



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220190196 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202321720771.9

H02B 1/50 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.03

H02J 3/18 (2006.01)

(73) 专利权人 福建光宇电力设备有限公司

地址 364000 福建省龙岩市新罗区江龙路6号厂房1

(72) 发明人 林莲丽 吴建强 詹巧妹 张晓明

(74) 专利代理机构 福州科扬专利事务所(普通合伙) 35001

专利代理师 涂家英

(51) Int.Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

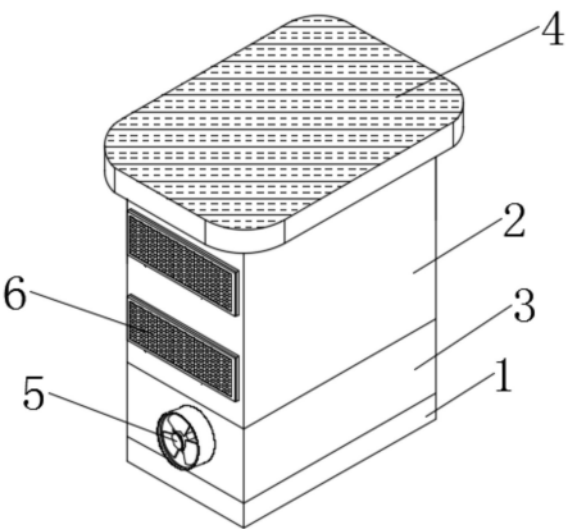
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动跟踪无功补偿装置

(57) 摘要

本实用新型涉及无功补偿装置技术领域,具体为一种自动跟踪无功补偿装置,包括底座、补偿柜主体和散热风箱,底座的底面固定安装有散热风箱,散热风箱的顶面固定安装有补偿柜主体,补偿柜主体的顶面固定安装有挡板,散热风箱的一侧固定安装有散热风机,补偿柜主体的一侧设置有两个过滤网板;该装置通过设置散热风箱一侧固定设置的散热风机,此时散热风机内部的风扇叶进行高速旋转,风扇叶的高速旋转会产生较强的风速,通过散热风箱顶面开设的散热孔可将补偿柜主体内部的热量向排气口带出,有效快速的对补偿柜主体内部的元件设备进行散热,可有效提高补偿柜主体内部的散热效果。



1. 一种自动跟踪无功补偿装置,包括底座(1)、补偿柜主体(2)和散热风箱(3),所述底座(1)的底面固定安装有散热风箱(3),所述散热风箱(3)的顶面固定安装有补偿柜主体(2);

其特征在于,所述补偿柜主体(2)的顶面固定安装有挡板(4),所述散热风箱(3)的一侧固定安装有散热风机(5),所述补偿柜主体(2)的一侧设置有两个过滤网板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动跟踪无功补偿装置,其特征在于:所述补偿柜主体(2)的一侧开设有两个散热口(201),两个所述散热口(201)的上下端均固定安装有第一磁铁块(202)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动跟踪无功补偿装置,其特征在于:两个所述过滤网板(6)的内部固定设置有过滤网,两个所述过滤网板(6)的一侧上下端均固定安装有第二磁铁块(601)。

4. 根据权利要求3所述的一种自动跟踪无功补偿装置,其特征在于:两个所述过滤网板(6)的大小与散热口(201)的大小正好适配设置,所述第二磁铁块(601)与第一磁铁块(202)大小一致设置,所述第二磁铁块(601)与第一磁铁块(202)相互吸合对应设置。

5. 根据权利要求1所述的一种自动跟踪无功补偿装置,其特征在于:所述散热风机(5)的外表面设置有防护罩,所述散热风箱(3)的顶面开设有等距离排列的散热孔(301),所述散热风机(5)对向开设有排气口。

6. 根据权利要求1所述的一种自动跟踪无功补偿装置,其特征在于:所述底座(1)的内部固定安装有排列的减震弹簧(101),所述减震弹簧(101)的顶部固定安装有减震橡胶块(102),所述减震橡胶块(102)与散热风箱(3)的底面固定连接设置。

7. 根据权利要求1所述的一种自动跟踪无功补偿装置,其特征在于:所述挡板(4)的长度大于补偿柜主体(2)的长度,所述挡板(4)的上表面涂刷有隔热涂层。

一种自动跟踪无功补偿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无功补偿装置技术领域,具体为一种自动跟踪无功补偿装置。

背景技术

[0002] 无功功率补偿的基本原理是把具有容性功率负荷的装置与感性功率负荷并联接在同一电路,当容性负荷释放能量时,感性负荷吸收能量;而感性负荷释放能量时,容性负荷却在吸收能量,能量在两种负荷之间互相交换,现有市场上的无功功率补偿柜注重于对内部元器件的防护效果,而没有注重对柜体内部的热量实现控制的问题,由于无功功率补偿柜内部的元器件较多,工作时产生的热量无法及时的排出,从而使得内部温度过高,对元器件的使用造成影响;

[0003] 申请号为CN202121206567.6一种自动跟踪无功功率补偿装置通过设置散热结构包括两块网架以及防尘网层,两块网架之间通过铰接头实现铰接,防尘网层复合粘接在网架的两侧,实现散热的效果,将内部的热量排出无功功率补偿柜本体的外部,同时防尘网层具有很好的防尘的效果,有效的起到防尘的作用;

[0004] 但是无功功率补偿柜本体内部电子元件负荷较大时,本体内部的温度会逐渐增加,通过网架进行散热存在着散热效果慢,散热效果不佳的情况,且防尘网层与粘接固定在网架上,不方便进行拆卸清理,防尘网层上会出现灰尘堆积,从而导致散热不良的情况;

[0005] 其次无功功率补偿柜本体的外侧底部复合粘接有减压垫,减压垫能够起到对装置缓冲减震的效果,通过减压垫减震的效果不佳,容易导致内部电子元件的振动,从而影响该装置的使用寿命;

[0006] 为此,我们提出一种自动跟踪无功补偿装置,以解决上述装置通过网架进行散热存在着散热效果慢,且防尘网层与粘接固定在网架上,不方便进行拆卸清理,散热效果不佳的情况,通过减压垫减震的效果不佳,容易导致内部电子元件的振动,从而影响该装置使用寿命的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种自动跟踪无功补偿装置,以解决上述背景技术中提出的通过网架进行散热存在着散热效果慢,且防尘网层与粘接固定在网架上,不方便进行拆卸清理,散热效果不佳的情况,通过减压垫减震的效果不佳,容易导致内部电子元件的振动,从而影响该装置使用寿命的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动跟踪无功补偿装置,包括底座、补偿柜主体和散热风箱,所述底座的底面固定安装有散热风箱,所述散热风箱的顶面固定安装有补偿柜主体;

[0009] 所述补偿柜主体的顶面固定安装有挡板,所述散热风箱的一侧固定安装有散热风机,所述补偿柜主体的一侧设置有两个过滤网板。

[0010] 优选的,所述补偿柜主体的一侧开设有两个散热口,两个所述散热口的上下端均

固定安装有第一磁铁块。

[0011] 优选的,两个所述过滤网板的内部固定设置有过滤网,两个所述过滤网板的一侧上下端均固定安装有第二磁铁块。

[0012] 优选的,两个所述过滤网板的大小与散热口的大小正好适配设置,所述第二磁铁块与第一磁铁块大小一致设置,所述第二磁铁块与第一磁铁块相互吸合对应设置。

[0013] 优选的,所述散热风机的外表面设置有防护罩,所述散热风箱的顶面开设有等距离排列的散热孔,所述散热风机对向开设有排气口。

[0014] 优选的,所述底座的内部固定安装有排列的减震弹簧,所述减震弹簧的顶部固定安装有减震橡胶块,所述减震橡胶块与散热风箱的底面固定连接设置。

[0015] 优选的,所述挡板的长度大于补偿柜主体的长度,所述挡板的上表面涂刷有隔热涂层。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、该种自动跟踪无功补偿装置,通过设置散热风箱一侧固定设置的散热风机,此时散热风机内部的风扇叶进行高速旋转,风扇叶的高速旋转会产生较强的风速,通过散热风箱顶面开设的散热孔可将补偿柜主体内部的热量向排气口带出,有效快速的对补偿柜主体内部的元件设备进行散热,可有效提高补偿柜主体内部的散热效果,通过设置过滤网板通过第二磁铁块和第一磁铁块对应接触,使得两者进行吸附,可固定在补偿柜主体一侧上,从而使得过滤网板拆装起来更加的方便,安装简单,可避免过滤网板表面堵塞的现象,有利于提高补偿柜主体散热效果。

[0018] 2、其次,该种自动跟踪无功补偿装置,通过设置底座内部设置的减震橡胶块与减震弹簧,可提高该装置的减震效果,当该装置受到作用力时,底座的减震弹簧会受到减震橡胶块的挤压,自动进行压缩回弹进行抵消作用力,且通过减震橡胶块可防止该装置受到损坏,减震橡胶块具有一定的弹性,同时也起到缓冲的作用,该装置内部的电子设备起到有效的减震效果,有利于降低电子设备的损坏,从而提高电子设备的使用寿命。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型的补偿柜主体结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型的底座结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型的散热风箱结构示意图;

[0023] 图5是本实用新型的过滤网板结构示意图;

[0024] 图中:1、底座;101、减震弹簧;102、减震橡胶块;2、补偿柜主体;201、散热口;202、第一磁铁块;3、散热风箱;301、散热孔;4、挡板;5、散热风机;6、过滤网板;601、第二磁铁块。

具体实施方式

[0025] 请参阅图1至4,本实用新型实施例中;

[0026] 实施例1:一种自动跟踪无功补偿装置,包括底座1、补偿柜主体2和散热风箱3,底座1的底面固定安装有散热风箱3,散热风箱3的顶面固定安装有补偿柜主体2;

[0027] 补偿柜主体2的顶面固定安装有挡板4,散热风箱3的一侧固定安装有散热风机5,

补偿柜主体2的一侧设置有两个过滤网板6;

[0028] 补偿柜主体2的一侧开设有两个散热口201,两个散热口201的上下端均固定安装有第一磁铁块202,两个过滤网板6的内部固定设置有过滤网,两个过滤网板6的一侧上下端均固定安装有第二磁铁块601,两个过滤网板6的大小与散热口201的大小正好适配设置,第二磁铁块601与第一磁铁块202大小一致设置,第二磁铁块601与第一磁铁块202相互吸合对应设置;

[0029] 散热风机5的外表面设置有防护罩,散热风箱3的顶面开设有等距离排列的散热孔301,散热风机5对向开设有排气口,挡板4的长度大于补偿柜主体2的长度,挡板4的上表面涂刷有隔热涂层;

[0030] 当过滤网板6需要清洗时,使用者可以直接用手将过滤网板6从散热口201处拿下,然后对过滤网板6进行清洗灰尘,清洗完毕后将过滤网板6通过第二磁铁块601和第一磁铁块202对应接触,使得两者进行吸附,可固定在补偿柜主体2一侧上,从而使得过滤网板6拆装起来更加的方便,安装简单,可避免过滤网板6表面堵塞的现象,有利于提高补偿柜主体2散热效果;

[0031] 其中设置的挡板4可对补偿柜主体2起到防护效果,可避免灰尘在补偿柜主体2上进行堆积,可对灰尘起到阻挡的效果,且挡板4底面涂刷的隔热涂层方便进行隔热,避免外界的热量传导至补偿柜主体2内部,通过设置的防护罩可对散热风机5进行保护,避免在高速旋转时,受到外界的影响,导致影响散热风机5的正常运行;

[0032] 当该装置散热效果差时,可通过启动散热风箱3一侧固定设置的散热风机5,此时散热风机5内部的风扇叶进行高速旋转,风扇叶的高速旋转会产生较强的风速,通过散热风箱3顶面开设的散热孔301可将补偿柜主体2内部的热量向排气口带出,有效快速的对补偿柜主体2内部的元件设备进行散热,可有效提高补偿柜主体2内部的散热效果。

[0033] 实施例2:参考说明书附图2-5可得知,实施例2与实施1的不同在于:

[0034] 底座1的内部固定安装有排列的减震弹簧101,减震弹簧101的顶部固定安装有减震橡胶块102,减震橡胶块102与散热风箱3的底面固定连接设置;

[0035] 通过该装置底座1内部设置的减震橡胶块102与减震弹簧101的配合,可大大提高该装置的减震效果,当该装置受到作用力时,底座的减震弹簧101会受到减震橡胶块102的挤压,自动进行压缩回弹进行抵消作用力,且通过减震橡胶块102可防止该装置受到损坏,减震橡胶块102具有一定的弹性,同时也起到缓冲的作用,有利于保护该装置受到冲击的影响,对该装置内部的电子设备起到有效的减震效果,有利于降低电子设备的损坏,从而提高电子设备的使用寿命。

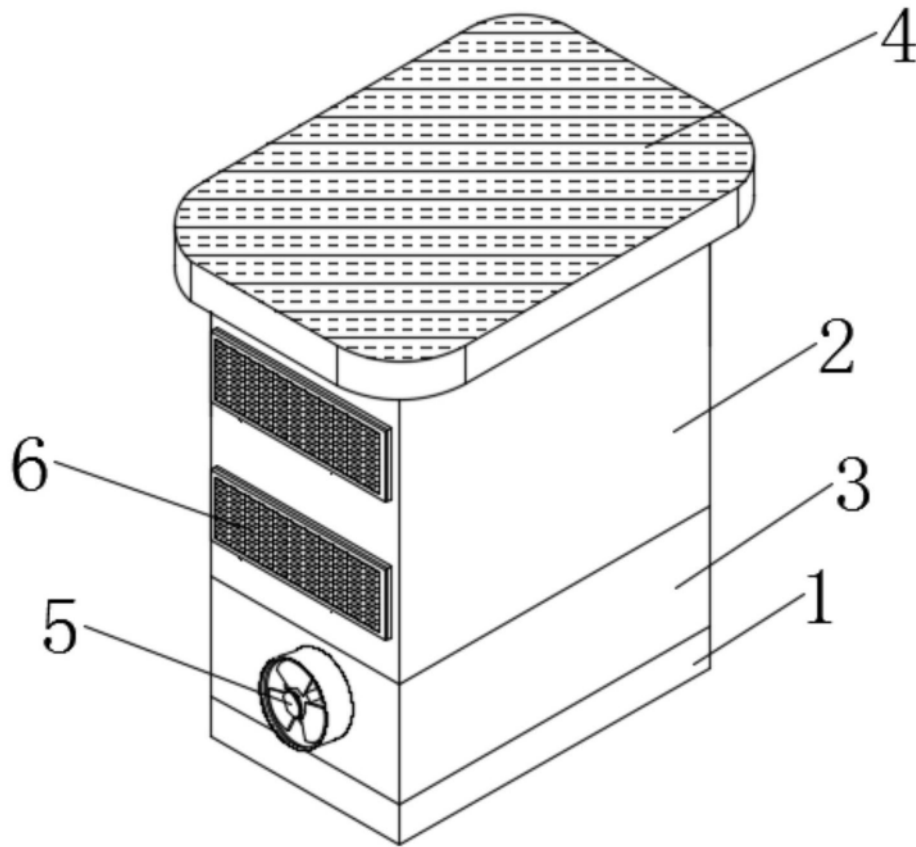


图1

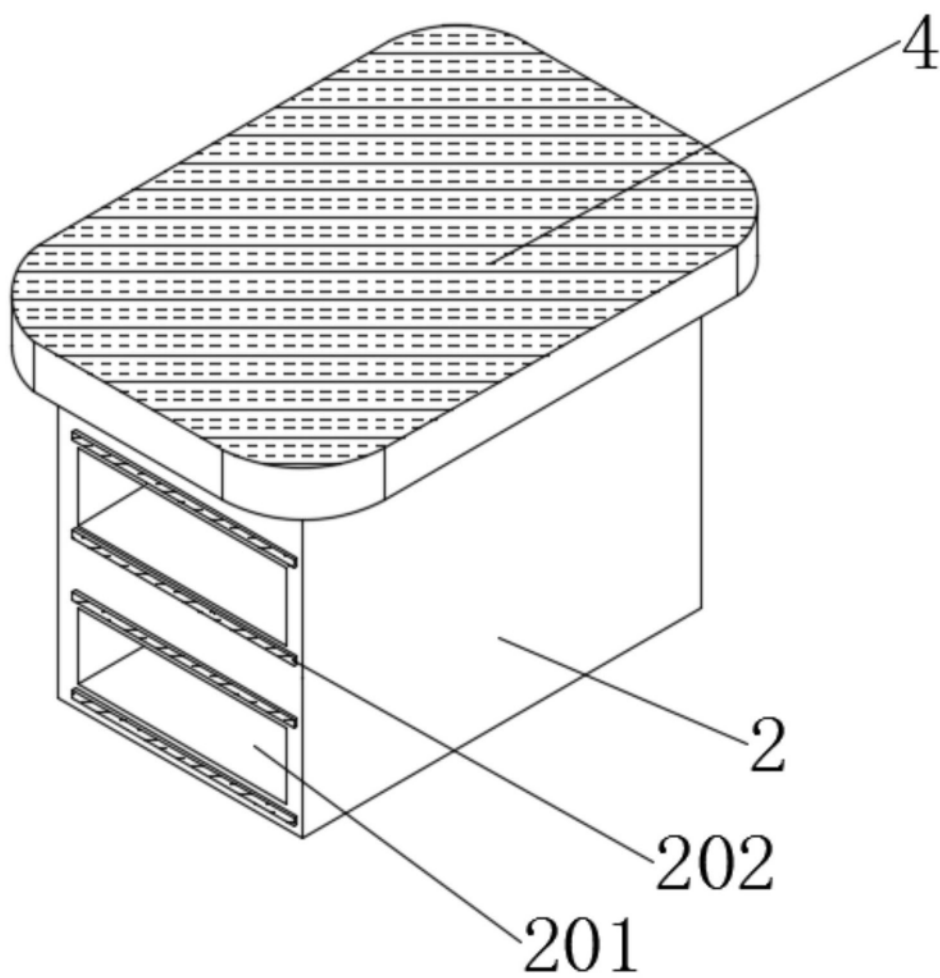


图2

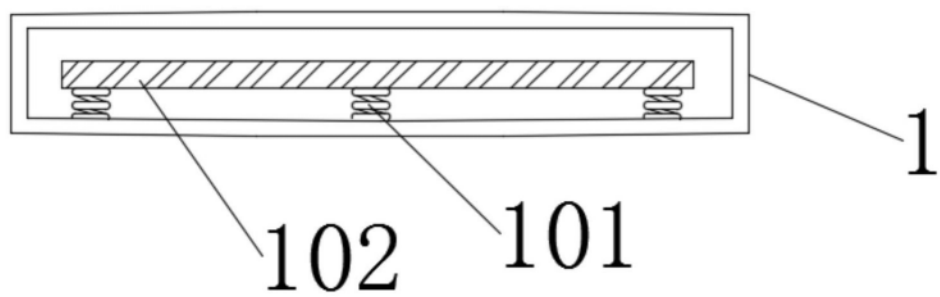


图3

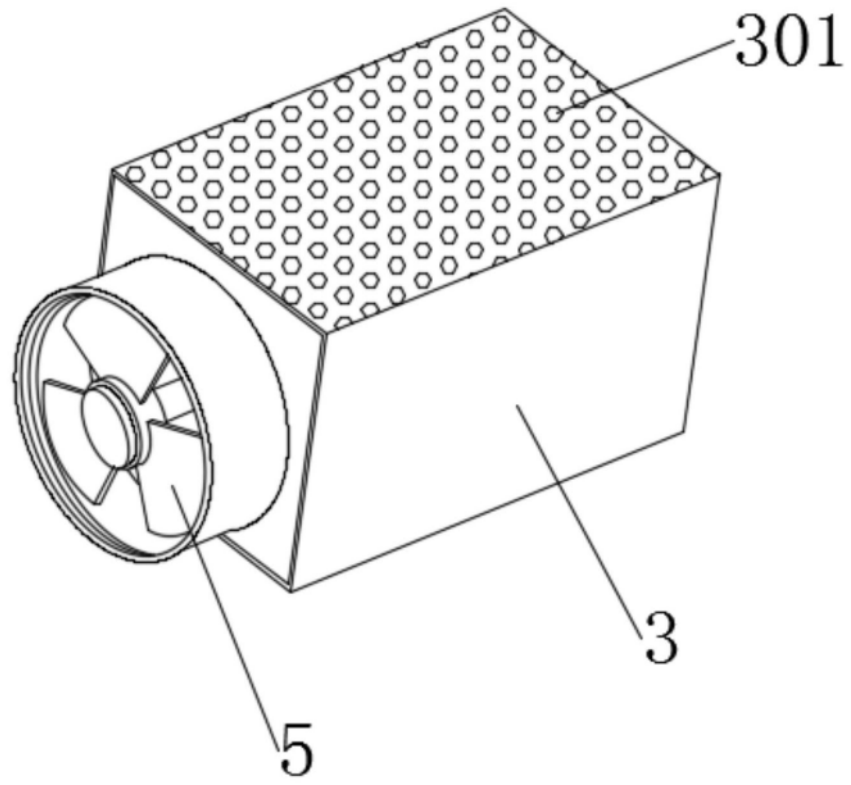


图4

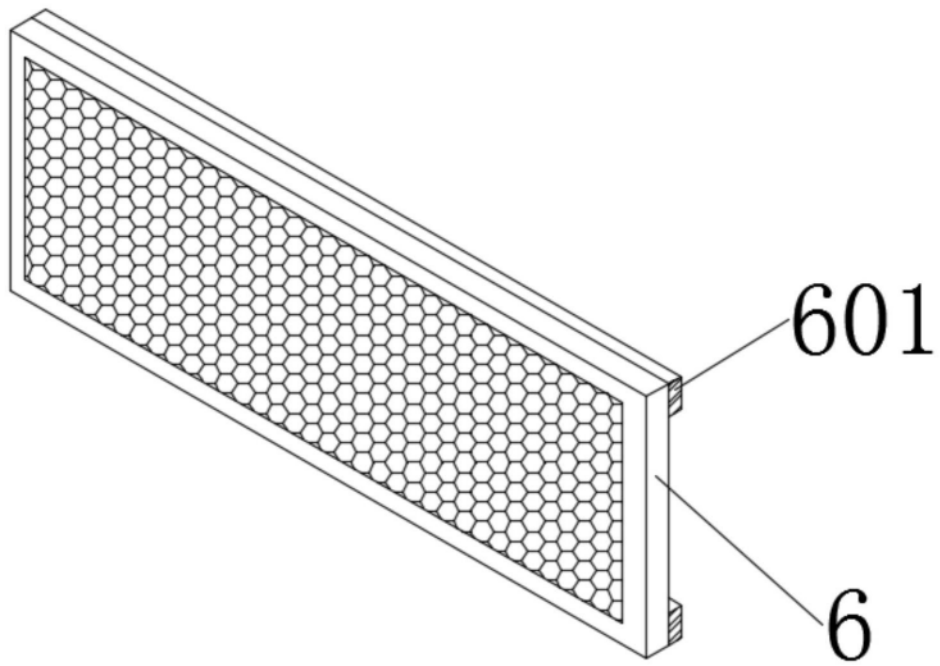


图5