



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212842175 U

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 202021189197.5

(22) 申请日 2020.06.23

(73) 专利权人 广州天加环境控制设备有限公司

地址 511300 广东省广州市增城市新塘镇  
创优路123号(增城经济技术开发区核  
心区内)

(72) 发明人 冯伟方 曹博文 邝海萍 曾楠

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限

公司 44202

代理人 胡枫 李素兰

(51) Int.Cl.

F24F 13/32 (2006.01)

F24F 13/24 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

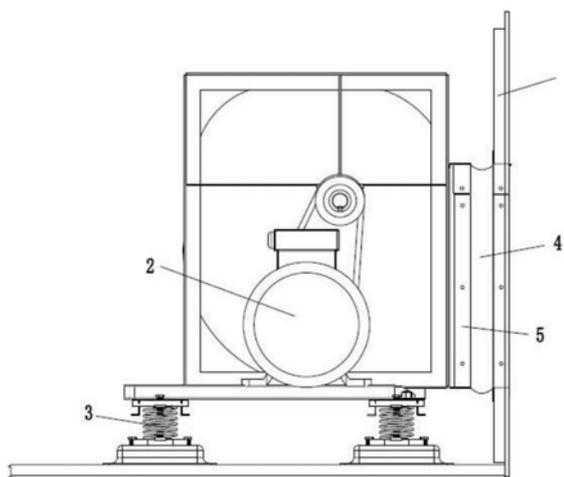
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种空调系统的减振结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种空调系统的减振结构,包括箱体、设于所述箱体内的风机、设于所述箱体内用于支撑所述风机的支撑结构以及用于连接所述风机与所述箱体的软连接结构;所述风机上设有出风口,所述箱体上设有风管接口,所述软连接结构连接所述出风口和风管接口。本实用新型提供的空调系统的减振结构,通过软连接结构的设置,防止风机工作中产生的振动传递至箱体,保证了箱体及与箱体连接的外部风管之间的安全性及稳定性,从而提高了空调系统的安全性。



1. 一种空调系统的减振结构,其特征在于,包括箱体、设于所述箱体内的风机、设于所述箱体内用于支撑所述风机的支撑结构以及用于连接所述风机与所述箱体的软连接结构;

所述风机上设有出风口,所述箱体上设有风管接口,所述软连接结构连接所述出风口和风管接口。

2. 如权利要求1所述的空调系统的减振结构,其特征在于,所述支撑结构包括支撑脚和设于所述支撑脚上的安装架,所述风机设置所述安装架上,所述支撑脚设于所述安装架的底部。

3. 如权利要求2所述的空调系统的减振结构,其特征在于,所述支撑脚由弹簧制成。

4. 如权利要求2所述的空调系统的减振结构,其特征在于,所述安装架由若干相互连接的安装梁构成,且其上设有螺孔,通过螺钉连接所述安装架及风机。

5. 如权利要求1所述的空调系统的减振结构,其特征在于,所述软连接结构由帆布制成,帆布围成管状结构,其一端与所述出风口相连接,另一端与所述风管接口相连接。

6. 如权利要求5所述的空调系统的减振结构,其特征在于,还包括密封结构,所述密封结构位于所述出风口与所述软连接结构之间的连接处以及风管接口与所述软连接结构之间的连接处。

7. 如权利要求6所述的空调系统的减振结构,其特征在于,所述密封结构包括压条和固定件,所述压条包裹于所述出风口的四周,并将所述软连接结构的一端压紧于所述出风口上;

所述固定件固定所述出风口、软连接结构以及压条。

8. 如权利要求7所述的空调系统的减振结构,其特征在于,所述压条还包裹于所述风管接口的四周,并将所述软连接结构的另一端压紧于所述风管接口上;

所述固定件固定所述风管接口、软连接结构以及压条。

## 一种空调系统的减振结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调安装设备技术领域,具体地,涉及一种空调系统的减振结构。

### 背景技术

[0002] 空调系统的风机在工作过程中,会产生振动,且风机安装在箱体上,现有的箱体上的风管接口与风机的出风口为硬连接,如板筋等,即风机产生的振动会通过该硬连接结构传递至箱体及风管上,通常风管是吊装在高空,其在振动过程中往往会导致螺钉松动,从而有风管掉落的风险,存在一定的安全隐患,另一方面,风管在振动过程中,会产生噪音,影响空调系统的使用环境,不能满足市场需求。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种空调系统的减震结构,防止振动传递至箱体上,提高了空调系统的安全系数,降低了噪音。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出一种空调系统的减振结构,包括箱体、设于所述箱体内的风机、设于所述箱体内用于支撑所述风机的支撑结构以及用于连接所述风机与所述箱体的软连接结构;

[0005] 所述风机上设有出风口,所述箱体上设有风管接口,所述软连接结构连接所述出风口和风管接口。

[0006] 优选地,所述支撑结构包括支撑脚和设于所述支撑脚上的安装架,所述风机设置所述安装架上,所述支撑脚设于所述安装架的底部。

[0007] 优选地,所述支撑脚由弹簧制成。

[0008] 优选地,所述安装架由若干相互连接的安装梁构成,且其上设有螺孔,通过螺钉连接所述安装架及风机。

[0009] 优选地,所述软连接结构由帆布制成,帆布围成管状结构,其一端与所述出风口相连接,另一端与所述风管接口相连接。

[0010] 优选地,还包括密封结构,所述密封结构位于所述出风口与所述软连接结构之间的连接处以及风管接口与所述软连接结构之间的连接处。

[0011] 优选地,所述密封结构包括压条和固定件,所述压条包裹于所述出风口的四周,并将所述软连接结构的一端压紧于所述出风口上;

[0012] 所述固定件固定所述出风口、软连接结构以及压条。

[0013] 优选地,所述压条还包裹于所述风管接口的四周,并将所述软连接结构的另一端压紧于所述风管接口上;

[0014] 所述固定件固定所述风管接口、软连接结构以及压条。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1、本实用新型提供的空调系统的减振结构,通过软连接结构的设置,防止风机工作中产生的振动传递至箱体,保证了箱体及与箱体连接的外部风管之间的安全性及稳定

性,从而提高了空调系统的安全性。

[0017] 2、本实用新型提供的空调系统的减振结构,相对于传统的板筋连接结构,本申请的软连接结构的成本低,降低了空调系统的生产成本。

[0018] 3、本实用新型提供的空调系统的减振结构,所述支撑脚由弹簧制成,所述弹簧的一端固定于所述箱体的底部,另一端固定于所述安装架的底部,故所述风机与所述箱体之间通过弹簧减振,大大提高了减振效果,使得箱体不受风机振动的影响,再次提高了空调系统使用的安全性,并降低噪音。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型提供的空调系统的减振结构的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提供的空调系统的减振结构的立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提供的空调系统的减振结构的另一视角的结构示意图。

### 具体实施方式

[0022] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和优选实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0023] 如图1-3所示,一种空调系统的减振结构,包括箱体1、设于所述箱体1内的风机2、设于所述箱体1内用于支撑所述风机2的支撑结构3以及用于连接所述风机2与所述箱体1的软连接结构4;

[0024] 所述风机2上设有出风口21,所述箱体1上设有风管接口11,所述软连接结构4连接所述出风口21和风管接口11。

[0025] 所述箱体1用于安装风机2、支撑结构3以及软连接结构4,其上设有风管接口11,便于实现箱体1与外部风管之间的连接,用于将风输送至所需的位置。

[0026] 所述风机2设于所述箱体1内,用于加快空气流动,保证所述空调系统内部的风可以通过所述软连接结构4及外部风管输送出去,其上设有出风口21,通过所述软连接结构4连接所述出风口21及风管接口11,保证所述风机2吹出的风能够通过软连接结构输出。

[0027] 所述支撑结构3用于支撑所述风机2,其包括支撑脚31和设于所述支撑脚31上的安装架32,其中,所述风机2设置所述安装架上,实现了所述风机2的安装。具体的,所述支撑脚31设于所述安装架32的底部,用于支撑所述安装架32及风机2,其固定于所述箱体1的底部。

[0028] 需要说明的是,所述风机2在工作过程中,会产生振动,故若将所述风机2和安装架32直接设于所述箱体1底部,所述风机2产生的振动会传递至所述箱体1上,为了解决这个问题,传统的风机底部采用橡胶支撑,用于减振,然而橡胶的弹性伸缩能力有限,仍然无法满足减振需求,本实施例中,所述支撑脚31由弹簧制成,所述弹簧的一端固定于所述箱体1的底部,另一端固定于所述安装架32的底部,故所述风机2与所述箱体1之间通过弹簧减振,大大提高了减振效果,使得箱体1不受风机振动的影响,从而提高空调系统使用的安全性,并降低噪音。

[0029] 所述安装架32用于安装所述风机1,其由若干相互连接的安装梁构成,且其上设有螺孔,便于通过螺钉连接所述安装架及风机。

[0030] 所述软连接结构4用于连接所述风机2与所述箱体1,其由帆布制成,帆布围成管状结构,其一端与所述出风口21相连接,另一端与所述风管接口11 相连接,从而使得风机2吹出的风经过所述软连接结构4吹出,另一方面,由于帆布是软的,故其不会传递振动,即风机2的振动也不同通过帆布传递至箱体,最后,相对于传统的板筋连接结构,帆布的材料成本低,节约了生产成本。

[0031] 为了防止所述软连接结构4与所述风机2及箱体1之间的密封连接,防止空气泄漏,影响空调系统的工作效率,还包括密封结构5,所述密封结构5位于所述出风口21与所述软连接结构4之间的连接处以及风管接口11与所述软连接结构4之间的连接处,其包括压条51和固定件52,所述压条51包裹于所述出风口21的四周,并将所述软连接结构4的一端压紧于所述出风口21上,从而实现所述出风口21与所述软连接结构4之间的密封连接,所述固定件52 固定所述出风口21、软连接结构4以及压条51,从而实现了所述软连接结构4 与所述风机2之间的密封连接。

[0032] 相应的,为了所述压条51还包裹于所述风管接口11的四周,并将所述软连接结构4的另一端压紧于所述风管接口11上,从而实现风管接口11 与所述软连接结构4之间的密封连接,所述固定件52固定所述风管接口11、软连接结构4以及压条51,从而实现了所述软连接结构4与所述箱体1之间的密封连接。

[0033] 本实用新型提供的空调系统的减振结构,通过软连接结构4的设置,防止风机2工作中产生的振动传递至箱体1,保证了箱体1及与箱体连接的外部风管之间的安全性及稳定性,从而提高了空调系统的安全性。

[0034] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

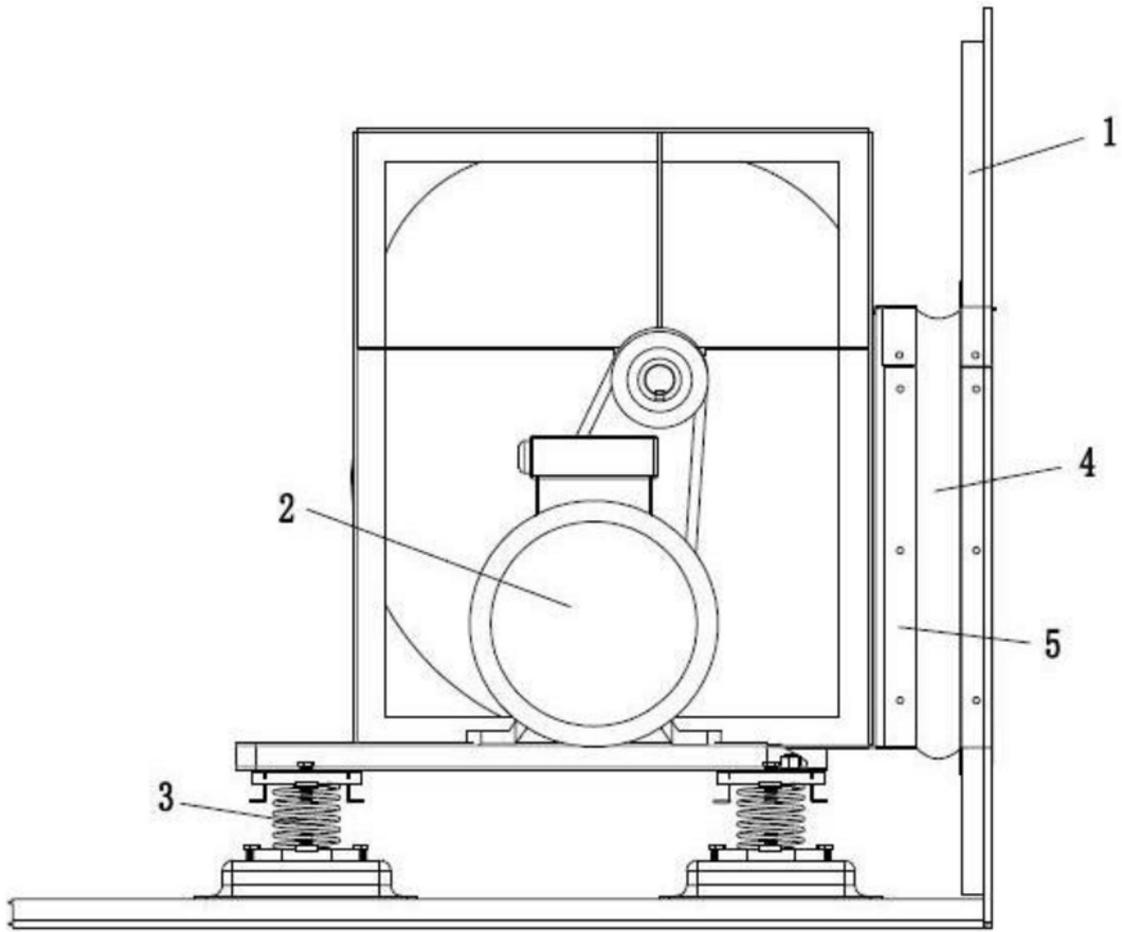


图1

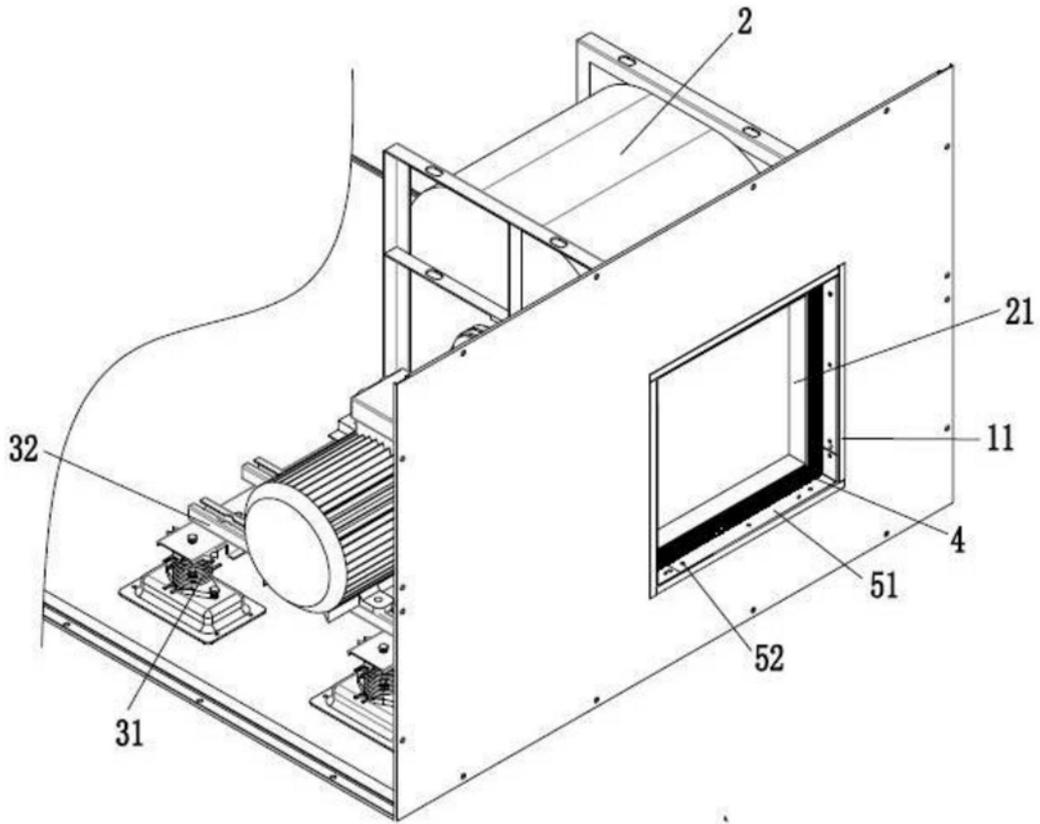


图2

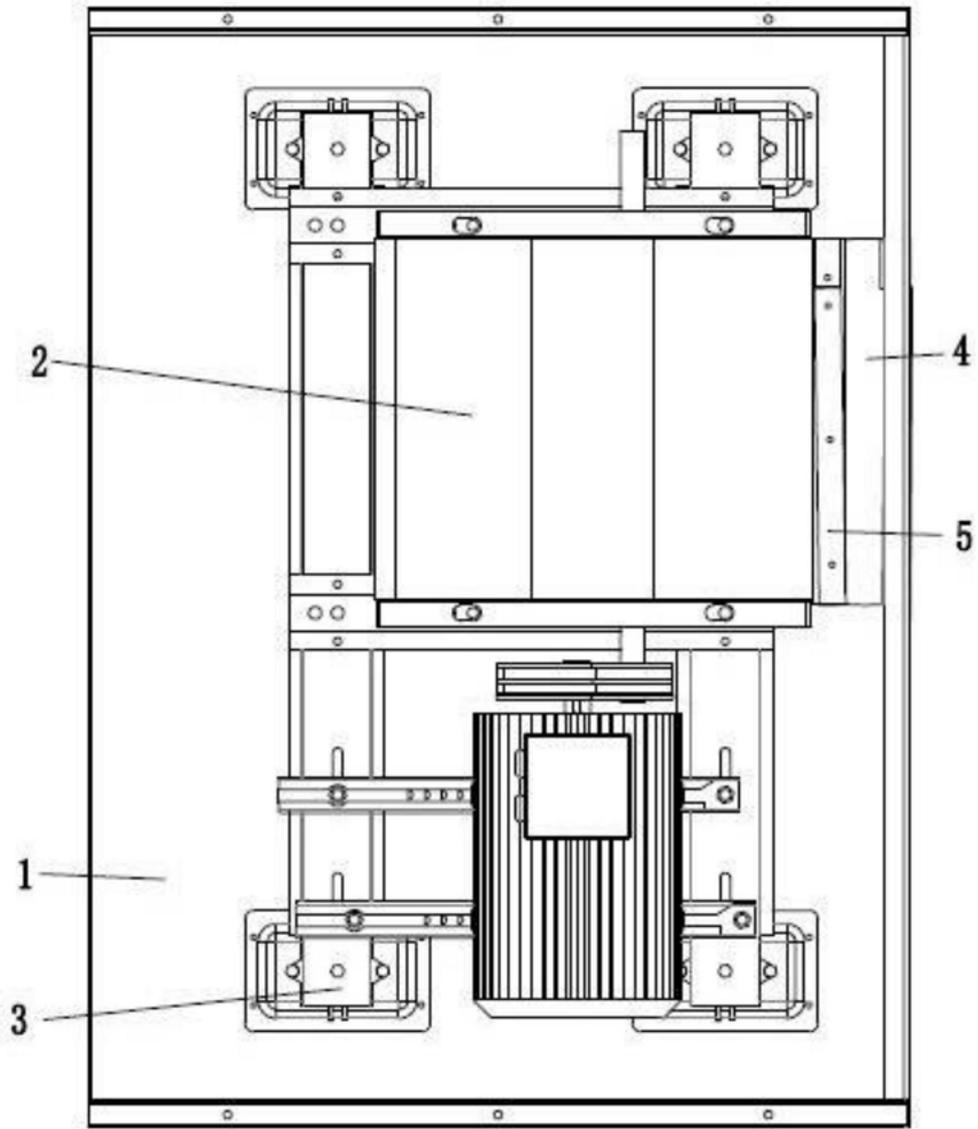


图3