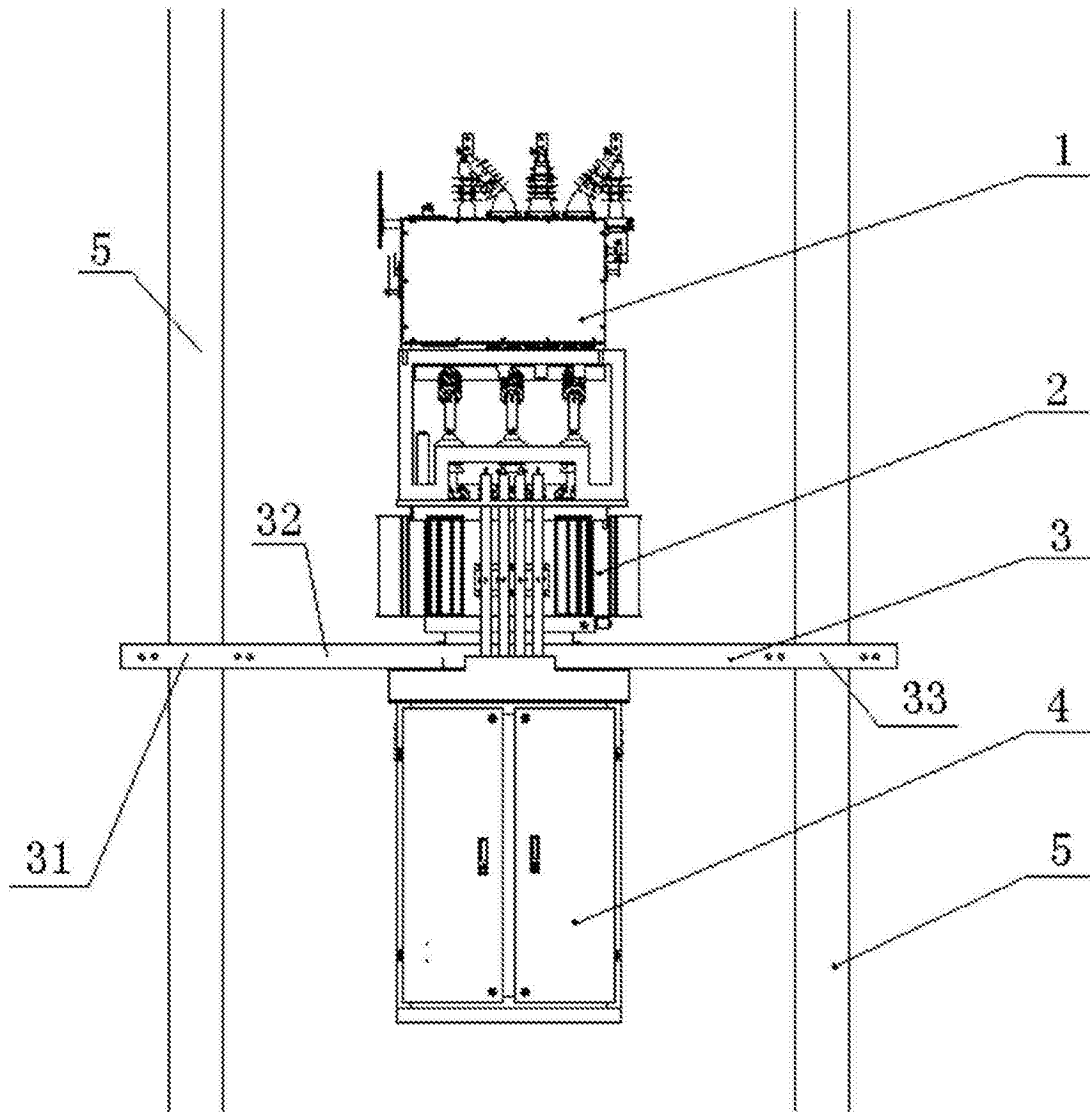


图1

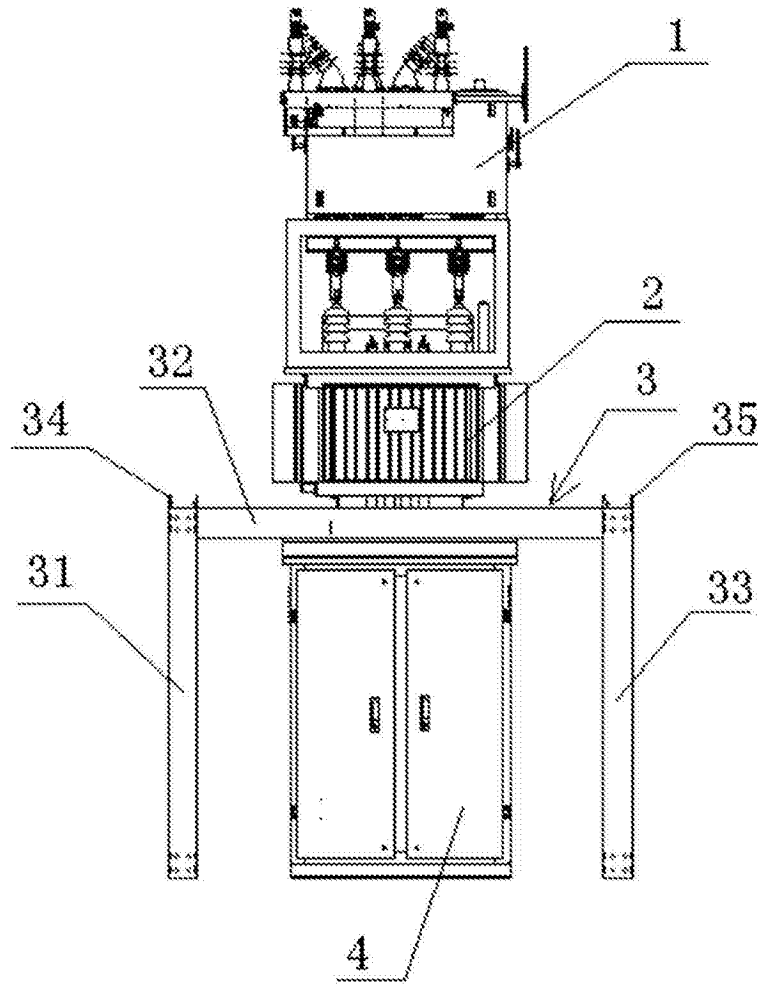


图2