



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103311831 A

(43) 申请公布日 2013. 09. 18

(21) 申请号 201310249146. 5

(22) 申请日 2013. 06. 21

(71) 申请人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

申请人 沧州供电公司

河北省电力公司

(72) 发明人 孙国才 刘明辉 宋巍

(74) 专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所

13120

代理人 米文智

(51) Int. Cl.

H02B 3/00 (2006. 01)

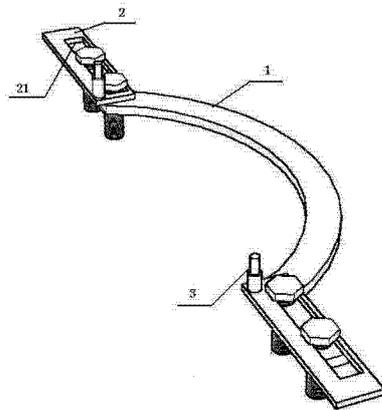
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

变压器呼吸器拆卸工具

(57) 摘要

本发明公开了一种变压器呼吸器拆卸工具,涉及一种电力设施维修工具。包括支架、活动片、以及定位头;支架为两端对称且设有两块平板的弧形板状结构,活动片包括个,每个活动片分别借助于螺栓固定在支架端部的平板上;所述活动片中部设有长槽孔,穿过长槽孔的两个螺栓和平板上的螺栓孔固定;螺栓端部的螺母位于所述平板下方;每个活动片的上表面固定设有一个定位头;定位头为阶梯轴状结构,位于两块活动片上的两个定位头结构相同、且相互对称;本发明的有益效果是可以迅速的拆卸下变压器呼吸器的油封碗,结构简单、操作过程在狭小的空间内就能完成,并且不会误伤呼吸器本身。



1. 一种变压器呼吸器拆卸工具,其特征在于包括支架(1)、活动片(2)、定位头(3);支架(1)为两端对称且设有两块平板(11)的弧形板状结构,活动片(2)包括2个,每个活动片(2)分别借助于螺栓固定在支架(1)端部的平板(11)上;所述活动片(2)中部设有长槽孔(21),穿过长槽孔(21)的两个螺栓和平板(11)上的螺栓孔固定;每个活动片(2)的上表面固定设有一个定位头(3)。

2. 根据权利要求1所述变压器呼吸器拆卸工具,其特征在于所述螺栓端部的螺母位于所述平板(11)下方。

3. 根据权利要求1所述变压器呼吸器拆卸工具,其特征在于所述的定位头(3)为阶梯轴状结构,位于两块活动片(2)上得两个定位头(3)结构相同、且相互对称。

变压器呼吸器拆卸工具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电力设施维修工具。

背景技术

[0002] 国内外各类制造企业供配电系统均安装有大量的变压器,主要用于为生产设备和各类辅助设备提供电能。变压器主要由线圈、高低压套管、油箱、油枕、呼吸器等部件组成。

[0003] 呼吸器是变压器的主要部件,通过管道与油枕连接,起到沟通大气与变压器油箱内部的作用。呼吸器中装有变色硅胶,用于吸收空气中的湿气,避免水分进入变压器油箱降低绝缘油绝缘水平。呼吸器为圆柱形结构,顶部通过管道与油枕连通,中部填装变色硅胶,底部为油杯。工作时空气首先通过油杯中的油,然后经变色硅胶干燥后通过管道进入油枕。除了油杯上的出气孔外,呼吸器其他部分均要可靠密封,避免空气未经干燥进入油枕、油箱。

[0004] 目前变压器呼吸器长时间不更换,油碗紧固,因为呼吸器紧贴变压器本体安装,操作空间狭小,还没有合适的工具适合拆卸呼吸器。

发明内容

[0005] 针对现有技术的缺陷和不足,本发明所要解决的技术问题是提供一种结构简单,成本低的变压器呼吸器拆卸工具,在狭小的操作空间下,可以方便迅速的拆卸下变压器呼吸器油封碗。

[0006] 本发明采用的技术方案是,一种变压器呼吸器拆卸工具,包括支架、活动片、定位头;支架为两端对称且设有两块平板的弧形板状结构,活动片包括两个,每个活动片分别借助于螺栓固定在支架端部的平板上;所述活动片中部设有长槽孔,穿过长槽孔的两个螺栓和平板上的螺栓孔固定;螺栓端部的螺母位于所述平板下方;每个活动片的上表面固定设有一个定位头;定位头为阶梯轴状结构,位于两块活动片上的两个定位头结构相同、且相互对称。

[0007] 更进一步,本技术方案所述的支架为弧形形状,两端伸出平板,弧形形状的支架在使用时围绕油封碗的圆周,弧形形状是为了充分利用操作空间。平板上固定的活动片,上面开有长槽孔。松下螺栓,可以调整活动片的位置;而不同规格的油封碗,底部的小孔间距就有不同规格,长槽孔的作用是可以根据不同规格的油封碗,调整出合适固定油封碗底部小孔的位置。

[0008] 更进一步,本技术方案所述的螺栓和螺母在固定活动片时,螺栓向下穿过活动片和支架,下端用螺母紧固,这样的目的是螺栓不会在活动片上方凸起,使得定位头可以进入油封碗底部的小孔。另外,定位头为阶梯轴状结构目的是定位头进入底部小孔后,下面的直径较大的圆柱将油封碗和工具体隔开,防止油封碗被工具体意外损坏。

[0009] 本发明的有益效果是可以迅速的拆卸下变压器呼吸器的油封碗,利用支架、活动片、定位头的组合,结构简单、操作过程在狭小的空间内就能完成,并且不会误伤呼吸器本

身。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明的结构示意图；

图 2 是图 1 中螺栓和螺帽在支架上的仰视图。

[0011] 图中,1 支架、2 活动片、平板 11、21 长槽孔、3 定位头。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0013] 图 1 实施例所示变压器呼吸器拆卸工具,包括支架 1、活动片 2、定位头 3;支架 1 为两端对称且设有两块平板 11 的弧形板状结构,活动片 2 包括两个,每个活动片 2 分别借助于螺栓固定在支架 1 端部的平板 11 上;所述活动片 2 中部设有长槽孔 21,穿过长槽孔 21 的两个螺栓和平板 11 上的螺栓孔固定;螺栓端部的螺母位于所述平板 11 下方;每个活动片 2 的上表面固定设有一个定位头 3;定位头 3 为阶梯轴状结构,位于两块活动片 2 上得两个定位头 3 结构相同、且相互对称。

[0014] 更进一步,本实施例所述的支架 1 为弧形形状,两端伸出平板 11,弧形形状的支架 1 在使用时围绕油封碗的圆周,弧形形状是为了充分利用操作空间。平板 11 上固定的活动片 2,上面开有长槽孔 21。松下螺栓,可以调整活动片 2 的位置;而不同规格的油封碗,底部的小孔间距就有不同规格,长槽孔 21 的作用是可以根据不同规格的油封碗,调整出合适固定油封碗底部小孔的位置。

[0015] 更进一步,本实施例所述的螺栓和螺母在固定活动片 2 时,螺栓向下穿过活动片 2 和支架 1,下端用螺母紧固,这样的目的是螺栓不会在活动片 2 上方凸起,使得定位头 3 可以进入油封碗底部的小孔。另外,定位头 3 为阶梯轴状结构目的是定位头 3 进入底部小孔后,下面的直径较大的圆圆柱将油封碗和工具体隔开,防止油封碗被工具体意外损坏。

[0016] 使用变压器呼吸器拆卸工具时,首先松下螺母,使活动片 2 处于可以活动的状态,然后将变压器呼吸器拆卸工具靠近油封碗,调整活动片 2 的位置,当两个定位头 3 全部进入油封碗底部小孔时,拧紧螺母,使活动片 2 位置固定,然后旋转整个变压器呼吸器拆卸工具,将油封碗取下。

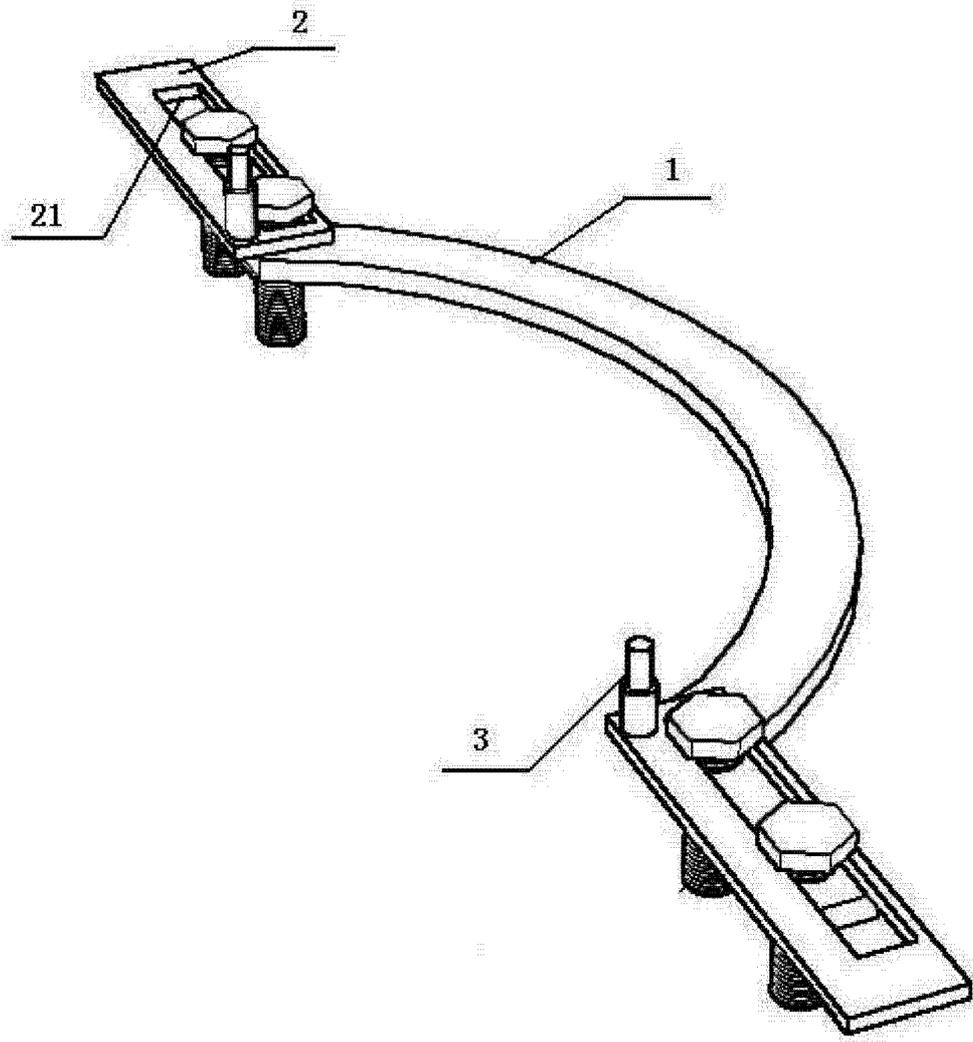


图 1

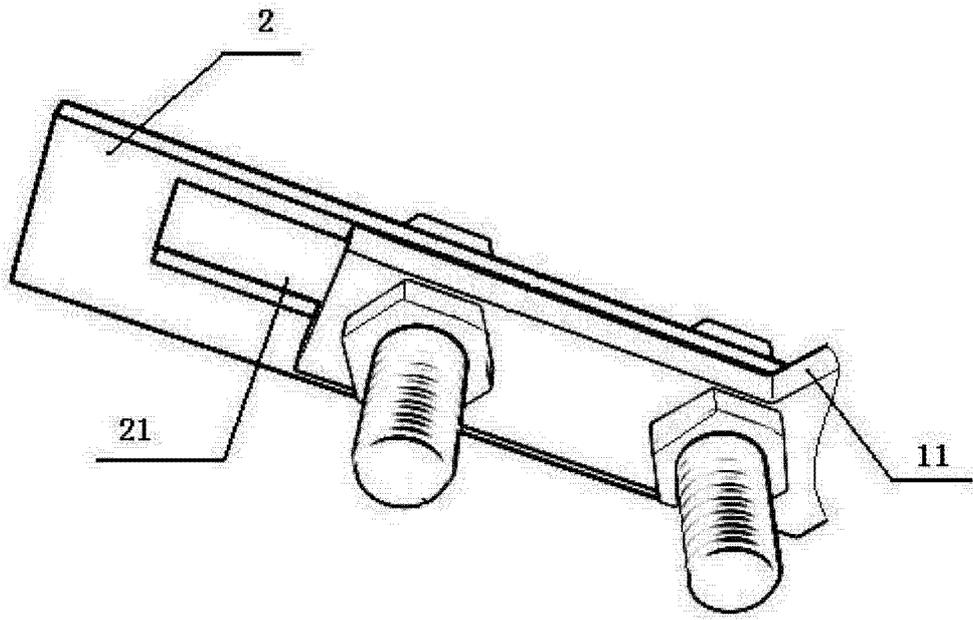


图 2