



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214153559 U

(45) 授权公告日 2021.09.07

(21) 申请号 202120307991.3

(22) 申请日 2021.02.03

(73) 专利权人 高盛电气有限公司

地址 325604 浙江省温州市乐清市柳市镇
新光工业区新光大道170号(华荣投资
有限公司内)

(72) 发明人 高兵勇 施赞煊

(74) 专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有
限公司 44509

代理人 吴应永

(51) Int.Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

H02J 3/01 (2006.01)

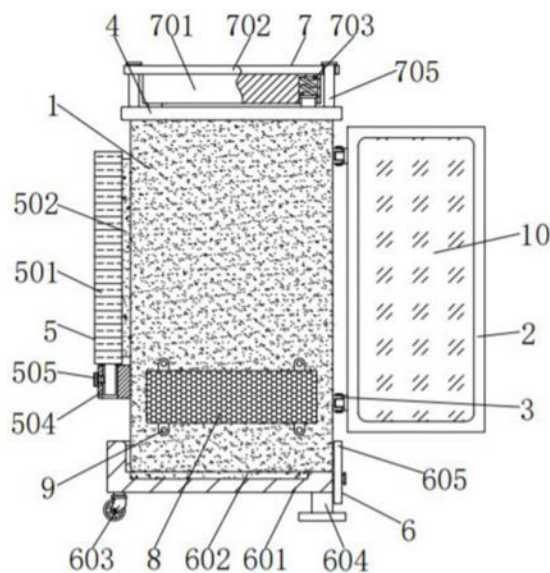
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种风冷式有源电力滤波器柜柜体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风冷式有源电力滤波器柜柜体,包括柜体、门板、合页和顶板,所述柜体的外壁设有门板,所述门板的外壁通过合页与柜体活动相连,所述柜体的顶端固接有顶板,所述柜体的外壁安装有散热机构。该风冷式有源电力滤波器柜柜体,通过散热片、导热硅胶、插板、外壳和螺栓等的配合使用,在散热片与柜体之间涂抹导热硅胶,散热片的设置,通过增加柜体的表面积,来增加散热效果,通过槽板、连板、弹簧、顶块和竖杆等的配合使用,当外力作用在连板的上表面时,连板带动槽板在顶块的外壁向下移动,弹簧在槽板中受力被压缩,与此同时,连板在竖杆的外壁移动,进而化解外力对顶板的冲击,防止柜体受损。



1. 一种风冷式有源电力滤波器柜柜体, 包括柜体(1)、门板(2)、合页(3)和顶板(4), 所述柜体(1)的外壁设有门板(2), 所述门板(2)的外壁通过合页(3)与柜体(1)活动相连, 所述柜体(1)的顶端固接有顶板(4), 其特征在于: 所述柜体(1)的外壁安装有散热机构(5);

所述散热机构(5)包括散热片(501)、导热硅胶(502)、插板(503)、外壳(504)和螺栓(505);

所述散热片(501)的外壁通过导热硅胶(502)与柜体(1)相固接, 所述散热片(501)的底端固接有插板(503), 所述插板(503)的外壁间隙配合有外壳(504), 所述外壳(504)的一端与柜体(1)相固接, 所述外壳(504)的另一端螺纹连接有螺栓(505), 所述螺栓(505)的外壁贯穿外壳(504)与插板(503)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种风冷式有源电力滤波器柜柜体, 其特征在于: 所述柜体(1)的前端面安装有网板(8), 所述网板(8)的外壁通过螺丝(9)与柜体(1)相固接, 所述门板(2)的内部固接有透明板(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种风冷式有源电力滤波器柜柜体, 其特征在于: 所述柜体(1)的底端安装有防潮机构(6);

所述防潮机构(6)包括底壳(601)、防潮板(602)、万向轮(603)、支座(604)、挡板(605)和连接销(606);

所述底壳(601)的内壁与柜体(1)相贴合, 所述底壳(601)的内部固接有防潮板(602), 所述防潮板(602)的上表面与柜体(1)相贴合, 所述底壳(601)的下表面安装有万向轮(603), 所述底壳(601)的下表面远离万向轮(603)的一侧固接有支座(604), 所述底壳(601)的外壁设有挡板(605), 所述挡板(605)的外壁与柜体(1)相贴合, 所述挡板(605)的外壁通过连接销(606)与底壳(601)相固接。

4. 根据权利要求3所述的一种风冷式有源电力滤波器柜柜体, 其特征在于: 所述连接销(606)与挡板(605)垂直设置。

5. 根据权利要求1所述的一种风冷式有源电力滤波器柜柜体, 其特征在于: 所述顶板(4)的顶端固接有减震机构(7);

所述减震机构(7)包括槽板(701)、连板(702)、弹簧(703)、顶块(704)和竖杆(705);

所述槽板(701)的顶端固接有连板(702), 所述槽板(701)的内部间隙配合有弹簧(703), 所述弹簧(703)的底端贴合有顶块(704), 所述顶块(704)的外壁与槽板(701)间隙配合, 所述顶块(704)的底端与顶板(4)相固接, 所述连板(702)的内部间隙配合有竖杆(705), 所述竖杆(705)的底端与顶板(4)相固接。

6. 根据权利要求5所述的一种风冷式有源电力滤波器柜柜体, 其特征在于: 所述竖杆(705)关于连板(702)对称分布。

一种风冷式有源电力滤波器柜柜体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滤波器技术领域,具体为一种风冷式有源电力滤波器柜柜体。

背景技术

[0002] 有源电力滤波器是一种用于动态抑制谐波、补偿无功的新型电力电子装置,它能够对大小和频率都变化的谐波以及变化的无功进行补偿,有源滤波器之所以称为有源,顾名思义该装置需要提供电源(用以补偿主电路的谐波),其应用可克服LC滤波器等传统的谐波抑制和无功补偿方法的缺点(传统的只能固定补偿),实现了动态跟踪补偿,而且可以既补谐波又补无功,滤波器柜具有广泛的使用,但是现有的风冷式有源电力滤波器柜柜体,整体机构的散热效果不理想,导致整体机构的实用性下降,柜体的顶部为薄金属制成,抗压能力差,容易受损,很难满足人们对滤波器柜的使用需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种风冷式有源电力滤波器柜柜体,以解决上述背景技术中提出现有的风冷式有源电力滤波器柜柜体,整体机构的散热效果不理想,导致整体机构的实用性下降的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种风冷式有源电力滤波器柜柜体,包括柜体、门板、合页和顶板,所述柜体的外壁设有门板,所述门板的外壁通过合页与柜体活动相连,所述柜体的顶端固接有顶板,所述柜体的外壁安装有散热机构;

[0005] 所述散热机构包括散热片、导热硅胶、插板、外壳和螺栓;

[0006] 所述散热片的外壁通过导热硅胶与柜体相固接,所述散热片的底端固接有插板,所述插板的外壁间隙配合有外壳,所述外壳的一端与柜体相固接,所述外壳的另一端螺纹连接有螺栓,所述螺栓的外壁贯穿外壳与插板螺纹连接。

[0007] 优选的,所述柜体的前端面安装有网板,所述网板的外壁通过螺丝与柜体相固接,所述门板的内部固接有透明板。

[0008] 优选的,所述柜体的底端安装有防潮机构;

[0009] 所述防潮机构包括底壳、防潮板、万向轮、支座、挡板和连接销;

[0010] 所述底壳的内壁与柜体相贴合,所述底壳的内部固接有防潮板,所述防潮板的上表面与柜体相贴合,所述底壳的下表面安装有万向轮,所述底壳的下表面远离万向轮的一侧固接有支座,所述底壳的外壁设有挡板,所述挡板的外壁与柜体相贴合,所述挡板的外壁通过连接销与底壳相固接。

[0011] 优选的,所述连接销与挡板垂直设置。

[0012] 优选的,所述顶板的顶端固接有减震机构;

[0013] 所述减震机构包括槽板、连板、弹簧、顶块和竖杆;

[0014] 所述槽板的顶端固接有连板,所述槽板的内部间隙配合有弹簧,所述弹簧的底端贴合有顶块,所述顶块的外壁与槽板间隙配合,所述顶块的底端与顶板相固接,所述连板的

内部间隙配合有竖杆,所述竖杆的底端与顶板相固接。

[0015] 优选的,所述竖杆关于连板对称分布。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:该风冷式有源电力滤波器柜柜体,相对于传统技术,具有以下优点:

[0017] 通过散热片、导热硅胶、插板、外壳和螺栓等的配合使用,将散热片通过插板安装在外壳的顶部,使用螺栓贯穿外壳对插板进行位置固定,在散热片与柜体之间涂抹导热硅胶,散热片的设置,通过增加柜体的表面积,来增加散热效果,提高整体机构的实用性;

[0018] 通过槽板、连板、弹簧、顶块和竖杆等的配合使用,当外力作用在连板的上表面时,连板带动槽板在顶块的外壁向下移动,弹簧在槽板中受力被压缩,与此同时,连板在竖杆的外壁移动,进而化解外力对顶板的冲击,防止柜体受损,大大满足人们对滤波器柜的使用需求。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为图1中散热机构与柜体连接结构示意图;

[0021] 图3为图1中防潮机构与柜体连接结构示意图;

[0022] 图4为图1中减震机构与柜体连接结构示意图。

[0023] 图中:1、柜体,2、门板,3、合页,4、顶板,5、散热机构,501、散热片,502、导热硅胶,503、插板,504、外壳,505、螺栓,6、防潮机构,601、底壳,602、防潮板,603、万向轮,604、支座,605、挡板,606、连接销,7、减震机构,701、槽板,702、连板,703、弹簧,704、顶块,705、竖杆,8、网板,9、螺丝,10、透明板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种风冷式有源电力滤波器柜柜体,包括柜体1、门板2、合页3和顶板4,柜体1的外壁设有门板2,门板2的外壁通过合页3与柜体1活动相连,门板2通过合页3与柜体1连接,柜体1的顶端固接有顶板4,柜体1的外壁安装有散热机构5,散热机构5包括散热片501、导热硅胶502、插板503、外壳504和螺栓505,散热片501的外壁通过导热硅胶502与柜体1相固接,导热硅胶502的设置有利于热量的传递,散热片501的底端固接有插板503,插板503的外壁间隙配合有外壳504,外壳504的一端与柜体1相固接,外壳504的另一端螺纹连接有螺栓505,插板503和外壳504保证散热片501的安装牢固性,螺栓505的外壁贯穿外壳504与插板503螺纹连接。

[0026] 柜体1的前端面安装有网板8,网板8的外壁通过螺丝9与柜体1相固接,螺丝9对网板8进行固定,门板2的内部固接有透明板10,透明板10为塑料材料制成方便观察柜体1中的情况。

[0027] 柜体1的底端安装有防潮机构6,防潮机构6包括底壳601、防潮板602、万向轮603、

支座604、挡板605和连接销606,底壳601的内壁与柜体1相贴合,底壳601的内部固接有防潮板602,防潮板602的上表面与柜体1相贴合,防潮板602为现有技术,不做赘述,底壳601的下表面安装有万向轮603,底壳601的下表面远离万向轮603的一侧固接有支座604,底壳601的外壁设有挡板605,挡板605对柜体1进行位置约束,挡板605的外壁与柜体1相贴合,挡板605的外壁通过连接销606与底壳601相固接,连接销606与挡板605垂直设置,连接销606对挡板605进行固定。

[0028] 顶板4的顶端固接有减震机构7,减震机构7包括槽板701、连板702、弹簧703、顶块704和竖杆705,槽板701的顶端固接有连板702,槽板701的内部间隙配合有弹簧703,在槽板701中安装有四个弹簧703,弹簧703的底端贴合有顶块704,顶块704的外壁与槽板701间隙配合,顶块704的底端与顶板4相固接,连板702沿竖杆705的外壁移动,连板702的内部间隙配合有竖杆705,竖杆705的底端与顶板4相固接,竖杆705关于连板702对称分布,在连板702中安装有四个竖杆705。

[0029] 本实例中,在使用该滤波器柜体时,首先将散热片501通过插板503安装在外壳504的顶部,使用螺栓505贯穿外壳504对插板503进行位置固定,在散热片501与柜体1之间涂抹导热硅胶502,散热片501的设置,通过增加柜体1的表面积,来增加散热效果,在顶板4的顶端设置减震机构7,当外力作用在连板702的上表面时,连板702带动槽板701在顶块704的外壁向下移动,弹簧703在槽板701中受力被压缩,与此同时,连板702在竖杆705的外壁移动,进而化解外力对顶板4的冲击,防止柜体受损,在底壳601中设置防潮板602,防止柜体1中的电器元件受潮,同时万向轮603的设置方便整体机构进行移动,转动连接销606与挡板605分离,将挡板605与底壳601分离后可以对柜体1进行拆卸,方便柜体1的维护。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 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。

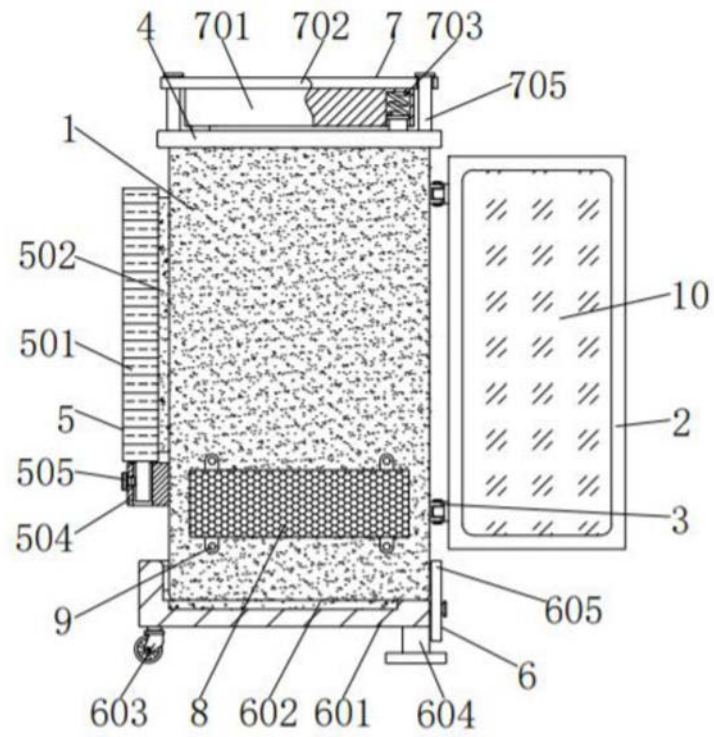


图1

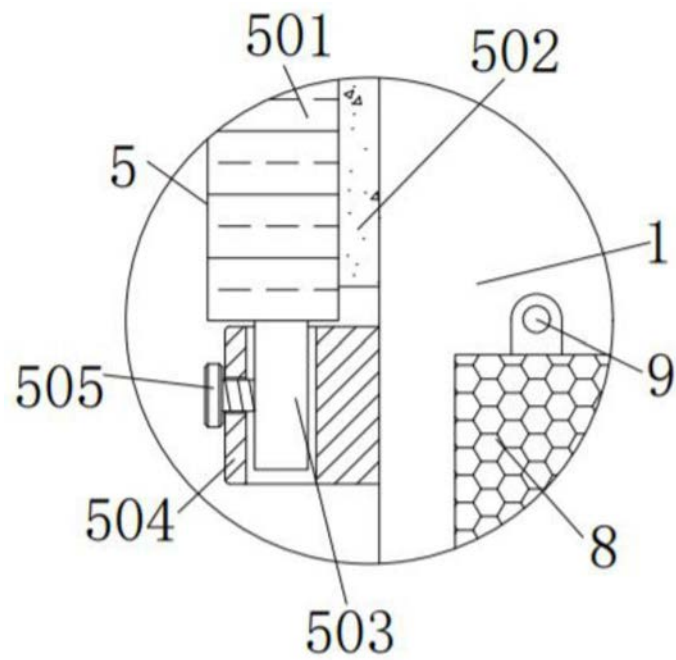


图2

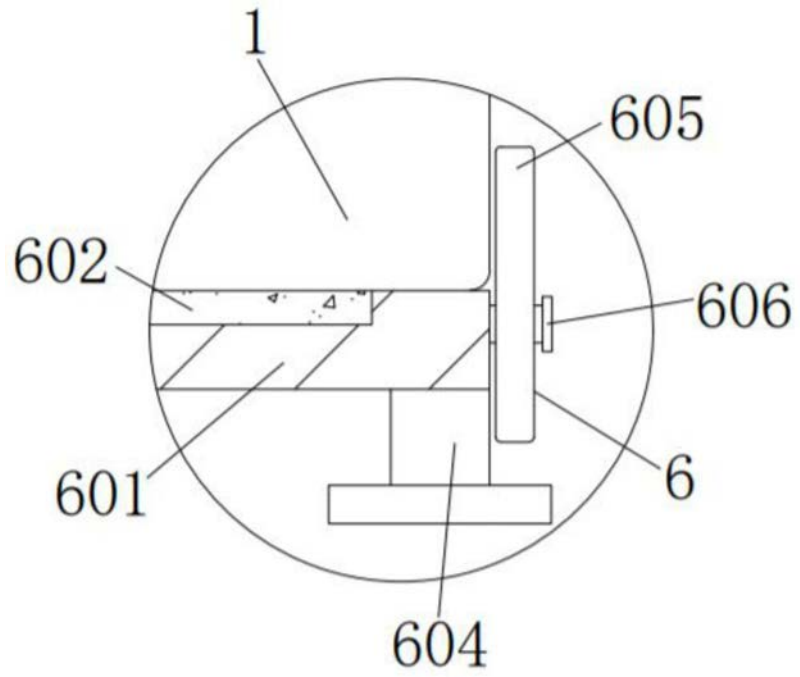


图3

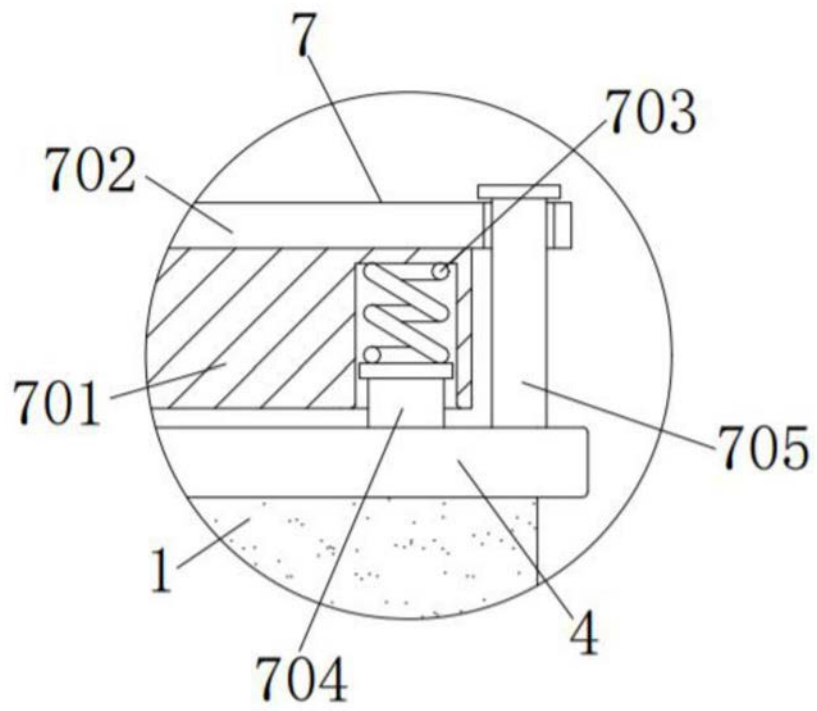


图4