



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209887467 U

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920760229.3

(22)申请日 2019.05.24

(73)专利权人 崔广磊

地址 462000 河南省漯河市临颍县巨陵镇
巨陵村820号

(72)发明人 崔广磊

(74)专利代理机构 郑州科硕专利代理事务所
(普通合伙) 41157

代理人 徐园园

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

H01F 41/00(2006.01)

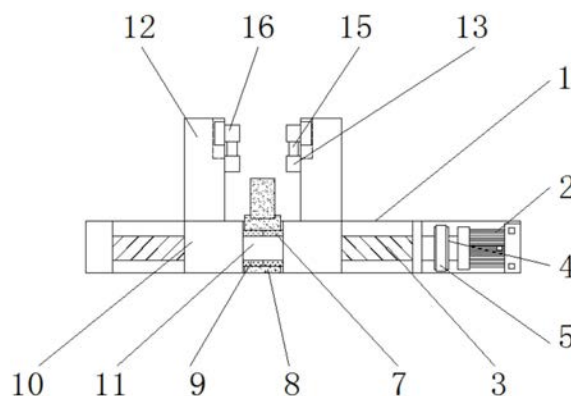
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电流互感器切割用工装夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种电流互感器切割用工装夹具,包括底座,所述底座的内部右侧安装连接有电机,且电机的左端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的右端外表面固定连接有带轮,所述螺纹杆的左右两侧外表面均螺纹连接有连接板,所述第一夹具的左侧设置有电流互感器本体,所述连接板的前后两端均固定连接有加固块,所述加固块的上端连接有支撑杆,所述下夹具的内部前后两侧均固定连接有弹簧,所述下夹具的上方连接有上夹具。该电流互感器切割用工装夹具,既能同时夹持多组电流互感器,也能根据电流互感器的实际尺寸大小来改变夹具的尺寸,还设置有不同位置的夹具,这样能够满足电流互感器的切割需求。



1. 一种电流互感器切割用工装夹具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内部右侧安装连接有电机(2),且电机(2)的左端固定连接有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的右端外表面固定连接有带轮(4),且带轮(4)的外表面紧密贴合有皮带(5),所述螺纹杆(3)的左右两侧外表面均螺纹连接有连接板(6),且右侧的连接板(6)的左端通过螺钉连接有第一夹具(7),所述第一夹具(7)的左侧设置有电流互感器本体(8),且电流互感器本体(8)的左侧设置有第二夹具(9),所述连接板(6)的前后两端均固定连接有加固块(10),且加固块(10)的后端活动连接有第一子杆(11),所述加固块(10)的上端连接有支撑杆(12),且支撑杆(12)的右端上方连接有下夹具(13),所述下夹具(13)的内部前后两侧均固定连接有弹簧(14),且弹簧(14)的上端固定连接有第二子杆(15),所述下夹具(13)的上方连接有上夹具(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种电流互感器切割用工装夹具,其特征在于:所述螺纹杆(3)关于底座(1)的中轴线前后对称设置有2组,且螺纹杆(3)外表面左右两侧的螺纹方向相反,并且螺纹杆(3)贯穿于连接板(6)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种电流互感器切割用工装夹具,其特征在于:所述第一夹具(7)和第二夹具(9)在连接板(6)上为拆卸结构,且第一夹具(7)和第二夹具(9)在底座(1)的内部相向滑动。

4. 根据权利要求1所述的一种电流互感器切割用工装夹具,其特征在于:所述第一子杆(11)在加固块(10)上为伸缩结构,且加固块(10)在底座(1)的内部为滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种电流互感器切割用工装夹具,其特征在于:所述支撑杆(12)与第一子杆(11)的连接方式为焊接连接,且下夹具(13)在支撑杆(12)上等间距设置有4组,并且下夹具(13)与支撑杆(12)呈一体化结构。

6. 根据权利要求1所述的一种电流互感器切割用工装夹具,其特征在于:所述上夹具(16)在支撑杆(12)上为滑动结构,且第二子杆(15)在上夹具(16)上为伸缩结构。

一种电流互感器切割用工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域，具体为一种电流互感器切割用工装夹具。

背景技术

[0002] 工装是指制造过程中所用的各种工具的总称，包括刀具、夹具、模具等，夹具通常是加工时用来迅速紧固工件的，使得机床、刀具、工件保持正确相对位置的工艺装置，通常在对电流互感器进行切割时，需要用到夹具对电流互感器进行固定，防止切割时电流互感器出现位置偏离的现象。

[0003] 一般的电流互感器切割用工装夹具既不能同时夹持多组电流互感器，也不能根据电流互感器的实际尺寸大小来改变夹具的尺寸，还没有设置不同位置的夹具，这样不能满足电流互感器的切割需求，本实用新型的目的在于提供一种电流互感器切割用工装夹具，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电流互感器切割用工装夹具，以解决上述背景技术中提出的现有的电流互感器切割用工装夹具既不能同时夹持多组电流互感器，也不能根据电流互感器的实际尺寸大小来改变夹具的尺寸，还没有设置不同位置的夹具，这样不能满足电流互感器的切割需求的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电流互感器切割用工装夹具，包括底座，所述底座的内部右侧安装连接有电机，且电机的左端固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的右端外表面固定连接有带轮，且带轮的外表面紧密贴合有皮带，所述螺纹杆的左右两侧外表面均螺纹连接有连接板，且右侧的连接板的左端通过螺钉连接有第一夹具，所述第一夹具的左侧设置有电流互感器本体，且电流互感器本体的左侧设置有第二夹具，所述连接板的前后两端均固定连接有加固块，且加固块的后端活动连接有第一子杆，所述加固块的上端连接有支撑杆，且支撑杆的右端上方连接有下夹具，所述下夹具的内部前后两侧均固定连接有弹簧，且弹簧的上端固定连接有第二子杆，所述下夹具的上方连接有上夹具。

[0006] 优选的，所述螺纹杆关于底座的中轴线前后对称设置有2组，且螺纹杆外表面左右两侧的螺纹方向相反，并且螺纹杆贯穿于连接板的内部。

[0007] 优选的，所述第一夹具和第二夹具在连接板上为拆卸结构，且第一夹具和第二夹具在底座的内部相向滑动。

[0008] 优选的，所述第一子杆在加固块上为伸缩结构，且加固块在底座的内部为滑动结构。

[0009] 优选的，所述支撑杆与第一子杆的连接方式为焊接连接，且下夹具在支撑杆上等间距设置有4组，并且下夹具与支撑杆呈一体化结构。

[0010] 优选的，所述上夹具在支撑杆上为滑动结构，且第二子杆在上夹具上为伸缩结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该电流互感器切割用工装夹具,既能同时夹持多组电流互感器,也能根据电流互感器的实际尺寸大小来改变夹具的尺寸,还设置有不同位置的夹具,这样能够满足电流互感器的切割需求;

[0012] 1、设置了下夹具和上夹具,通过向上滑动上夹具,从而带动第二子杆在上夹具与下夹具的内部滑动,进而将电流互感器本体的外端固定在下夹具和上夹具的内部,通过弹簧使得电流互感器本体紧紧夹持在下夹具与上夹具的内部,在支撑杆上等间距设置有4组下夹具和上夹具,从而能够同时夹持4组电流互感器本体;

[0013] 2、设置了第一夹具和第二夹具,第一夹具与第二夹具在连接板上均为拆卸结构,这样能够根据电流互感器本体的实际尺寸来更换第一夹具与第二夹具,然后转动螺纹杆带动第一夹具和第二夹具向中间滑动,从而便于对电流互感器本体进行夹持;

[0014] 3、设置了支撑杆和连接板,通过支撑杆对下夹具和上夹具的位置进行固定,左右两侧的支撑杆之间的距离较大,这样便于将电流互感器本体横过来,从而便于对电流互感器本体进行横向固定和切割,左右两侧的连接板之间的距离较短,从而便于对电流互感器本体进行竖向固定和切割,这样能够满足不同的切割需求。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型连接板和第一夹具的连接俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型第二夹具与加固块的连接侧视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、电机;3、螺纹杆;4、带轮;5、皮带;6、连接板;7、第一夹具;8、电流互感器本体;9、第二夹具;10、加固块;11、第一子杆;12、支撑杆;13、下夹具;14、弹簧;15、第二子杆;16、上夹具。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种电流互感器切割用工装夹具,包括底座1、电机2、螺纹杆3、带轮4、皮带5、连接板6、第一夹具7、电流互感器本体8、第二夹具9、加固块10、第一子杆11、支撑杆12、下夹具13、弹簧14、第二子杆15和上夹具16,底座1的内部右侧安装连接有电机2,且电机2的左端固定连接螺纹杆3,螺纹杆3的右端外表面固定连接带轮4,且带轮4的外表面紧密贴合有皮带5,螺纹杆3的左右两侧外表面均螺纹连接有连接板6,且右侧的连接板6的左端通过螺钉连接有第一夹具7,第一夹具7的左侧设置有电流互感器本体8,且电流互感器本体8的左侧设置有第二夹具9,连接板6的前后两端均固定连接加固块10,且加固块10的后端活动连接有第一子杆11,加固块10的上端连接有支撑杆12,且支撑杆12的右端上方连接下夹具13,下夹具13的内部前后两侧均固定连接弹簧14,且弹簧14的上端固定连接第二子杆15,下夹具13的上方连接上夹具16。

[0022] 如图1和图2中螺纹杆3关于底座1的中轴线前后对称设置有2组,且螺纹杆3外表面左右两侧的螺纹方向相反,并且螺纹杆3贯穿于连接板6的内部,通过转动螺纹杆3带动左右两侧的连接板6向中间滑动,从而便于对电流互感器本体8进行夹持处理,如图1和图2中第一夹具7和第二夹具9在连接板6上为拆卸结构,且第一夹具7和第二夹具9在底座1的内部相向滑动,这样便于更换不同尺寸的第一夹具7和第二夹具9,通过第一夹具7和第二夹具9对电流互感器本体8进行夹持处理。

[0023] 如图1、图2和图3中第一子杆11在加固块10上为伸缩结构,且加固块10在底座1的内部为滑动结构,通过向中间滑动左右两侧的加固块10,从而带动第一子杆11缩回加固块10的内部,通过第一子杆11对左右两侧的加固块10进行加固处理,如图1、图2、图3和图4中支撑杆12与第一子杆11的连接方式为焊接连接,且下夹具13在支撑杆12上等间距设置有4组,并且下夹具13与支撑杆12呈一体化结构,通过第一子杆11对左右两侧的加固块10进行加固处理,通过4组下夹具13便于同时夹持4组电流互感器本体8。

[0024] 如图1、图3和图4中上夹具16在支撑杆12上为滑动结构,且第二子杆15在上夹具16上为伸缩结构,通过向上滑动上夹具16,从而带动第二子杆15在下夹具13与上夹具16的内部滑动,进而便于增大下夹具13与上夹具16之间的长度尺寸,这样便于夹持不同尺寸的电流互感器本体8。

[0025] 工作原理:在使用该电流互感器切割用工装夹具时,首先当电流互感器本体8需要进行竖向切割时,将电流互感器本体8放置在底座1的上方中间位置,然后通过型号为Y90S-2的电机2带动螺纹杆3转动,从而带动带轮4转动,通过皮带5带动后方的带轮4和螺纹杆3同时转动,由于螺纹杆3上左右两侧的螺纹方向相反,从而带动左右两侧的连接板6向中间滑动,从而使第一夹具7和第二夹具9卡合连接在一起,进而便于对电流互感器本体8进行夹持处理,这样便于对电流互感器本体8进行竖向切割,通过加固块10防止连接板6在螺纹杆3上滑动时出现晃动的现象,当电流互感器本体8需要进行横向切割时,通过转动螺纹杆3带动加固块10向中间滑动,这样使得第一子杆11缩回加固块10的内部,且左右两侧的支撑杆12向中间滑动,将电流互感器本体8横过来,然后将电流互感器本体8的外端卡合到下夹具13上,当电流互感器本体8的长度尺寸较大时,通过向上滑动上夹具16,从而带动第二子杆15在下夹具13和上夹具16的内部滑动,从而便于将电流互感器本体8的外端卡合到下夹具13上,再通过弹簧14使得上夹具16能够紧紧夹持在电流互感器本体8的上表面,防止电流互感器本体8在下夹具13上出现脱落的现象,通过左右两侧的下夹具13和上夹具16,从而便于对电流互感器本体8进行横向夹持固定,进而便于对电流互感器本体8进行横向切割处理,这样能够满足电流互感器本体8的切割需求,这就是该电流互感器切割用工装夹具的使用方法。

[0026] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

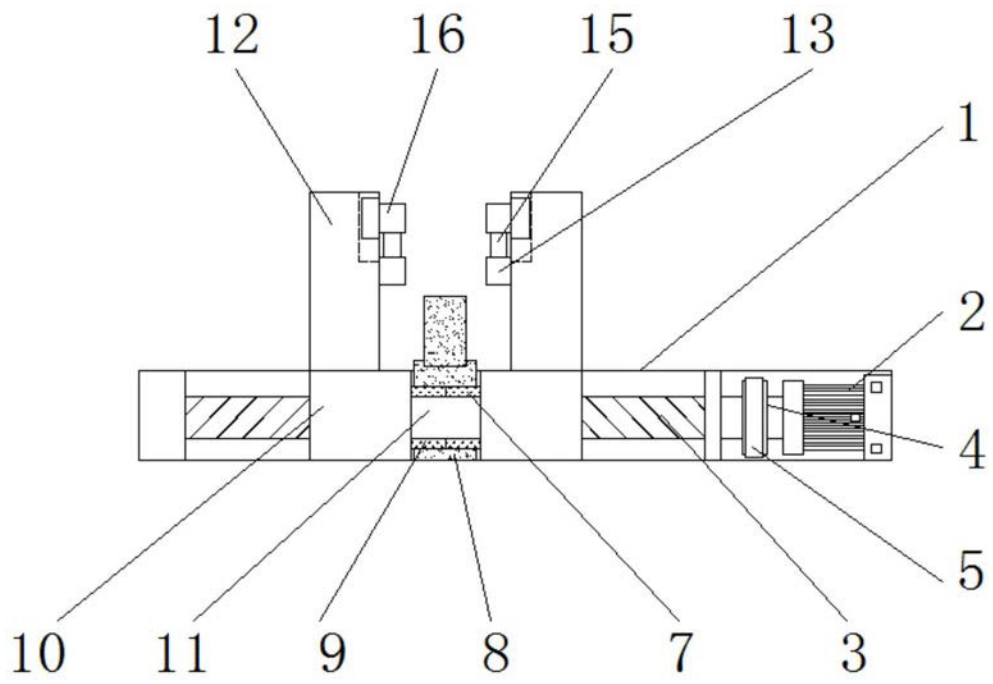


图1

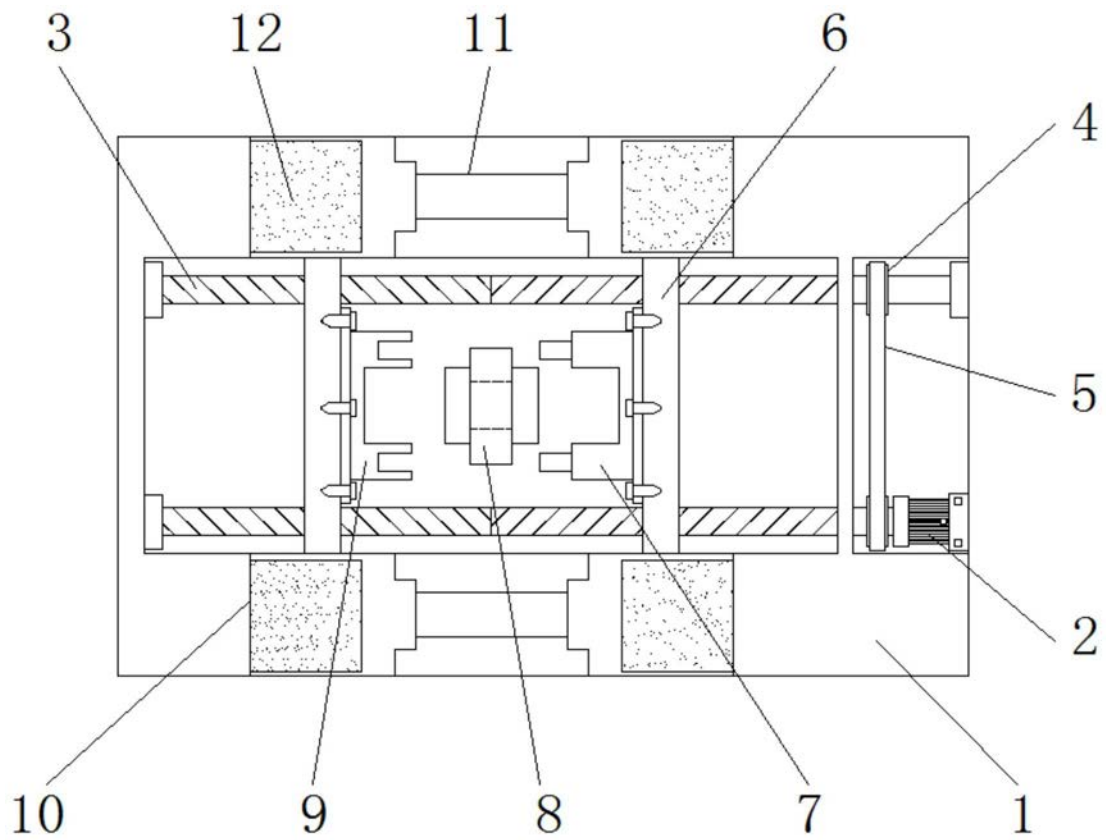


图2

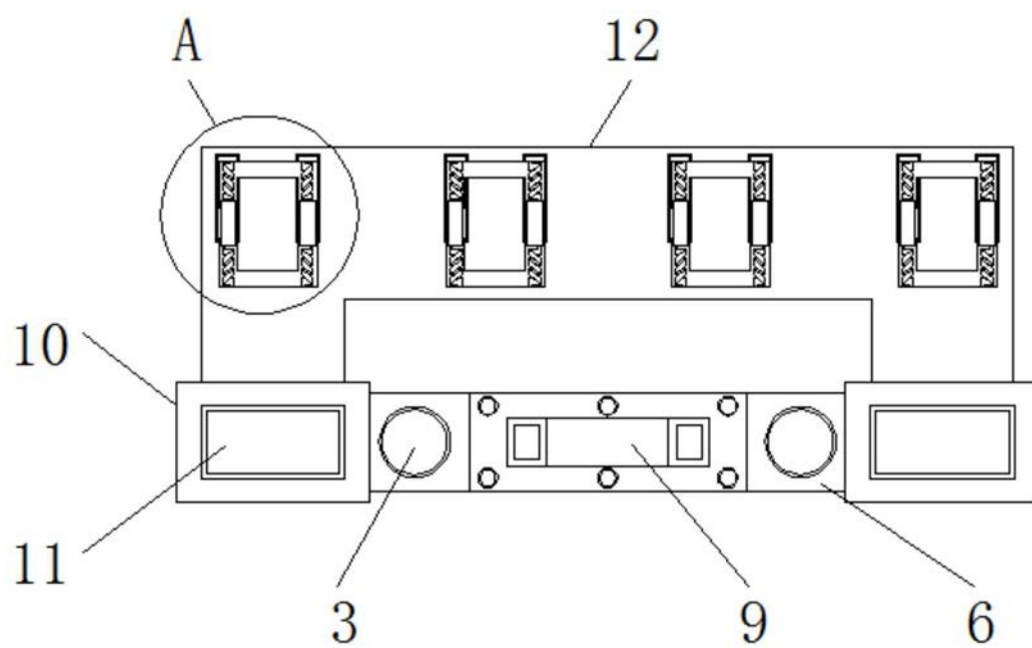


图3

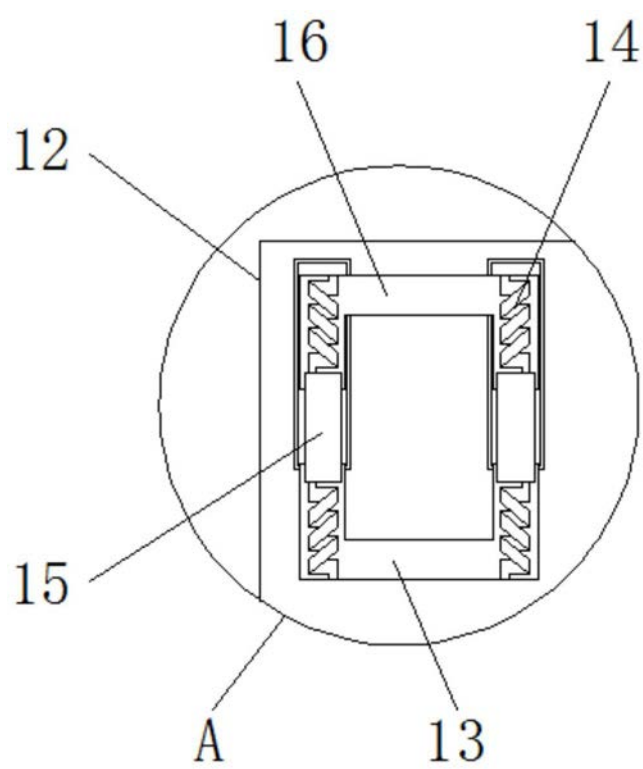


图4