



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107068142 A

(43)申请公布日 2017. 08. 18

(21)申请号 201710344867.2

(22)申请日 2017.05.16

(71)申请人 太仓市友达电气技术有限公司
地址 215400 江苏省苏州市太仓市经济开发
区太平北路111号6幢305室

(72)发明人 卢启明

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有
限公司 44367

代理人 曾敬

(51) Int. Cl.
G10K 11/16(2006.01)

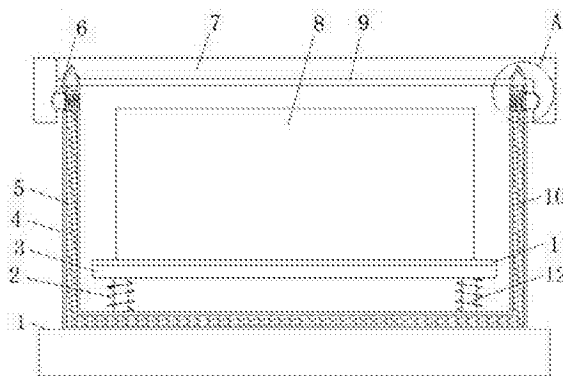
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种电气设备用隔音装置

(57)摘要

本发明涉及电气设备技术领域,尤其是一种电气设备用隔音装置,包括隔音箱,所述隔音箱的底部安装在基座上,所述隔音箱的上部为开口状,且开口处通过盖板密封,所述盖板为真空结构,所述隔音箱包括外壳,所述外壳内侧设置有吸音层,所述吸音层与外壳之间设置有隔音棉,所述隔音箱的内侧底部四角均安装有设置有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定安装有安装板,所述支撑柱上套设有减震弹簧,所述减震弹簧的两端分别与安装板隔音箱连接,所述安装板的上表面设置有反冲层,所述反冲层的上部安装有电气设备,所述隔音箱的上部设置有卡块,本发明结构简单,能够有效的提高降噪效果,缩小污染范围,保证周围居民的生活。



1. 一种电气设备用隔音装置,包括隔音箱(4),所述隔音箱(4)的底部安装在基座(1)上,所述隔音箱(4)的上部为开口状,且开口处通过盖板(7)密封,所述盖板(7)为真空结构,其特征在于:所述隔音箱(4)包括外壳,所述外壳内侧设置有吸音层(10),所述吸音层(10)与外壳之间设置有隔音棉(5),所述隔音箱(4)的内侧底部四角均安装有设置有支撑柱(12),所述支撑柱(12)的顶部固定安装有安装板(3),所述支撑柱(12)上套设有减震弹簧(2),所述减震弹簧(2)的两端分别与安装板(3)隔音箱(4)连接,所述安装板(3)的上表面设置有反冲层(11),所述反冲层(11)的上部安装有电气设备(8),所述隔音箱(4)的上部设置有卡块(14),所述盖板(7)的下部开设有卡槽(17),所述卡槽(17)内设置有减震块(13),所述减震块(13)与卡块(14)连接,所述隔音箱(4)的侧壁上部开设有安装槽(15),所述安装槽(15)内设置有限位装置,所述盖板(7)上开设有限位槽(20),所述限位槽(20)与限位装置连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电气设备用隔音装置,其特征在于:所述限位装置包括限位弹簧(16)、限位板(18)和限位块(19),所述限位弹簧(16)的一端固定在安装槽(15)内,所述限位弹簧(16)的另一端固定在限位板(18)上,所述限位板(18)远离限位弹簧(16)的一侧中部与限位块(19)的一端固定连接,所述限位块(19)远离限位板(18)的一端与限位槽(20)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电气设备用隔音装置,其特征在于:所述限位槽(20)的开口处设置有限位圈,且限位圈与限位板(18)连接。

4. 根据权利要求2所述的一种电气设备用隔音装置,其特征在于:所述限位槽(20)为半球形限位槽,且限位块(19)远离限位板(18)的一端与半球形限位槽匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种电气设备用隔音装置,其特征在于:所述反冲层(11)为橡胶垫,所述吸音层(10)为吸音板。

一种电气设备用隔音装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电气设备技术领域,尤其涉及一种电气设备用隔音装置。

背景技术

[0002] 电气设备在使用时往往会产生很多的噪音,影响周围的环境,并且由于电气设备没有很好的隔音效果,并且降噪效果差,往往不能将电器柜中的电气设备产生的噪音进行有效的阻隔掉,进而导致周围的噪音污染,如果在居住区附近,甚至还会影响周围居民的生活。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在降噪效果差,污染范围大,影响周围居民的生活,影响使用效果,而提出的一种电气设备用隔音装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

设计一种电气设备用隔音装置,包括隔音箱,所述隔音箱的底部安装在基座上,所述隔音箱的上部为开口状,且开口处通过盖板密封,所述盖板为真空结构,所述隔音箱包括外壳,所述外壳内侧设置有吸音层,所述吸音层与外壳之间设置有隔音棉,所述隔音箱的内侧底部四角均安装有设置有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定安装有安装板,所述支撑柱上套设有减震弹簧,所述减震弹簧的两端分别与安装板隔音箱连接,所述安装板的上表面设置有反冲层,所述反冲层的上部安装有电气设备,所述隔音箱的上部设置有卡块,所述盖板的下部开设有卡槽,所述卡槽内设置有减震块,所述减震块与卡块连接,所述隔音箱的侧壁上部开设有安装槽,所述安装槽内设置有限位装置,所述盖板上开设有限位槽,所述限位槽与限位装置连接。

[0005] 优选的,所述限位装置包括限位弹簧、限位板和限位块,所述限位弹簧的一端固定在安装槽内,所述限位弹簧的另一端固定在限位板上,所述限位板远离限位弹簧的一侧中部与限位块的一端固定连接,所述限位块远离限位板的一端与限位槽连接。

[0006] 优选的,所述限位槽的开口处设置有限位圈,且限位圈与限位板连接。

[0007] 优选的,所述限位槽为半球形限位槽,且限位块远离限位板的一端与半球形限位槽匹配。

[0008] 优选的,所述反冲层为橡胶垫,所述吸音层为吸音板。

[0009] 本发明提出的一种电气设备用隔音装置,有益效果在于:通过在安装板上设置反冲层,并在支撑柱上设置减震弹簧,能够有效的降低电气设备工作时的震动,通过在隔音箱与盖板的连接处设置减震块,能够防止电气设备工作时引起隔音箱与盖板在共振发出噪音,通过在隔音箱的内壁设置吸音层和隔音棉,能够保证电气设备工作时,发出的噪音不会传出隔音箱,有效的提高了降噪效果,本发明结构简单,能够有效的提高降噪效果,缩小污染范围,保证周围居民的生活。

附图说明

[0010] 图1为本发明提出的一种电气设备用隔音装置的结构示意图；

图2为图1的A部结构示意图。

[0011] 图中：基座1、减震弹簧2、安装板3、隔音箱4、隔音棉5、第一间隙6、盖板7、电气设备8、第二间隙9、吸音层10、反冲层11、支撑柱12、减震块13、卡块14、安装槽15、限位弹簧16、卡槽17、限位板18、限位块19、限位槽20。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0013] 参照图1-2，一种电气设备用隔音装置，包括隔音箱4，隔音箱4的底部安装在基座1上，隔音箱4的上部为开口状，且开口处通过盖板7密封，盖板7为真空结构，隔音箱4包括外壳，外壳内侧设置有吸音层10，吸音层(10)为吸音板，吸音层10与外壳之间设置有隔音棉5，隔音箱4的内侧底部四角均安装有设置有支撑柱12，支撑柱12的顶部固定安装有安装板3，支撑柱12上套设有减震弹簧2，减震弹簧2的两端分别与安装板3隔音箱4连接，安装板3的上表面设置有反冲层11，反冲层11为橡胶垫，所述反冲层11的上部安装有电气设备8。

[0014] 隔音箱4的上部设置有卡块14，盖板7的下部开设有卡槽17，卡槽17内设置有减震块13，减震块13与卡块14连接，隔音箱4与盖板7的连接处在卡块14的作用下形成第二间隙9，能够提高隔音效果，隔音箱4的侧壁上部开设有安装槽15，安装槽15内设置有限位装置，限位装置包括限位弹簧16、限位板18和限位块19，限位弹簧16的一端固定在安装槽15内，限位弹簧16的另一端固定在限位板18上，限位板18远离限位弹簧16的一侧中部与限位块19的一端固定连接，限位块19远离限位板18的一端与限位槽20连接，盖板7上开设有限位槽20，限位槽20的开口处设置有限位圈，且限位圈与限位板18连接，限位槽20为半球形限位槽，且限位块19远离限位板18的一端与半球形限位槽匹配，限位槽20与限位装置连接，隔音箱4的侧壁与盖板7的连接处在限位块19的作用下形成第一间隙6，防止隔音箱4内电气设备震动时带动盖板7震动发出噪音。

[0015] 工作流程：本发明使用时，先将隔音箱4固定在基座1上，然后将隔音棉5和吸音层10安装在隔音箱4的内壁上，再将

当隔音箱4内电气设备工作时，首先电气设备8产生的震动被电气设备8底部的反冲层11减弱，而安装板3底部的减震弹簧2可以进一步的降低电气设备8底部产生的震动，而电气设备8的侧部由于震动发出的噪音，被吸音层10吸收，吸音层10吸收后在隔音棉5的作用下将噪音彻底阻断，防止噪音传出隔音箱4的外侧影响人们的生活，而电气设备8顶部的噪音被真空状盖板7阻断。

[0016] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

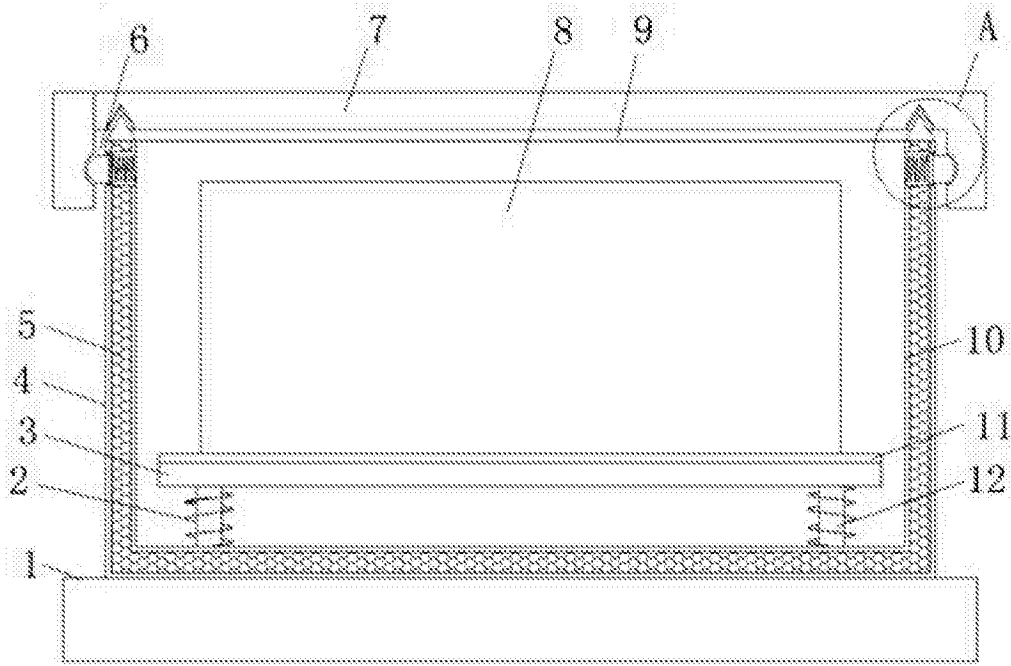


图1

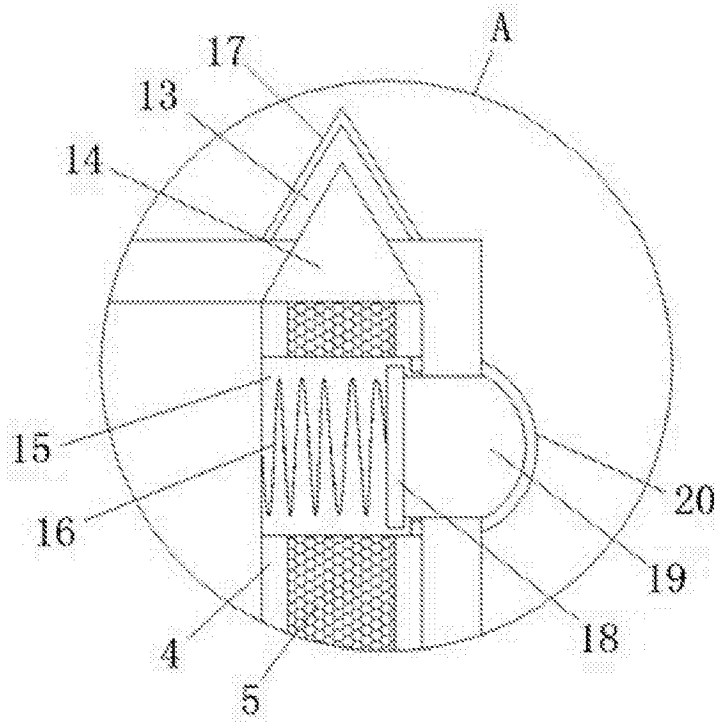


图2