(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 211769787 U
(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 202020352449.5

(22)申请日 2020.03.19

(73)专利权人 岭南师范学院
地址 524048 广东省湛江市赤坎区寸金路29号

(72)发明人 吕莹 梅芳 张洪军 夏小群

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 刘瑶云 陈伟斌

(51)Int.Cl.
B66C 1/30(2006.01)

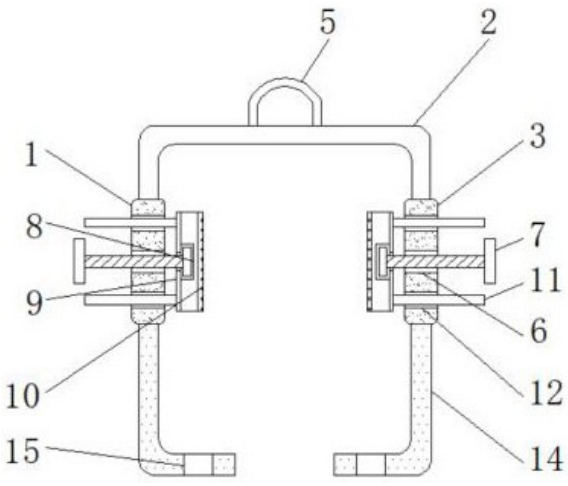
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于定位的变压器安装用辅助装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于定位的变压器安装用辅助装置，包括第一固定板和锁定环，所述第一固定板的上侧焊接连接有安装杆，且安装杆后端的下侧固定安装有第二固定板，所述安装杆的内侧设置有连接杆，所述锁定环连接在连接杆的上侧，所述第一固定板的中部开设有调节孔，且调节孔的内部螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆贴合设置在限位槽的内侧，且限位槽开设在锁定板的外侧，所述锁定板的内侧粘接连接有弹性垫。该便于定位的变压器安装用辅助装置可将变压器放置到第一固定板和第二固定板之间，控制螺纹杆转动，并配合滑杆的滑动，稳定的调节锁定板的位置，利用锁定板对变压器进行锁定，方便利用此辅助装置对变压器进行吊装，提高装置实用性。



CN 211769787 U

1.一种便于定位的变压器安装用辅助装置,包括第一固定板(1)和锁定环(5),其特征在于:所述第一固定板(1)的上侧焊接连接有安装杆(2),且安装杆(2)后端的下侧固定安装有第二固定板(3),所述安装杆(2)的内侧设置有连接杆(4),所述锁定环(5)连接在连接杆(4)的上侧,所述第一固定板(1)的中部开设有调节孔(6),且调节孔(6)的内部螺纹连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)贴合设置在限位槽(8)的内侧,且限位槽(8)开设在锁定板(9)的外侧,所述锁定板(9)的内侧粘接连接有弹性垫(10),且锁定板(9)的外侧焊接连接有滑杆(11),所述滑杆(11)贯穿于限位孔(12)的内部,且限位孔(12)开设在第一固定板(1)的内部,所述第一固定板(1)的内部开设有收纳槽(13),且收纳槽(13)的内部贴合设置有限位板(14),所述限位板(14)的底部开设有螺纹孔(15)。

2.根据权利要求1所述的一种便于定位的变压器安装用辅助装置,其特征在于:所述第一固定板(1)和第二固定板(3)关于安装杆(2)的纵向中心线对称设置,且第一固定板(1)和第二固定板(3)相互平行设置。

3.根据权利要求1所述的一种便于定位的变压器安装用辅助装置,其特征在于:所述调节孔(6)和限位孔(12)均贯穿第一固定板(1)和第二固定板(3),且调节孔(6)的内侧为螺纹状结构。

4.根据权利要求1所述的一种便于定位的变压器安装用辅助装置,其特征在于:所述螺纹杆(7)的主剖面为“工”字形结构,且螺纹杆(7)与锁定板(9)构成转动机构。

5.根据权利要求1所述的一种便于定位的变压器安装用辅助装置,其特征在于:所述滑杆(11)的长度与螺纹杆(7)的长度相同,且滑杆(11)和螺纹杆(7)相互平行设置。

6.根据权利要求1所述的一种便于定位的变压器安装用辅助装置,其特征在于:所述限位板(14)的主剖面为“L”形结构,且限位板(14)的侧剖面为“U”形结构,并且限位板(14)与第一固定板(1)为滑动连接。

一种便于定位的变压器安装用辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器相关技术领域，具体为一种便于定位的变压器安装用辅助装置。

背景技术

[0002] 变压器是利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置，由铁芯和线圈组成，线圈有两个或两个以上的绕组，其中接电源的绕组叫初级线圈，其余的绕组叫次级线圈，它可以变换交流电压、电流和阻抗，变压器一般是安装在较高的位置，先将安装架安装到指定位置，再使用起吊装置将变压器吊装到安装架上。

[0003] 但是，现有的安装方式不能方便的对变压器进行锁定移动，将变压器移动到指定位置后，不能将变压器定位在安装部位，变压器随着起吊装置而发生晃动，需要两人以上的工作人员进行安装，使用较为不便。

[0004] 所以，我们提出了一种便于定位的变压器安装用辅助装置以便于解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于定位的变压器安装用辅助装置，以解决上述背景技术提出的目前市场上现有的安装方式不能方便的对变压器进行锁定移动，不能将变压器定位在安装部位的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于定位的变压器安装用辅助装置，包括第一固定板和锁定环，所述第一固定板的上侧焊接连接有安装杆，且安装杆后端的下侧固定安装有第二固定板，所述安装杆的内侧设置有连接杆，所述锁定环连接在连接杆的上侧，所述第一固定板的中部开设有调节孔，且调节孔的内部螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆贴合设置在限位槽的内侧，且限位槽开设在锁定板的外侧，所述锁定板的内侧粘接连接有弹性垫，且锁定板的外侧焊接连接有滑杆，所述滑杆贯穿于限位孔的内部，且限位孔开设在第一固定板的内部，所述第一固定板的内部开设有收纳槽，且收纳槽的内部贴合设置有限位板，所述限位板的底部开设有螺纹孔。

[0007] 优选的，所述第一固定板和第二固定板关于安装杆的纵向中心线对称设置，且第一固定板和第二固定板相互平行设置。

[0008] 优选的，所述调节孔和限位孔均贯穿第一固定板和第二固定板，且调节孔的内侧为螺纹状结构。

[0009] 优选的，所述螺纹杆的主剖面为“工”字形结构，且螺纹杆与锁定板构成转动机构。

[0010] 优选的，所述滑杆的长度与螺纹杆的长度相同，且滑杆和螺纹杆相互平行设置。

[0011] 优选的，所述限位板的主剖面为“L”形结构，且限位板的侧剖面为“U”形结构，并且限位板与第一固定板为滑动连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该便于定位的变压器安装用辅助装

置；

[0013] 1、可将变压器放置到第一固定板和第二固定板之间，控制螺纹杆转动，并配合滑杆的滑动，稳定的调节锁定板的位置，利用锁定板对变压器进行锁定，方便利用此辅助装置对变压器进行吊装，提高装置实用性。

[0014] 2、变压器移动至安装区后，将限位板固定在安装架上，变压器可跟随限位板在收纳槽内的滑动而移动，对变压器进行定位，方便将变压器定位在安装区，便于后续变压器的安装。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主剖结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型第一固定板和限位板连接处主剖结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型侧视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型第一固定板和限位板连接处侧剖结构示意图。

[0019] 图中：1、第一固定板；2、安装杆；3、第二固定板；4、连接杆；5、锁定环；6、调节孔；7、螺纹杆；8、限位槽；9、锁定板；10、弹性垫；11、滑杆；12、限位孔；13、收纳槽；14、限位板；15、螺纹孔。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种便于定位的变压器安装用辅助装置，包括第一固定板1、安装杆2、第二固定板3、连接杆4、锁定环5、调节孔6、螺纹杆7、限位槽8、锁定板9、弹性垫10、滑杆11、限位孔12、收纳槽13、限位板14和螺纹孔15，第一固定板1的上侧焊接连接有安装杆2，且安装杆2后端的下侧固定安装有第二固定板3，安装杆2的内侧设置有连接杆4，锁定环5连接在连接杆4的上侧，第一固定板1的中部开设有调节孔6，且调节孔6的内部螺纹连接有螺纹杆7，螺纹杆7贴合设置在限位槽8的内侧，且限位槽8开设在锁定板9的外侧，锁定板9的内侧粘接连接有弹性垫10，且锁定板9的外侧焊接连接有滑杆11，滑杆11贯穿于限位孔12的内部，且限位孔12开设在第一固定板1的内部，第一固定板1的内部开设有收纳槽13，且收纳槽13的内部贴合设置有限位板14，限位板14的底部开设有螺纹孔15。

[0022] 本例中第一固定板1和第二固定板3关于安装杆2的纵向中心线对称设置，且第一固定板1和第二固定板3相互平行设置，此设计便于将变压器放置到第一固定板1和第二固定板3之间，便于后续进行固定；

[0023] 调节孔6和限位孔12均贯穿第一固定板1和第二固定板3，且调节孔6的内侧为螺纹状结构，此设计方便实现螺纹杆7的调节和移动；

[0024] 螺纹杆7的主剖面为“工”字形结构，且螺纹杆7与锁定板9构成转动机构，此设计可利用螺纹杆7的移动对锁定板9的位置进行移动；

[0025] 滑杆11的长度与螺纹杆7的长度相同，且滑杆11和螺纹杆7相互平行设置，此设计可利用滑杆11对锁定板9的移动方位进行限定；

[0026] 限位板14的主剖面为“L”形结构，且限位板14的侧剖面为“U”形结构，并且限位板14与第一固定板1为滑动连接，此设计可利用限位板14对变压器的安装位置进行定位，方便对变压器进行安装。

[0027] 工作原理：在使用该便于定位的变压器安装用辅助装置时，首先，使用者先将整个装置携带到工作区域内，需要将变压器进行起吊安装时，根据图1和图3所示，将整个装置套接在变压器的外侧，保证变压器位于第一固定板1和第二固定板3之间，接着便可对变压器进行锁定，转动螺纹杆7，螺纹杆7与第一固定板1和第二固定板3均为螺纹连接，故螺纹杆7可在调节孔6内边转动边进行移动，而螺纹杆7又可在弹性垫10外侧开设的限位槽8内进行转动，故可顺利的带动锁定板9向变压器的方向移动，并且在锁定板9移动的同时，锁定板9外侧安装的滑杆11在第一固定板1和第二固定板3内部开设的限位孔12滑动，可对锁定板9的移动方位进行限定，保证锁定板9稳定水平移动，避免锁定板9出现转动现象，利用锁定板9对变压器进行锁定，锁定完毕之后，便可将起吊装置与锁定环5相连接，利用起吊装置对变压器进行移动，将变压器移动至安装区；

[0028] 在变压器移动至安装区后，便可将限位板14分别与安装架的底部贴合，并保证变压器位于安装架的安装部位，使用螺栓穿过螺纹孔15与安装架连接，便可完成变压器的定位，缓慢放松对变压器的起吊，变压器逐步向下移动，在变压器移动的同时，结合图2和图4所示，限位板14在收纳槽13内滑动，保证变压器稳定的与安装架贴合，并对变压器进行限位，方便工作人员对变压器进行安装，安装完毕之后，解除限位板14的安装并解除对变压器的锁定，便可将整个辅助装置卸下进行循环利用，以上便是整个装置的工作过程，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

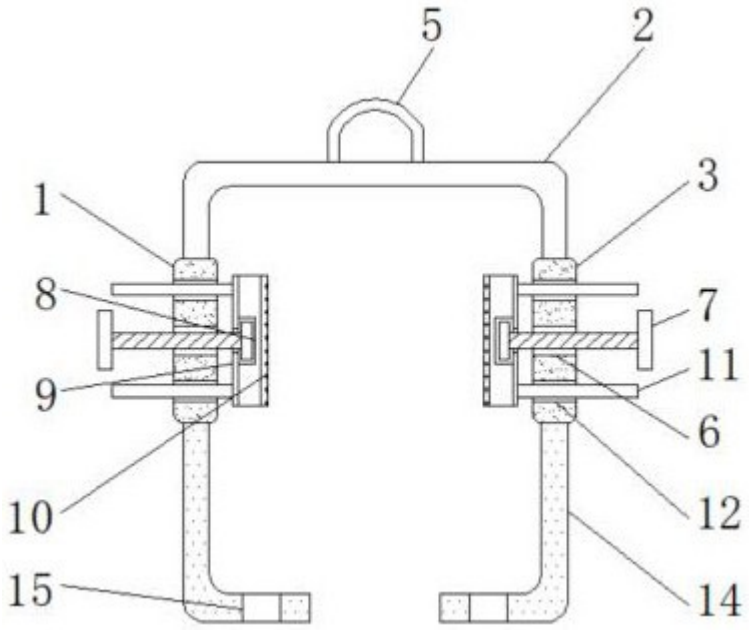


图1

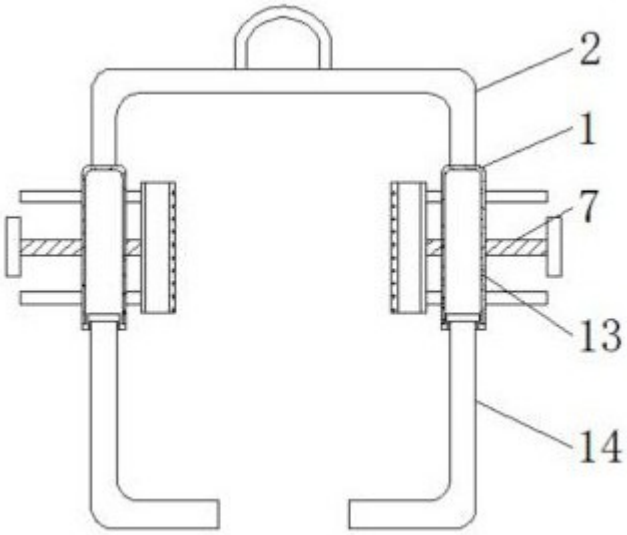


图2

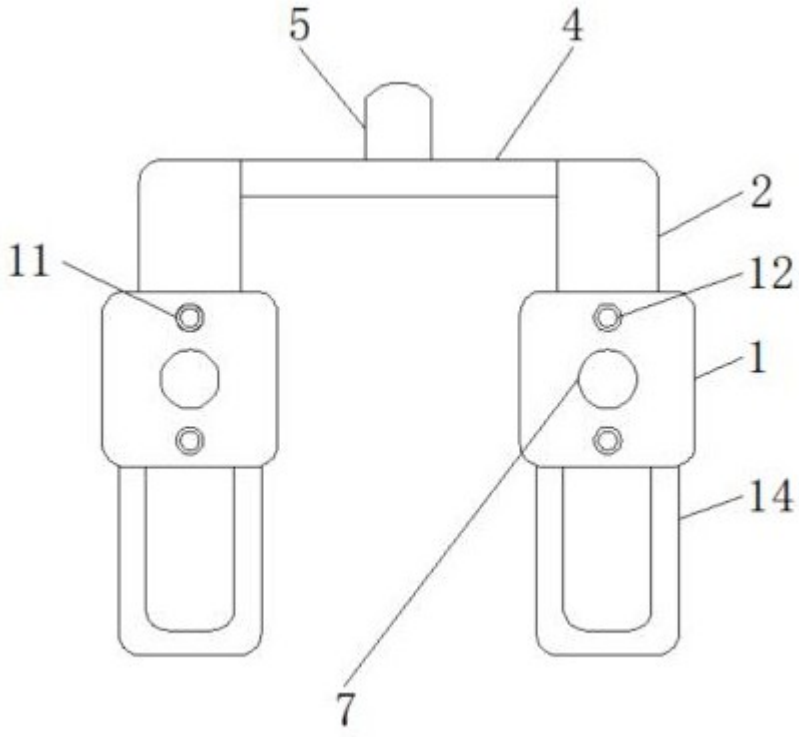


图3

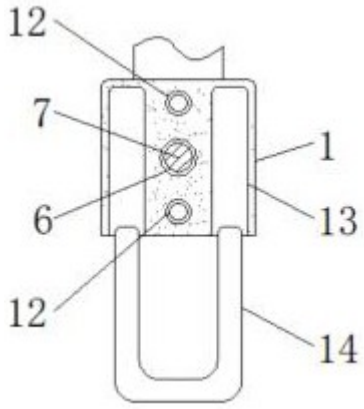


图4