(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 205369950 U
(45)授权公告日 2016.07.06

(21)申请号 201521059051.8

(22)申请日 2015.12.18

(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 国网河北省电力公司
河北省送变电公司

(72)发明人 张贵贤 李猛 王怀民 高鹏
陈光雨 张鑫 崔晓坤 周雪涛

(74)专利代理机构 石家庄众志华清知识产权事务所(特殊普通合伙) 13123
代理人 张明月

(51)Int.Cl.
E04G 21/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

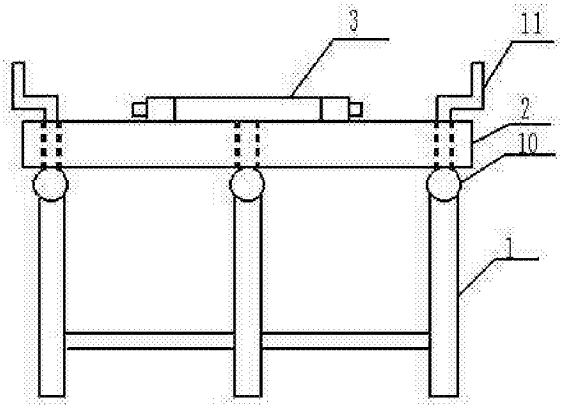
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

预埋件定位器

(57)摘要

本实用新型公开了一种预埋件定位器,包括底座、工件平台、工件固定器,所述工件平台为环状圆盘,所述工件平台的圆环上均布三个通孔,所述工件平台上的通孔下端安装有用于调整工件平台高度和水平的三个支撑组件,支撑组件螺纹连接于底座的上端,所述工件固定器平放在工作平台上。本实用新型提供的预埋件定位器可以实现对预埋板件的定位的同时,也能够调整预埋板件的水平度,大大提高工件定位精度、提高劳动效率,且本预埋件定位器操作简单方便。



CN 205369950 U

1.一种预埋件定位器，其特征在于：包括底座(1)、工件平台(2)、工件固定器(3)，所述工件平台(2)为环状圆盘，所述工件平台(2)的圆环上均布三个通孔(4)，所述工件平台(2)上的通孔(4)下端安装有用于调整工件平台(2)高度和水平的三个支撑组件，支撑组件螺纹连接于底座(1)的上端，所述工件固定器(3)平放在工作平台(2)上。

2.根据权利要求1所述预埋件定位器，其特征在于：所述支撑组件包括螺纹套管、丝杆(9)、球体(10)、转动把手(11)，所述丝杆(9)上端固定连接球体(10)，所述球体(10)上球面的中心固定连接转动把手(11)，所述丝杆(9)旋入螺纹套管内，丝杆(9)外螺纹与螺纹套管内螺纹相配合，所述螺纹套管竖直固定连接于底座(1)上部，所述转动把手(11)穿过工件平台(2)上通孔(4)伸到工件平台(2)上方。

3.根据权利要求2所述预埋件定位器，其特征在于：所述底座(1)主要是三根对称分布的立柱组成框架，所述螺纹套管焊接在立柱上。

4.根据权利要求1所述预埋件定位器，其特征在于：所述工件固定器(3)包括两根支撑梁(6)、若干块压板(5)、顶杆(12)，所述压板(5)通过螺栓连接于支撑梁(6)上并且伸向支撑梁(6)内部，所述支撑梁(6)左侧面装配顶杆(12)，所述顶杆(12)中心线与位于支撑梁(6)上的两个压板(5)之间中心线共线。

5.根据权利要求4所述预埋件定位器，其特征在于：所述压板(5)个数为3个并呈等腰三角形设置。

6.根据权利要求4所述预埋件定位器，其特征在于：所述压板(5)个数为4个并分别位于四边形的顶点。

7.根据权利要求4所述预埋件定位器，其特征在于：两根支撑梁(6)之间通过螺栓连接两根起固定支撑作用的横梁(7)，所述顶杆(12)端部固定连接旋转顶杆(12)的手轮(13)，所述支撑梁(6)上设置若干组直孔(14)。

8.根据权利要求4所述预埋件定位器，其特征在于：所述支撑梁(6)上表面镶嵌水平仪(8)，所述水平仪(8)位于两个压板(5)之间中心线上。

预埋件定位器

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种变电站预埋件定位器。

背景技术

[0002] 目前电力施工工程中，当对预埋件进行预埋施工时，需要对预埋件进行固定，然后再浇注混凝土。目前采用的固定方式过于简单，只能对预埋件起到固定的作用不能保证预埋件水平度，最后会造成浇注完成后，预埋件表面不平整或者歪斜不能达到使用过程中要求的水平度，甚至影响接地线与预埋件的连接。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种预埋件定位器，这种预埋件定位器能够调整预埋件的垂直位置和水平度，大大提高预埋件的位置精度，且本预埋件定位器操作简单方便。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采取的技术方案是：

[0005] 一种预埋件定位器，其特征在于：包括底座、工件平台、工件固定器，所述工件平台为环状圆盘，所述工件平台的圆环上均布三个通孔，所述工件平台上的通孔下端安装有用于调整工件平台高度和水平的三个支撑组件，支撑组件螺纹连接于底座的上端，所述工件固定器平放在工作平台上。

[0006] 进一步的，所述支撑组件包括螺纹套管、丝杆、球体、转动把手，所述丝杆上端固定连接球体，所述球体上球面的中心固定连接转动把手，所述丝杆旋入螺纹套管内，丝杆外螺纹与螺纹套管内螺纹相配合，所述螺纹套管竖直固定连接于底座上部，所述转动把手穿过工件平台上通孔伸到工件平台上方。

[0007] 进一步的，所述底座主要是三根对称分布的立柱组成框架，所述螺纹套管焊接在立柱上。

[0008] 进一步的，所述工件固定器包括两根支撑梁、若干块压板、顶杆，所述压板通过螺栓连接于支撑梁上并且伸向支撑梁内部，所述支撑梁左侧面装配顶杆，所述顶杆中心线与位于支撑梁上的两个压板之间中心线共线。

[0009] 进一步的，所述压板个数为3个并呈等腰三角形设置。

[0010] 进一步的，所述压板个数为4个并分别位于四边形的顶点。

[0011] 进一步的，两根支撑梁之间通过螺栓连接两根起固定支撑作用的横梁，所述顶杆端部固定连接旋转顶杆的手轮，所述支撑梁上设置若干组直孔。

[0012] 进一步的，所述支撑梁上表面镶嵌水平仪，所述水平仪位于两个压板之间中心线上。

[0013] 由于采用了上述技术方案，本实用新型所取得的技术进步在于：

[0014] 本实用新型的预埋件定位器能够精准的调整电力施工过程预埋板件的垂直度和水平度，大大提高预埋板件位置精度和劳动效率，且本预埋件定位器操作简单方便。

[0015] 本实用新型是通过底座和工件平台之间支撑组件来调整工件平台的高度和水平，同时利用压板和顶杆实现对预埋板件进行固定。由螺纹套管、钢球、丝杆、转动把手组成的支撑组件可以方便工件平台的上下移动，且本装置所用的支撑组件简单实用，能够很好应用到施工现场，为了保证工件固定器的稳固，在两个支撑梁之间装配了两根横梁，这两根横梁主要起到支撑作用，本实用新型考虑到不同尺寸的预埋板件，于支撑梁上设置若干组直孔用来调节压板之间距离，这样可扩大预埋件定位器的使用范围。本实用新型还在顶杆端部固定连接旋转顶杆的手轮，方便操作顶杆实现预埋板件的固定。

附图说明

[0016] 图1是预埋件定位器的正视图；

[0017] 图2是预埋件定位器的俯视图；

[0018] 图3是预埋件定位器的支撑组件的局部示意图；

[0019] 其中：1、底座，2、工件平台，3、工件固定器，4、通孔，5、压板，6、支撑梁，7、横梁，8、水平仪，9、丝杆，10、球体，11、转动把手，12、顶杆，13、手轮，14、直孔。

具体实施方式

[0020] 下面结合本实用新型的结构原理图（如图1-3所示）对本实用新型做进一步详细说明：

[0021] 本实用新型提供了一种预埋件定位器，主要包括底座1、工件平台2、工件固定器3，工件平台2为环状圆盘且内圆直径大于待焊工件最大直径，并且工件平台2圆环上均与分布着三个通孔4，底座1上部竖直固定连接螺纹套管，丝杆9上端面固定连接着球体10，球体10中心位置固定连接着转动把手11，将丝杆9旋入螺纹套管中，实现底座1和工件平台2的连接，同时转动把手11穿过工件平台2上通孔4伸到工件平台2上方，当旋转转动把手11时带动丝杆9上下运动，实现预埋件定位器的高度调节，所述工件固定器3包括支撑梁6和支撑梁6上压板5，压板5伸向支撑梁6内部，两者通过内六角螺栓相连接，为了准确判断待预埋件是否水平，于支撑梁6上表面镶嵌水平仪8，水平仪8位于两个压板5之间中心线上。同时为保证支撑梁6稳固，于支撑梁6之间通过螺栓连接横梁7，两根支撑梁和两根横梁形成像梯子一样的梯形结构，支撑梁6左侧面装配顶杆12，顶杆12右端固定连接手轮13，方便操作顶杆12进给实现顶杆12的夹紧作用。为了实现对不同尺寸的预埋板件的进行固定，于支撑梁上开设若干组直孔14，可以根据待埋板件尺寸变化来调节压板5之间的距离。本实施例的工作过程如下：

[0022] 在使用时，将预埋板件放在工件固定器3下面，利用4块压板5下表面压紧预埋板件的四角并转动手轮13带动顶杆12移动实现预埋板件的固定，然后将预埋件定位器放置在预埋板件所处位置，旋转转动把手11，丝杆9沿螺纹套管内螺纹上下移动到达预埋板件要求的高度后，将工件固定器3平放于工件平台2上，根据支撑梁6上表面镶嵌水平仪8，调整三个支撑组件相对高度使预埋板件保持水平，最后根据预埋板件所要求的水平位置调节工件固定器3前后左右移动到达预埋板件要求的水平位置，最后利用大力钳将工件平台2和工件固定器3固定到一起，通过钢筋或者其他的连接物将预埋板材与预先设置的基础钢筋焊接起来，最后取走预埋件定位器浇注混凝土完成预埋板件的安装。本实施例中选用的是4个压板（如

图2所示)，其中每两个压板位于一根支撑梁上，这4个压板构成了四边形的四个顶点。本实用新型涉及的预埋件定位器也可考虑采用3个压板对预埋板件进行固定，两个压板通过螺栓连接固定于一根支撑梁上，另外一个压板通过螺栓连接固定在另一根支撑梁上，这3个压板构成了等腰三角形的顶点。

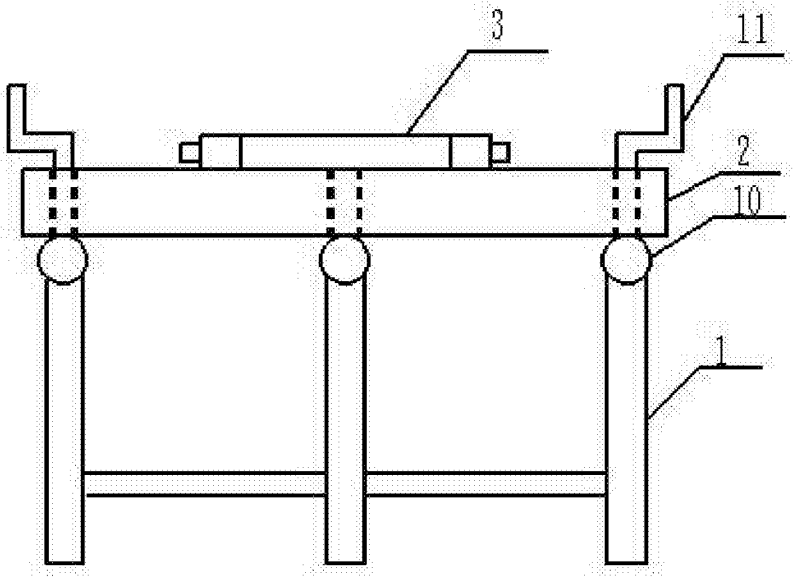


图1

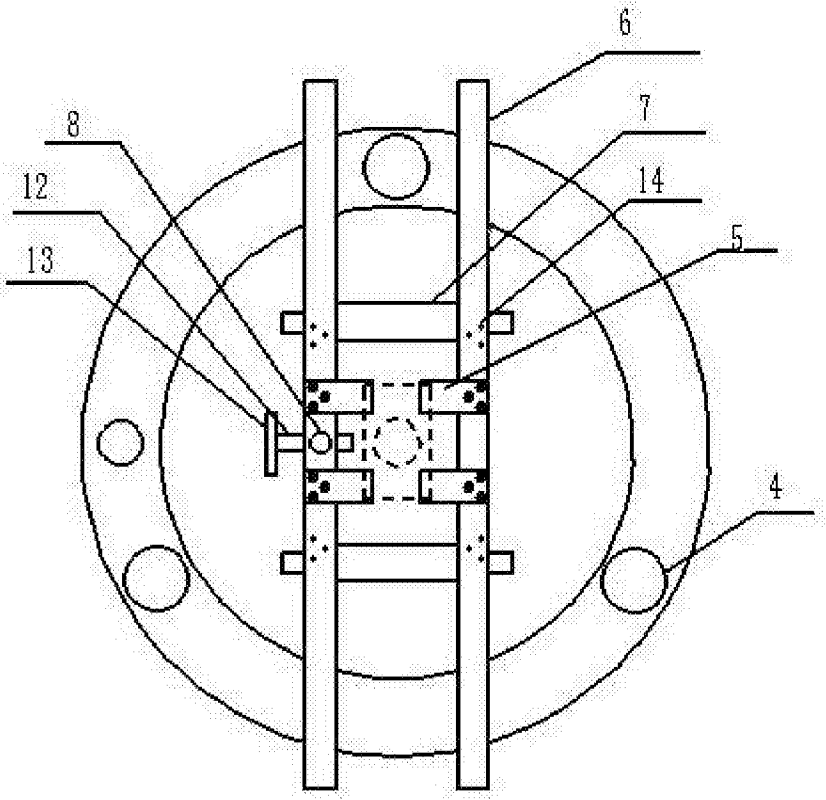


图2

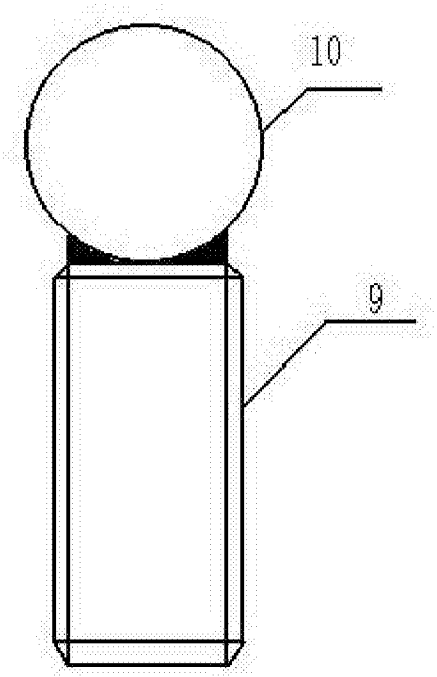


图3