(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 202249728 U
(45)授权公告日 2012.05.30

(21)申请号 201120386950.4

(22)申请日 2011.10.12

(73)专利权人 石家庄供电公司
地址 050091 河北省石家庄市中华南大街529号石家庄供电公司新院变电检修桥东工区

(72)发明人 单东阳 李文辉 李军 董飞 何海涛 高京辉 马国立 陈香宇 孔卫平 崔烨

(74)专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务所有限公司 13100
代理人 陆林生

(51)Int.Cl.
E06C 7/50(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

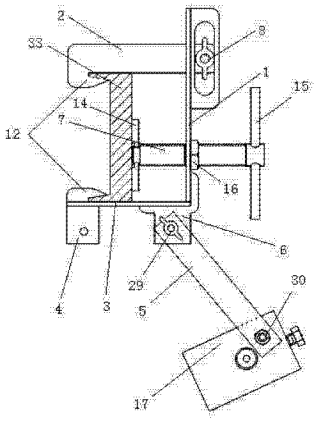
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

单梯免扶持固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种单梯免扶持固定装置，其包括槽钢固定装置及单梯固定装置，所述的槽钢固定装置与单梯固定装置通过连接板活动连接；所述的槽钢固定装置包括上端带有第一滑槽的侧板、安装在第一滑槽内的上固定扣、固定安装在侧板下端的下固定扣以及槽钢旋紧装置，所述的单梯固定装置包括卡框、设置在卡框上的上旋紧装置以及设置在卡框右侧的右旋紧装置，本实用新型装置组装简单方便，操作方便，可快速将槽钢体、单梯固定为一个整体，同时本实用新型装置体积小，便于携带，使用方便。



CN 202249728 U

1. 一种单梯免扶持固定装置，其特征在于其包括槽钢固定装置及单梯固定装置，所述的槽钢固定装置与单梯固定装置通过连接板（5）活动连接；

所述的槽钢固定装置包括上端带有第一滑槽（11）的侧板（1）、安装在第一滑槽（11）内可上下移动的一端带有螺孔的上固定扣（2）、固定安装在侧板下端的下固定扣（3）以及设置在上固定扣（2）和下固定扣（3）之间的槽钢旋紧装置，在所述的第一滑槽（11）上部两侧设置左、右挡板（25、26），在左挡板（25）上设有第二滑槽（27），在右挡板（26）上设有与第二滑槽（27）相对应的第三滑槽（28），在第二滑槽（27）和第三滑槽（28）上设置有上固定螺栓（8），上固定扣（2）带有螺孔的一端设置在第二滑槽（27）和第三滑槽（28）之间的上固定螺栓（8）上，所述的上固定扣（2）一侧下端和下固定扣（3）一侧上端对称设置卡钩（12），在所述的下固定扣（3）两端的下边分别设置带有孔的左、右支耳（4、6），所述的槽钢旋紧装置上的第一螺杆（7）与侧板（1）一侧上固定设置的第一螺母（16）螺纹连接，第一螺杆（7）的一端设置第一压板（14）、另一端设有第一手柄（15）；

所述的单梯固定装置包括卡框、设置在卡框上的上旋紧装置以及设置在卡框右侧的右旋紧装置，所述的卡框包括平板（17）、设置在平板（17）左、右两端的左、右卡板（18、19）以及固定设置在左卡板底端内侧的水平卡板（31），所述的上旋紧装置上的第二螺杆（10）与平板（17）上固定设置的第二螺母（21）螺纹连接，第二螺杆（10）的下端设有第二压板（13）、上端设有第二手柄（20），第二螺母（21）的一侧设置连接轴（30），所述的右旋紧装置上的第三螺杆（9）与右卡板（19）一侧固定设置的第三螺母（24）螺纹连接，第三螺杆（9）的一端设有第三压板（22）、另一端设有第三手柄（23）；

所述的连接板（5）一端与连接轴（30）连接，另一端通过下固定螺栓（29）固定在左支耳（4）或右支耳（6）上。

单梯免扶持固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种单梯免扶持固定装置，属于电气设备领域。

背景技术

[0002] 变电站的一次电气设备(隔离开关)安装在高于 2 米以上的基础槽钢架构上，在对此类设备的检修维护作业中，工作人员需要使用单梯攀爬到基础槽钢架构上，在使用单梯时，每个单梯都需要一个专门的人员进行扶持，这样工作中就会占用很多人员，降低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种将槽钢与单梯固定为一个整体、安装快捷、固定牢固且节省人力的单梯免扶持固定装置。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 本实用新型包括槽钢固定装置及单梯固定装置，所述的槽钢固定装置与单梯固定装置通过连接板活动连接；

[0006] 所述的槽钢固定装置包括上端带有第一滑槽的侧板、安装在第一滑槽内可上下移动的一端带有螺孔的上固定扣、固定安装在侧板下端的下固定扣以及设置在上固定扣和下固定扣之间的槽钢旋紧装置，在所述的第一滑槽上部两侧设置左、右挡板，在左挡板上设有第二滑槽，在右挡板上设有与第二滑槽相对应的第三滑槽，在第二滑槽和第三滑槽上设置有上固定螺栓，上固定扣带有螺孔的一端设置在第二滑槽和第三滑槽之间的上固定螺栓上，所述的上固定扣一侧下端和下固定扣一侧上端对称设置卡钩，在所述的下固定扣两端的下边分别设置带有孔的左、右支耳，所述的槽钢旋紧装置上的第一螺杆与侧板一侧上固定设置的第一螺母螺纹连接，第一螺杆的一端设置第一压板、另一端设有第一手柄；

[0007] 所述的单梯固定装置包括卡框、设置在卡框上的上旋紧装置以及设置在卡框右侧的右旋紧装置，所述的卡框包括平板、设置在平板左、右两端的左、右卡板以及固定设置在左卡板底端内侧的水平卡板，所述的上旋紧装置上的第二螺杆与平板上固定设置的第二螺母螺纹连接，第二螺杆的下端设有第二压板、上端设有第二手柄，第二螺母的一侧设置连接轴，所述的右旋紧装置上的第三螺杆与右卡板一侧固定设置的第三螺母螺纹连接，第三螺杆的一端设有第三压板、另一端设有第三手柄；

[0008] 所述的连接板一端与连接轴连接，另一端通过下固定螺栓固定在左支耳或右支耳上。

[0009] 本实用新型积极效果如下：本实用新型槽钢旋紧装置将槽钢固定装置牢固的固定在槽钢架构上，单梯固定装置的上旋紧装置和右旋紧装置将单梯固定装置牢固的固定在单梯侧梆上，同时固定槽钢与单梯由连接板来连接调节，连接轴为可活动的轴，可使单梯放置在槽钢上的倾斜度改变，单梯角度放置合适后紧固下固定螺栓即可，本实用新型将单梯牢固地固定在检修设备基础槽钢体上，既安全可靠又节省了扶持人员，有效提高了工作效率；

本实用新型装置组装简单方便，操作方便，可快速将槽钢体、单梯固定为一个整体，同时本实用新型装置体积小，便于携带，使用方便。

附图说明

[0010] 附图 1 为本实用新型结构示意图；

[0011] 附图 2 为本实用新型单梯固定装置结构示意图；

[0012] 附图 3 为本实用新型第一滑槽俯视结构示意图；

[0013] 附图 4 为本实用新型左、右挡板结构示意图。

[0014] 在附图中：1 侧板、2 上固定扣、3 下固定扣、4 左支耳、5 连接板、6 右支耳、7 第一螺杆、8 上固定螺栓、9 第三螺杆、10 第二螺杆、11 第一滑槽、12 卡钩、13 第二压板、14 第一压板、15 第一手柄 、16 第一螺母、17 平板、18 左卡板、19 右卡板、20 第二手柄、21 第二螺母、22 第三压板、23 第三手柄、24 第三螺母、25 左挡板、26 右挡板、27 第二滑槽、28 第三滑槽、29 下固定螺栓、30 连接轴、31 水平卡板、32 单梯侧梆、33 槽钢。

具体实施方式

[0015] 如附图 1 所示，本实用新型包括槽钢固定装置及单梯固定装置，所述的槽钢固定装置与单梯固定装置通过连接板 5 活动连接；

[0016] 如附图 1、3、4 所示，本实用新型所述的槽钢固定装置包括上端带有第一滑槽 11 的侧板 1、安装在滑槽 11 内可上下移动的一端带有螺孔的上固定扣 2、固定安装在侧板下端的下固定扣 3 以及设置在上固定扣 2 和下固定扣 3 之间的槽钢旋紧装置，在所述的第一滑槽 11 上部两侧设置左、右挡板 25、26，在左挡板 25 上设有第二滑槽 27，在右挡板 26 上设有与第二滑槽 27 相对应的第三滑槽 28，在第二滑槽 27 和第三滑槽 28 上设置有上固定螺栓 8，上固定扣 2 带有螺孔的一端设置在第二滑槽 27 和第三滑槽 28 之间的上固定螺栓 8 上，所述的上固定扣 2 一侧下端和下固定扣 3 一侧上端对称设置卡钩 12，用于卡槽钢 33 两侧边，在所述的下固定扣 3 两端的下边分别设有带有孔的左、右支耳 4、6，所述的槽钢旋紧装置上的第一螺杆 7 与侧板 1 一侧上固定设置的第一螺母 16 螺纹连接，第一螺杆 7 的一端设置第一压板 14、另一端设有第一手柄 15，转动第一手柄 15 旋紧螺杆 7，第一压板 14 可顶紧槽钢 33 的背部；

[0017] 如附图 2 所示，本实用新型所述的单梯固定装置包括卡框、设置在卡框上的上旋紧装置以及设置在卡框右侧的右旋紧装置，所述的卡框包括平板 17、设置在平板 17 左、右两端的左、右卡板 18、19 以及设置在左卡板底端内侧的水平卡板 31，所述的上旋紧装置上的第二螺杆 10 与平板 17 上固定设置的第二螺母 21 螺纹连接，第二螺杆 10 的下端设有第二压板 13、上端设有第二手柄 20，第二螺母 21 的一侧设置连接轴 30，所述的右旋紧装置上的第三螺杆 9 与右卡板 19 一侧固定设置的第三螺母 24 螺纹连接，第三螺杆 9 的一端设有第三压板 22、另一端设有第三手柄 23；

[0018] 如附图 1 所示，所述的连接板 5 一端与连接轴 30 连接，另一端通过下固定螺栓 29 固定在左支耳 4 或右支耳 6 上。

[0019] 单梯分为两个侧梆，一个单梯侧梆 32 上通过槽钢 33 固定安装一套本实用新型装置，为了固定更牢固，可通过槽钢在两个侧梆上分别固定两套本实用新型装置，每个侧梆 32

上固定本实用新型装置的安装方法相同。

[0020] 如附图 1、3、4 所示，先固定一套本实用新型装置时，当槽钢 33 开口为背向单梯一侧时，在本实用新型滑槽 11 上调节上固定扣 2，将上固定扣 2 下端和下固定扣 3 一侧上端对称设置的卡钩 12 卡在槽钢 33 的两侧边内侧，拧紧设置在第二滑槽 27 和第三滑槽 28 之间安装有上固定扣 2 的上固定螺栓 8，然后转动第一手柄 15，带动与第一螺母 16 螺纹连接的第一螺杆 17 向槽钢 33 背部转动，使第一压板 14 向槽钢背部压紧，两个卡钩 12 卡紧槽钢 33 的两侧边，实现槽钢固定装置在槽钢 33 上的固定 ；

[0021] 如附图 2 所示，调整单梯与槽钢 32 至合适倾斜度后（约 60° ），将卡框套在单梯侧梆 32 上，调节卡框上下位置，使单梯侧梆 32 左端与左卡板 18 顶紧，转动第二手柄 20，带动与第二螺母 21 螺纹连接的第二螺杆 10 向下转动，使第二压板 13 和水平卡板 31 同时向单梯侧梆 32 靠拢并压紧单梯，转动第三手柄 23，带动与第三螺母螺纹连接的第三螺杆 9 向左转动，使第三压板 22 和左卡板 18 向单梯侧梆 32 靠拢并压紧单梯侧梆 32，实现单梯固定装置与单梯侧梆 32 的固定 ；

[0022] 如附图 1 所示，将本发明装置连接板 5 一端与连接轴 30 连接，另一端通过下固定螺栓 29 固定在右支耳 6 上，实现了本用新型装置与槽钢架构和单梯的固定。

[0023] 若槽钢开口为与单梯相对时，则将设置在右支耳一端的连接板 5 拆下，安装在左支耳 4 的孔内，拧紧下固定螺栓 29，实现本用新型装置与槽钢架构和单梯的固定。

[0024] 本实用新型槽钢旋紧装置将槽钢固定装置牢固的固定在槽钢架构上，单梯固定装置的上旋紧装置和右旋紧装置将单梯固定装置牢固的定固定在单梯侧梆上，同时固定槽钢与单梯由连接板 5 来连接调节，连接轴 30 为可活动的轴，可使单梯的放置在槽钢上的倾斜度改变 ；单梯角度放置合适后紧固下固定螺栓 29 即可，本实用新型将单梯牢固地固定在检修设备槽钢体上，既安全可靠又节省了扶持人员，有效提高了工作效率。本实用新型装置组装简单方便，操作方便，可快速将槽钢体、单梯固定为一个整体，同时本实用新型体积小，便于携带，使用方便。

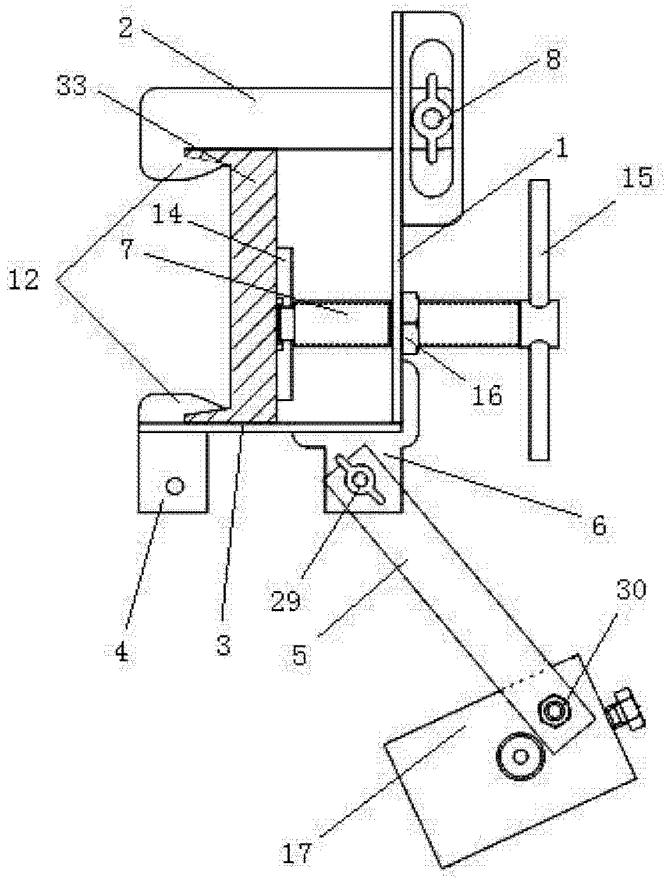

2
33
8
1
15
14
7
12
16
6
29
30
4
3
5
17

图 1

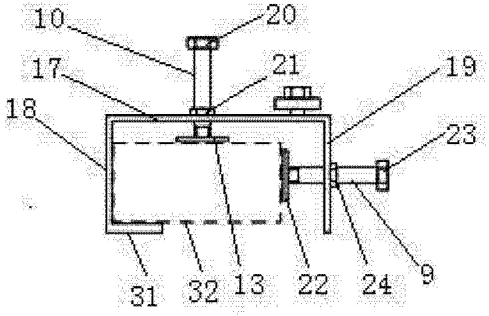

10
20
17
21
19
18
23
31
32
13
22
24
9

图 2

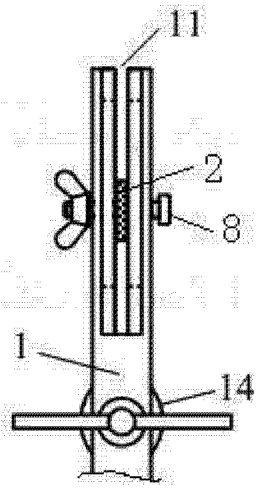

11
2
8
1
14

图 3

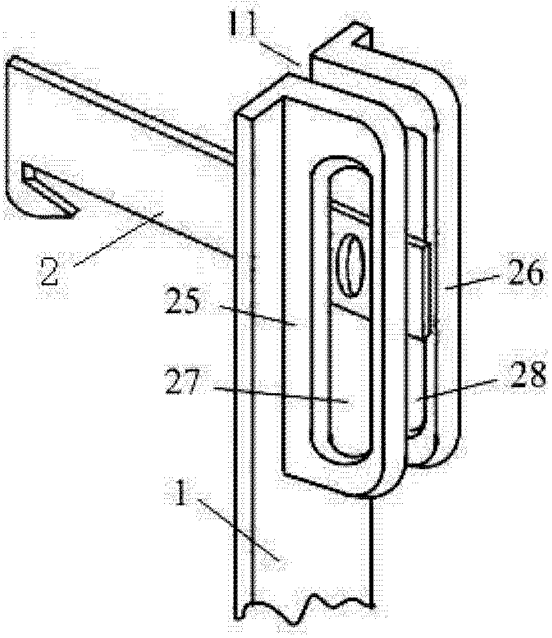

11
2
26
25
27
28
1

图 4