



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209689088 U

(45)授权公告日 2019.11.26

(21)申请号 201920485889.5

(22)申请日 2019.04.11

(73)专利权人 太仓市特佳金属制品有限公司
地址 215425 江苏省苏州市太仓市沙溪镇
归庄苏巷村

(72)发明人 顾文彬

(51)Int.Cl.

F24F 1/56(2011.01)

F24F 1/12(2011.01)

F24F 1/40(2011.01)

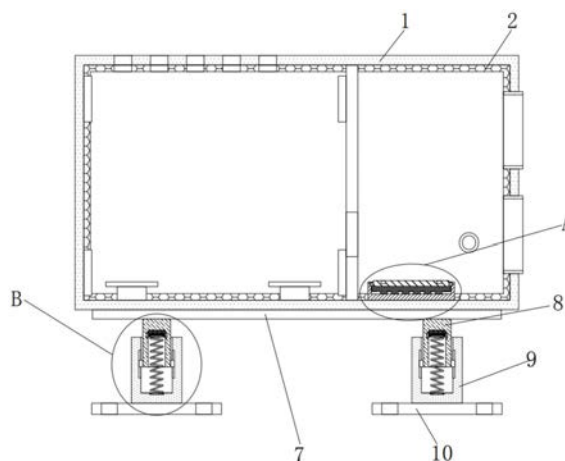
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种降噪空调箱体

(57)摘要

本实用新型属于空调配件技术领域,尤其为一种降噪空调箱体,包括箱体,所述箱体的内壁上设置吸音棉,所述箱体的底部内壁上固定安装有固定板,所述固定板的顶部开设有第一凹槽,所述第一凹槽的底部内壁上固定安装有橡胶缓冲垫,所述橡胶缓冲垫的顶部固定安装有压缩机安装板,且压缩机安装板与第一凹槽的内壁滑动连接,所述箱体的底部固定连接有隔板。本实用新型实用性高,通过在箱体内设置吸音棉和具有减震效果的固定板对压缩机进行固定,能有效减小空调外机里压缩机工作时产生的噪声和振动,减小箱体的振动幅度,并且通过在箱体的底部设置减震机构,能进一步对降低箱体的振动幅度,从而使空调外机的造成得到有效的控制。



1. 一种降噪空调箱体,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内壁上设置吸音棉(2),所述箱体(1)的底部内壁上固定安装有固定板(3),所述固定板(3)的顶部开设有第一凹槽(4),所述第一凹槽(4)的底部内壁上固定安装有橡胶缓冲垫(5),所述橡胶缓冲垫(5)的顶部固定安装有压缩机安装板(6),且压缩机安装板(6)与第一凹槽(4)的内壁滑动连接,所述箱体(1)的底部固定连接有隔板(7),所述隔板(7)的底部固定安装有四个呈矩形分布的第一固定块(8),所述隔板(7)的下方设置有四个第二固定块(9),四个第二固定块(9)的底部均固定连接有垫块(10),四个第二固定块(9)的顶部开设有第二凹槽(11),四个第一固定块(8)的底部均延伸至相对应的第二凹槽(11)内并与相对应的第二凹槽(11)的内壁滑动连接,所述第一固定块(8)的底部开设有第三凹槽(12),所述第三凹槽(12)的顶部内壁上固定连接有阻尼橡胶垫(13),所述阻尼橡胶垫(13)的底部固定连接有连接块(14),且连接块(14)与第三凹槽(12)的内壁滑动连接,所述第二凹槽(11)的底部内壁上固定连接有减震弹簧(15),所述减震弹簧(15)的顶端延伸至第三凹槽(12)内并与连接块(14)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种降噪空调箱体,其特征在于:所述第一凹槽(4)的两侧内壁上均开设有第一滑槽,所述压缩机安装板(6)的两侧外壁上均固定连接有第一滑块,两个第一滑块均与相对应的第一滑槽滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种降噪空调箱体,其特征在于:所述压缩机安装板(6)的顶部开设有四个呈矩形分布的安装盲孔。

4. 根据权利要求1所述的一种降噪空调箱体,其特征在于:所述垫块(10)的顶部开设有四个呈矩形分布的固定孔。

5. 根据权利要求1所述的一种降噪空调箱体,其特征在于:所述第二凹槽(11)的两侧内壁上均开设有第二滑槽,所述第一固定块(8)的两侧外壁上均固定连接有第二滑块,两个第二滑块均与相对应的第二滑槽滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种降噪空调箱体,其特征在于:所述连接块(14)的底部开设有第一限位槽,所述减震弹簧(15)的顶端与第一限位槽的顶部内壁固定连接,所述第二凹槽(11)的底部内壁上开设有第二限位槽,所述减震弹簧(15)的底端与第二限位槽的底部内壁固定连接。

一种降噪空调箱体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调配件技术领域,尤其涉及一种降噪空调箱体。

背景技术

[0002] 空调是指用人工手段,对建筑物内环境空气的温度、湿度、洁净度、流速等参数进行调节和控制的设备,是生活中常见的电器之一,家用空调一般分为空调内机和空调外机。

[0003] 空调外机通常是安装在建筑外部,与室内的距离较近,空调外机箱内安装有冷凝器、轴流风扇和压缩机等器件,其中压缩机在工作时会产生很强噪声和振动,而压缩机振动会使空调外机箱振动,通过建筑会传到室内,并且时间长久后,空调外机内的零件受到振动而松动,会使噪声进一步加大,这些噪音和振动会严重干扰人们的休息,而现有技术中的空调外机箱缺少相应的降噪装置,不能很好解决上述问题,为此,提出一种降噪空调箱体。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种降噪空调箱体。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种降噪空调箱体,包括箱体,所述箱体的内壁上设置吸音棉,所述箱体的底部内壁上固定安装有固定板,所述固定板的顶部开设有第一凹槽,所述第一凹槽的底部内壁上固定安装有橡胶缓冲垫,所述橡胶缓冲垫的顶部固定安装有压缩机安装板,且压缩机安装板与第一凹槽的内壁滑动连接,所述箱体的底部固定连接有隔板,所述隔板的底部固定安装有四个呈矩形分布的第一固定块,所述隔板的下方设置有四个第二固定块,四个第二固定块的底部均固定连接有垫块,四个第二固定块的顶部开设有第二凹槽,四个第一固定块的底部均延伸至相对应的第二凹槽内并与相对应的第二凹槽的内壁滑动连接,所述第一固定块的底部开设有第三凹槽,所述第三凹槽的顶部内壁上固定连接有阻尼橡胶垫,所述阻尼橡胶垫的底部固定连接有连接块,且连接块与第三凹槽的内壁滑动连接,所述第二凹槽的底部内壁上固定连接有减震弹簧,所述减震弹簧的顶端延伸至第三凹槽内并与连接块固定连接。

[0006] 优选的,所述第一凹槽的两侧内壁上均开设有第一滑槽,所述压缩机安装板的两侧外壁上均固定连接有第一滑块,两个第一滑块均与相对应的第一滑槽滑动连接。

[0007] 优选的,所述压缩机安装板的顶部开设有四个呈矩形分布的安装盲孔。

[0008] 优选的,所述垫块的顶部开设有四个呈矩形分布的固定孔。

[0009] 优选的,所述第二凹槽的两侧内壁上均开设有第二滑槽,所述第一固定块的两侧外壁上均固定连接有第二滑块,两个第二滑块均与相对应的第二滑槽滑动连接。

[0010] 优选的,所述连接块的底部开设有第一限位槽,所述减震弹簧的顶端与第一限位槽的顶部内壁固定连接,所述第二凹槽的底部内壁上开设有第二限位槽,所述减震弹簧的底端与第二限位槽的底部内壁固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:首先,该装置通过箱体、吸音棉、固定

板、第一凹槽、橡胶缓冲垫、压缩机安装板相配合,压缩机安装板可用于安装压缩机,箱体内部设置有吸音棉可将压缩机工作时产生的大部分噪声吸收掉,橡胶缓冲垫可对压缩机进行缓冲,减弱压缩机对箱体的振动效果;

[0012] 通过隔板、第一固定块、第二固定块、垫块、第二凹槽、第三凹槽、阻尼橡胶垫、连接块、减震弹簧相配合,箱体振动的过程中,第一固定块会与第二固定块发生相对应滑动,减震弹簧可对箱体进行缓冲,阻尼橡胶垫能吸收减震弹簧的弹性势能,可减小箱体振动幅度,从而能进一步减弱箱体对建筑的振动噪声;

[0013] 本实用新型实用性高,通过在箱体内设置吸音棉和具有减震效果的固定板对压缩机进行固定,能有效减小空调外机里压缩机工作时产生的噪声和振动,减小箱体的振动幅度,并且通过在箱体的底部设置减震机构,能进一步对降低箱体的振动幅度,从而使空调外机的造成得到有效的控制。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为图1的A处放大图;

[0016] 图3为图1的B处放大图。

[0017] 图中:1、箱体;2、吸音棉;3、固定板;4、第一凹槽;5、橡胶缓冲垫;6、压缩机安装板;7、隔板;8、第一固定块;9、第二固定块;10、垫块;11、第二凹槽;12、第三凹槽;13、阻尼橡胶垫;14、连接块;15、减震弹簧。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参照图1-图3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种降噪空调箱体,包括箱体1,箱体1的内壁上设置吸音棉2,箱体1的底部内壁上固定安装有固定板3,固定板3的顶部开设有第一凹槽4,第一凹槽4的底部内壁上固定安装有橡胶缓冲垫5,橡胶缓冲垫5的顶部固定安装有压缩机安装板6,且压缩机安装板6与第一凹槽4的内壁滑动连接,箱体1的底部固定连接有隔板7,隔板7的底部固定安装有四个呈矩形分布的第一固定块8,隔板7的下方设置有四个第二固定块9,四个第二固定块9的底部均固定连接有垫块10,四个第二固定块9的顶部开设有第二凹槽11,四个第一固定块8的底部均延伸至相对应的第二凹槽11内并与相对应的第二凹槽11的内壁滑动连接,第一固定块8的底部开设有第三凹槽12,第三凹槽12的顶部内壁上固定连接有阻尼橡胶垫13,阻尼橡胶垫13的底部固定连接有连接块14,且连接块14与第三凹槽12的内壁滑动连接,第二凹槽11的底部内壁上固定连接有减震弹簧15,减震弹簧15的顶端延伸至第三凹槽12内并与连接块14固定连接;

[0020] 第一凹槽4的两侧内壁上均开设有第一滑槽,压缩机安装板6的两侧外壁上均固定连接有第一滑块,两个第一滑块均与相对应的第一滑槽滑动连接,压缩机安装板6的顶部开设有四个呈矩形分布的安装盲孔,垫块10的顶部开设有四个呈矩形分布的固定孔,第二凹

槽11的两侧内壁上均开设有第二滑槽,第一固定块8的两侧外壁上均固定连接有第二滑块,两个第二滑块均与相对应的第二滑槽滑动连接,连接块14的底部开设有第一限位槽,减震弹簧15的顶端与第一限位槽的顶部内壁固定连接,第二凹槽11的底部内壁上开设有第二限位槽,减震弹簧15的底端与第二限位槽的底部内壁固定连接,通过箱体1、吸音棉2、固定板3、第一凹槽4、橡胶缓冲垫5、压缩机安装板6相配合,压缩机安装板6可用于安装压缩机,箱体1内部设置有吸音棉2可将压缩机工作时产生的大部分噪声吸收掉,橡胶缓冲垫5可对压缩机进行缓冲,减弱压缩机对箱体1的振动效果;通过隔板7、第一固定块8、第二固定块9、垫块10、第二凹槽11、第三凹槽12、阻尼橡胶垫13、连接块14、减震弹簧15相配合,箱体1振动的过程中,第一固定块8会与第二固定块9发生相对应滑动,减震弹簧15可对箱体1进行缓冲,阻尼橡胶垫13能吸收减震弹簧15的弹性势能,可减小箱体1振动幅度,从而能进一步减弱箱体1对建筑的振动噪声;本实用新型实用性高,通过在箱体1内设置吸音棉2和具有减震效果的固定板3对压缩机进行固定,能有效减小空调外机里压缩机工作时产生的噪声和振动,减小箱体1的振动幅度,并且通过在箱体的底部设置减震机构,能进一步对降低箱体1的振动幅度,从而使空调外机的造成得到有效的控制。

[0021] 工作原理:使用时,可将空调外机的冷凝器、轴流风扇、干燥过滤器及压缩机安装在箱体1内,其中产生主要噪声源和振动的压缩机安装在压缩机安装板6上,通过四个压缩机安装板6上的安装盲孔可将压缩机可靠的固定,箱体1内部设置有吸音棉2可将压缩机工作时产生的大部分噪声吸收掉,橡胶缓冲垫5可对压缩机进行缓冲,减弱压缩机对箱体1的振动效果,并且当压缩机振动强烈时,第一固定块8跟随箱体1上下振动的过程中,会与第二固定块9发生相对应滑动,而减震弹簧15可对箱体1进行缓冲,阻尼橡胶垫13能吸收减震弹簧15的弹性势能,能进一步减小箱体1振动幅度,从而能进一步减弱箱体1对建筑的振动噪声。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

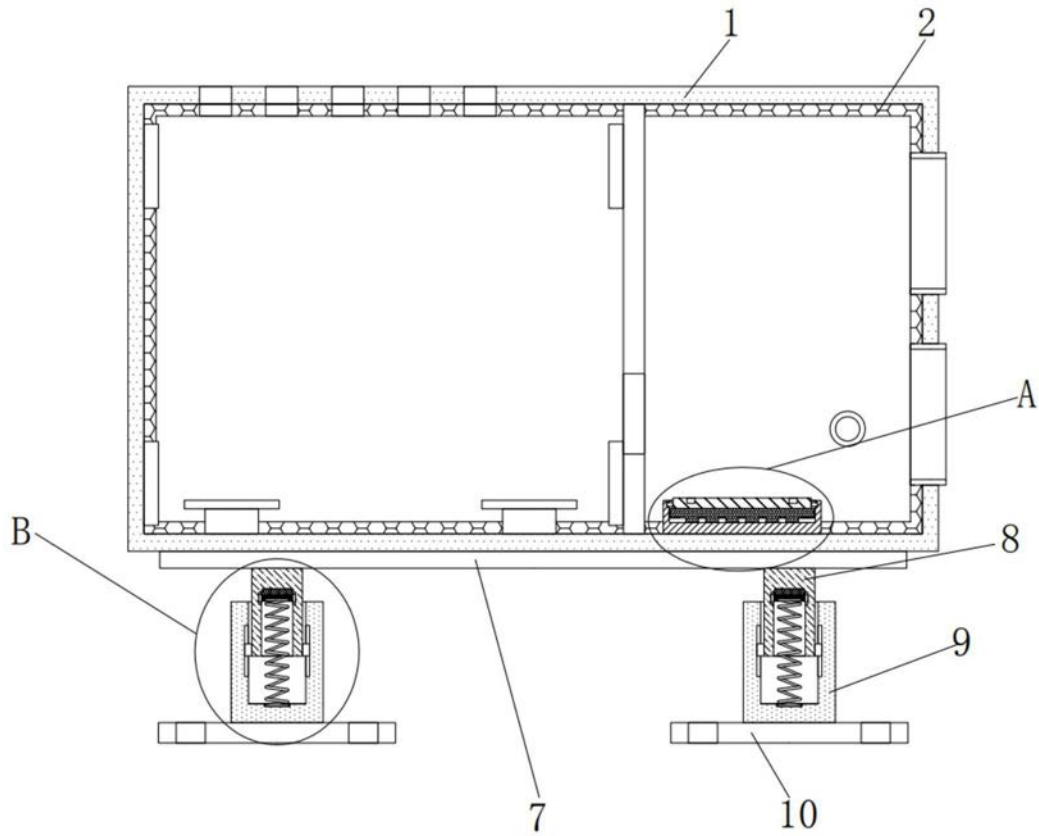


图1

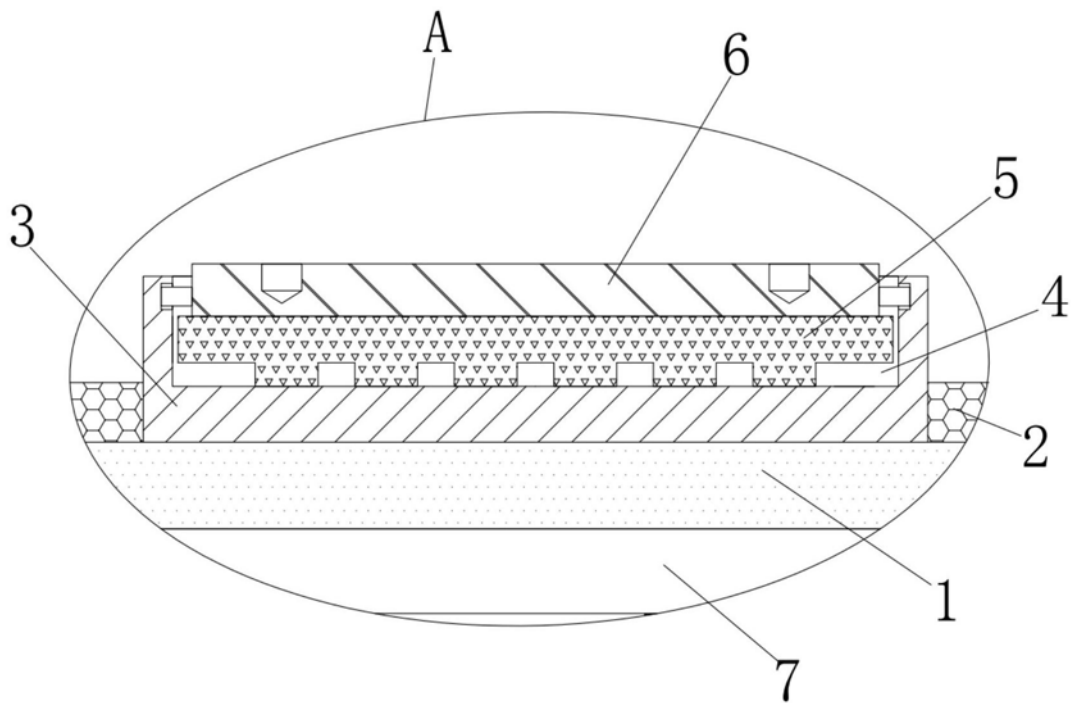


图2

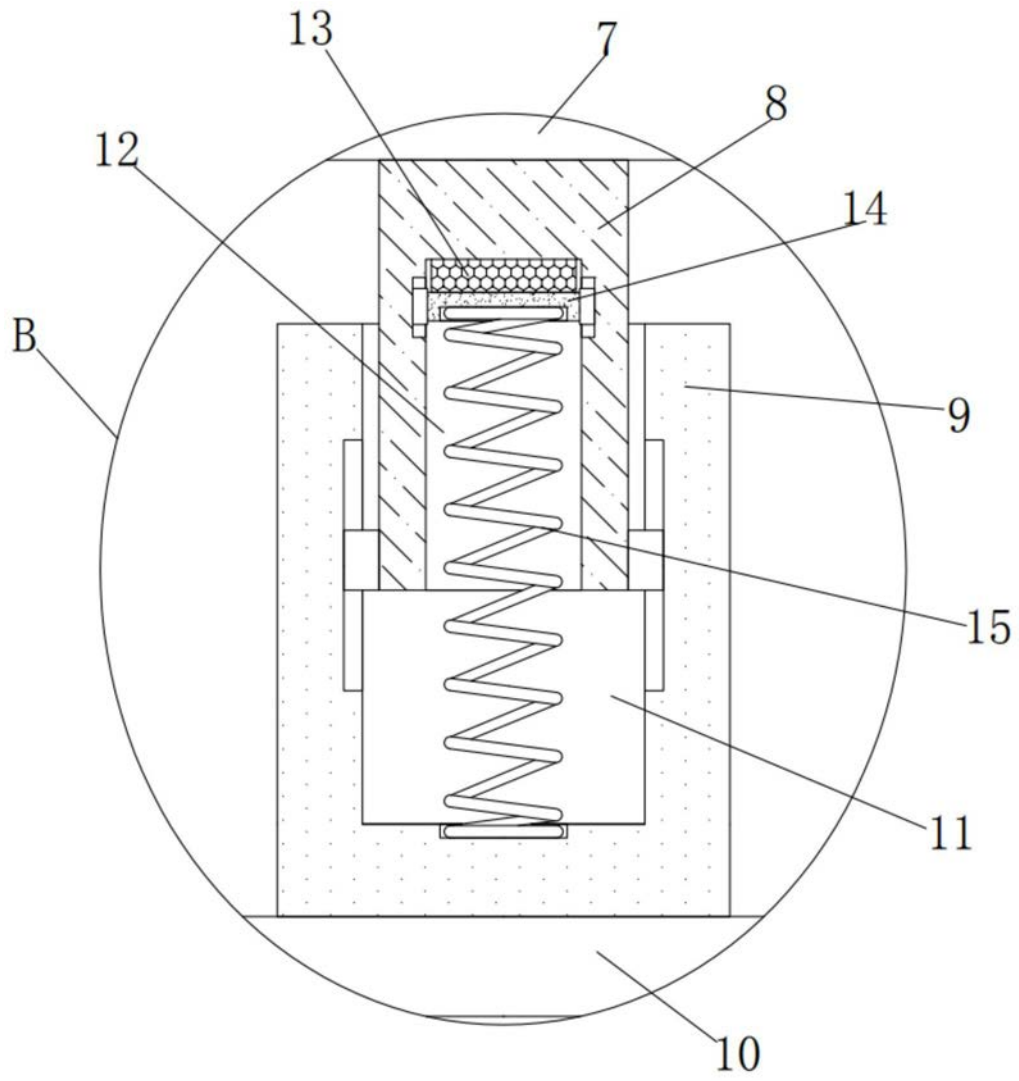


图3