(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 208046044 U
(45)授权公告日 2018.11.02

(21)申请号 201820195050.3

(22)申请日 2018.02.05

(73)专利权人 安徽开美电气有限公司
地址 230000 安徽省合肥市庐阳工业园区时雨路与灵溪路交口6#B第8层

(72)发明人 庞士连 缪俊飞

(51)Int.Cl.
H02B 1/54(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

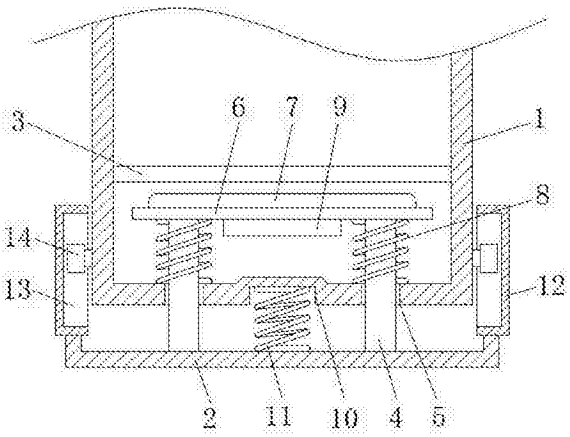
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有减震底座的低压开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有减震底座的低压开关柜，包括柜体、座体、挡板、连接杆、第一减震弹簧和第二减震弹簧，柜体的底端套在座体的内侧，柜体的内侧靠近底端的位置固定设置有挡板，座体的内侧固定设置有两个连接杆，第一减震弹簧的顶端固定连接在连接板的底面，第一减震弹簧的底端固定连接在柜体的内侧底面，第二减震弹簧的顶端固定设置在凹槽的内侧底端，第二减震弹簧的底端固定连接在座体的内侧底面中间，通过在柜体的底端套接有座体，通过连接杆将座体与柜体之间活动连接，将两个第一减震弹簧和一个第二减震弹簧套在座体与柜体之间，从而使得开关柜在使用过程中抗震性能提高，使得开关组件抗震性能增加，提高了开关组件的稳定性能。



CN 208046044 U

1.一种带有减震底座的低压开关柜，包括柜体(1)、座体(2)、挡板(3)、连接杆(4)、第一减震弹簧(8)和第二减震弹簧(11)，其特征在于：所述柜体(1)的底端套在座体(2)的内侧，所述柜体(1)的内侧靠近底端的位置固定设置有挡板(3)，所述座体(2)的内侧固定设置有两个连接杆(4)，所述柜体(1)的内侧与座体(2)内侧与两个连接杆(4)相对的位置分别开设有连通孔(5)，所述连接杆(4)套接在连通孔(5)的内侧，所述连接杆(4)的顶端延伸至柜体(1)的内侧且在其顶端固定设置有连接板(6)，所述第一减震弹簧(8)设置有两个且其分别套接在连接杆(4)的外侧，所述第一减震弹簧(8)的顶端固定连接在连接板(6)的底面，所述第一减震弹簧(8)的底端固定连接在柜体(1)的内侧底面上，所述柜体(1)的底端中间开设有内凹的凹槽(10)，所述第二减震弹簧(11)的顶端固定设置在凹槽(10)的内侧底端，所述第二减震弹簧(11)的底端固定连接在座体(2)的内侧底面中间，所述座体(2)的外侧两竖向端平行的固定设置有滑动板(12)，所述滑动板(12)靠近柜体(1)的一侧开设有滑动槽(13)，所述柜体(1)靠近两滑动板(12)的位置分别固定设置有滑动头(14)，所述滑动头(14)滑动连接在滑动槽(13)的内侧。

2.根据权利要求1所述的一种带有减震底座的低压开关柜，其特征在于：所述滑动头(14)包括外筒(15)、限位套(16)、连接杆(17)和复位弹簧(18)，所述外筒(15)的内侧中间固定设置有限位套(16)，所述连接杆(17)套接在限位套(16)的内侧，所述复位弹簧(18)设置有两个且其固定连接在连接杆与外筒(15)内侧端之间，所述连接杆(17)的另一端固定在柜体(1)的侧端。

3.根据权利要求2所述的一种带有减震底座的低压开关柜，其特征在于：所述外筒(15)的内侧端与复位弹簧(18)相对的位置固定设置有紧固层(19)。

4.根据权利要求3所述的一种带有减震底座的低压开关柜，其特征在于：所述紧固层(19)具体为外径大小与外筒(15)内径大小相等的钢圈。

5.根据权利要求1所述的一种带有减震底座的低压开关柜，其特征在于：所述挡板(3)与柜体(1)的内侧大小相匹配。

6.根据权利要求1所述的一种带有减震底座的低压开关柜，其特征在于：所述连接板(6)的上面固定设置有缓冲垫块(7)，所述缓冲垫块(7)具体为橡胶垫。

7.根据权利要求6所述的一种带有减震底座的低压开关柜，其特征在于：所述缓冲垫块(7)的端角设置为圆角。

8.根据权利要求1所述的一种带有减震底座的低压开关柜，其特征在于：所述连接板(6)的底面在两个连接杆(4)之间的位置固定设置有加强板(9)，所述加强板(9)具体为钢板。

9.根据权利要求1所述的一种带有减震底座的低压开关柜，其特征在于：所述第一减震弹簧(8)的钢丝直径大小是第二减震弹簧(11)钢丝直径大小的一半。

10.根据权利要求1所述的一种带有减震底座的低压开关柜，其特征在于：所述滑动板(12)内侧滑动槽(13)的长度与连接杆(4)的长度相对应。

一种带有减震底座的低压开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压开关柜减震座技术领域，具体为一种带有减震底座的低压开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备，开关柜外线先进入柜内主控开关，然后进入分控开关，各分路按其需要设置。如仪表，自控，电动机磁力开关，各种交流接触器等，有的还设高压室与低压室开关柜，设有高压母线，如发电厂等，有的还设有为保主要设备的低周减载。开关柜的主要作用是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。开关柜的分类方法很多，如通过断路器安装方式可以分为移开式开关柜和固定式开关柜；或按照柜体结构的不同，可分为敞开式开关柜、金属封闭开关柜、和金属封闭铠装式开关柜；根据电压等级不同又可分为高压开关柜，中压开关柜和低压开关柜等。主要适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场合。

[0003] 现有技术中的低压开关柜底座在使用过程中存在以下不足：

[0004] 1、底座的抗震效果较差，开关柜内侧的电气元件在使用过程中受到波动影响较大，影响其正常使用。

[0005] 2、底座与开关柜之间连接的稳定性较差，影响其具体安装使用。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种带有减震底座的低压开关柜，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种带有减震底座的低压开关柜，包括柜体、座体、挡板、连接杆、第一减震弹簧和第二减震弹簧，所述柜体的底端套在座体的内侧，所述柜体的内侧靠近底端的位置固定设置有挡板，所述座体的内侧固定设置有两个连接杆，所述柜体的内侧与座体内侧与两个连接杆相对的位置分别开设有连通孔，所述连接杆套接在连通孔的内侧，所述连接杆的顶端延伸至柜体的内侧且在其顶端固定设置有连接板，所述第一减震弹簧设置有两个且其分别套接在连接杆的外侧，所述第一减震弹簧的顶端固定连接在连接板的底面，所述第一减震弹簧的底端固定连接在柜体的内侧底面上，所述柜体的底端中间开设有内凹的凹槽，所述第二减震弹簧的顶端固定设置在凹槽的内侧底端，所述第二减震弹簧的底端固定连接在座体的内侧底面中间，所述座体的外侧两竖向端平行的固定设置有滑动板，所述滑动板靠近柜体的一侧开设有滑动槽，所述柜体靠近两滑动板的位置分别固定设置有滑动头，所述滑动头滑动连接在滑动槽的内侧。

[0008] 优选的，所述滑动头包括外筒、限位套、连接杆和复位弹簧，所述外筒的内侧中间固定设置有限位套，所述连接杆套接在限位套的内侧，所述复位弹簧设置有两个且其固定

连接在连接杆与外筒内侧端之间，所述连接杆的另一端固定在柜体的侧端。

[0009] 优选的，所述外筒的内侧端与复位弹簧相对的位置固定设置有紧固层。

[0010] 优选的，所述紧固层具体为外径大小与外筒内径大小相等的钢圈。

[0011] 优选的，所述挡板与柜体的内侧大小相匹配。

[0012] 优选的，所述连接板的上面固定设置有缓冲垫块，所述缓冲垫块具体为橡胶垫。

[0013] 优选的，所述缓冲垫块的端角设置为圆角。

[0014] 优选的，所述连接板的底面在两个连接杆之间的位置固定设置有加强板，所述加强板具体为钢板。

[0015] 优选的，所述第一减震弹簧的钢丝直径大小是第二减震弹簧钢丝直径大小的一半。

[0016] 优选的，所述滑动板内侧滑动槽的长度与连接杆的长度相对应。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0018] 1、通过在柜体的底端套接有座体，通过连接杆将座体与柜体之间活动连接，且将两个第一减震弹簧和一个第二减震弹簧套在座体与柜体之间，从而使得开关柜在使用过程中抗震性能提高，使得低压开关柜内侧的开关组件抗震性能增加，提高了开关组件的稳定性能。

[0019] 2、通过在座体的外侧端固定设置有两块滑动板，在柜体的两侧固定设置有滑动头，滑动头的内侧固定设置有两个复位弹簧，且将滑动头滑动连接在滑动板内侧的滑动槽中，从而使得座体与柜体之间连接的稳定性提高，便于座体的减震使用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型整体滑动头结构示意图。

[0022] 图中：柜体1、座体2、挡板3、连接杆4、连通孔5、连接板6、缓冲垫块7、第一减震弹簧8、加强板9、凹槽10、第二减震弹簧11、滑动板12、滑动槽13、滑动头14、外筒15、限位套16、连接杆17、复位弹簧18、紧固层19。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1和图2，本实用新型提供一种技术方案：一种带有减震底座的低压开关柜，包括柜体1、座体2、挡板3、连接杆4、第一减震弹簧8和第二减震弹簧11，所述柜体1的底端套在座体2的内侧，所述柜体1的内侧靠近底端的位置固定设置有挡板3，所述座体2的内侧固定设置有两个连接杆4，所述柜体1的内侧与座体2内侧与两个连接杆4相对的位置分别开设有连通孔5，所述连接杆4套接在连通孔5的内侧，所述连接杆4的顶端延伸至柜体 1的内侧且在其顶端固定设置有连接板6，所述第一减震弹簧8设置有两个且其分别套接在连接杆4的外侧，所述第一减震弹簧8的顶端固定连接在连接板6的底面，所述第一减震弹簧8的

底端固定连接在柜体1的内侧底面上，所述柜体1的底端中间开设有内凹的凹槽10，所述第二减震弹簧11的顶端固定设置在凹槽10的内侧底端，所述第二减震弹簧11的底端固定连接在座体2 的内侧底面中间，所述座体2的外侧两竖向端平行的固定设置有滑动板12，所述滑动板12靠近柜体1的一侧开设有滑动槽13，所述柜体1靠近两滑动板 12的位置分别固定设置有滑动头14，所述滑动头14滑动连接在滑动槽13的内侧。

[0025] 为了提高座体2与柜体1之间连接的稳定性，所述滑动头14包括外筒15、限位套16、连接杆17和复位弹簧18，所述外筒15的内侧中间固定设置有限位套16，所述连接杆17套接在限位套16的内侧，所述复位弹簧18设置有两个且其固定连接在连接杆与外筒15内侧端之间，所述连接杆17的另一端固定在柜体1的侧端，所述外筒15的内侧端与复位弹簧17相对的位置固定设置有紧固层19。

[0026] 为了增加外筒15的强度，所述紧固层19具体为外径大小与外筒15内径大小相等的钢圈，所述挡板3与柜体1的内侧大小相匹配。

[0027] 为了减少连接板6与挡板3之间的碰撞，所述连接板6的上面固定设置有缓冲垫块7，所述缓冲垫块7具体为橡胶垫，所述缓冲垫块7的端角设置为圆角；

[0028] 所述连接板6的底面在两个连接杆4之间的位置固定设置有加强板9，所述加强板9具体为钢板，所述第一减震弹簧8的钢丝直径大小是第二减震弹簧11钢丝直径大小的一半，所述滑动板12内侧滑动槽13的长度与连接杆4 的长度相对应。

[0029] 工作原理：使用时，通过连接杆4将座体2与柜体1之间活动连接，使得柜体1外侧端的滑动头14滑动连接在滑动板12的内侧，在使用过程中产生真多后，第一减震弹簧8和第二减震弹簧11同时受到外力发生形变，使得震动得到缓冲，减少震动对开关柜内侧开关组件的影响，提高了开关柜内侧的开关组件的使用性能，高效便捷，便于推广使用。

[0030] 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”或者其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。

[0031] 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。

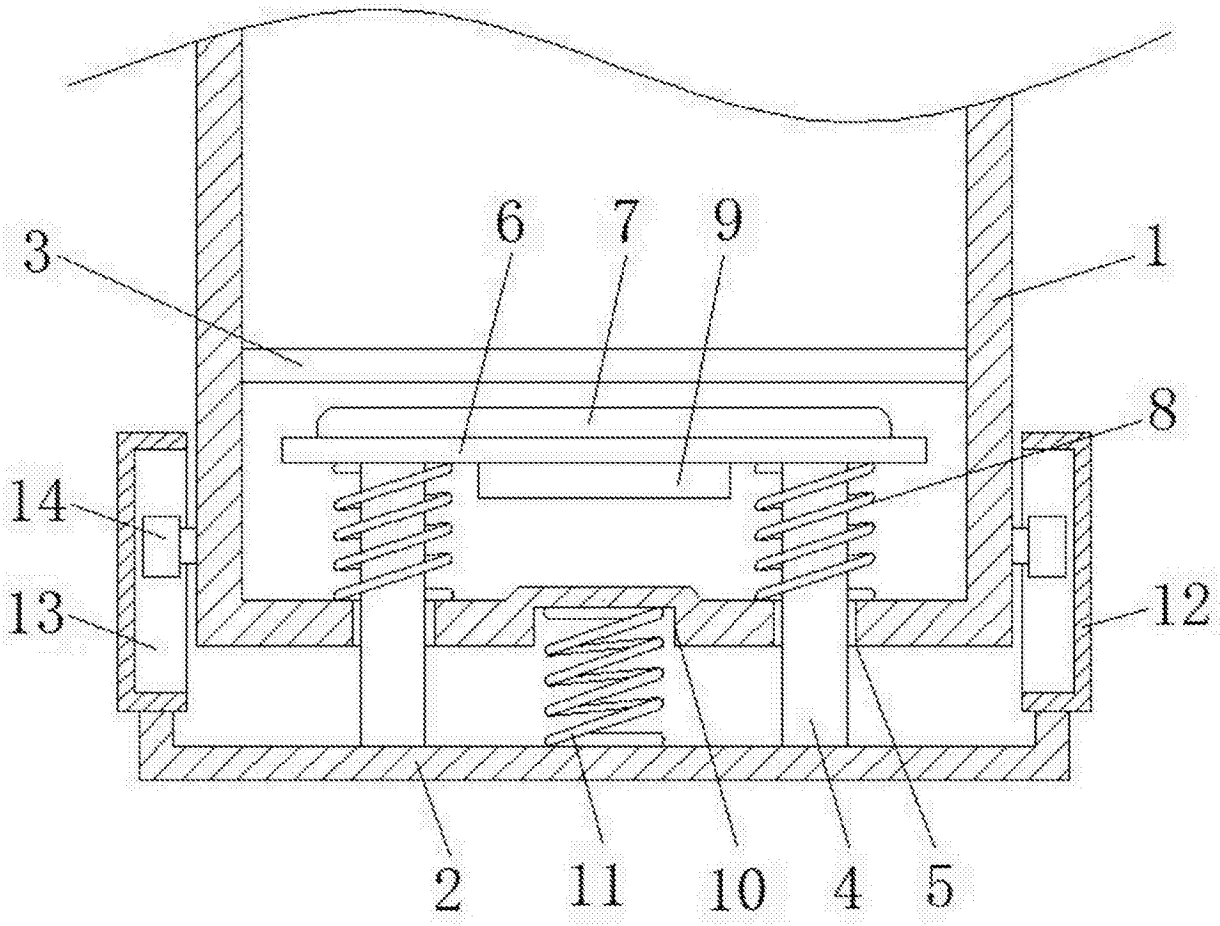


图1

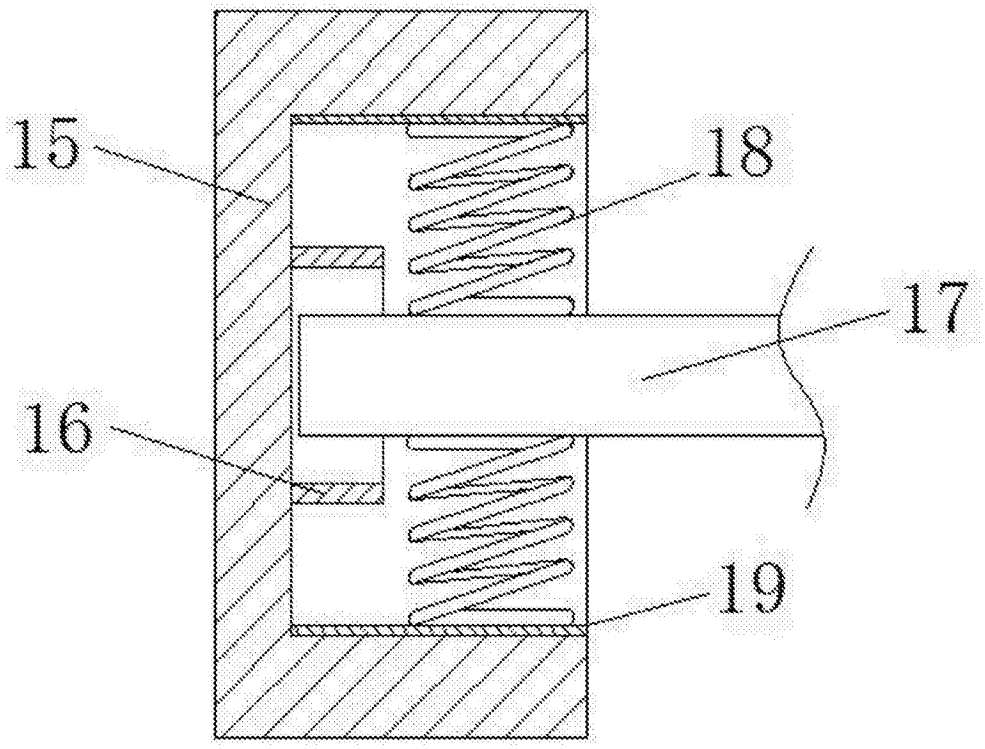


图2