



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214539738 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202023105665.9

(22) 申请日 2020.12.22

(73) 专利权人 河南瑞特电气有限公司

地址 466002 河南省周口市川汇区产业集聚区西北路北侧(规划路西侧)

(72) 发明人 王新旺 王磊 胡天强

(74) 专利代理机构 郑州博鳌纵横知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
41165

代理人 蔡伶俐

(51) Int.Cl.

G01R 11/04(2006.01)

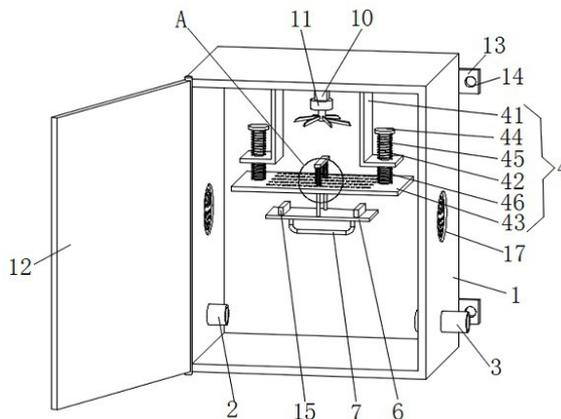
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种户外抗震防潮型互感器计量箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种户外抗震防潮型互感器计量箱,包括箱体和减震组件;所述箱体的左侧底端设有进线管,所述进线管的出线口与箱体的内腔连通,所述箱体的右侧底端设有出线管,所述出线管的进线口与箱体的内腔连通,所述箱体的后侧四周分别焊接有安装架,所述安装架为“L”形结构,所述安装架的后侧内部分别开设有安装孔,所述箱体的左侧中部开设有进气口,所述箱体的右侧开设有出气口,所述箱体前端左侧的侧边活动连接有活动板;所述减震组件包括固定架、第一活动柱、固定板、固定盘、第一压缩弹簧和第二压缩弹簧,该户外抗震防潮型互感器计量箱,便于对互感器进行拆卸和安装、具有良好的抗震性能,使用寿命长。



1. 一种户外抗震防潮型互感器计量箱,包括箱体和减震组件,其特征在于:

所述箱体的左侧底端设有进线管,所述进线管的出线口与箱体的内腔连通,所述箱体的右侧底端设有出线管,所述出线管的进线口与箱体的内腔连通,所述箱体的后侧四周分别焊接有安装架,所述安装架为“L”形结构,所述安装架的后侧内部分别开设有安装孔,所述箱体的左侧中部开设有进气口,所述箱体的右侧开设有出气口,所述箱体前端左侧的侧边活动连接有活动板;

所述减震组件包括固定架、第一活动柱、固定板、固定盘、第一压缩弹簧和第二压缩弹簧,所述箱体内腔的上侧固定有两个固定架,且两个固定架左右对称设置,所述固定架为“L”形结构,所述固定架的水平端分别开设有通孔,该通孔内分别滑动连接有第一活动柱,所述第一活动柱的底端固定有固定板,所述第一活动柱的上端分别固定有固定盘,所述第一活动柱的侧面分别套接有第一压缩弹簧和第二压缩弹簧,所述第一压缩弹簧的两端分别与固定架水平端的上侧和固定盘的底侧连接,所述第二压缩弹簧的两端分别与固定架水平端的底侧和固定板的上侧连接,所述固定板的内部开设有两个前后对称的通槽,该通槽内分别滑动连接有第二活动柱,所述第二活动柱的上端固定有第一固定杆,所述第二活动柱的侧面分别套接有第三压缩弹簧,所述第三压缩弹簧的两端分别固定在固定板的上侧和第一固定杆的底侧,所述第二活动柱的底侧固定有互感器放置板,所述互感器放置板的底侧设有把手。

2. 根据权利要求1所述的一种户外抗震防潮型互感器计量箱,其特征在于:所述箱体的内腔上侧中部设有第二固定杆,所述第二固定杆的底侧安装有散热风扇,所述固定板的上侧等距开设有若干个通风孔。

3. 根据权利要求1所述的一种户外抗震防潮型互感器计量箱,其特征在于:所述互感器放置板的上侧固定有两个左右对称设置的限位板。

4. 根据权利要求1所述的一种户外抗震防潮型互感器计量箱,其特征在于:所述进气口和出气口内分别可拆卸安装有过滤板。

5. 根据权利要求1所述的一种户外抗震防潮型互感器计量箱,其特征在于:所述活动板的左侧上端设有可视窗。

一种户外抗震防潮型互感器计量箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计量箱技术领域,具体为一种户外抗震防潮型互感器计量箱。

背景技术

[0002] 互感器又称为仪用变压器,是电流互感器和电压互感器的统称,能将高电压变成低电压、大电流变成小电流,用于量测或保护系统。为了增加互感器的使用寿命和对互感器电压和电流的统计,需要将互感器安装在计量箱内,目前,现有的互感器大多需要使用多个紧固螺栓固定在计量箱内,这种安装方式不仅操作麻烦,而且劳动强度大,不适合进行大规模安装作业,此外,由于互感器与计量箱之间为固定方式,当计量箱受到强烈震动时,计量箱内部的互感器极易发生损坏,抗震性较低,从而降低了使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种户外抗震防潮型互感器计量箱,便于对互感器进行拆卸和安装、具有良好的抗震性能,使用寿命长,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种户外抗震防潮型互感器计量箱,包括箱体和减震组件;

[0005] 所述箱体的左侧底端设有进线管,所述进线管的出线口与箱体的内腔连通,所述箱体的右侧底端设有出线管,所述出线管的进线口与箱体的内腔连通,所述箱体的后侧四周分别焊接有安装架,所述安装架为“L”形结构,所述安装架的后侧内部分别开设有安装孔,所述箱体的左侧中部开设有进气口,所述箱体的右侧开设有出气口,所述箱体前端左侧的侧边活动连接有活动板;

[0006] 所述减震组件包括固定架、第一活动柱、固定板、固定盘、第一压缩弹簧和第二压缩弹簧,所述箱体内腔的上侧固定有两个固定架,且两个固定架左右对称设置,所述固定架为“L”形结构,所述固定架的水平端分别开设有通孔,该通孔内分别滑动连接有第一活动柱,所述第一活动柱的底端固定有固定板,所述第一活动柱的上端分别固定有固定盘,所述第一活动柱的侧面分别套接有第一压缩弹簧和第二压缩弹簧,所述第一压缩弹簧的两端分别与固定架水平端的上侧和固定盘的底侧连接,所述第二压缩弹簧的两端分别与固定架水平端的底侧和固定板的上侧连接,所述固定板的内部开设有两个前后对称的通槽,该通槽内分别滑动连接有第二活动柱,所述第二活动柱的上端固定有第一固定杆,所述第二活动柱的侧面分别套接有第三压缩弹簧,所述第三压缩弹簧的两端分别固定在固定板的上侧和第一固定杆的底侧,所述第二活动柱的底侧固定有互感器放置板,所述互感器放置板的底侧设有把手,向下拉动把手,从而带动互感器放置板向下移动,将待安装的互感器放置在互感器放置板上,松开把手,由于第三压缩弹簧作用,使互感器放置板和互感器向上移动,直到互感器与固定板的底侧接触,比传统使用紧固螺栓对互感器进行安装操作更简单,更适应对互感器大规模安装作业,当箱体受到外力震动时,固定板带动第一活动柱在第一压缩

弹簧和第二压缩弹簧的作用下上下移动,通过设置固定架、第一活动柱、固定板、固定盘、第一压缩弹簧和第二压缩弹簧,增加了互感器的抗震性,从而提高了使用寿命。

[0007] 进一步的,所述箱体的内腔上侧中部设有第二固定杆,所述第二固定杆的底侧安装有散热风扇,所述固定板的上侧等距开设有若干个通风孔,通过设置散热风扇,能够对箱体内部的互感器进行散热,防止互感器因过热而发生损坏的情况,同时,增加了箱体内部的空气流动,提高了防潮性。

[0008] 进一步的,所述互感器放置板的上侧固定有两个左右对称设置的限位板,通过设置限位板,进一步防止互感器安装后发生左右位移的情况,提高了稳定性。

[0009] 进一步的,所述进气口和出气口内分别可拆卸安装有过滤板,通过设置可拆卸式过滤板,能够防止外部空气中的灰尘通过进气口和出气口进入箱体内。

[0010] 进一步的,所述活动板的左侧上端设有可视窗,通过设置可视窗,便于观察箱体内互感器的工作状态。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本户外抗震防潮型互感器计量箱,具有以下好处:向下拉动把手,从而带动互感器放置板向下移动,将待安装的互感器放置在互感器放置板上,松开把手,由于第三压缩弹簧作用,使互感器放置板和互感器向上移动,直到互感器与固定板的底侧接触,比传统使用紧固螺栓对互感器进行安装操作更简单,更适应对互感器大规模安装作业,当箱体受到外力震动时,固定板带动第一活动柱在第一压缩弹簧和第二压缩弹簧的作用下上下移动,通过设置固定架、第一活动柱、固定板、固定盘、第一压缩弹簧和第二压缩弹簧,增加了互感器的抗震性,从而提高了使用寿命,通过设置散热风扇,能够对箱体内部的互感器进行散热,防止互感器因过热而发生损坏的情况,同时,增加了箱体内部的空气流动,提高了防潮性,通过设置限位板,进一步防止互感器安装后发生左右位移的情况,提高了稳定性,通过设置可拆卸式过滤板,能够防止外部空气中的灰尘通过进气口和出气口进入箱体内,通过设置可视窗,便于观察箱体内互感器的工作状态。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型左侧结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型A处局部放大结构示意图。

[0015] 图中:1箱体、2进线管、3出线管、4减震组件、41固定架、42第一活动柱、43固定板、44固定盘、45第一压缩弹簧、46第二压缩弹簧、5第二活动柱、6互感器放置板、7把手、8第一固定杆、9第三压缩弹簧、10第二固定杆、11散热风扇、12活动板、13安装架、14安装孔、15限位板、16进气口、17出气口、18过滤板、19可视窗、20通风孔。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例一

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种户外抗震防潮型互感器计量箱,包括箱体1和减震组件4;

[0019] 箱体1的左侧底端设有进线管2,进线管2的出线口与箱体1的内腔连通,箱体1的右侧底端设有出线管3,出线管3的进线口与箱体1的内腔连通,箱体1的后侧四周分别焊接有安装架13,安装架13为“L”形结构,安装架13的后侧内部分别开设有安装孔14,箱体1的左侧中部开设有进气口16,箱体1的右侧开设有出气口17,箱体1前端左侧的侧边活动连接有活动板12,箱体1的内腔上侧中部设有第二固定杆10,第二固定杆10的底侧安装有散热风扇11,固定板43的上侧等距开设有若干个通风孔20,通过设置散热风扇11,能够对箱体1内的互感器进行散热,防止互感器因过热而发生损坏的情况,同时,增加了箱体1内的空气流动,提高了防潮性,互感器放置板6的上侧固定有两个左右对称设置的限位板15,通过设置限位板15,进一步防止互感器安装后发生左右位移的情况,提高了稳定性,进气口16和出气口17内分别可拆卸安装有过滤板18,通过设置可拆卸式过滤板18,能够防止外部空气中的灰尘通过进气口16和出气口17进入箱体1内,活动板12的左侧上端设有可视窗19,通过设置可视窗19,便于观察箱体1内互感器的工作状态;

[0020] 减震组件4包括固定架41、第一活动柱42、固定板43、固定盘44、第一压缩弹簧45和第二压缩弹簧46,箱体1内腔的上侧固定有两个固定架41,且两个固定架41左右对称设置,固定架41为“L”形结构,固定架41的水平端分别开设有通孔,该通孔内分别滑动连接有第一活动柱42,第一活动柱42的底端固定有固定板43,第一活动柱42的上端分别固定有固定盘44,第一活动柱42的侧面分别套接有第一压缩弹簧45和第二压缩弹簧46,第一压缩弹簧45的两端分别与固定架41水平端的上侧和固定盘44的底侧连接,第二压缩弹簧46的两端分别与固定架41水平端的底侧和固定板43的上侧连接,固定板43的内部开设有两个前后对称的通槽,该通槽内分别滑动连接有第二活动柱5,第二活动柱5的上端固定有第一固定杆8,第二活动柱5的侧面分别套接有第三压缩弹簧9,第三压缩弹簧9的两端分别固定在固定板43的上侧和第一固定杆8的底侧,第二活动柱5的底侧固定有互感器放置板6,互感器放置板6的底侧设有把手7,向下拉动把手7,从而带动互感器放置板6向下移动,将待安装的互感器放置在互感器放置板6上,松开把手7,由于第三压缩弹簧9作用,使互感器放置板6和互感器向上移动,直到互感器与固定板43的底侧接触,比传统使用紧固螺栓对互感器进行安装操作更简单,更适应对互感器大规模安装作业,当箱体1受到外力震动时,固定板43带动第一活动柱42在第一压缩弹簧45和第二压缩弹簧46的作用下上下移动,通过设置固定架41、第一活动柱42、固定板43、固定盘44、第一压缩弹簧45和第二压缩弹簧46,增加了互感器的抗震性,从而提高了使用寿命。

[0021] 在使用时:向下拉动把手7,从而带动互感器放置板6向下移动,将待安装的互感器放置在互感器放置板6上,松开把手7,由于第三压缩弹簧9作用,使互感器放置板6和互感器向上移动,直到互感器与固定板43的底侧接触,比传统使用紧固螺栓对互感器进行安装操作更简单,更适应对互感器大规模安装作业,当箱体1受到外力震动时,固定板43带动第一活动柱42在第一压缩弹簧45和第二压缩弹簧46的作用下上下移动,通过设置固定架41、第一活动柱42、固定板43、固定盘44、第一压缩弹簧45和第二压缩弹簧46,增加了互感器的抗震性,从而提高了使用寿命,通过设置散热风扇11,能够对箱体1内的互感器进行散热,防止互感器因过热而发生损坏的情况,同时,增加了箱体1内的空气流动,提高了防潮性,通过设

置限位板15,进一步防止互感器安装后发生左右位移的情况,提高了稳定性,通过设置可拆卸式过滤板18,能够防止外部空气中的灰尘通过进气口16和出气口17进入箱体1内。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

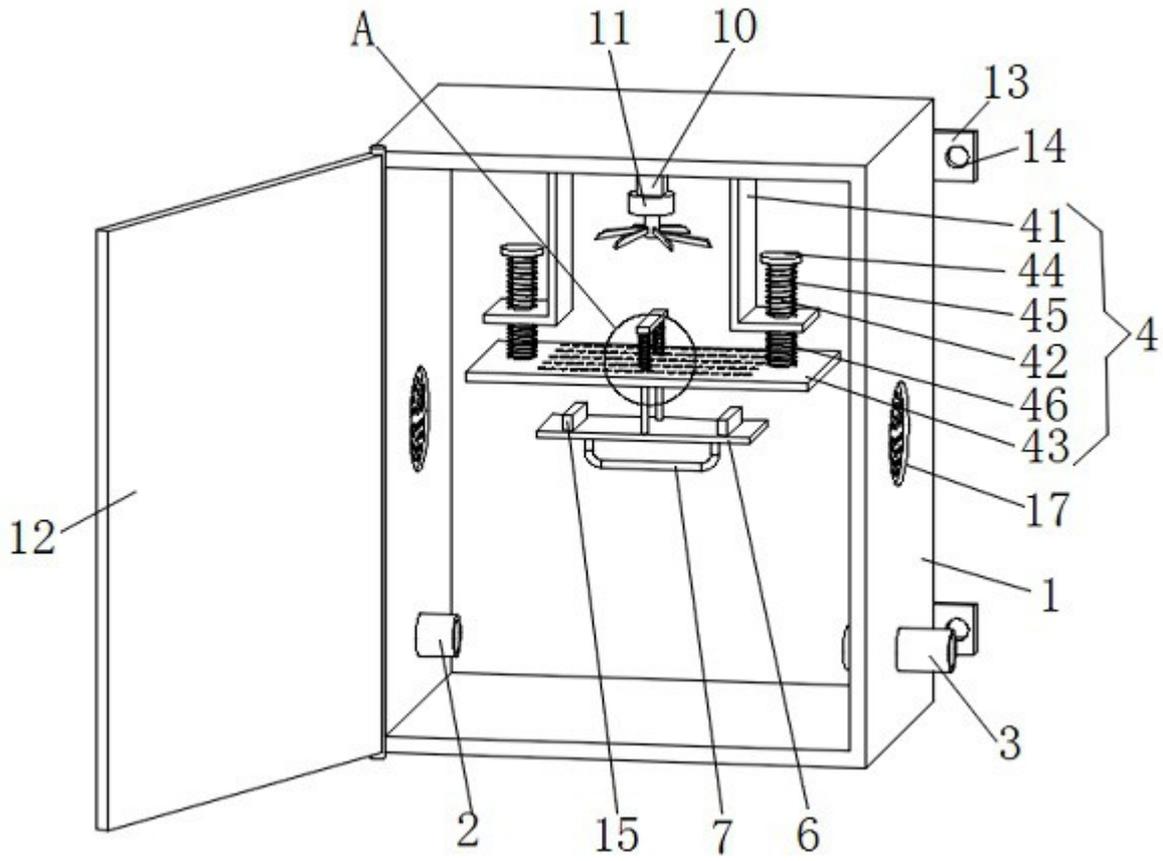


图1

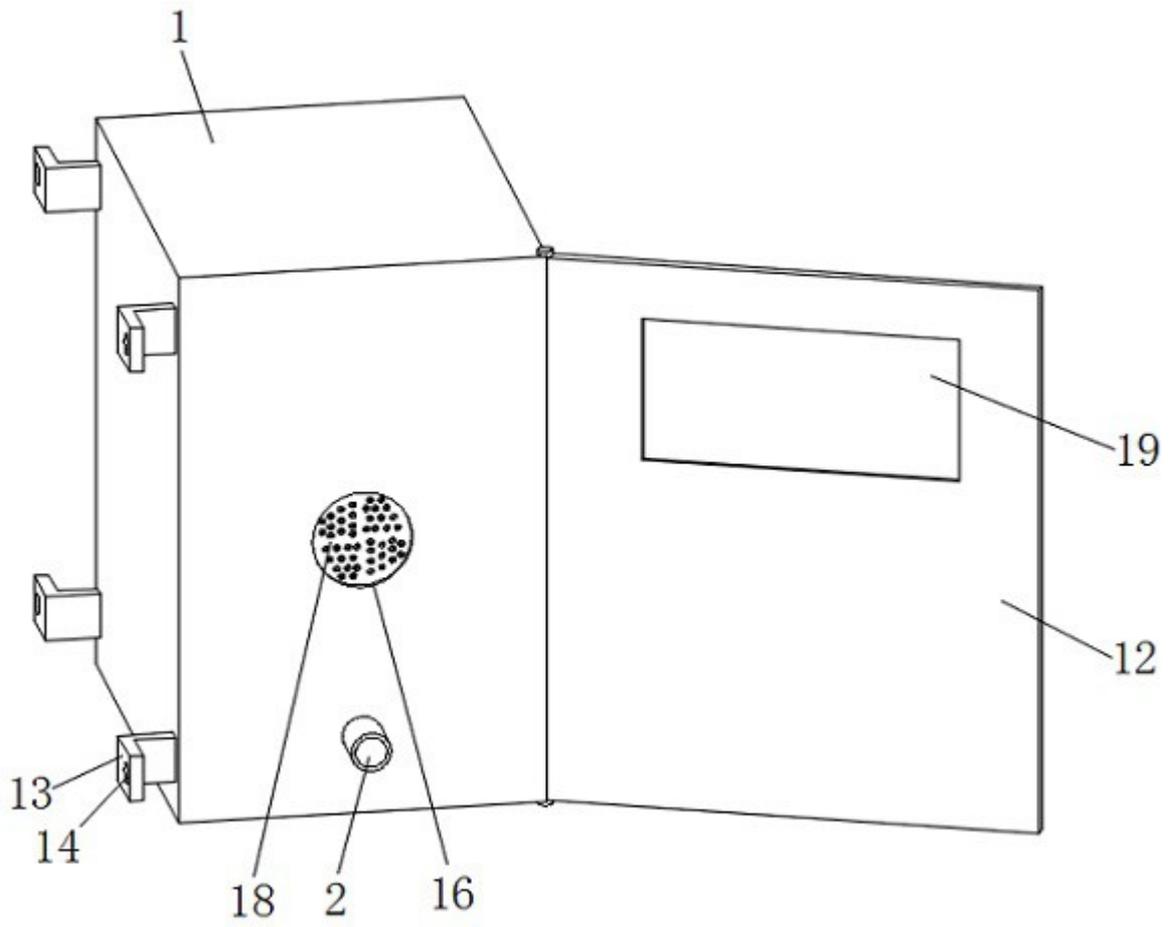


图2

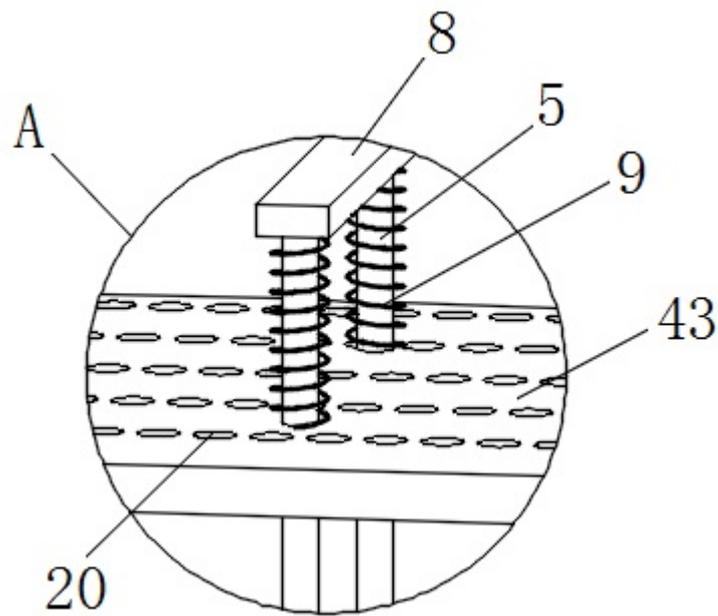


图3