



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219754840 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202320103808.7

(22) 申请日 2023.02.03

(73) 专利权人 杭州智新机电设计有限公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区仓前街
道龙潭路16号1幢北1层105室

(72) 发明人 张子澄 王照东 李斌

(74) 专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33261

专利代理师 范琪美

(51) Int. Cl.

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 29/42 (2006.01)

F04D 29/44 (2006.01)

F04D 29/66 (2006.01)

F04D 29/62 (2006.01)

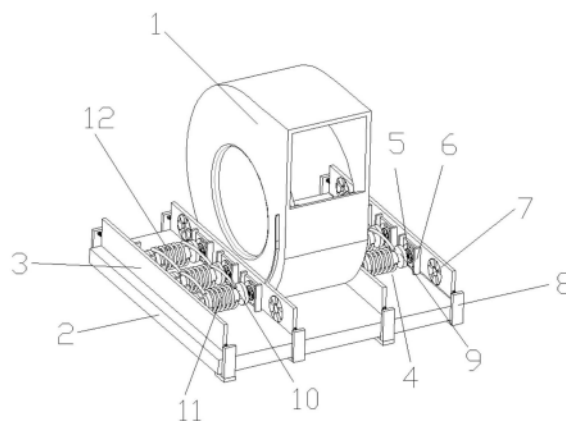
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种减震装置可拆卸的风机

(57) 摘要

本申请公开了一种减震装置可拆卸的风机，其属于风机设备技术领域。一种减震装置可拆卸的风机，包括：底座，拆卸结构，蜗壳风机；减震装置可拆卸的风机还包括分别位于蜗壳风机两侧的减震装置，所述减震装置包括两块减震钢板、连接两块减震钢板的若干减震单元；减震单元包括摩擦片、第二橡胶阻尼垫、第三弹簧、第一橡胶阻尼垫、第一弹簧、第二弹簧，其中一块减震钢板与蜗壳风机固定，另一块减震钢板与底座固定；两块减震钢板上均分别固定有摩擦片、第二橡胶阻尼垫、第三弹簧、第一橡胶阻尼垫，两个第一橡胶阻尼垫通过伸缩杆固定，伸缩杆上套接有第二弹簧，第二弹簧两端分别抵接第一橡胶阻尼垫，相邻减震单元的第一橡胶阻尼垫通过第一弹簧连接。



1. 一种减震装置可拆卸的风机,包括:底座,拆卸结构,蜗壳风机;

其特征在于:减震装置可拆卸的风机还包括分别位于蜗壳风机两侧的减震装置,所述减震装置包括两块减震钢板、连接两块减震钢板的若干减震单元;减震单元包括摩擦片、第二橡胶阻尼垫、第三弹簧、第一橡胶阻尼垫、第一弹簧、第二弹簧,其中一块减震钢板与蜗壳风机固定,另一块减震钢板与底座固定;两块减震钢板上均分别固定有摩擦片、第二橡胶阻尼垫、第三弹簧、第一橡胶阻尼垫,两个第一橡胶阻尼垫通过伸缩杆固定,伸缩杆上套接有第二弹簧,第二弹簧两端分别抵接第一橡胶阻尼垫,相邻减震单元的第一橡胶阻尼垫通过第一弹簧连接。

2. 根据权利要求1所述的一种减震装置可拆卸的风机,其特征在于:所述摩擦片包括摩擦衬片、连接件、第五弹簧、第二凹槽,所述摩擦衬片内围绕连接有多个连接件,所述第五弹簧位于第二凹槽内,所述摩擦衬片表面开设有第二凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种减震装置可拆卸的风机,其特征在于:所述减震钢板分别对立位于所述底座表面。

4. 根据权利要求1所述的一种减震装置可拆卸的风机,其特征在于:所述摩擦片上开设有连接孔,第二橡胶阻尼垫位于连接孔内与摩擦片固定,第三弹簧位于连接孔内,第一橡胶阻尼垫与摩擦片贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种减震装置可拆卸的风机,其特征在于:减震钢板上连接有风扇,所述风扇包括扇轴、扇叶,所述扇叶围绕扇轴连接。

6. 根据权利要求1所述的一种减震装置可拆卸的风机,其特征在于:减震钢板与底座之间连接有拆卸结构,拆卸结构包括限位件,所述限位件上开设有第三凹槽,所述第三凹槽上开设有第二圆槽。

7. 根据权利要求1所述的一种减震装置可拆卸的风机,其特征在于:所述摩擦片两端连接橡胶隔声垫。

8. 根据权利要求7所述的一种减震装置可拆卸的风机,其特征在于:所述橡胶隔声垫为对称设置。

一种减震装置可拆卸的风机

技术领域

[0001] 本申请涉及风机设备技术领域,具体而言,涉及一种减震装置可拆卸的风机。

背景技术

[0002] 传统的风机在运转过程中容易产生振动,所以,如果风机在长时间的振动下,其中的零件容易产生松动,进而风机容易故障。

[0003] 为克服现有技术所存在的缺陷,现提供一种减震风机,以解决风机容易振动,且长时间振动容易导致风机故障的问题。产品的结构可参照中国专利文献CN216241398U中所公开的减震风机。

[0004] 上述结构中由于减震结构固定连接在容置箱上,导致会产生无法拆卸的问题。

[0005] 现在尚没有一种具有可拆卸减震结构的一种减震装置可拆卸的风机。

实用新型内容

[0006] 本申请的内容部分用于以简要的形式介绍构思,这些构思将在后面的具体实施方式部分被详细描述。本申请的内容部分并不旨在标识要求保护的技术方案的关键特征或必要特征,也不旨在用于限制所要求的保护的技术方案的范围。

[0007] 为了解决以上背景技术部分提到的技术问题,本申请的一些实施例提供了一种减震装置可拆卸的风机,

[0008] 工作过程或安装过程等,由于可拆卸结构的作用,其具有可拆卸减震结构的效果。

[0009] 进一步地,一种减震装置可拆卸的风机,包括:底座,拆卸结构,蜗壳风机;

[0010] 其特征在于:减震装置可拆卸的风机还包括分别位于蜗壳风机两侧的减震装置,所述减震装置包括两块减震钢板、连接两块减震钢板的若干减震单元;减震单元包括摩擦片、第二橡胶阻尼垫、第三弹簧、第一橡胶阻尼垫、第一弹簧、第二弹簧,其中一块减震钢板与蜗壳风机固定,另一块减震钢板与底座固定;两块减震钢板上均分别固定有摩擦片、第二橡胶阻尼垫、第三弹簧、第一橡胶阻尼垫,两个第一橡胶阻尼垫通过伸缩杆固定,伸缩杆上套接有第二弹簧,第二弹簧两端分别抵接第一橡胶阻尼垫,相邻减震单元的第一橡胶阻尼垫通过第一弹簧连接。

[0011] 进一步地,其特征在于:所述摩擦片包括摩擦衬片、连接件、第五弹簧、第二凹槽,所述摩擦衬片内围绕连接有多个连接件,所述第五弹簧位于第二凹槽内,所述摩擦衬片表面开设有第二凹槽。

[0012] 进一步地,其特征在于:所述减震钢板分别对立位于所述底座表面。

[0013] 进一步地,其特征在于:所述摩擦片上开设有连接孔,第二橡胶阻尼垫位于连接孔内与摩擦片固定,第三弹簧位于连接孔内,第一橡胶阻尼垫与摩擦片贴合。

[0014] 进一步地,其特征在于:所述风扇包括扇轴、扇叶,所述扇叶围绕扇轴连接。

[0015] 进一步地,其特征在于:所述限位件上开设有第三凹槽,所述第三凹槽上开设有第二圆槽。

- [0016] 进一步地,其特征在于:所述摩擦片两端连接橡胶隔声垫。
- [0017] 进一步地,所述橡胶隔声垫为对称设置。
- [0018] 本申请的有益效果在于:提供了一种具有可拆卸减震结构的一种减震装置可拆卸的风机。

附图说明

- [0019] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。本申请的示意性实施例附图及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。
- [0020] 另外,贯穿附图中,相同或相似的附图标记表示相同或相似的元素。应当理解附图是示意性的,元件和元素不一定按照比例绘制。
- [0021] 在附图中:
- [0022] 图1是根据本申请实施例的整体示意图;
- [0023] 图2是实施例的一部分的结构示意图,主要示出了减震结构;
- [0024] 图3是图2的部分结构放大图;
- [0025] 图4是拆卸结构示意图;
- [0026] 图5是限位件部分结构放大图;
- [0027] 图6是限位件连接示意图。
- [0028] 附图标记:
- [0029] 1、蜗壳风机2、底座3、减震钢板4、减震装置5、摩擦片6、橡胶隔声垫7、风扇8、拆卸结构9、第一橡胶阻尼垫10、第一弹簧11、第二弹簧12、伸缩杆13、扇叶14、扇轴15、第三弹簧16、第二橡胶阻尼垫17、第四弹簧18、摩擦衬片19、连接件20、第五弹簧21、第三橡胶阻尼垫22、第一凹槽23、第一圆槽24、限位件25、螺栓26、第二凹槽27、第三凹槽28、第二圆槽。

具体实施方式

- [0030] 下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中显示了本公开的某些实施例,然而应当理解的是,本公开可以通过各种形式来实现,而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例。相反,提供这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。应当理解的是,本公开的附图及实施例仅用于示例性作用,并非用于限制本公开的保护范围。
- [0031] 另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与有关发明相关的部分。在不冲突的情况下,本公开中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。
- [0032] 需要注意,本公开中提及的“第一”、“第二”等概念仅用于对不同的装置、模块或单元进行区分,并非用于限定这些装置、模块或单元所执行的功能的顺序或者相互依存关系。
- [0033] 需要注意,本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的,本领域技术人员应当理解,除非在上下文另有明确指出,否则应该理解为“一个或多个”。
- [0034] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本公开。
- [0035] 一种减震装置可拆卸的风机,参照图1,包括底座2,底座2中间固定放置蜗壳风机1,蜗壳风机1左右两侧分别连接有减震结构,减震结构两端分别连接拆卸结构8,减震结构包括两块减震钢板3,其中一个减震钢板3连接蜗壳风机1,另一个减震钢板3位于远离蜗壳

风机1的一端且连接橡胶隔声垫6。其中减震装置4还包括橡胶隔声垫6、摩擦片5、第二橡胶阻尼垫16、第三弹簧15、第一橡胶阻尼垫9、伸缩杆12、第一弹簧10、第二弹簧11。

[0036] 减震钢板3上连接有风扇7、橡胶隔声垫6,橡胶隔声垫6设置有两片,且两片6之间连接有摩擦片5,摩擦片5连接第一橡胶阻尼垫9,摩擦片5与第二橡胶阻尼垫16连接,第二橡胶阻尼垫16的两端连接第三弹簧15,伸缩杆12穿过第三弹簧15位于第三弹簧15内部,第一橡胶阻尼垫9的一端连接伸缩杆12,第一弹簧10分别连接在相邻的伸缩杆12上,第二弹簧11套设于伸缩杆12上。

[0037] 参照图2,减震结构左右两侧分别连接有减震钢板3,减震钢板3与底座2之间有一定的空隙,防止蜗壳风机1产生震动时带动底座2震动,减震钢板3上左右两侧连接有风扇7,各个风扇7分别位于橡胶隔声垫6的一侧,风扇7由扇叶13、扇轴14组成,扇叶13围绕扇轴14连接,橡胶隔声垫6上连接有摩擦片5,摩擦片5与第一橡胶阻尼垫9之间通过第二橡胶阻尼垫16与第三弹簧15连接,第一橡胶阻尼垫9分别连接在伸缩杆12的两端,第二弹簧11套设于伸缩杆12上,伸缩杆12为预压式伸缩杆12,在产生震动造成挤压时产生的力将伸缩杆12挤压至靠近或到达第二橡胶阻尼垫16的一端,第一弹簧10分别连接在各个伸缩杆12上,能够进一步降低震动,减震钢板3两侧分别连接有可拆卸结构8,可拆卸结构8由限位件24通过弹簧连接减震钢板3。

[0038] 参照图3,减震钢板3上连接多个有一定间隔的橡胶隔声垫6,橡胶隔声垫6呈现“凹”字形,其中两侧的高度相等并且略高于中间部分的长度,橡胶隔声垫6上螺栓25连接有圆形摩擦片5,摩擦片5包括摩擦衬片18、连接件19、第二凹槽26,摩擦衬片18呈现圆形,内部围绕连接有多个连接件19,摩擦衬片18表面开设有第二凹槽26,第五弹簧20有多个,分别位于多个第二凹槽26内,通过摩擦片5减少减震结构中的第二橡胶阻尼垫16与减震钢板3之间震动产生的摩擦。

[0039] 参照图4、图5和图6,减震钢板3与底座2之间连接有拆卸结构8,拆卸结构8包括限位件24、第三橡胶阻尼垫21、第五弹簧20、第三凹槽27、第三圆槽23,限位件24为“T”字形,限位件24分为第一部分和第二部分,第一部分上开设有第三凹槽27、第二圆槽28,第二圆槽28开设于第三凹槽27内,第三橡胶阻尼垫21连接在第二圆槽28内,第五弹簧20的两端分别连接有第三橡胶阻尼垫21和24,第二部分上连接有螺丝,第二部分通过螺栓25连接在底座2的底面上,减震钢板3上开设有第一凹槽22、第一圆槽23,第一圆槽23开设在第一凹槽22内,第一圆槽23连接第三橡胶阻尼垫21。

[0040] 以上描述仅为本公开的一些较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本公开的实施例中所涉及的发明范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离上述发明构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开的实施例中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

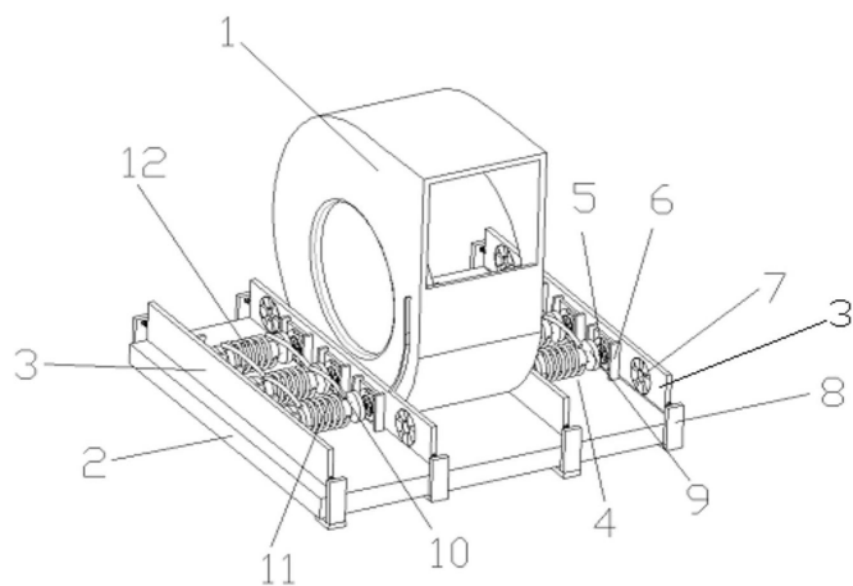


图1

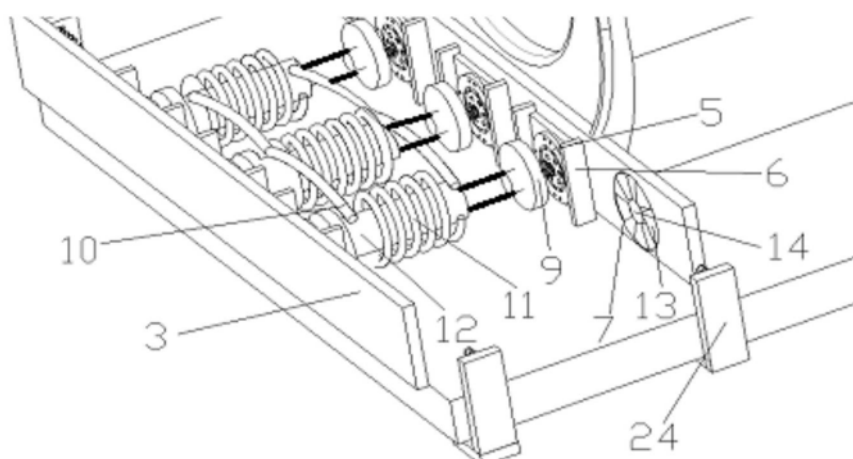


图2

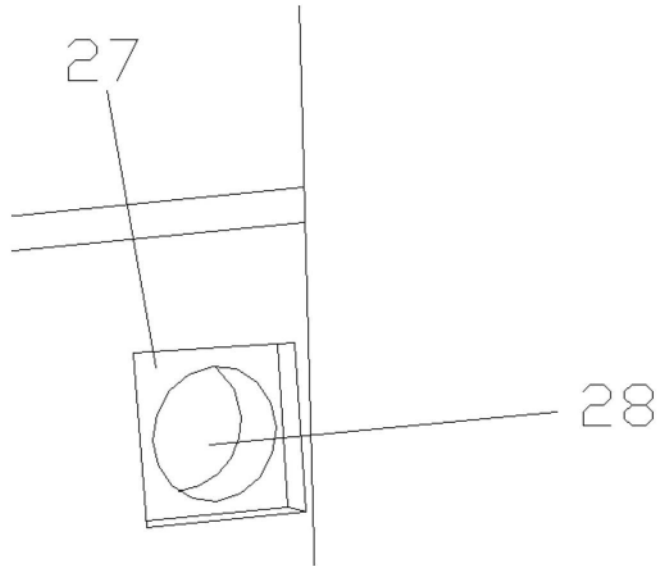


图5

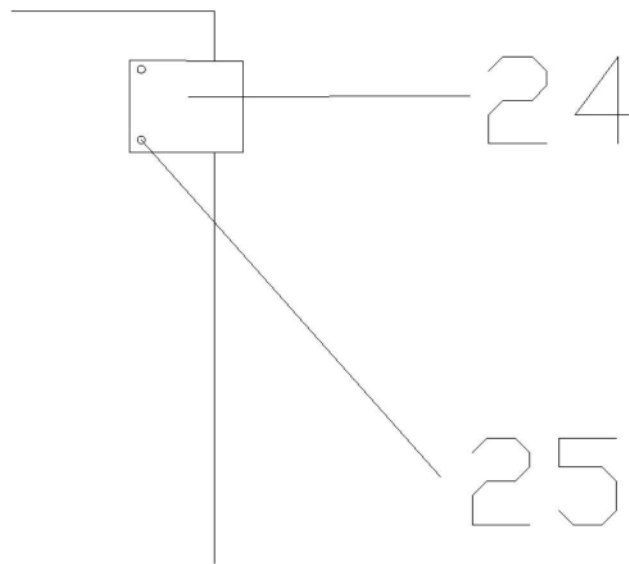


图6