



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212114457 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 202020718582.8

(22) 申请日 2020.05.06

(73) 专利权人 山东国源电缆电器有限公司
地址 256400 山东省淄博市桓台县少海路
3477号

(72) 发明人 赵炳锐

(74) 专利代理机构 济南宝宸专利代理事务所
(普通合伙) 37297

代理人 荆向勇

(51) Int. Cl.

H02B 1/54 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

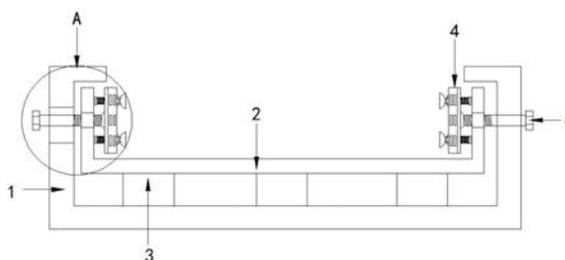
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于开关柜的减震底盘

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于开关柜的减震底盘,包括:外盘和内盘,内盘和外盘均为倒置的U字形结构且内盘置于外盘内部,外盘的内部竖直设置有若干个减震柱,内盘底面与减震柱顶部贴合连接;内盘的内部对称且竖直设置有横向减震板,两个横向减震板的对立面均设置有若干个吸盘,吸盘的背部固定有连接杆,连接杆的末端延伸至横向减震板的背部且连接有限位板,且连接杆上套接有弹簧一,弹簧一设置在横向减震板与限位板之间。本实用新型将开关柜安装在内盘上,在运输的过程中可以减少因道路颠簸而造成,起到很好的减震效果;在内盘侧壁上安装了横向减震板,将其与开关柜外壁贴合后可以对开关柜的横向震动进行消减,起到横向减震的作用。



1. 一种用于开关柜的减震底盘,包括:外盘(1)和内盘(2),其特征在于:所述内盘(2)和外盘(1)均为倒置的门字形结构且内盘(2)置于外盘(1)内部,所述外盘(1)的内部竖直设置有若干个减震柱(3),所述内盘(2)底面与减震柱(3)顶部贴合连接;

所述内盘(2)的内部对称且竖直设置有横向减震板(4),两个所述横向减震板(4)的对立面上均设置有若干个吸盘(9),所述吸盘(9)的背部固定有连接杆(8),所述连接杆(8)的末端延伸至横向减震板(4)的背部且连接有限位板(12),且所述连接杆(8)上套接有弹簧一(11),所述弹簧一(11)设置在横向减震板(4)与限位板(12)之间,所述连接杆(8)上且位于吸盘(9)与横向减震板(4)之间还套接有弧形板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于开关柜的减震底盘,其特征在于:所述外盘(1)的侧壁上开设有活动槽(6),所述横向减震板(4)的背面中部转动连接有固定螺栓(5),所述固定螺栓(5)的末端置于活动槽(6)内,所述内盘(2)的侧壁上安装有螺母(7),所述固定螺栓(5)与螺母(7)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于开关柜的减震底盘,其特征在于:所述减震柱(3)包括橡胶环(13)、波纹橡胶垫(14)和固定柱(16),所述波纹橡胶垫(14)和固定柱(16)均设置在橡胶环(13)内部且固定柱(16)设置于波纹橡胶垫(14)的下方,所述固定柱(16)的下端与外盘(1)的内底部焊接连接,且固定柱(16)上套接有弹簧二(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于开关柜的减震底盘,其特征在于:所述波纹橡胶垫(14)的底部固定有连接板(19),所述连接板(19)的底面与弹簧二(17)上端焊接连接,所述连接板(19)上开设有通孔,所述波纹橡胶垫(14)底部开设有凹槽,所述固定柱(16)上端穿过通孔并置于凹槽内。

5. 根据权利要求4所述的一种用于开关柜的减震底盘,其特征在于:所述波纹橡胶垫(14)的顶部一体成型有若干个减震凸块(18),所述减震凸块(18)呈方形结构且顶部与内盘(2)底面接触连接,所述波纹橡胶垫(14)的内部还开设有减震槽(15)。

一种用于开关柜的减震底盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域,更具体为一种用于开关柜的减震底盘。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电力设备,其主要运用在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备,开关柜内的部件主要有断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等组成,开关柜内部特殊的结构组成。

[0003] 目前,现有的开关柜存在如下问题:(1)开关柜大多防震、减震效果太差,在运输搬运和长期的使用过程中容易对内部元件造成损伤;(2)通过添加底盘来提高开关柜的减震效果,底盘大多准对于纵向震动进行缓冲,但未对横向震动进行消减,减震效果不足。为此,需要设计一个新的方案给予改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于开关柜的减震底盘,解决了背景技术中所提出的问题,满足实际使用需求。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于开关柜的减震底盘,包括:外盘和内盘,所述内盘和外盘均为倒置的U字形结构且内盘置于外盘内部,所述外盘的内部竖直设置有若干个减震柱,所述内盘底面与减震柱顶部贴合连接;所述内盘的内部对称且竖直设置有横向减震板,两个所述横向减震板的对立面均设置有若干个吸盘,所述吸盘的背部固定有连接杆,所述连接杆的末端延伸至横向减震板的背部且连接有限位板,且所述连接杆上套接有弹簧一,所述弹簧一设置在横向减震板与限位板之间,所述连接杆上且位于吸盘与横向减震板之间还套接有弧形板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述外盘的侧壁上开设有活动槽,所述横向减震板的背面中部转动连接有固定螺栓,所述固定螺栓的末端置于活动槽内,所述内盘的侧壁上安装有螺母,所述固定螺栓与螺母螺纹连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述减震柱包括橡胶环、波纹橡胶垫和固定柱,所述波纹橡胶垫和固定柱均设置在橡胶环内部且固定柱设置于波纹橡胶垫的下方,所述固定柱的下端与外盘的内底部焊接连接,且固定柱上套接有弹簧二。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述波纹橡胶垫的底部固定有连接板,所述连接板的底面与弹簧二上端焊接连接,所述连接板上开设有通孔,所述波纹橡胶垫底部开设有凹槽,所述固定柱上端穿过通孔并置于凹槽内。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述波纹橡胶垫的顶部一体成型有若干个减震凸块,所述减震凸块呈方形结构且顶部与内盘底面接触连接,所述波纹橡胶垫的内部还开设有减震槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] (1) 该减震底盘,包括外盘和内盘,将开关柜安装在内盘上,在运输的过程中可以

减少因道路颠簸而造,起到很好的减震效果。

[0012] (2) 该减震底盘,在内盘侧壁上安装了横向减震板,将其与开关柜外壁贴合后可以对开关柜的横向震动进行消减,起到横向减震的作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型所述用于开关柜的减震底盘的结构图;

[0014] 图2为图1中A的放大图;

[0015] 图3为本实用新型所述减震柱的结构图。

[0016] 图中:外盘1;内盘2;减震柱3;横向减震板4;固定螺栓5;活动槽6;螺母7;连接杆8;吸盘9;挤压板10;弹簧一11;限位板12;橡胶环13;波纹橡胶垫14;减震槽15;固定柱16;弹簧二17;减震凸块18;连接板19。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于开关柜的减震底盘,包括:外盘1和内盘2,内盘2和外盘1均为倒置的U字形结构且内盘2置于外盘1内部,外盘1的内部竖直设置有若干个减震柱3,内盘2底面与减震柱3顶部贴合连接,减震柱3对内盘起到了支撑效果,同时对纵向震动进行缓冲;内盘2的内部对称且竖直设置有横向减震板4,两个横向减震板4的对立面上均设置有若干个吸盘9,吸盘9的背部固定有连接杆8,连接杆8的末端延伸至横向减震板4的背部且连接有限位板12,且连接杆8上套接有弹簧一11,弹簧一11设置在横向减震板4与限位板12之间,连接杆8上且位于吸盘9与横向减震板4之间还套接有弧形板10,弧形板10采用弹簧钢材料制成,具有一定的弹性,起到缓冲和支撑作用,横向减震板4对开关柜的横向震动进行缓冲,提高缓冲的效果。

[0019] 进一步改进地,如图1-2所示:外盘1的侧壁上开设有活动槽6,横向减震板4的背面中部转动连接有固定螺栓5,固定螺栓5的末端置于活动槽6内,内盘2的侧壁上安装有螺母7,固定螺栓5与螺母7螺纹连接,固定螺栓5末端可在活动槽6内垂直活动。

[0020] 进一步改进地,如图3所示:减震柱3包括橡胶环13、波纹橡胶垫14和固定柱16,波纹橡胶垫14和固定柱16均设置在橡胶环13内部且固定柱16设置于波纹橡胶垫14的下方,固定柱16的下端与外盘1的内底部焊接连接,且固定柱16上套接有弹簧二17,波纹橡胶垫14配合弹簧二17起到缓冲和减震的效果。

[0021] 进一步改进地,如图3所示:波纹橡胶垫14的底部固定有连接板19,连接板19的底面与弹簧二17上端焊接连接,连接板19上开设有通孔,波纹橡胶垫14底部开设有凹槽,固定柱16上端穿过通孔并置于凹槽内,开关柜安装在内盘上之后,波纹橡胶垫14受压下移,固定柱16上端与凹槽内壁贴合。

[0022] 具体地,波纹橡胶垫14的顶部一体成型有若干个减震凸块18,减震凸块18呈方形结构且顶部与内盘2底面接触连接,波纹橡胶垫14的内部还开设有减震槽15,减震凸块18和

减震槽15增加波纹橡胶垫14的减震效果,减震槽15呈波浪形结构。

[0023] 本实用新型在使用时,将开关柜安装在内盘2上,然后通过工具转动固定螺栓5,固定螺栓5受到螺母7的影响向开关柜方向移动从而推动横向减震板4,横向减震板4上的吸盘9与开关柜表面吸附,在开关柜受震的时候,通过横向减震板4上的连接杆8、弧形板10、弹簧一11来进行横向减震,通过波纹橡胶垫14和弹簧二17来对纵向震动进行吸收,减少震动对开关柜的影响。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

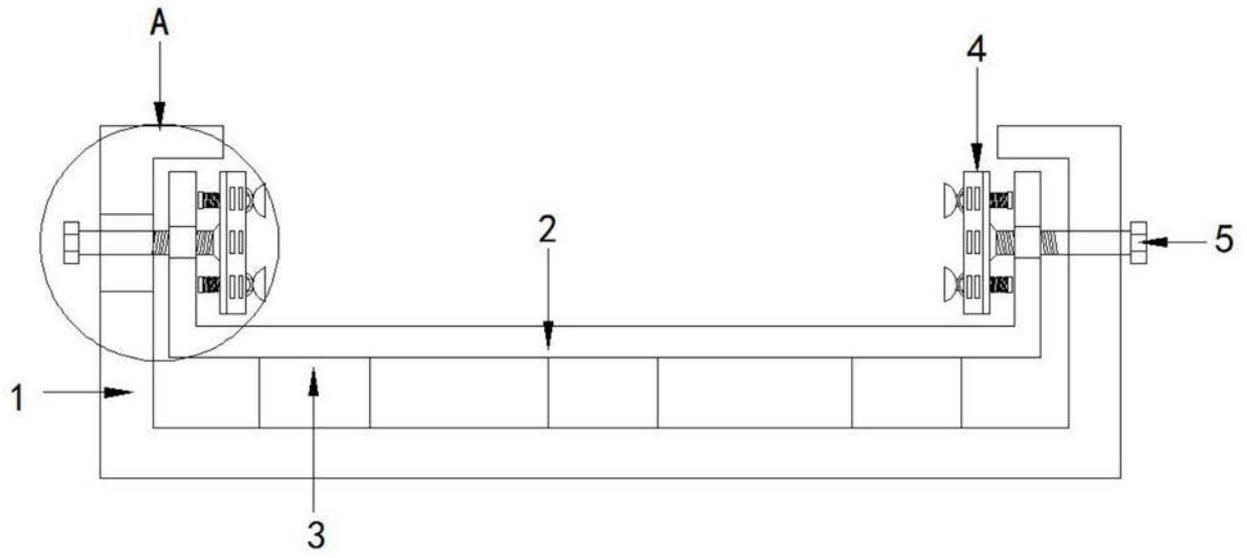


图1

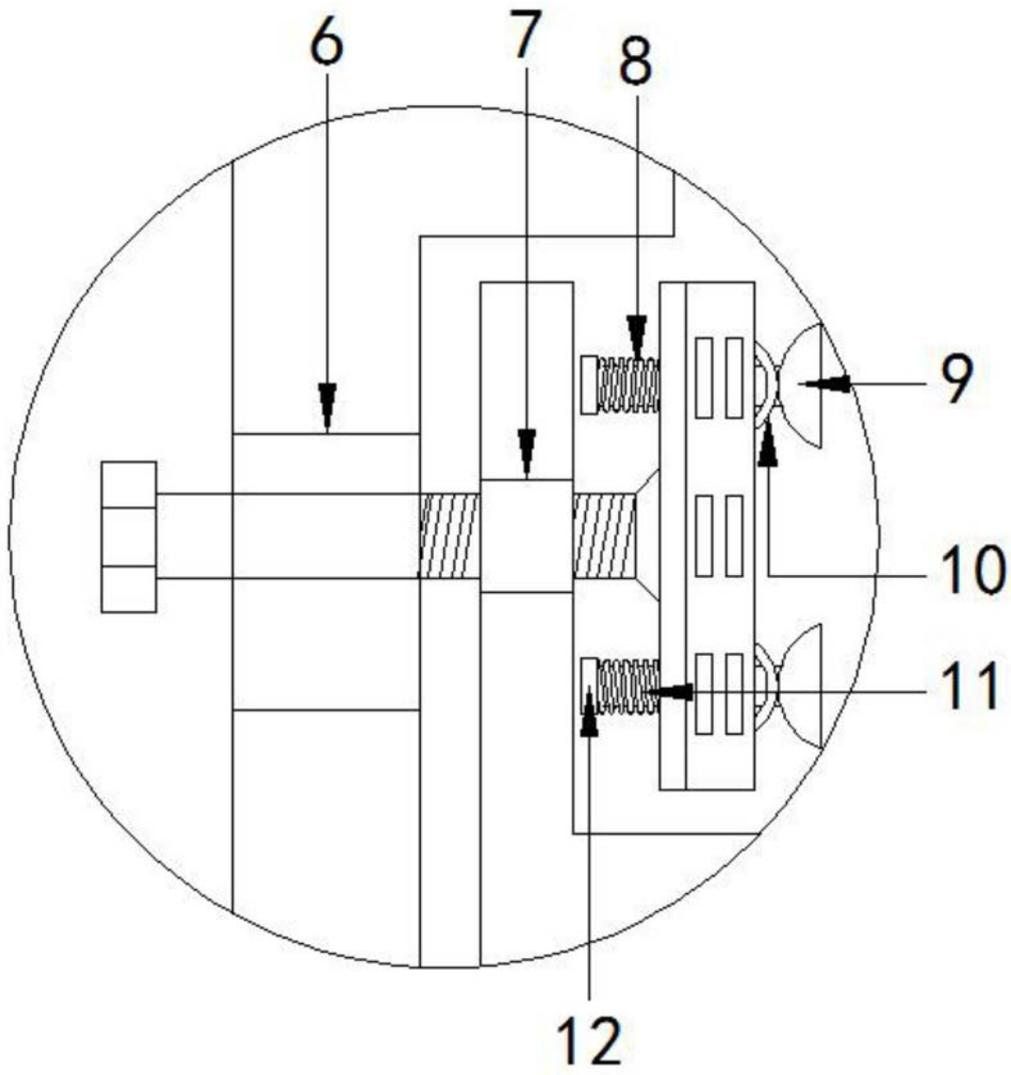


图2

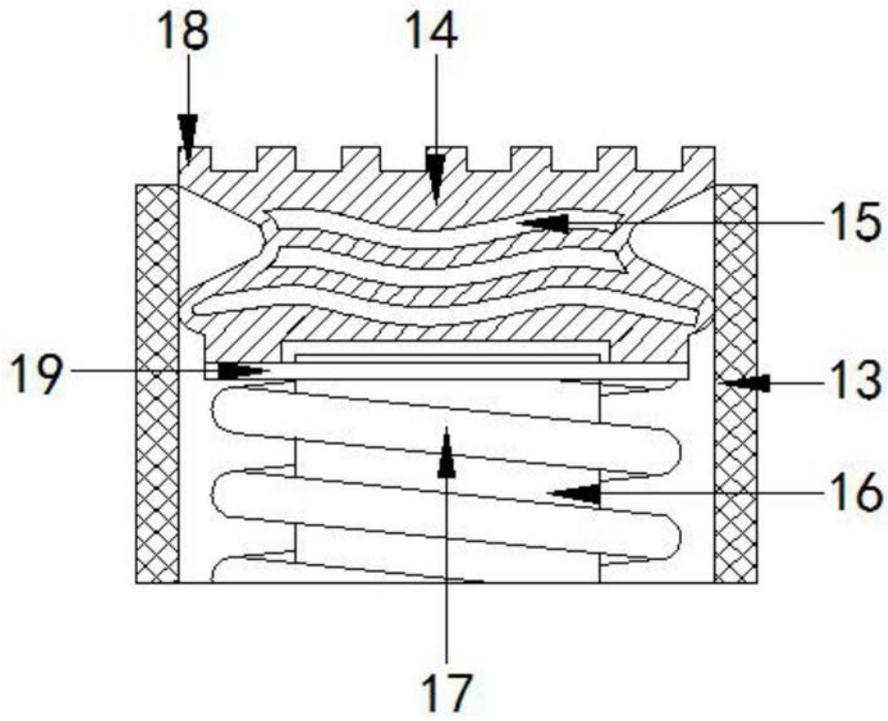


图3