



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207474950 U

(45)授权公告日 2018.06.08

(21)申请号 201721518581.3

(22)申请日 2017.11.14

(73)专利权人 广东金光默勒电气有限公司

地址 529100 广东省江门市新会区会城银湖大道中23号(车间三)

(72)发明人 郑旭光

(74)专利代理机构 广州新诺专利商标事务有限公司 44100

代理人 罗毅萍

(51) Int. Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/54(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

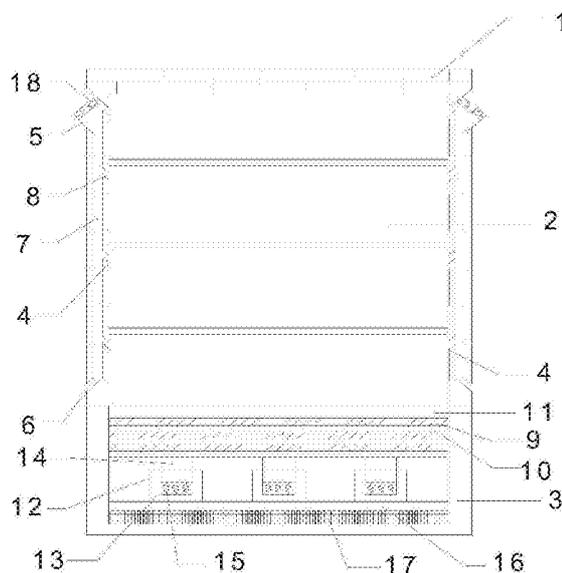
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防震散热的抽出式开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种防震散热的抽出式开关柜,包括:柜体外框内部设有开关柜体;所述开关柜体的下部设有防震箱,所述防震箱的外框与所述柜体外框卡扣连接;所述柜体外框的侧面设有散热槽,所述开关柜体内设有多个分离式柜体,所述多个分离式柜体均设有散热口,所述散热口与所述散热槽连通;所述散热槽内设有用以将所述散热槽内的空气抽出到外环境的抽风装置;所述防震箱从上至下依次设有第一缓冲部、减震部和第二缓冲部,所述第一缓冲部由多个缓冲层组成,远离所述开关柜体的缓冲层与所述减震部的上部连接,所述减震部的下部与所述第二缓冲部连接。本实用新型的防震散热的抽出式开关柜能够提高散热效果和防震效果。



1. 一种防震散热的抽出式开关柜,其特征在于,包括:

柜体外框,其内部设有开关柜体;所述开关柜体的下部设有防震箱,所述防震箱的外框与所述柜体外框卡扣连接;

所述柜体外框的侧面设有散热槽,所述开关柜体内设有多个分离式柜体,所述多个分离式柜体均设有散热口,所述散热口与所述散热槽连通;所述散热槽内设有用以将所述散热槽内的空气抽出到外环境的抽风装置;

所述防震箱从上至下依次设有第一缓冲部、减震部和第二缓冲部,所述第一缓冲部由多个缓冲层组成,远离所述开关柜体的缓冲层与所述减震部的上部连接,所述减震部的下部与所述第二缓冲部连接。

2. 根据权利要求1所述的防震散热的抽出式开关柜,其特征在于:

所述散热槽包括出风口、进风口、散热管道和多个通管;

所述出风口设置在所述柜体外框的侧面的上部且与所述散热管道连通;

所述进风口设置在所述柜体外框的侧面的下部且与所述散热管道连通;

所述多个通管与所述散热管道连通且与所述散热口相对应;

所述抽风装置设置在所述出风口处。

3. 根据权利要求2所述的防震散热的抽出式开关柜,其特征在于:

所述通管设有第一开口和第二开口,所述第一开口与所述散热管道连接,所述第二开口与所述散热口连接;所述第一开口的水平高度高于所述第二开口的水平高度。

4. 根据权利要求3所述的防震散热的抽出式开关柜,其特征在于:

所述散热口设置在所述分离式柜体的侧面的上部。

5. 根据权利要求1所述的防震散热的抽出式开关柜,其特征在于:

所述缓冲层由缓冲垫和承托层组成,所述缓冲垫设置在所述承托层的上方;

所述缓冲层靠近所述开关柜体的一侧设有承托板,所述承托板的面积大小与所述缓冲层的面积大小相同。

6. 根据权利要求5所述的防震散热的抽出式开关柜,其特征在于:

所述缓冲垫为硅胶材料制成。

7. 根据权利要求5或6所述的防震散热的抽出式开关柜,其特征在于:

所述减震部内设有多个减震装置,所述减震装置包括固定部、承托部;

所述固定部的底部与所述第二缓冲部连接,所述承托部的顶部与所述承托板连接;

所述固定部的顶部设有与所述承托部匹配的凹槽,所述凹槽内设有多个伸缩方向与所述承托部长度方向相同的弹簧,所述承托部的底部与所述弹簧连接。

8. 根据权利要求7所述的防震散热的抽出式开关柜,其特征在于:

所述第二缓冲层包括支撑板和橡胶层,所述橡胶层设置在所述支撑板的下方,所述支撑板与所述固定部的底部连接。

一种防震散热的抽出式开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电器设备配件领域,特别涉及一种防震散热的抽出式开关柜。

背景技术

[0002] 抽出式开关柜是一种电气设备,其主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电缆转换的过程中,进行开合、控制和保护。目前,现有的抽出式开关柜基本上自身没有通风散热设计,为了防止因开关柜内部元器件发热不能散出而导致部件使用寿命和有效控制率下降,大多是采用在电控柜壁上开孔,使内部热量通过该孔散出,但是这种散热效果较差,难以达到良好的通风散热效果,除此以外,目前市场上的开关柜的底部大多为实体直接落在地面上,防震和减震效果差,不利于开关柜的使用。因此,研发一种散热效果好且防震性能好的防震散热的抽出式开关柜成为了本领域技术人员亟待解决的问题之一。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种防震散热的抽出式开关柜,该防震散热的抽出式开关柜能够提高散热效果和防震效果。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种防震散热的抽出式开关柜,其包括:柜体外框,其内部设有开关柜体;所述开关柜体的下部设有防震箱,所述防震箱的外框与所述柜体外框卡扣连接;

[0006] 所述柜体外框的侧面设有散热槽,所述开关柜体内设有多个分离式柜体,所述多个分离式柜体均设有散热口,所述散热口与所述散热槽连通;所述散热槽内设有用以将所述散热槽内的空气抽出到外环境的抽风装置;

[0007] 所述防震箱从上至下依次设有第一缓冲部、减震部和第二缓冲部,所述第一缓冲部由多个缓冲层组成,远离所述开关柜体的缓冲层与所述减震部的上部连接,所述减震部的下部与所述第二缓冲部连接。

[0008] 进一步,所述散热槽包括出风口、进风口、散热管道和多个通管;

[0009] 所述出风口设置在所述柜体外框的侧面的上部且与所述散热管道连通;

[0010] 所述进风口设置在所述柜体外框的侧面的下部且与所述散热管道连通;

[0011] 所述多个通管与所述散热管道连通且与所述散热口相对应;

[0012] 所述抽风装置设置在所述出风口处。

[0013] 进一步,所述通管设有第一开口和第二开口,所述第一开口与所述散热管道连接,所述第二开口与所述散热口连接;所述第一开口的水平高度高于所述第二开口的水平高度。

[0014] 进一步,所述散热口设置在所述分离式柜体的侧面的上部。

[0015] 进一步,所述缓冲层由缓冲垫和承托层组成,所述缓冲垫设置在所述承托层的上方;

[0016] 所述缓冲层靠近所述开关柜体的一侧设有承托板,所述承托板的面积大小与所述缓冲层的面积大小相同。

[0017] 进一步,所述缓冲垫为硅胶材料制成。

[0018] 进一步,所述减震部内设有多个减震装置,所述减震装置包括固定部、承托部;

[0019] 所述固定部的底部与所述第二缓冲部连接,所述承托部的顶部与所述承托板连接;

[0020] 所述固定部的顶部设有与所述承托部匹配的凹槽,所述凹槽内设有多个伸缩方向与所述承托部长度方向相同的弹簧,所述承托部的底部与所述弹簧连接。

[0021] 进一步,所述第二缓冲层包括支撑板和橡胶层,所述橡胶层设置在所述支撑板的下方,所述支撑板与所述固定部的底部连接。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型具有以下技术效果:

[0023] 本实用新型的防震散热的抽出式开关柜,其开关柜体的元器件工作时发出的热量经所述散热口进入到所述散热槽中,所述散热槽内的抽风装置抽运散热槽内的空气并排出开关柜体外,从而降低所述开关柜体工作时的内部温度,提高所述开关柜体的散热效果。

[0024] 进一步,所述开关柜体装设在所述柜体外框内部,所述柜体外框与所述防震箱卡扣连接以分离或合并所述开关柜体与所述防震箱,使所述防震箱安装在所述开关柜体的下部且所述防震箱内的第一缓冲部、减震部和第二缓冲部对所述开关柜体受到的震动进行逐级减震,从而减缓所述开关柜体受到的震动,达到防震效果。

[0025] 为了更好地理解和实施,下面结合附图详细说明本实用新型。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型的一种防震散热的抽出式开关柜的结构示意图。

[0027] 【附图标记】

[0028]	柜体外框	1	开关柜体	2	防震箱	3
[0029]	散热口	4	出风口	5	进风口	6
[0030]	散热管道	7	通管	8	缓冲垫	9
[0031]	承托层	10	承托板	11	减震装置	12
[0032]	固定部	13	承托部	14	弹簧	15
[0033]	支撑板	16	橡胶层	17	抽风装置	18

具体实施方式

[0034] 为了充分地了解本实用新型的目的、特征和效果,以下将结合附图1对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明。

[0035] 如图1所示,一种防震散热的抽出式开关柜,其包括:柜体外框1,其为无底面的长方体,所述柜体外框1内设有开关柜体2;所述开关柜体2的下部设有防震箱3,所述防震箱3的外框与所述柜体外框1卡扣连接;所述柜体外框1的侧面设有散热槽,所述开关柜体2内设有多个分离式柜体,所述多个分离式柜体均设有散热口4,所述散热口4与所述散热槽连通;所述散热槽内设有用以将所述散热槽内的空气抽出到外环境的抽风装置18;所述防震箱3从上至下依次设有第一缓冲部、减震部和第二缓冲部,所述第一缓冲部由多个缓冲层组成,

远离所述开关柜体的缓冲层与所述减震部的上部连接,所述减震部的下部与所述第二缓冲部连接。

[0036] 具体地,所述多个分离式柜体内装设有多种元器件,所述元器件工作时发出的热量经所述散热口4进入到所述散热槽中,所述散热槽内的抽风装置18抽运散热槽内的空气并排出开关柜体2外,从而降低所述开关柜体2工作时的内部温度,提高所述开关柜体2的散热效果。

[0037] 所述开关柜体2装设在所述柜体外框1内部,所述柜体外框1与所述防震箱3卡扣连接以分离或合并所述开关柜体2与所述防震箱3,使所述防震箱3安装在所述开关柜体2的下部且所述防震箱3内的第一缓冲部、减震部和第二缓冲部对所述开关柜体2受到的震动进行逐级减震,从而减缓所述开关柜体2受到的震动,达到防震效果。

[0038] 进一步,所述散热槽包括出风口5、进风口6、散热管道7和多个通管8;所述出风口5设置在所述柜体外框1的侧面的上部且与所述散热管道7连通;所述进风口6设置在所述柜体外框1的侧面的下部且与所述散热管道7连通;所述多个通管8与所述散热管道7连通且与所述散热口4相对应;所述抽风装置18设置在所述出风口5处。需要说明的是,开关柜体2外部的空气经所述进风口6进入到所述散热管道7内,所述抽风装置18对所述散热管道的空气进行抽取,从而形成从进风口6到出风口5方向运动的风路,通过所述风路带走所述散热口4的高温空气,提高散热效果。

[0039] 进一步,所述通管8设有第一开口和第二开口,所述第一开口与所述散热管道7连接,所述第二开口与所述散热口4连接;所述第一开口的水平高度高于所述第二开口的水平高度。

[0040] 进一步,所述散热口设置在所述分离式柜体的侧面的上部。

[0041] 进一步,所述缓冲层由缓冲垫9和承托层10组成,所述缓冲垫9设置在所述承托层10的上方;所述缓冲层靠近所述开关柜体2的一侧设有承托板11,所述承托板11的面积大小与所述缓冲层的面积大小相同。所述缓冲层吸收开关柜体2受到冲击时产生的能量,实现减震缓冲的目的。

[0042] 优选地,所述缓冲垫9为硅胶材料制成。

[0043] 进一步,所述减震部内设有多个减震装置12,所述减震装置12包括固定部13和承托部14;所述固定部13的底部与所述第二缓冲部连接,所述承托部14的顶部与所述缓冲层的靠近所述承托部14的承托板11连接;所述固定部13的顶部设有与所述承托部14匹配的凹槽,所述凹槽内设有多个伸缩方向与所述承托部14长度方向相同的弹簧15,所述承托部14的底部与所述弹簧15连接。需要说明的是,冲击的能量大于所述第一缓冲部所接受的范围时,多余的冲击能量将通过所述减震部内的多个减震装置12进行进一步减震处理,从而提高减震效果。

[0044] 进一步,所述第二缓冲层包括支撑板16和橡胶层17,所述橡胶层17设置在所述支撑板16的下方,所述支撑板16与所述固定部13的底部连接。需要说明的是,当冲击的能量从下至上传动时,所述第二缓冲层吸收受到冲击时产生的能量,防止开关柜体2受到震动。

[0045] 本实用新型并不局限于上述实施方式,如果对本实用新型的各种改动或变形不脱离本实用新型的精神和范围,倘若这些改动和变形属于本实用新型的权利要求和等同技术范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变形。

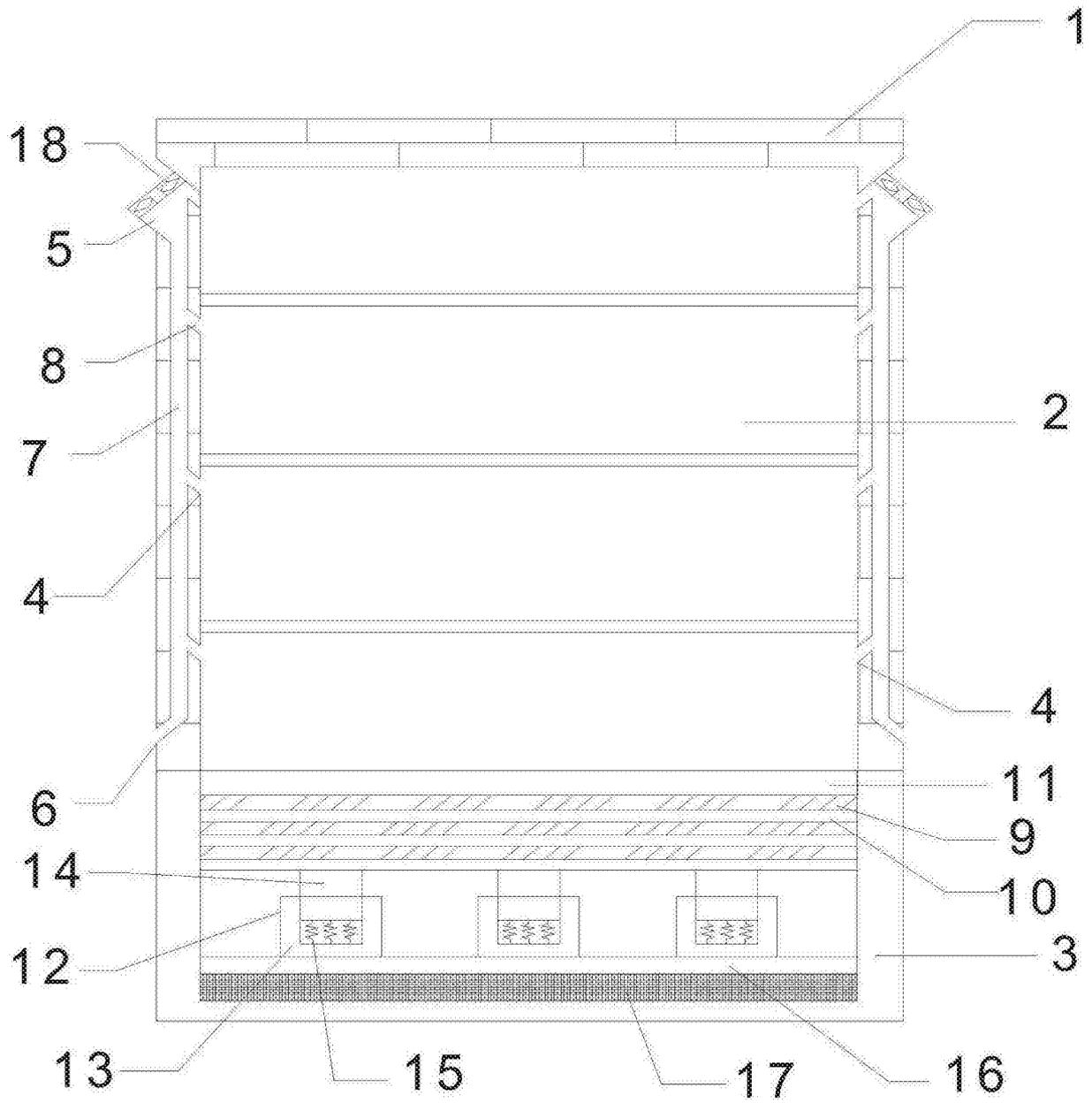


图1