



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216618896 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 27

(21) 申请号 202120962943.8

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2021.05.07

F16L 23/024 (2006.01)

F16L 23/18 (2006.01)

(73) 专利权人 国网福建省电力有限公司泉州供电公司

F16L 23/032 (2006.01)

地址 362000 福建省泉州市丰泽区城东青莲路8号泉州供电公司

专利权人 泉州亿兴电力工程建设有限公司
泉州经济技术开发区分公司

(72) 发明人 张国灿 林葱葱 赵欢 陈伟博
陈艺伟 瞿俊颖 许俊泗 彭炜文
黄云程 叶开发 冯子杰 冯国通
林涌艺 陈龙毅

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

专利代理师 李秀梅

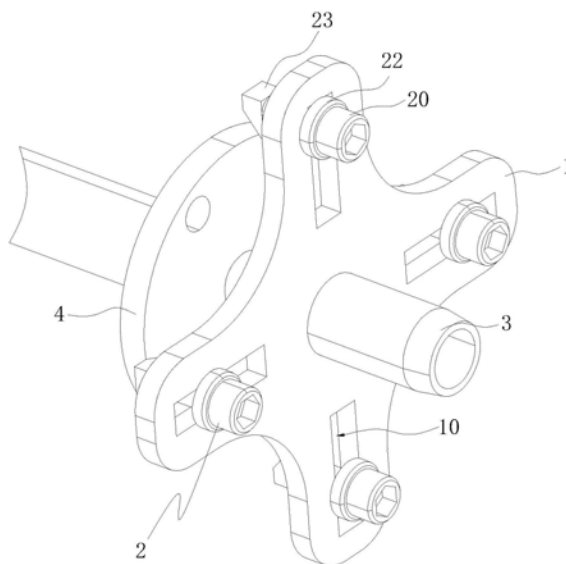
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种快装式法兰

(57) 摘要

本实用新型提供一种快装式法兰,包括法兰盘和至少三组固定组件,所述法兰盘上卡设有与固定组件一一对应的安装孔,固定组件可在固定位置与松开位置之间活动地设置在安装孔内,固定组件包括固定螺栓和固定螺套,固定螺套设置有与固定螺栓螺纹配合的螺孔,固定螺栓螺纹端穿过安装孔与固定螺套螺纹连接,所述固定螺套远离固定螺栓的一端延伸形成有固定爪头,当固定组件位于固定位置时,固定爪头的至少部分位于设备端法兰不与法兰盘接触的一侧,拧紧固定螺栓,使固定爪头位于设备端法兰不与法兰盘接触的一侧的部分与设备端法兰接触,并将设备端法兰夹紧在固定爪头的水平接触面与法兰盘之间。



1. 一种快装式法兰,包括法兰盘和至少三组固定组件,其特征在于:所述法兰盘上卡设有与固定组件一一对应的安装孔,固定组件可在固定位置与松开位置之间活动地设置在安装孔内,固定组件包括固定螺栓和固定螺套,固定螺套设置有与固定螺栓螺纹配合的螺孔,固定螺栓螺纹端穿过安装孔与固定螺套螺纹连接,所述固定螺套远离固定螺栓的一端延伸形成有固定爪头,当固定组件位于固定位置时,固定爪头的至少部分位于设备端法兰不与法兰盘接触的一侧,拧紧固定螺栓,使固定爪头位于设备端法兰不与法兰盘接触的一侧的部分与设备端法兰接触,并将设备端法兰夹紧在固定爪头的水平接触面与法兰盘之间。

2. 如权利要求1所述的一种快装式法兰,其特征在于:所述安装孔为沿径向延伸的长通孔。

3. 如权利要求2所述的一种快装式法兰,其特征在于:所述固定螺套的直径小于长通孔的宽使固定螺套可在长通孔内滑动。

4. 如权利要求2所述的一种快装式法兰,其特征在于:所述固定组件还包括固定垫片,固定垫片中央开设有供所述固定螺栓穿过的通孔且固定垫片的直径大于长通孔的宽度,所述固定螺栓依次穿过固定垫片和长通孔与固定螺套螺纹连接。

5. 如权利要求1所述的一种快装式法兰,其特征在于:所述固定爪头具有一个水平接触面,当固定组件位于固定位置时,固定爪头的水平接触面位于设备端法兰不与法兰盘接触的一侧且可与设备端法兰接触。

6. 如权利要求1所述的一种快装式法兰,其特征在于:所述各组固定组件沿着周向等间距分布。

7. 如权利要求6所述的一种快装式法兰,其特征在于:包括四组所述固定组件。

8. 如权利要求1所述的一种快装式法兰,其特征在于:所述固定螺栓为内六角螺栓。

9. 如权利要求1所述的一种快装式法兰,其特征在于:还包括有接头,所述接头为宝塔接头设置在法兰盘不与设备端法兰接触的一端。

一种快装式法兰

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰领域,特别是一种快装式法兰。

背景技术

[0002] 变压器取油及滤油是每个供电公司日常的检修项目之一,取油及滤油时要对法兰盘进行拆卸,现有技术地法兰盘通过螺丝直接锁紧,因此每次进行法兰盘拆卸用时比较长,尤其在炎热的夏季雨季,经常遇到螺丝生锈等情况,进一步加大拆卸难度,检修人员在猛烈太阳下拆卸法兰长时间暴晒,从而经常会出现身体不适的情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是克服现有技术的缺点,提供一种结构简单,方便拆装,可将拆卸法兰的耗时缩短,提高检修效率的快装式法兰。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种快装式法兰,包括法兰盘和至少三组固定组件,所述法兰盘上卡设有与固定组件一一对应的安装孔,固定组件可在固定位置与松开位置之间活动地设置在安装孔内,固定组件包括固定螺栓和固定螺套,固定螺套设置有与固定螺栓螺纹配合的螺孔,固定螺栓螺纹端穿过安装孔与固定螺套螺纹连接,所述固定螺套远离固定螺栓的一端延伸形成有固定爪头,当固定组件位于固定位置时,固定爪头的至少部分位于设备端法兰不与法兰盘接触的一侧,拧紧固定螺栓,使固定爪头位于设备端法兰不与法兰盘接触的一侧的部分与设备端法兰接触,并将设备端法兰夹紧在固定爪头的水平接触面与法兰盘之间。

[0006] 进一步地,所述安装孔为沿径向延伸的长通孔。

[0007] 进一步地,所述固定螺套的直径小于长通孔的宽使固定螺套可在长通孔内滑动。

[0008] 进一步地,所述固定组件还包括固定垫片,固定垫片中央开设有供所述固定螺栓穿过的通孔且固定垫片的直径大于长通孔的宽度,所述固定螺栓依次穿过固定垫片和长通孔与固定螺套螺纹连接。

[0009] 进一步地,所述固定爪头具有一个水平接触面,当固定组件位于固定位置时,固定爪头的水平接触面位于设备端法兰不与法兰盘接触的一侧且可与设备端法兰接触。

[0010] 进一步地,所述各组固定组件沿着周向等间距分布。

[0011] 进一步地,包括四组所述固定组件。

[0012] 进一步地,所述固定螺栓为内六角螺栓。

[0013] 进一步地,还包括有接头,所述接头为宝塔接头设置在法兰盘不与设备端法兰接触的一端。

[0014] 由上述对本实用新型的描述可知,与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 第一、固定组件可在安装孔内移动设置,安装孔起到限位与导向的作用,优化固定组件的活动,通过固定螺栓和固定螺套的配合,简化法兰盘的安装过程,同时拆卸时仅需将固定螺栓松至固定组件可活动状态,并移开固定组件即可将法兰盘拆卸,缩短检修时拆卸

法兰的耗时；

[0016] 第二、安装孔为宽度小于固定螺套的直径的长通孔，使固定组件不锁紧时可以在长通孔内自由移动，也使各组固定组件可以独立拆卸，方便对单一固定组件的维护和更换；

[0017] 第三、通过固定垫片与固定螺套的配合，将法兰盘与设备端法兰夹持在固定垫片与固定螺套之间，进一步提高法兰锁紧后的稳定程度；

[0018] 第四、固定螺栓使用内六角螺栓，拆卸时可更加便捷省力，减小装卸时对于空间的要求。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的具体实施方式的整体结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型的具体实施方式的整体结构侧视图，图中示出了固定组件在固定位置时的状态；

[0021] 图3为本实用新型的固定组件的整体结构示意图。

[0022] 图中：1. 法兰盘，10. 长通孔，2. 固定组件，20. 固定螺栓，21. 固定螺套，22. 固定垫片，23. 固定爪头，230. 水平接触面，3. 接头，4. 设备端法兰。

具体实施方式

[0023] 以下通过具体实施方式对本实用新型作进一步的描述。

[0024] 参照图1和图2，本实用新型的一种快装式法兰，适用于变压器领域，包括法兰盘1、四组固定组件2和接头3，四组固定组件2两两相对布置，法兰盘1上开设有与固定组件2一一对应的长通孔10，固定组件2设置在长通孔10内且可沿着长通孔10的延伸方向在固定位置与松开位置活动之间移动，接头3为宝塔接头设置在法兰盘1不与设备端法兰4接触的一端。

[0025] 参照图3，固定组件2包括固定螺栓20、固定螺套21和固定垫片22，固定螺栓20为内六角螺栓，固定螺套21设置有与固定螺栓20螺纹配合的螺孔，固定螺套21远离固定螺栓20的一端延伸形成有固定爪头23，固定爪头23具有一个水平接触面230，固定垫片22中央开设有供所述固定螺栓20穿过的通孔且固定垫片22的直径大于长通孔10的宽度，固定螺栓20螺纹端依次穿过固定垫片22及长通孔10并与固定螺套21螺纹连接，当固定组件2位于固定位置时，固定爪头23的水平接触面230位于设备端法兰4不与法兰盘1接触的一侧，拧紧固定螺栓20，使固定爪头23的水平接触面230与设备端法兰4接触，并将设备端法兰4和法兰盘1夹紧在固定爪头23的水平接触面230与固定垫片22之间。

[0026] 继续参照图1和图2，本实用新型安装时，将法兰盘1与设备端法兰4接触，移动固定组件2至固定位置使固定爪头23的水平接触面230位于设备端法兰4不与法兰盘1接触的一侧，持续旋紧固定螺栓20使固定爪头23的水平接触面230与设备端法兰4接触并牵引设备端法兰4与法兰盘1紧密贴合，直至设备端法兰4和法兰盘1被夹紧在固定爪头23的水平接触面230与固定垫片22之间，将四组固定组件2依次旋紧后使法兰盘1安装在设备端法兰4上。

[0027] 当需要拆卸时，只需旋松固定螺栓20至固定组件2可以活动，滑动固定组件2使固定爪头23移动至水平接触面230与设备端法兰4远离法兰盘1一侧完全无法接触，依次移动各组固定组件2后即可取下法兰盘1，完成拆卸。

[0028] 上述仅为本实用新型的一个具体实施方式，但本实用新型的设计构思并不局限于

此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

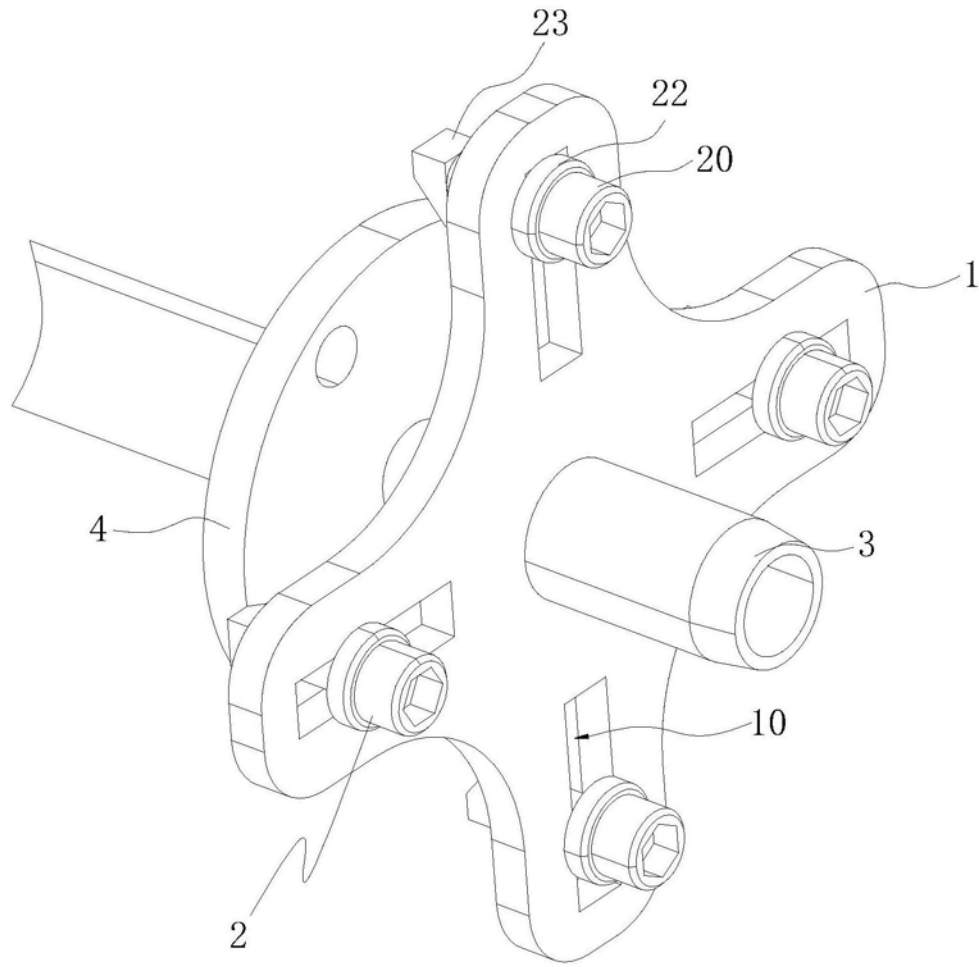


图1

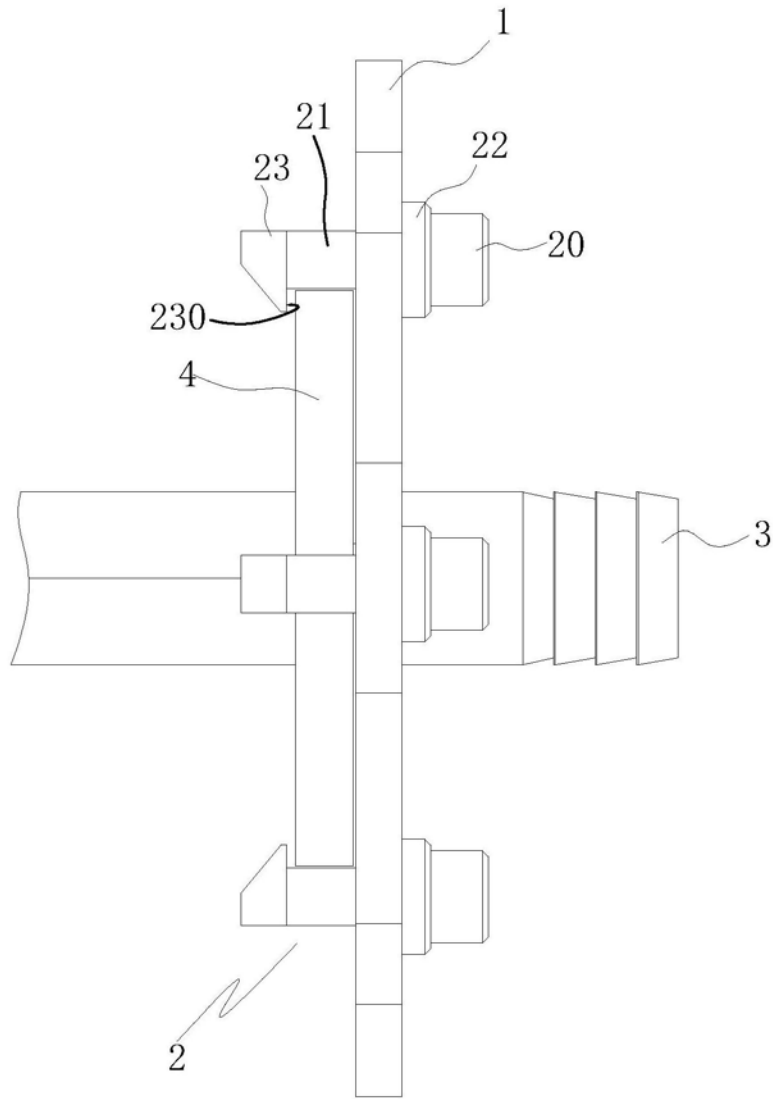


图2

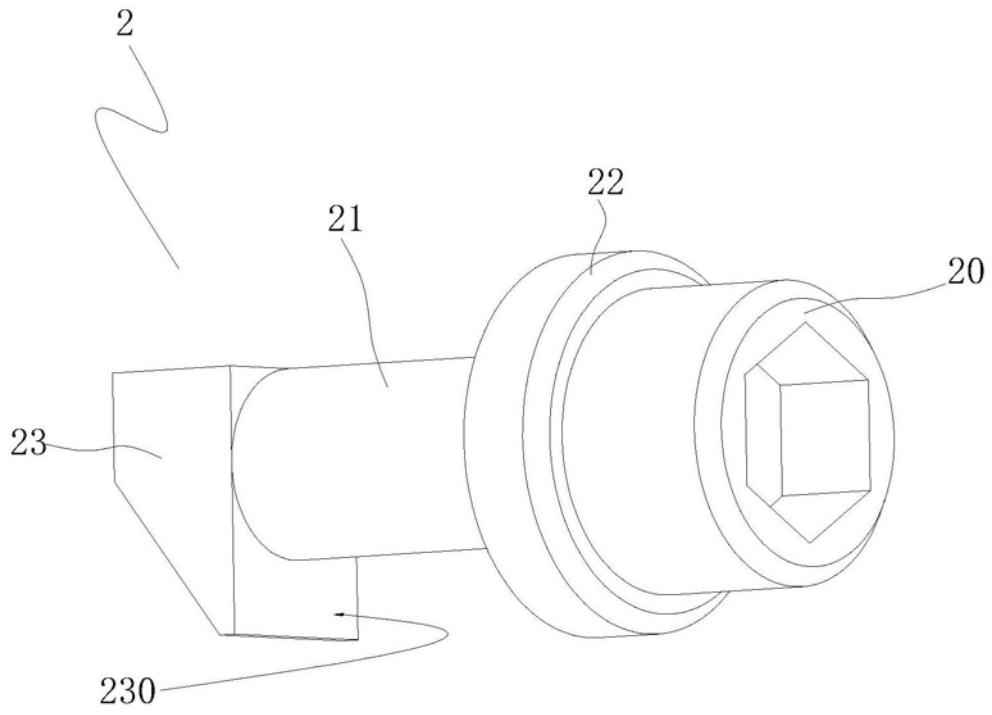


图3