



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203760880 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201420129899. 2

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 03. 21

(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 国网辽宁省电力有限公司沈阳供电公司

(72) 发明人 丁全明 欧阳刚 刘靖 姜森
李洪波 史立刚

(74) 专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限公司 21107

代理人 史旭泰

(51) Int. Cl.

H02B 3/00 (2006. 01)

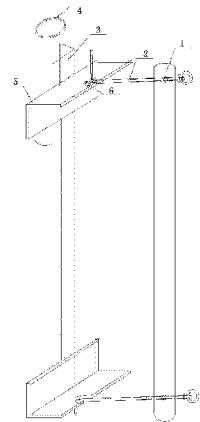
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

开关检修时用腰绳杆可拆装固定架

(57) 摘要

开关检修时用腰绳杆可拆装固定架属于开关装置的专用设备技术领域，尤其涉及一种开关检修时用腰绳杆可拆装固定架。本实用新型提供一种连接方便、可靠的开关检修时用腰绳杆可拆装固定架。本实用新型包括竖向角铁，其结构要点竖向角铁上端内侧焊接有竖向腰绳杆插入铁管，竖向角铁上部外侧焊接有第一横向角铁，竖向角铁下端设置有第二横向角铁，第一横向角铁与第二横向角铁相对设置；所述第一横向角铁中部设置有上豁口，上豁口两侧对应设置有两个竖向上固定块，两个上固定块中部对应设置有上横向通孔，一上轴杆依次穿过两个上固定块中部的上横向通孔置于两个上固定块上，两个上固定块之间的上轴杆上设置有横向固定设备螺杆。



1. 开关检修时用腰绳杆可拆装固定架,包括竖向角铁,其特征在于竖向角铁上端内侧焊接有竖向腰绳杆插入铁管,竖向角铁上部外侧焊接有第一横向角铁,竖向角铁下端设置有第二横向角铁,第一横向角铁与第二横向角铁相对设置;所述第一横向角铁中部设置有上豁口,上豁口两侧对应设置有两个竖向上固定块,两个上固定块中部对应设置有上横向通孔,一上轴杆依次穿过两个上固定块中部的上横向通孔置于两个上固定块上,两个上固定块之间的上轴杆上设置有横向上固定设备螺杆;

所述第二横向角铁中部设置有下豁口,下豁口两侧对应设置有两个竖向下固定块,两个下固定块中部对应设置有下横向通孔,一下轴杆依次穿过两个下固定块中部的下横向通孔置于两个下固定块上,两个下固定块之间的下轴杆上设置有横向下固定设备螺杆;

所述上固定设备螺杆端部穿过固定设备压板上端连接孔并旋有上环形螺母,所述下固定设备螺杆端部穿过固定设备压板下端连接孔并旋有下环形螺母。

2. 根据权利要求 1 所述开关检修时用腰绳杆可拆装固定架,其特征在于所述两个上固定块之间的上轴杆上端设置有上竖向螺杆,所述两个下固定块之间的下轴杆下端设置有下竖向螺杆;所述上竖向螺杆长度等于下竖向螺杆长度,上固定设备螺杆长度等于下固定设备螺杆长度,上竖向螺杆长度为上固定设备螺杆长度的五分之一,上竖向螺杆直径等于上固定设备螺杆直径,下竖向螺杆直径等于下固定设备螺杆直径。

3. 根据权利要求 2 所述开关检修时用腰绳杆可拆装固定架,其特征在于所述上固定块由两个平行并排放置的上螺母组成,上螺母焊接在所述第一横向角铁上;下固定块由两个平行并排放置的下螺母组成,下螺母焊接在所述第二横向角铁上。

4. 根据权利要求 3 所述开关检修时用腰绳杆可拆装固定架,其特征在于所述第二横向角铁两侧对称设置有竖向螺纹孔,螺纹孔内旋有间隙调紧螺丝。

5. 根据权利要求 4 所述开关检修时用腰绳杆可拆装固定架,其特征在于所述固定设备压板为长 400 mm、宽 60 mm、厚 6 mm 的铁板,所述上端连接孔和下端连接孔均为直径为 13 mm 的孔。

6. 根据权利要求 5 所述开关检修时用腰绳杆可拆装固定架,其特征在于所述上固定设备螺杆和下固定设备螺杆直径 12 mm,长 300 mm。

开关检修时用腰绳杆可拆装固定架

技术领域

[0001] 本实用新型属于开关装置的专用设备技术领域,尤其涉及一种开关检修时用腰绳杆可拆装固定架。

背景技术

[0002] 检修试验工区所管辖 220KV、66KV 变电所 202 座,现有 LW9 型开关 372 组,每年需要检修、试验、返厂大修近百组,而且每组开关机构箱上面距地面高度都在 2.5 米以上,每次试验或返厂大修拆装更换都是站在机构箱上进行作业。过去作业时腰绳是绑在开关的套管上。近年来国家电力系统内相继出现两次作业人员在检修设备时因瓷柱突然折断,作业人员腰绳绑在设备瓷套上,造成人员伤亡事故。

[0003] 最新安规规定,禁止作业人员将腰绳绑在直径小于 300 毫米的瓷套上。针对以上问题,工区订做一定数量的高挂低用的腰绳杆和近千个相配套腰绳杆固定铁管,在将铁管焊在开关设备底座的横梁上,以便使用更加方便。但是开关机构箱是不允许焊铁管的:一是不利于机构检修,二是不美观,三、机构箱体铁板薄固定不可靠,存在很大安全隐患。所以腰绳只能系在 5—6 米高的梯子上,很不利于设备检修。

发明内容

[0004] 本实用新型就是针对上述问题,提供一种连接方便、可靠的开关检修时用腰绳杆可拆装固定架。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案,本实用新型包括竖向角铁,其结构要点竖向角铁上端内侧焊接有竖向腰绳杆插入铁管,竖向角铁上部外侧焊接有第一横向角铁,竖向角铁下端设置有第二横向角铁,第一横向角铁与第二横向角铁相对设置;所述第一横向角铁中部设置有上豁口,上豁口两侧对应设置有两个竖向上固定块,两个上固定块中部对应设置有上横向通孔,一上轴杆依次穿过两个上固定块中部的上横向通孔置于两个上固定块上,两个上固定块之间的上轴杆上设置有横向固定设备螺杆。

[0006] 所述第二横向角铁中部设置有下豁口,下豁口两侧对应设置有两个竖向下固定块,两个下固定块中部对应设置有下横向通孔,一下轴杆依次穿过两个下固定块中部的下横向通孔置于两个下固定块上,两个下固定块之间的下轴杆上设置有横向下固定设备螺杆。

[0007] 所述上固定设备螺杆端部穿过固定设备压板上端连接孔并旋有上环形螺母,所述下固定设备螺杆端部穿过固定设备压板下端连接孔并旋有下环形螺母。

[0008] 作为一种优选方案,本实用新型所述两个上固定块之间的上轴杆上端设置有上竖向螺杆,所述两个下固定块之间的下轴杆下端设置有下竖向螺杆;所述上竖向螺杆长度等于下竖向螺杆长度,上固定设备螺杆长度等于下固定设备螺杆长度,上竖向螺杆长度为上固定设备螺杆长度的五分之一,上竖向螺杆直径等于上固定设备螺杆直径,下竖向螺杆直径等于下固定设备螺杆直径。

[0009] 作为另一种优选方案,本实用新型所述上固定块由两个平行并排放置的上螺母组成,上螺母焊接在所述第一横向角铁上;下固定块由两个平行并排放置的下螺母组成,下螺母焊接在所述第二横向角铁上。

[0010] 作为另一种优选方案,本实用新型所述第二横向角铁两侧对称设置有竖向螺纹孔,螺纹孔内旋有间隙调紧螺丝。

[0011] 其次,本实用新型所述固定设备压板为长 400 mm、宽 60 mm、厚 6 mm 的铁板,所述上端连接孔和下端连接孔均为直径为 13 mm 的孔。

[0012] 另外,本实用新型所述上固定设备螺杆和下固定设备螺杆直径 12 mm,长 300 mm。

[0013] 本实用新型有益效果。

[0014] 本实用新型通过角铁、螺杆、压板、螺母便于将腰绳杆插入铁管固定在 LW9 型开关相关部件上,且连接稳定。现场实际使用达到预想效果,提高工作效率,保证了作业人员的安全,增强电网设备稳定运行,大大提高供电可靠性。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步说明。本实用新型保护范围不仅局限于以下内容的表述。

[0016] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0017] 图中,1 为固定设备压板、2 为上固定设备螺杆、3 为竖向角铁、4 为竖向腰绳杆插入铁管、5 为第一横向角铁、6 为上固定块。

具体实施方式

[0018] 如图所示,本实用新型包括竖向角铁,其结构要点竖向角铁上端内侧焊接有竖向腰绳杆插入铁管,竖向角铁上部外侧焊接有第一横向角铁,竖向角铁下端设置有第二横向角铁,第一横向角铁与第二横向角铁相对设置;所述第一横向角铁中部设置有上豁口,上豁口两侧对应设置有两个竖向上固定块,两个上固定块中部对应设置有上横向通孔,一上轴杆依次穿过两个上固定块中部的上横向通孔置于两个上固定块上,两个上固定块之间的上轴杆上设置有横向上固定设备螺杆。

[0019] 所述第二横向角铁中部设置有下豁口,下豁口两侧对应设置有两个竖向下固定块,两个下固定块中部对应设置有下横向通孔,一下轴杆依次穿过两个下固定块中部的下横向通孔置于两个下固定块上,两个下固定块之间的下轴杆上设置有横向下固定设备螺杆。

[0020] 所述上固定设备螺杆端部穿过固定设备压板上端连接孔并旋有上环形螺母,所述下固定设备螺杆端部穿过固定设备压板下端连接孔并旋有下环形螺母。

[0021] 所述两个上固定块之间的上轴杆上端设置有上竖向螺杆,所述两个下固定块之间的下轴杆下端设置有下竖向螺杆;所述上竖向螺杆长度等于下竖向螺杆长度,上固定设备螺杆长度等于下固定设备螺杆长度,上竖向螺杆长度为上固定设备螺杆长度的五分之一,上竖向螺杆直径等于上固定设备螺杆直径,下竖向螺杆直径等于下固定设备螺杆直径。设置竖向螺杆便于本实用新型携带时放置压板。

[0022] 所述上固定块由两个平行并排放置的上螺母组成，上螺母焊接在所述第一横向角铁上；下固定块由两个平行并排放置的下螺母组成，下螺母焊接在所述第二横向角铁上。

[0023] 所述第二横向角铁两侧对称设置有竖向螺纹孔，螺纹孔内旋有间隙调紧螺丝。设置间隙调紧螺丝便于上下间隙的调整。

[0024] 所述固定设备压板为长 400 mm、宽 60 mm、厚 6 mm 的铁板，所述上端连接孔和下端连接孔均为直径为 13 mm 的孔。

[0025] 所述上固定设备螺杆和下固定设备螺杆直径 12 mm，长 300 mm。

[0026] 下面结合附图说明本实用新型安装过程。

[0027] 使用时将螺杆打开，卡在机构箱体上，套上铁板，旋紧环形螺母将腰绳杆固定架牢牢地固定在机构箱体上，并旋转间隙调紧螺丝使其顶在箱体底面。使用完，拧下环形螺母，拔下铁板，向内旋转固定块之间的轴杆，使竖向螺杆呈水平状态，套上铁板，旋上环形螺母，装置体积变小，方便携带。

[0028] 可以理解的是，以上关于本实用新型的具体描述，仅用于说明本实用新型而并非受限于本实用新型实施例所描述的技术方案，本领域的普通技术人员应当理解，仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换，以达到相同的技术效果；只要满足使用需要，都在本实用新型的保护范围之内。

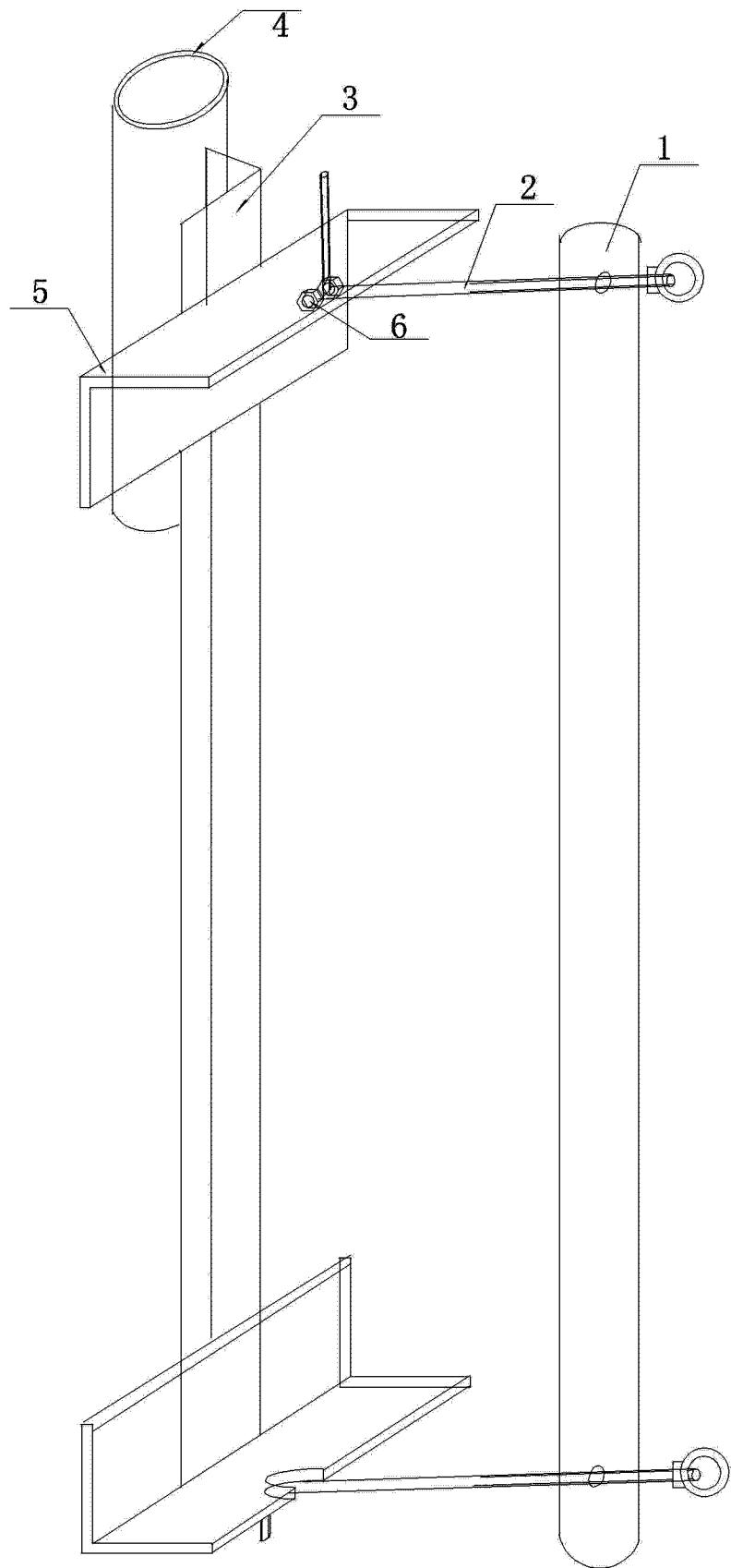


图 1