



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209981787 U

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201921235990.1

(22)申请日 2019.08.01

(73)专利权人 成都龙瀛电力电子实业有限公司

地址 610000 四川省成都市经济技术开发区(龙泉驿区)柏合镇车城东五路141号2栋1层141号1号生产车间

(72)发明人 王右海

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司

公司 51289

代理人 杜梦

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/54(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

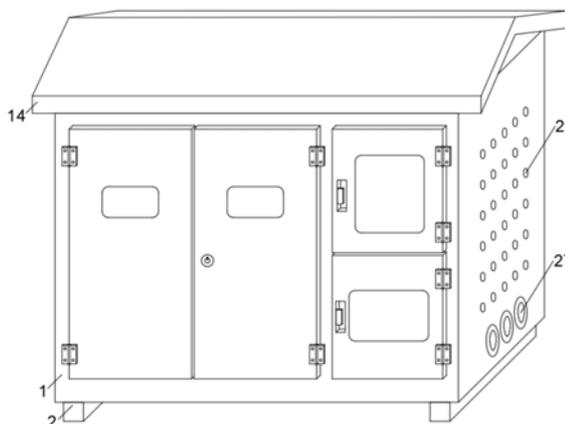
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有减震机构的低压综合配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有减震机构的低压综合配电柜,包括柜体,柜体内壁的底部对称固定连接有两个安装盒,安装盒的内部均开凿有第四滑槽,第四滑槽的内部均滑动连接有限位杆,限位杆的外侧且位于第四滑槽的内部均固定连接有限位板,限位杆的外侧且位于第四滑槽的内部均套有第四回位弹簧,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型结构紧凑,操作简单便捷,实用性强,通过设置多个回位弹簧,对低压综合配电柜的内部进行多个角度的减震,从而降低了低压综合配电柜内部的电器元件因震动而发生损坏的可能性,同时通过设置散热风扇对低压综合配电柜的内部进行有效的散热,从而延长了低压综合配电柜的使用寿命。



1. 一种带有减震机构的低压综合配电柜,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)内壁的底部对称固定连接有两个安装盒(19),所述安装盒(19)的内部均开凿有第四滑槽(20),所述第四滑槽(20)的内部均滑动连接有限位杆(18),所述限位杆(18)的外侧且位于第四滑槽(20)的内部均固定连接有限位板(22),所述限位杆(18)的外侧且位于第四滑槽(20)的内部均套有第四回位弹簧(21),所述限位杆(18)靠近限位板(22)的一端均延伸至安装盒(19)的外侧且固定连接有斜板(23),且所述斜板(23)的底部均与柜体(1)内壁的底部滑动连接,所述限位杆(18)远离斜板(23)的一端均固定连接有滑板(17),所述柜体(1)内壁的底部且位于安装盒(19)的外侧均开凿有第三滑槽(15),所述滑板(17)的底部均延伸至第三滑槽(15)的内部且与第三滑槽(15)滑动连接,所述第三滑槽(15)的内部远离滑板(17)的一端均固定连接有第三回位弹簧(16),所述第三回位弹簧(16)的另一端与滑板(17)固定连接,所述柜体(1)内壁的底部四角均开凿有第一滑槽(3),所述第一滑槽(3)的内部均滑动连接有第一支撑杆(4),所述第一支撑杆(4)的顶部均延伸至柜体(1)的内部,所述第一支撑杆(4)的顶部之间固定连接有底板(6),所述第一支撑杆(4)的外侧且位于底板(6)的底部与柜体(1)内壁的底部之间套有第一回位弹簧(5),所述底板(6)与柜体(1)的内壁滑动连接,所述底板(6)底部的中心固定连接有固定杆(24),所述固定杆(24)底部的两端均转动连接有滑轮(25),所述滑轮(25)均与相对应的斜板(23)滑动连接,所述柜体(1)内壁的四角均开凿有第二滑槽(7),所述第二滑槽(7)的内部均滑动连接有第二支撑杆(8),所述第二支撑杆(8)远离第二滑槽(7)的一端固定连接有侧板(10),所述侧板(10)靠近第二支撑杆(8)的一侧与柜体(1)的内壁之间均通过第二回位弹簧(9)固定连接,所述柜体(1)内壁的顶部固定安装有两个散热风扇(13),所述柜体(1)内壁的顶部且位于散热风扇(13)的外侧均固定连接有保护框(12),所述柜体(1)的顶部固定连接有盖板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有减震机构的低压综合配电柜,其特征在于,所述柜体(1)底部的两端均固定连接支撑条(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有减震机构的低压综合配电柜,其特征在于,所述侧板(10)的一侧与底板(6)的一侧均固定连接橡胶垫(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有减震机构的低压综合配电柜,其特征在于,所述柜体(1)的一侧等距开凿有若干个散热孔(26)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有减震机构的低压综合配电柜,其特征在于,所述柜体(1)的一侧且位于散热孔(26)的正下方开凿有接线孔(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种带有减震机构的低压综合配电柜,其特征在于,所述斜板(23)均与水平方向呈七十度夹角。

7. 根据权利要求1所述的一种带有减震机构的低压综合配电柜,其特征在于,所述盖板(14)为三角形结构。

一种带有减震机构的低压综合配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种低压综合配电柜,特别涉及一种带有减震机构的低压综合配电柜,属于配电柜技术领域。

背景技术

[0002] 现有生活中,配电柜是电力系统中的重要装置,是配电系统的末级设备,配电柜在各个行业中广泛使用,配电柜是电动机控制中心的统称,低压综合配电柜为适应农村低压配电装置标准化、小型化、户外式的要求而设计的,集配电、计量、保护、过载、短路、缺相、欠压、过压、剩余电流过流保护、电源侧断零线等保护及自动重合分闸,防雷,电容无功补偿于一体,给农村安全用电提供了保障,但是现有的低压综合配电柜的内部缺乏一定的减震装置,在发生地震的时候,如果低压综合配电柜内部发生损坏,会对生活生产产生很大的影响,同时低压综合配电柜内有电气元件,也会造成经济损失。

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技术的缺陷,提供一种带有减震机构的低压综合配电柜。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种带有减震机构的低压综合配电柜,包括柜体,所述柜体内壁的底部对称固定连接有两个安装盒,所述安装盒的内部均开凿有第四滑槽,所述第四滑槽的内部均滑动连接有限位杆,所述限位杆的外侧且位于第四滑槽的内部均固定连接有限位板,所述限位杆的外侧且位于第四滑槽的内部均套有第四回位弹簧,所述限位杆靠近限位板的一端均延伸至安装盒的外侧且固定连接有斜板,且所述斜板的底部均与柜体内壁的底部滑动连接,所述限位杆远离斜板的一端均固定连接有限位板,所述柜体内壁的底部且位于安装盒的外侧均开凿有第三滑槽,所述滑板的底部均延伸至第三滑槽的内部且与第三滑槽滑动连接,所述第三滑槽的内部远离滑板的一端均固定连接有限位板,所述限位板的另一端与滑板固定连接,所述柜体内壁的底部四角均开凿有第一滑槽,所述第一滑槽的内部均滑动连接有第一支撑杆,所述第一支撑杆的顶部均延伸至柜体的内部,所述第一支撑杆的顶部之间固定连接有限位板,所述第一支撑杆的外侧且位于限位板的底部与柜体内壁的底部之间套有第一回位弹簧,所述限位板与柜体的内壁滑动连接,所述限位板底部的中心固定连接有限位杆,所述限位杆底部的两端均转动连接有滑轮,所述滑轮均与相对应的斜板滑动连接,所述柜体内壁的四角均开凿有第二滑槽,所述第二滑槽的内部均滑动连接有第二支撑杆,所述第二支撑杆远离第二滑槽的一端固定连接有限位板,所述限位板靠近第二支撑杆的一侧与柜体的内壁之间均通过第二回位弹簧固定连接,所述柜体内壁的顶部固定安装有两个散热风扇,所述柜体内壁的顶部且位于散热风扇的外侧均固定连接有限位板,所述柜体的顶部固定连接有限位板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述柜体底部的两端均固定连接有限位板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述侧板的一侧与底板的一侧均固定连接有橡胶垫。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述柜体的一侧等距开凿有若干个散热孔。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述柜体的一侧且位于散热孔的正下方开凿有接线孔。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述斜板均与水平方向呈七十度夹角。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述盖板为三角形结构。

[0012] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型结构紧凑,操作简单便捷,实用性强,通过设置多个回位弹簧,对低压综合配电柜的内部进行多个角度的减震,从而降低了低压综合配电柜内部的电器元件因震动而发生损坏的可能性,同时通过设置散热风扇对低压综合配电柜的内部进行有效的散热,从而延长了低压综合配电柜的使用寿命。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型内部结构示意图;

[0016] 图3为图2中A处的放大图。

[0017] 图中:1、柜体;2、支撑条;3、第一滑槽;4、第一支撑杆;5、第一回位弹簧;6、底板;7、第二滑槽;8、第二支撑杆;9、第二回位弹簧;10、侧板;11、橡胶垫;12、保护框;13、散热风扇;14、盖板;15、第三滑槽;16、第三回位弹簧;17、滑板;18、限位杆;19、安装盒;20、第四滑槽;21、第四回位弹簧;22、限位板;23、斜板;24、固定杆;25、滑轮;26、散热孔;27、接线孔。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例

[0020] 如图1-3所示,本实用新型提供一种带有减震机构的低压综合配电柜,包括柜体1,柜体1内壁的底部对称固定连接有两个安装盒19,安装盒19的内部均开凿有第四滑槽20,第四滑槽20的内部均滑动连接有限位杆18,限位杆18的外侧且位于第四滑槽20的内部均固定连接有限位板22,限位杆18的外侧且位于第四滑槽20的内部均套有第四回位弹簧21,限位杆18靠近限位板22的一端均延伸至安装盒19的外侧且固定连接有斜板23,且斜板23的底部均与柜体1内壁的底部滑动连接,限位杆18远离斜板23的一端均固定连接有限位杆18,柜体1内壁的底部且位于安装盒19的外侧均开凿有第三滑槽15,滑板17的底部均延伸至第三滑槽15的内部且与第三滑槽15滑动连接,第三滑槽15的内部远离滑板17的一端均固定连接有限位杆18,第三回位弹簧16,第三回位弹簧16的另一端与滑板17固定连接,便于通过第三回位弹簧16对滑板17的横向移动进行减缓;柜体1内壁的底部四角均开凿有第一滑槽3,第一滑槽3的内部均滑动连接有限位杆18,第一支撑杆4,第一支撑杆4的顶部均延伸至柜体1的内部,第一支撑杆4的顶部之间固定连接有限位杆18,第一支撑杆4的外侧且位于底板6的底部与柜体1内壁的底部之间

套有第一回位弹簧5,底板6与柜体1的内壁滑动连接,底板6底部的中心固定连接有固定杆24,固定杆24底部的两端均转动连接有滑轮25,滑轮25均与相对应的斜板23滑动连接,通过第三回位弹簧16、第四回位弹簧21与第一回位弹簧5之间的相互配合对底板6进行减震缓冲,从而更好的保护柜体1内部的结构;柜体1内壁的四角均开凿有第二滑槽7,第二滑槽7的内部均滑动连接有第二支撑杆8,第二支撑杆8远离第二滑槽7的一端固定连接有侧板10,侧板10靠近第二支撑杆8的一侧与柜体1的内壁之间均通过第二回位弹簧9固定连接,柜体1内壁的顶部固定安装有两个散热风扇13,便于对设备内部进行更好的散热;柜体1内壁的顶部且位于散热风扇13的外侧均固定连接有保护框12,便于对散热风扇13进行保护;柜体1的顶部固定连接盖板14,便于防尘、挡雨。

[0021] 柜体1底部的两端均固定连接支撑条2,便于更好的对设备进行放置;侧板10的一侧与底板6的一侧均固定连接橡胶垫11,便于更好的保护设备内部的电气元件;柜体1的一侧等距开凿有若干个散热孔26,便于更好的对设备进行散热;柜体1的一侧且位于散热孔26的正下方开凿有接线孔27,便于通过接线孔27将电线接入;斜板23均与水平方向呈七十度夹角,便于更好的配合滑轮25进行减震;盖板14为三角形结构,使得落在其顶部的灰尘以及雨水能够自己滑落。

[0022] 具体的,将设备通过底部的支撑条2放置在指定的位置,打开柜体1一侧的柜门,在柜体1的内部安装相应的元件,然后通过接线孔27将电源线与柜体1内部的元件连接,此时设备内部通电,内部的各项元件正常工作,同时散热风扇13也开始工作,进而对内部的元件进行散热,以保证设备的正常工作和运行,当设备整体收到晃动时,内部的元件压动底板6向下移动,带动四角的第一支撑杆4向下移动,进而挤压第一回位弹簧5,使得第一回位弹簧5对其进行第一步的减震,当底板6向下移动时,带动固定杆24向下移动,通过滑轮25推动两侧的斜板23分别向两侧滑动,进而带动限位杆18向两侧移动,通过限位板22挤压第四回位弹簧21,使得第四回位弹簧21对其进行二次减震,当限位杆18向两侧移动时,带动滑板17在第三滑槽15的内部滑动,从而挤压第三回位弹簧16,使得第三回位弹簧16对其进行三次减震,从而更好的保护内部的元件,当内部结构接触到柜体1内部的侧板10时,推动侧板10移动,同时带动第二支撑杆8在第二滑槽7的内部滑动,从而挤压第二回位弹簧9,对其进行侧面的减震防护。

[0023] 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。

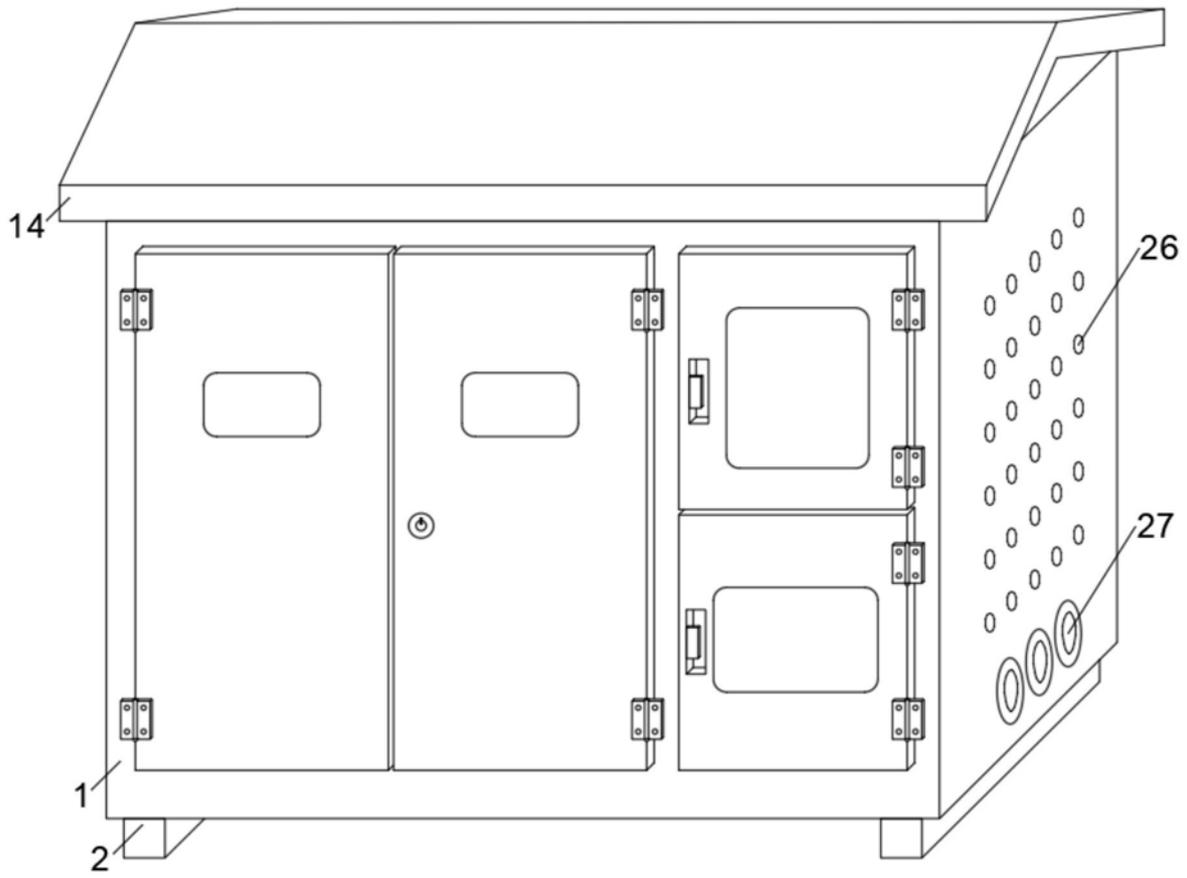


图1

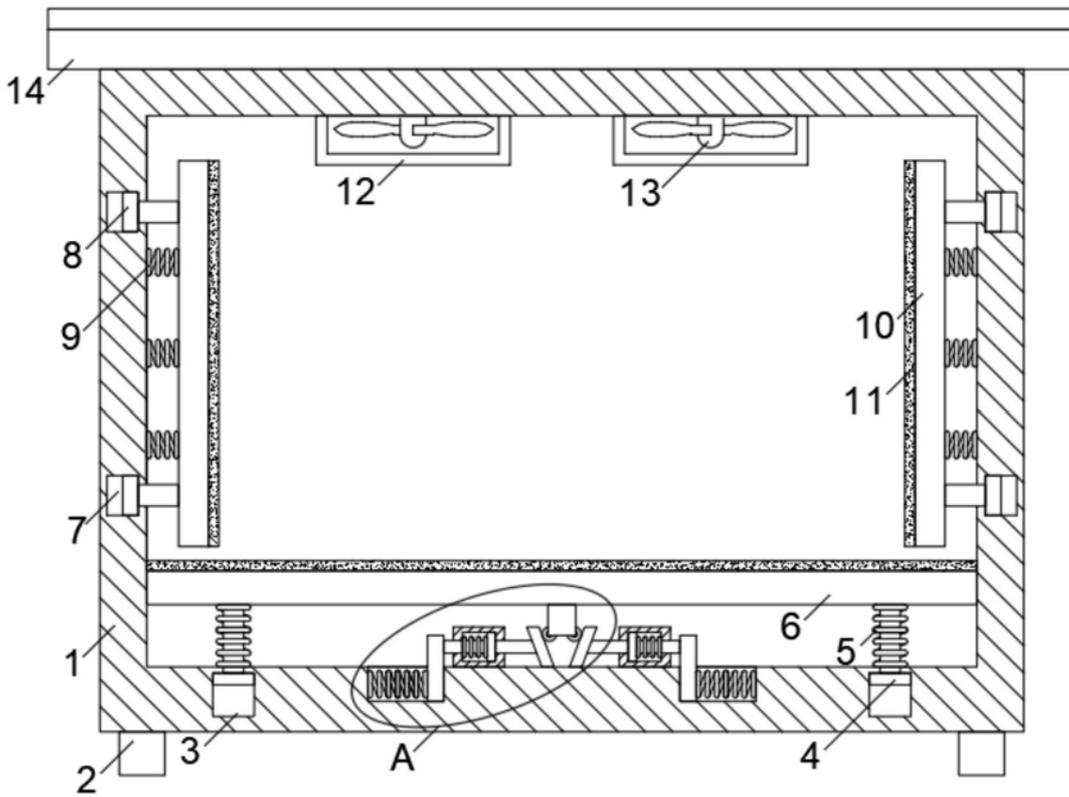
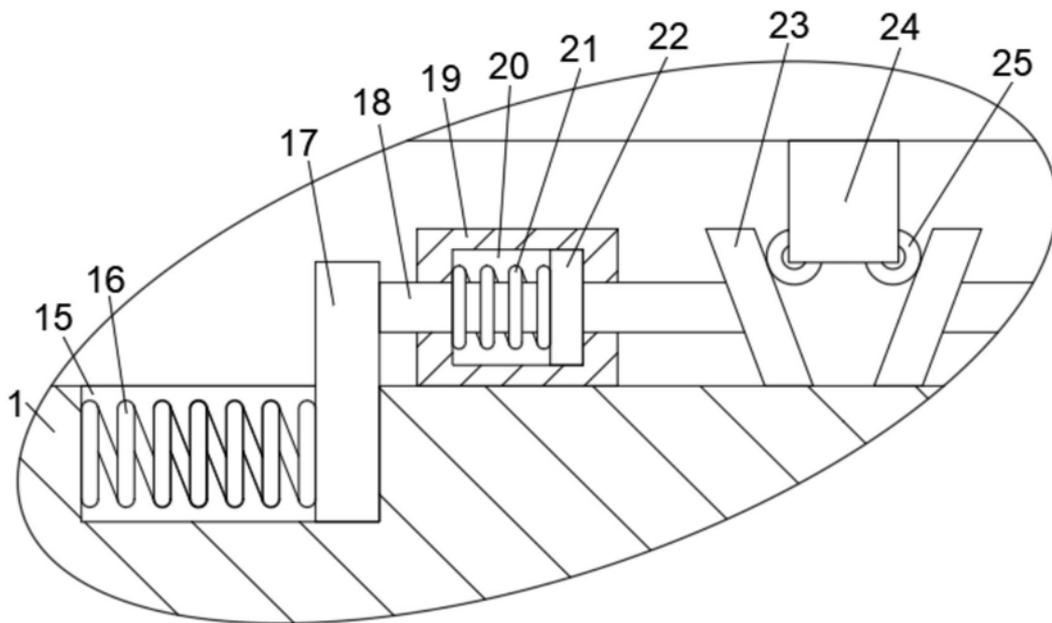


图2



A

图3