



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109616948 A

(43)申请公布日 2019.04.12

(21)申请号 201811303150.4

(22)申请日 2018.11.02

(71)申请人 国家电网有限公司

地址 100031 北京市西城区西长安街86号

申请人 国网安徽省电力有限公司铜陵供电公司

(72)发明人 夏宗杰 包文俊 朱德亮 曾伟华

李传江 张杰 章家其 刘兴

(74)专利代理机构 合肥和瑞知识产权代理事务

所(普通合伙) 34118

代理人 王挺 李伟

(51)Int.Cl.

H02G 1/04(2006.01)

H02G 7/05(2006.01)

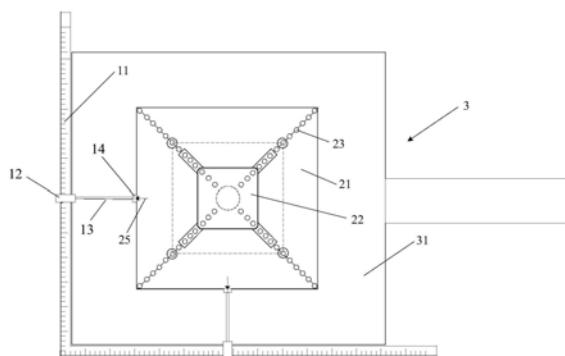
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种电力设备线夹安装孔定位组合工具

(57)摘要

本发明属于电力设备线夹领域,具体涉及所述组合工具包括相互配合的游标定位尺和定位冲孔板;所述游标定位尺包括两根彼此垂直的刻度尺,所述刻度尺上设有可沿着刻度尺长度方向移动的游标卡口,所述刻度尺上设有中心定位组件;所述定位冲孔板包括底板,所述底板上设有多个预加工安装孔,所述预加工安装孔定位件,所述定位件根据与设备线夹相连的接线座上的安装孔位置对应设置。本发明的有益效果是:可以快速准确的定位出线夹安装孔的位置,提高了工作效率,降低了施工、安装人员的工作强度。



1. 一种电力设备线夹安装孔定位组合工具,其特征在于,所述组合工具包括相互配合的游标定位尺(1)和定位冲孔板(2);

所述游标定位尺(1)包括两根彼此垂直的刻度尺(11),所述刻度尺(11)上设有中心定位组件;

所述定位冲孔板(2)包括底板(21),所述底板(21)上设有多个预加工安装孔(23),所述预加工安装孔(23)内设有定位件(24),所述定位件(24)的安装位置与接线座(4)上的安装孔(41)的位置相适配。

2. 根据权利要求1所述的一种电力设备线夹安装孔定位组合工具,其特征在于,所述中心定位组件包括可沿着刻度尺(11)长度方向移动的游标卡口(12),所述游标卡口(12)上延伸出与刻度尺(11)相互垂直的游标刻度尺(13),所述游标刻度尺(13)上设有可沿着游标刻度尺(13)长度方向移动的游标定位块(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种电力设备线夹安装孔定位组合工具,其特征在于,所述底板(21)上还设有锤击平台(22),所述锤击平台(22)的中心与底板(21)的中心相互重合。

4. 根据权利要求2所述的一种电力设备线夹安装孔定位组合工具,其特征在于,所述底板(21)边缘处还设有与游标定位块(14)相互配合的中心标(25)。

5. 根据权利要求2所述的一种电力设备线夹安装孔定位组合工具,其特征在于,所述游标刻度尺(13)远离游标卡口(12)的一端上设有防止游标定位块(14)脱落的挡块(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种电力设备线夹安装孔定位组合工具,其特征在于,所述预加工安装孔(23)沿着底板(21)对角线设置。

一种电力设备线夹安装孔定位组合工具

技术领域

[0001] 本发明属于电力设备线夹领域,具体涉及一种电力设备线夹安装孔定位组合工具。

背景技术

[0002] 近年来,随着输变配等电力施工增多,设备线夹等电力金具现场应用越来越多。目前在电力新安装、大修、抢修等施工作业过程中,设备线夹的安装孔加工过程主要依赖人工用刻度尺进行测量并用标号笔进行标记,然后用羊角冲进行预冲孔后使用钻孔机打孔加工,整个过程费时费力,人工通过刻度尺测量标记、羊角冲进行预冲孔极易造成孔心距、边距的误差、偏斜,进一步造成设备线夹安装孔加工出现偏差,导致设备线夹无法正常连接,给施工电气设备的连接安全和质量造成极大隐患。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明的目的是提供一种电力设备线夹安装孔定位组合工具,可以快速准确的定位出线夹安装孔的位置,提高了工作效率,降低了施工、安装人员的工作强度。

[0004] 本发明提供了一种用于电力设备线夹安装孔定位的组合工具,所述组合工具包括相互配合的游标定位尺和定位冲孔板;

[0005] 所述游标定位尺包括两根彼此垂直的刻度尺,所述刻度尺上设有中心定位组件;

[0006] 所述定位冲孔板包括底板,所述底板上设有多个预加工安装孔,所述预加工安装孔定位件,所述定位件的安装位置与接线座上的安装孔的位置相适配。

[0007] 优选的,所述中心定位组件上设有可沿着刻度尺长度方向移动的游标卡口,所述游标卡口上延伸出与刻度尺相互垂直的游标刻度尺,所述游标刻度尺上设有可沿着游标刻度尺长度方向移动的游标定位块。

[0008] 优选的,所述底板上还设有锤击平台,所述锤击平台的中心与底板的中心相互重合。

[0009] 优选的,所述底板边缘处还设有与游标定位块相互配合的中心标。

[0010] 优选的,所述游标刻度尺远离游标卡口的一端上设有防止游标定位块脱落的挡块。

[0011] 优选的,所述预加工安装孔沿着底板对角线设置。

[0012] 本发明的有益效果是:

[0013] 传统方法中,设备线夹安装孔的定位过程费时费力,人工通过刻度尺测量标记、羊角冲进行预冲孔极易造成孔心距、边距的误差、偏斜,本发明的组合工具包括游标定位尺和定位冲孔板,首先根据接线座上的安装孔位置确定定位冲孔板中哪些预加工安装孔内设有定位件,然后将设备线夹的直角与游标定位尺的直角对准,分别调节游标卡口和游标定位至各自的设定位置 ($A/2$ 、 $B/2$ 、 $(A-a)/2$ 和 $(B-b)/2$),将定位冲孔板放置于设备线夹上,中心

标分别设置在 $a/2$ 和 $b/2$ 处,使得中心标与游标定位块对齐,最后敲打锤击平台使得定位件在设备线夹表面形成安装孔的预冲孔凹痕,从而确定线夹安装孔的位置;

[0014] 相比于传统方法,实用本发明的组合工具可以快速准确的定位出线夹安装孔的位置,提高了工作效率,降低了施工、安装人员的工作强度。

附图说明

[0015] 图1是组合工具的结构示意图;

[0016] 图2是游标定位尺的结构示意图;

[0017] 图3是定位冲孔板的俯视图;

[0018] 图4是定位冲孔板的侧视图;

[0019] 图5是设备线夹的俯视图;

[0020] 图6是设备线夹与接线座配合的俯视图;

[0021] 图7是设备线夹与接线座配合的侧视图。

[0022] 附图中标记的含义如下:

[0023] 1-游标定位尺 11-刻度尺 12-游标卡口 13-游标刻度尺 14-游标定位块 15-挡块

[0024] 2-定位冲孔板 21-底板 22-锤击平台 23-预加工安装孔 24-定位件 25-中心标

[0025] 3-设备线夹 31-板面

[0026] 4-接线座 41-安装孔

具体实施方式

[0027] 下面结合具体实施例对本发明做具体说明。

[0028] 实施例1

[0029] 如1-4所示,一种电力设备线夹安装孔定位组合工具,所述组合工具包括相互配合的游标定位尺1和定位冲孔板2;

[0030] 所述游标定位尺1包括两根彼此垂直的刻度尺11,所述刻度尺11上设有可沿着刻度尺11长度方向移动的游标卡口12,所述游标卡口12上延伸出与刻度尺11相互垂直的游标刻度尺13,所述游标刻度尺13上设有可沿着游标刻度尺13长度方向移动的游标定位块14;

[0031] 所述定位冲孔板2包括底板21,所述底板21正面固接锤击平台22,所述底板21背面设有多个预加工安装孔23,所述预加工安装孔23定位件24,所述定位件24根据与设备线夹3相连的接线座4上的安装孔41位置对应设置。

[0032] 本实施例中预加工安装孔23优选为螺孔,定位件24优选为与所述螺孔构成螺纹配合的螺钉。

[0033] 本实施例中预加工安装孔23优选沿着底板21对角线设置。

[0034] 本实施例中,优选的,锤击平台22的中心与底板21的中心相互重合。

[0035] 实施例2

[0036] 在实施例1的基础上,如3所示,所述底板21边缘处还设有与游标定位块14相互配合的中心标25。

[0037] 实施例3

[0038] 在实施例1的基础上,如2所示,所述游标刻度尺13远离游标卡口12的一端上设有防止游标定位块14脱落的挡块15。

[0039] 实施例4

[0040] 在实施例2的基础上,如1-5所示,一种电力设备线夹安装孔定位方法,包括如下步骤,

[0041] S1、根据接线座4上的安装孔41位置确定定位冲孔板2中哪些预加工安装孔23内设有定位件24;

[0042] S2、假设设备线夹3的板面31长度为A,宽度为B,定位冲孔板2底板21的长度为a,宽度为b,将设备线夹3的直角与游标定位尺1的直角对准,分别调节两根刻度尺11上的游标卡口12至 $A/2$ 和 $B/2$ 处,分别调节游标刻度尺13上的游标定位块14至 $(A-a)/2$ 和 $(B-b)/2$ 处;

[0043] S3、将定位冲孔板2放置于设备线夹上,使得中心标25与游标定位块14对齐;

[0044] S4、敲打锤击平台22使得定位件24在设备线夹3表面形成安装孔的预冲孔凹痕,从而确定线夹安装孔的位置。

[0045] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

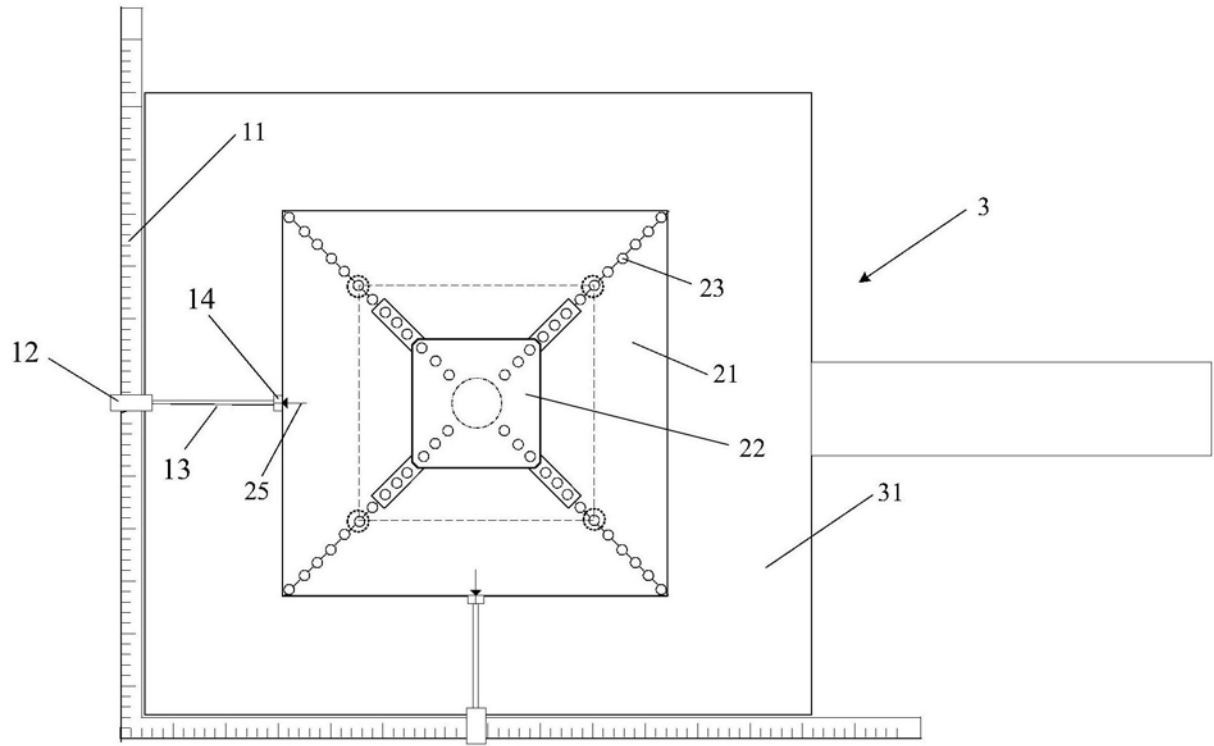


图1

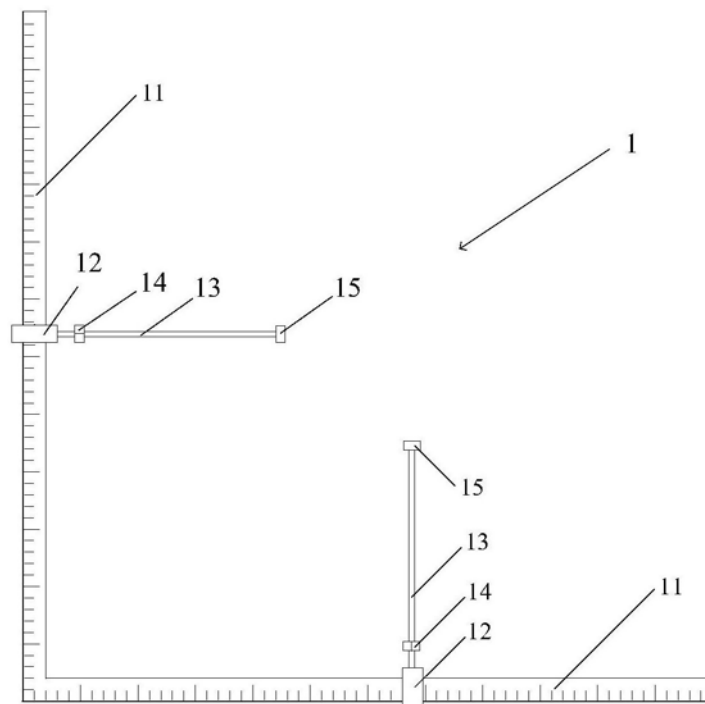


图2

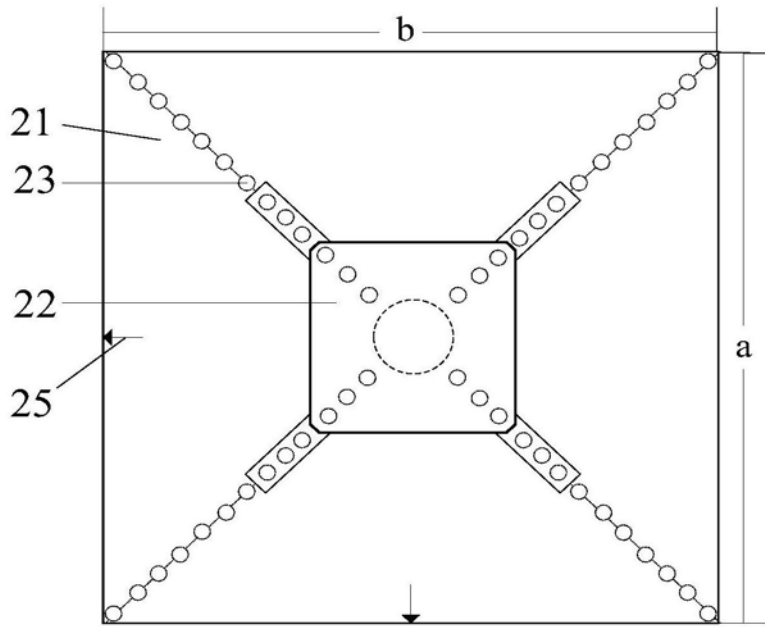


图3

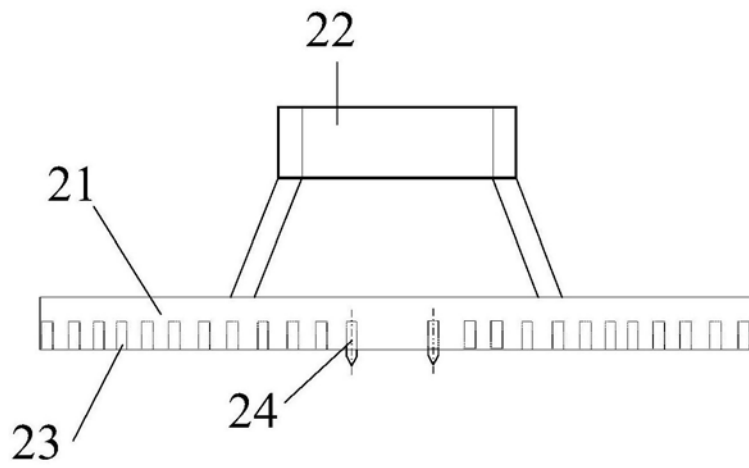


图4

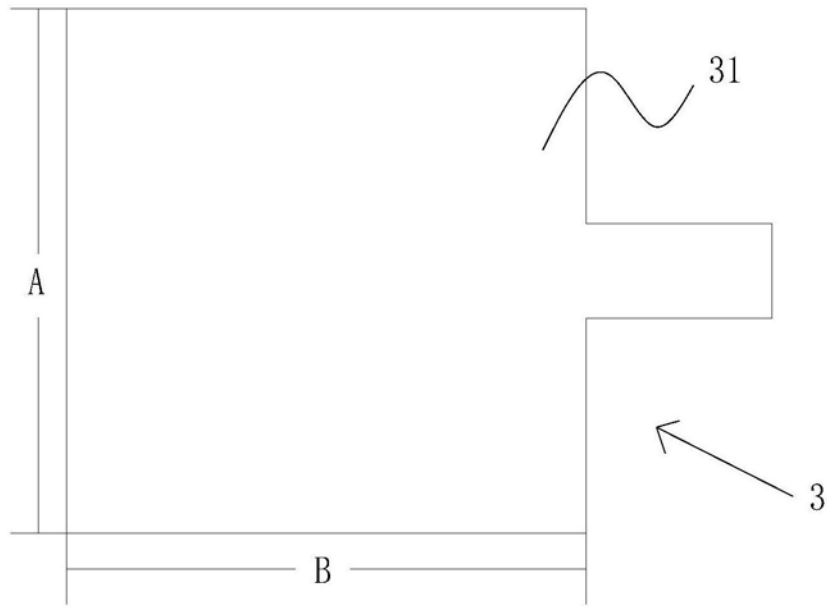


图5

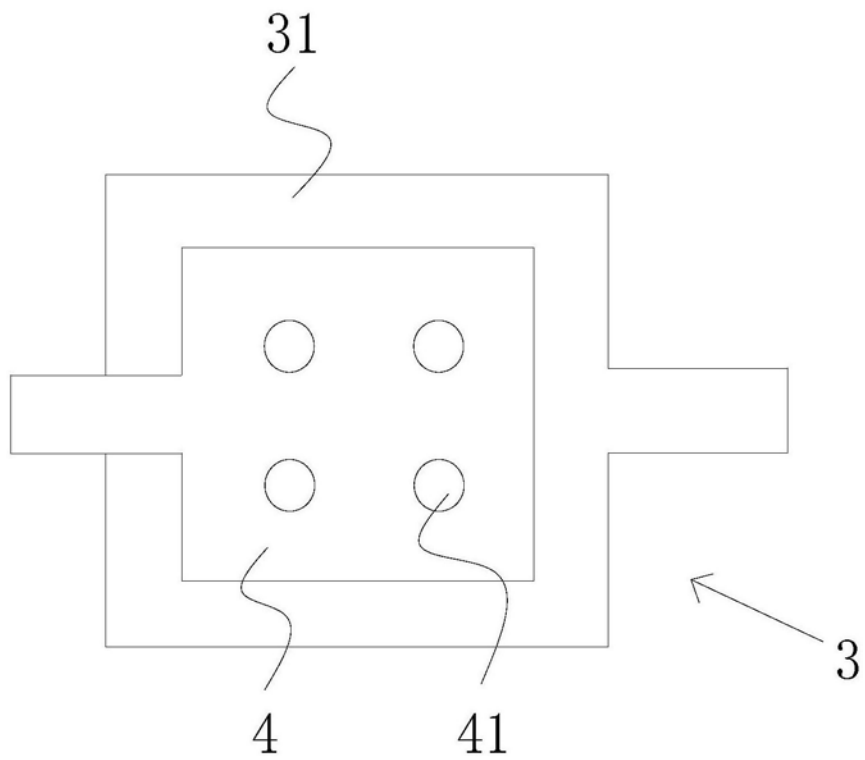


图6

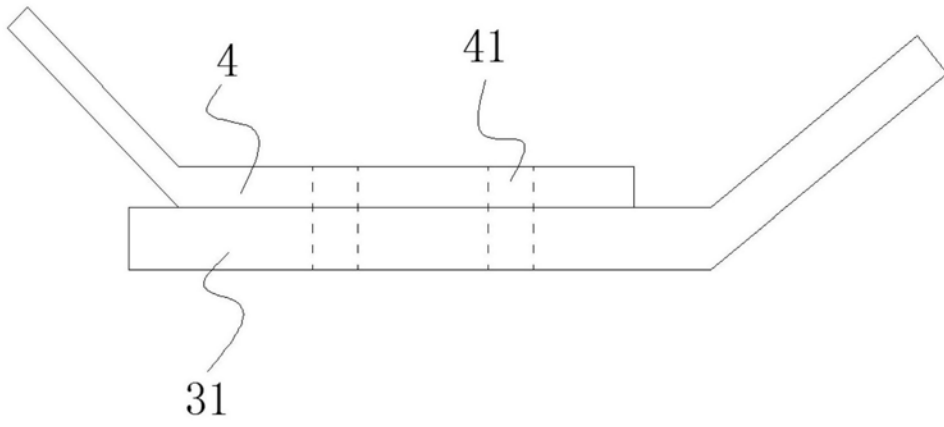


图7