



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210957409 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201922173626.3

(22)申请日 2019.12.06

(73)专利权人 山西长供电力工程有限公司
地址 046000 山西省长治市郊区高新开发区德式园区

(72)发明人 谢玮琛

(74)专利代理机构 太原弘科专利代理事务所
(普通合伙) 14118

代理人 赵宏伟

(51) Int. Cl.

H02B 1/46(2006.01)

H02B 1/54(2006.01)

H02B 1/52(2006.01)

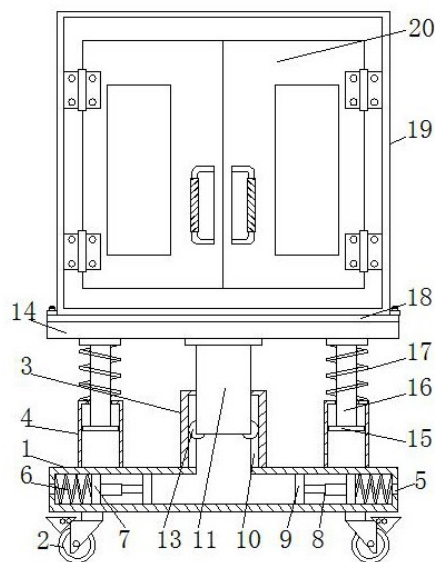
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有减震功能的电力柜装置

(57)摘要

本实用新型涉及电力设备技术领域,且公开了一种具有减震功能的电力柜装置,包括箱体,所述箱体的底部固定连接滚轮,所述箱体的中部固定连接固定管,所述箱体顶部的两侧均固定连接固定套,所述箱体两侧的内壁均固定连接第一弹簧,所述第一弹簧的一端固定连接活动块,所述活动块的一侧固定连接伸缩套杆。该具有减震功能的电力柜装置,当柜体产生震动时,第一弹簧和第二弹簧被压缩,且减震杆对箱体内部的空气进行压缩,进而实现了对震动的多重减震缓冲,避免了电力柜由于受振动过大而导致其内部元器件损坏或者元器件之间接触不良,有利于保障电力柜能够正常平稳的工作。



1. 一种具有减震功能的电力柜装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底部固定连接有滚轮(2),所述箱体(1)的中部固定连接有固定管(3),所述箱体(1)顶部的两侧均固定连接有固定套(4),所述箱体(1)的两侧均开设有通孔(5),所述箱体(1)两侧的内壁均固定连接有第一弹簧(6),所述第一弹簧(6)的一端固定连接在活动块(7),所述活动块(7)的一侧固定连接有伸缩套杆(8),所述伸缩套杆(8)的一端固定连接有活塞块(9),所述固定管(3)的两侧内壁均开设有滑槽(10),所述固定管(3)的内部活动连接有减震杆(11),所述减震杆(11)底端的两侧均开设有安装槽(12),所述安装槽(12)的内部通过转轴活动连接有滑轮(13),所述减震杆(11)的顶端固定连接在安装板(14),所述固定套(4)的内部活动连接有活动板(15),所述活动板(15)的顶部固定连接在活动杆(16),所述活动杆(16)工程并延伸至固定套(4)顶部的一端与安装板(14)的底部固定连接,所述活动杆(16)的表面活动套接有第二弹簧(17),所述安装板(14)的顶部固定连接有橡胶垫(18),所述安装板(14)的顶部通过螺栓固定连接有柜体(19),所述柜体(19)的两侧均通过合页活动连接有柜门(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的电力柜装置,其特征在于:所述滚轮(2)为可360°旋转的带锁式万向轮,所述滚轮(2)的数量为四个,且四个滚轮(2)呈矩形阵列设置在箱体(1)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的电力柜装置,其特征在于:所述活塞块(9)活动连接在箱体(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的电力柜装置,其特征在于:所述滑轮(13)与滑槽(10)相匹配,所述滑轮(13)活动连接在滑槽(10)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的电力柜装置,其特征在于:所述第二弹簧(17)的一端与固定套(4)的顶部固定连接,所述第二弹簧(17)的另一端与安装板(14)的底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的电力柜装置,其特征在于:所述柜门(20)的一侧固定连接有把手,且柜门(20)的另一侧固定安装有透明玻璃窗。

一种具有减震功能的电力柜装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体为一种具有减震功能的电力柜装置。

背景技术

[0002] 目前,电力柜是一种常用的电力基础设施,其内部装有大量的电力部件,随着电力技术的迅速发展,户外配电箱、电力柜等这些用于满足各类电器元件进行安装的柜具也得到充足发展,但电力柜在安装完成之后都需要进行定期或不定期的维护与检查,这是为了防止电力柜内部电器元件因老化或短路而引发意外情况,降低公共财产的损失,许多通讯塔、信号塔的电力柜都在室外使用,电力柜正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路,故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警,电力柜内的测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号,但现有的电力柜,大多都不具有减震缓冲的功能,当电力柜在运输过程中,因受振动过大时,容易导致其内部元器件损坏或者元器件之间接触不良,不能保障多功能电力柜能够正常平稳的工作,因此,我们提出了一种具有减震功能的电力柜装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有减震功能的电力柜装置,具备缓冲减震的优点,解决了现有电力柜容易因震动造成损坏的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有减震功能的电力柜装置,包括箱体,所述箱体的底部固定连接有滚轮,所述箱体的中部固定连接有固定管,所述箱体顶部的两侧均固定连接有固定套,所述箱体的两侧均开设有通孔,所述箱体两侧的内壁均固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的一端固定连接在活动块,所述活动块的一侧固定连接有伸缩套杆,所述伸缩套杆的一端固定连接有活塞块,所述固定管的两侧内壁均开设有滑槽,所述固定管的内部活动连接有减震杆,所述减震杆底端的两侧均开设有安装槽,所述安装槽的内部通过转轴活动连接有滑轮,所述减震杆的顶端固定连接在安装板,所述固定套的内部活动连接有活动板,所述活动板的顶部固定连接在活动杆,所述活动杆工程并延伸至固定套顶部的一端与安装板的底部固定连接,所述活动杆的表面活动套接有第二弹簧,所述安装板的顶部固定连接有橡胶垫,所述安装板的顶部通过螺栓固定连接有柜体,所述柜体的两侧均通过合页活动连接有柜门。

[0007] 优选的,所述滚轮为可360°旋转的带锁式万向轮,所述滚轮的数量为四个,且四个滚轮呈矩形阵列设置在箱体的底部。

[0008] 优选的,所述活塞块活动连接在箱体的内部。

[0009] 优选的,所述滑轮与滑槽相匹配,所述滑轮活动连接在滑槽的内部。

[0010] 优选的,所述第二弹簧的一端与固定套的顶部固定连接,所述第二弹簧的另一端

与安装板的底部固定连接。

[0011] 优选的,所述柜门的一侧固定连接有把手,且柜门的另一侧固定安装有透明玻璃窗。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有减震功能的电力柜装置,具备以下有益效果:

[0014] 该具有减震功能的电力柜装置,通过设置通孔、第一弹簧活塞块、减震杆、活动杆和第二弹簧,当柜体产生震动时,第一弹簧和第二弹簧被压缩,且减震杆对箱体内部的空气进行压缩,进而实现了对震动的多重减震缓冲,避免了电力柜由于受振动过大而导致其内部元器件损坏或者元器件之间接触不良,有利于保障电力柜能够正常平稳的工作,满足了人们的使用需求,通过设置橡胶垫,能够对柜体和安装板之间的振动进行缓冲,避免造成电力柜的底部受损,本实用新型装置结构简单,减震效果好,实用性强,值得推广。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型减震杆结构侧视图。

[0017] 图中:1箱体、2滚轮、3固定管、4固定套、5通孔、6第一弹簧、7活动块、8伸缩套杆、9活塞块、10滑槽、11减震杆、12安装槽、13滑轮、14安装板、15活动板、16活动杆、17第二弹簧、18橡胶垫、19柜体、20柜门。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2,一种具有减震功能的电力柜装置,包括箱体1,所述箱体1的底部固定连接滚轮2,所述箱体1的中部固定连接固定管3,所述箱体1顶部的两侧均固定连接固定套4,所述箱体1的两侧均开设有通孔5,所述箱体1两侧的内壁均固定连接第一弹簧6,所述第一弹簧6的一端固定连接活动块7,所述活动块7的一侧固定连接伸缩套杆8,所述伸缩套杆8的一端固定连接活塞块9,所述固定管3的两侧内壁均开设有滑槽10,所述固定管3的内部活动连接减震杆11,所述减震杆11底端的两侧均开设有安装槽12,所述安装槽12的内部通过转轴活动连接滑轮13,所述减震杆11的顶端固定连接安装板14,所述固定套4的内部活动连接活动板15,所述活动板15的顶部固定连接活动杆16,所述活动杆16工程并延伸至固定套4顶部的一端与安装板14的底部固定连接,所述活动杆16的表面活动套接第二弹簧17,所述安装板14的顶部固定连接橡胶垫18,所述安装板14的顶部通过螺栓固定连接柜体19,所述柜体19的两侧均通过合页活动连接柜门20。

[0020] 所述滚轮2为可360°旋转的带锁式万向轮,有利于对电力柜的位置进行移动和固定,所述滚轮2的数量为四个,且四个滚轮2呈矩形阵列设置在箱体1的底部;所述活塞块9活动连接在箱体1的内部,当产生振动时,活塞块9在箱体1的内部进行滑动,使得空气被压缩,

从而达到减震的目的;所述滑轮13与滑槽10相匹配,所述滑轮13活动连接在滑槽10的内部,滑轮13在滑槽10的内部进行上下滑动,使得减震杆11的运行更稳定;所述第二弹簧17的一端与固定套4的顶部固定连接,所述第二弹簧17的另一端与安装板14的底部固定连接,第二弹簧17能够对产生的震动进行缓冲;所述柜门20的一侧固定连接有把手,方便打开柜门20,且柜门20的另一侧固定安装有透明玻璃窗,有利于贯穿电力柜内部的元件。

[0021] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0022] 在使用时,利用螺栓将电力柜固定在安装板14上,当安装后的电力柜在外力的作用下发生震动时,柜体19底部安装的橡胶垫18在发生震动时,减少柜体19的损坏,产生震动的过程中,减震杆11底部的滑轮13在滑槽10的内部进行滑动,同时活动杆16带动活动板15在固定套4的内部进行上下移动,使得第二弹簧17被拉伸或压缩,进而可以对电力柜的震动起到缓冲作用,当电力柜受到震动时,其对减震杆11施加向下的作用力,使得减震杆11沿固定管3向下运动,对箱体1内的空气进行压缩,起到初步减震的作用,当受到的震动幅度过大时,箱体1内的空气对活塞块9施加作用力,使得伸缩套杆8进行伸缩,同时使得活动块7在箱体1的内部滑动,使得第一弹簧6被压缩,且对箱体1内的空气进行压缩,使空气从通孔5流出,起到进一步减震的目的。

[0023] 综上所述,该具有减震功能的电力柜装置,通过设置通孔5、第一弹簧6活塞块9、减震杆11、活动杆16和第二弹簧17,当柜体19产生震动时,第一弹簧6和第二弹簧17被压缩,且减震杆11对箱体1内部的空气进行压缩,进而实现了对震动的多重减震缓冲,避免了电力柜由于受震动过大而导致其内部元器件损坏或者元器件之间接触不良,有利于保障电力柜能够正常平稳的工作,满足了人们的使用需求,通过设置橡胶垫18,能够对柜体19和安装板14之间的振动进行缓冲,避免造成电力柜的底部受损,本实用新型装置结构简单,减震效果好,实用性强,值得推广。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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。

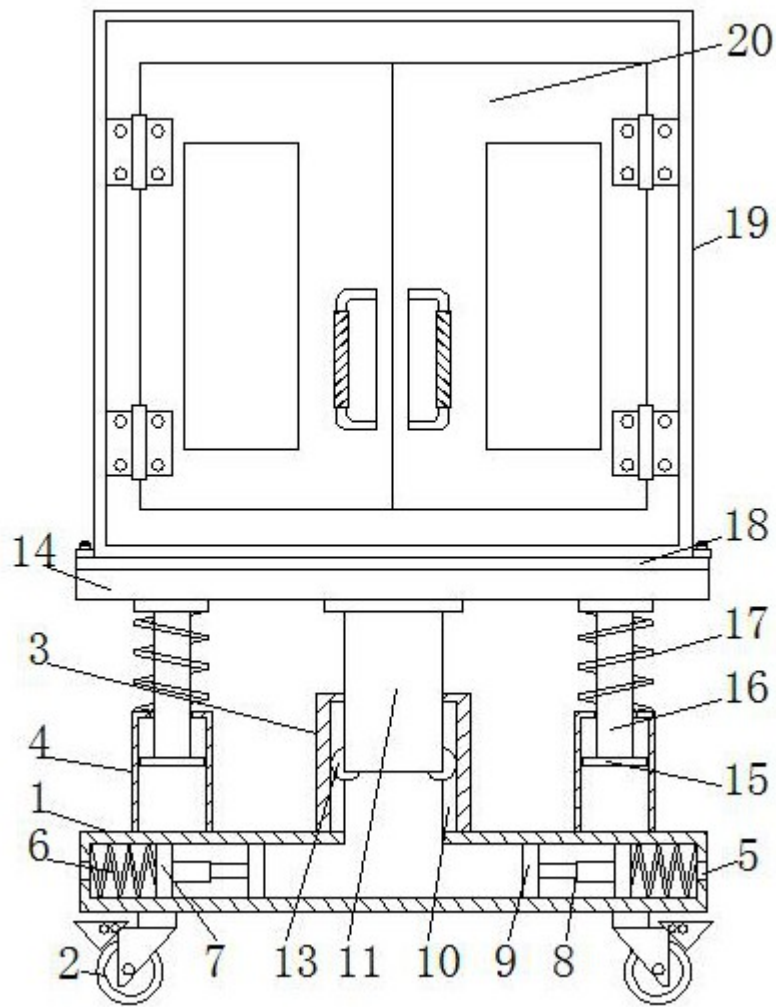


图1

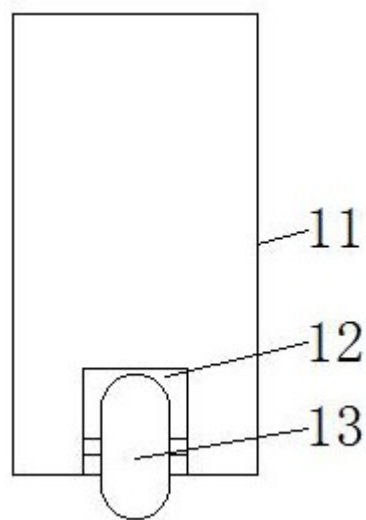


图2