



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214534234 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202021645450.3

(22) 申请日 2020.08.10

(73) 专利权人 襄阳新舟自动化科技有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市樊城区泰安路
(市公安局巡警支队) 1幢2单元7层右
户

(72) 发明人 李博

(74) 专利代理机构 安徽盟友知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34213

代理人 樊广秋

(51) Int.Cl.

F16F 15/067 (2006.01)

F01N 1/24 (2006.01)

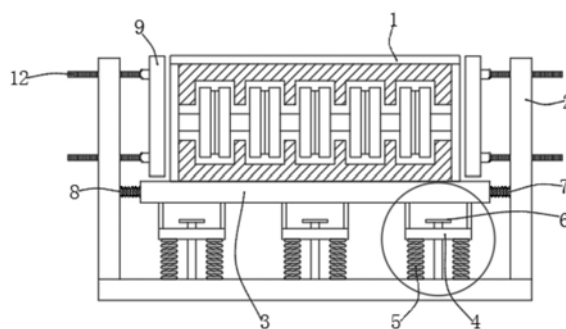
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于发电机组件的减振降噪结构

(57) 摘要

本实用新型属于发电机组件领域,尤其涉及一种用于发电机组件的减振降噪结构,包括发动机组件和设置在发动机组件外侧的防护框,所述防护框内部设置有隔板,所述发动机组件架设在隔板上部,所述隔板下部固定连接有固定架,所述固定架内部活动插接有滑杆,所述滑杆下端与防护框内壁固定连接,所述固定架下部位于滑杆两侧设置有支撑弹簧;本实用新型采用上下移动的固定架与支撑弹簧的配合,能够对发动机组件垂直方向上的震动消减,通过插杆活动插接在条形槽内部,又因插杆的外壁连接有弹簧圈,能够对发动机组件水平方向上的震感消减,进一步提高对发动机组件的减震效果,设置的降噪板,能够对发动机组件在使用时产生的噪音消减。



1. 一种用于发电机组件的减振降噪结构,包括发动机组件(1)和设置在发动机组件(1)外侧的防护框(2),其特征在于,所述防护框(2)内部设置有隔板(3),所述发动机组件(1)架设在隔板(3)上部,所述隔板(3)下部固定连接有固定架(4),所述固定架(4)内部活动插接有滑杆(11),所述滑杆(11)下端与防护框(2)内壁固定连接,所述固定架(4)下部位位于滑杆(11)两侧设置有支撑弹簧(5),所述支撑弹簧(5)上端与固定架(4)固定连接,所述支撑弹簧(5)下端与防护框(2)内壁固定连接,所述隔板(3)上部设置有位于发动机组件(1)两侧的降噪板(9),所述降噪板(9)外壁活动连接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)一端螺纹穿过防护框(2)内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种用于发电机组件的减振降噪结构,其特征在于,所述隔板(3)两端固定连接有插杆(7),所述防护框(2)内壁对应插杆(7)的位置处开设有条形槽(10),所述插杆(7)活动插接在条形槽(10)内部。

3. 根据权利要求2所述的一种用于发电机组件的减振降噪结构,其特征在于,所述插杆(7)外壁套接有弹簧圈(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于发电机组件的减振降噪结构,其特征在于,所述降噪板(9)内部依次包括吸音板(92)、消音棉(94)和隔音板(95)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于发电机组件的减振降噪结构,其特征在于,所述吸音板(92)之间固定连接有消音弹簧(93)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于发电机组件的减振降噪结构,其特征在于,所述降噪板(9)表面竖状分布有吸音垫(91),所述吸音垫(91)与吸音板(92)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于发电机组件的减振降噪结构,其特征在于,所述滑杆(11)上端固定连接有设置在固定架(4)内部的定位板(6)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于发电机组件的减振降噪结构,其特征在于,所述发动机组件(1)与隔板(3)螺纹或焊接连接。

一种用于发电机组件的减振降噪结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电机组件领域,尤其涉及一种用于发电机组件的减振降噪结构。

背景技术

[0002] 发电机是指将其他形式的能源转换成电能的机械设备,由法国人毕克西于1832年发明。一般的发电机是通过原动机将各类一次能源蕴藏的能量转换为机械能,再由发电机转换为电能,经输电、配电网路送往各种用电场所。发电机分为直流发电机和交流发电机,工作原理都基于电磁感应定律和电磁力定律,广泛用于工农业生产、国防、科技及日常生活中。

[0003] 但是现有的发电机组件在使用时会产生振动,长时间的震动晃动会对发动机内部的结构造成损坏,容易缩短发动机的使用寿命,且在使用过程中,随着发动机组件的振动,发动机会产生一定的噪音,给环境造成噪音污染。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种用于发电机组件的减振降噪结构。

实用新型内容

[0005] (一) 实用新型目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种用于发电机组件的减振降噪结构,具有能够对发动机组件垂直方向上的震动消减,以起到对发动机组件的减震作用,能够对发动机组件水平方向上的震感消减,进一步提高对发动机组件的减震效果,延长发动机组件的使用寿命,能够对发动机组件在使用时产生的噪音消减,以减少发动机组件在使用时的噪音污染的特点。

[0007] (二) 技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种用于发电机组件的减振降噪结构,包括发动机组件和设置在发动机组件外侧的防护框,所述防护框内部设置有隔板,所述发动机组件架设在隔板上部,所述隔板下部固定连接有固定架,所述固定架内部活动插接有滑杆,所述滑杆下端与防护框内壁固定连接,所述固定架下部位于滑杆两侧设置有支撑弹簧,所述支撑弹簧上端与固定架固定连接,所述支撑弹簧下端与防护框内壁固定连接,所述隔板上部设置有位于发动机组件两侧的降噪板,所述降噪板外壁活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆一端螺纹穿过防护框内壁。

[0009] 进一步地,所述隔板两端固定连接有插杆,所述防护框内壁对应插杆的位置处开设有条形槽,所述插杆活动插接在条形槽内部。

[0010] 进一步地,所述插杆外壁套接有弹簧圈。

[0011] 进一步地,所述降噪板内部依次包括吸音板、消音棉和隔音板。

[0012] 进一步地,所述吸音板之间固定连接有消音弹簧。

[0013] 进一步地,所述降噪板表面竖状分布有吸音垫,所述吸音垫与吸音板连接。

[0014] 进一步地,所述滑杆上端固定连接有设置在固定架内部的定位板。

[0015] 进一步地,所述发动机组件与隔板螺纹或焊接连接。

[0016] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0017] 1、本实用新型采用上下移动的固定架与支撑弹簧的配合,能够对发动机组件垂直方向上的震动消减,以起到对发动机组件的减震作用;

[0018] 2、本实用新型通过插杆活动插接在条形槽内部,又因插杆的外壁连接有弹簧圈,能够对发动机组件水平方向上的震感消减,进一步提高对发动机组件的减震效果,延长发动机组件的使用寿命;

[0019] 3、本实用新型设置的降噪板,能够对发动机组件在使用时产生的噪音消减,以减少发动机组件在使用时的噪音污染。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中防护框的剖视图;

[0022] 图3为本实用新型中降噪板的内部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型中图1的局部放大结构示意图。

[0024] 图中:1、发动机组件;2、防护框;3、隔板;4、固定架;5、支撑弹簧;6、定位板;7、插杆;8、弹簧圈;9、降噪板;91、吸音垫;92、吸音板;93、消音弹簧;94、消音棉;95、隔音板;10、条形槽;11、滑杆;12、螺纹杆。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提出的一种用于发电机组件的减振降噪结构,包括发动机组件1和设置在发动机组件1外侧的防护框2,其中,防护框2为框架式结构,且防护框2内部设置有隔板3,隔板3活动设置在防护框2内部,进一步需要说明的是,发动机组件1架设在隔板3上部,发动机组件1与隔板3螺纹或焊接连接;

[0027] 为实现对发动机组件1的减震,在隔板3下部固定连接有多个固定架4,其中,固定架4的剖面呈U字型结构,在固定架4内部开设有孔,其孔内部活动插接有滑杆11,滑杆11下端与防护框2内壁固定连接,为保证固定架4在使用时减震弹性,在固定架4下部位位于滑杆11两侧设置有支撑弹簧5,其中,支撑弹簧5上端与固定架4固定连接,支撑弹簧5下端与防护框2内壁固定连接;

[0028] 为避免滑杆11从固定架4内部滑落,在滑杆11上端固定连接有设置在固定架4内部的定位板6,用以对固定架4的位置限位;

[0029] 为避免发动机组件1在使用时出现左右振动,在隔板3两端固定连接插杆7,防护框2内壁对应插杆7的位置处开设有条形槽10,插杆7活动插接在条形槽10内部,且在插杆7的外壁套接有弹簧圈8,其中,弹簧圈8设置在隔板3与条形槽10之间,能够增加隔板3在左右

移动过程中的弹性,以增加对发动机组件1的减震效果;

[0030] 为实现对发动机组件1的夹持效果,还设置有降噪板9,其中,降噪板9外壁活动连接有螺纹杆12,螺纹杆12一端螺纹穿过防护框2内壁;

[0031] 通过拧动螺纹杆12,能够对降噪板9的位置调整,使得降噪板9紧贴在发动机组件1的两侧,以辅助增加对发动机组件1的固定;

[0032] 为实现对发动机组件1的降噪,结合图3所示,其中,降噪板9内部依次包括吸音板92、消音棉94和隔音板95,且进一步说明的是,吸音板92之间固定连接有消音弹簧93,降噪板9表面竖状分布有吸音垫91,吸音垫91与吸音板92连接;

[0033] 通过降噪板9能够实现对发动机组件1在使用时的降噪效果,增加发动机组件1在使用时的性能。

[0034] 本实用新型的工作原理:取发动机组件1放置在防护框2内部,并将发动机组件1焊接或螺纹连接在隔板3上部,并螺纹拧动螺纹杆12,直至降噪板9与发动机组件1两侧接触,在对发动机组件1使用时,发动机组件1会产生振动,其振动通过固定架4向下传递,固定架4挤压支撑弹簧5,固定架4沿滑杆11向下滑动,同时又受到支撑弹簧5弹性复位的作用,能够减少发动机组件1在垂直方向的震感,又因发动机组件1在使用时也会受到水平方向的震动,隔板3横向移动,插杆7插接在条形槽10内部,又因插杆7外壁套接有弹簧圈8,能够对发动机组件1水平方向进行减震,以增加对发动机组件1的减震效果,且在发动机组件1使用的过程中,吸音垫91能够对发动机组件1表面产生的噪音吸收,吸收的噪音通过吸音板92传递至消音弹簧93处,利用消音弹簧93能够对噪音消除,且消音棉94能够再次对噪音进行消减,再利用隔音板95能够对噪音阻隔,提高对发动机组件1的降噪效果。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

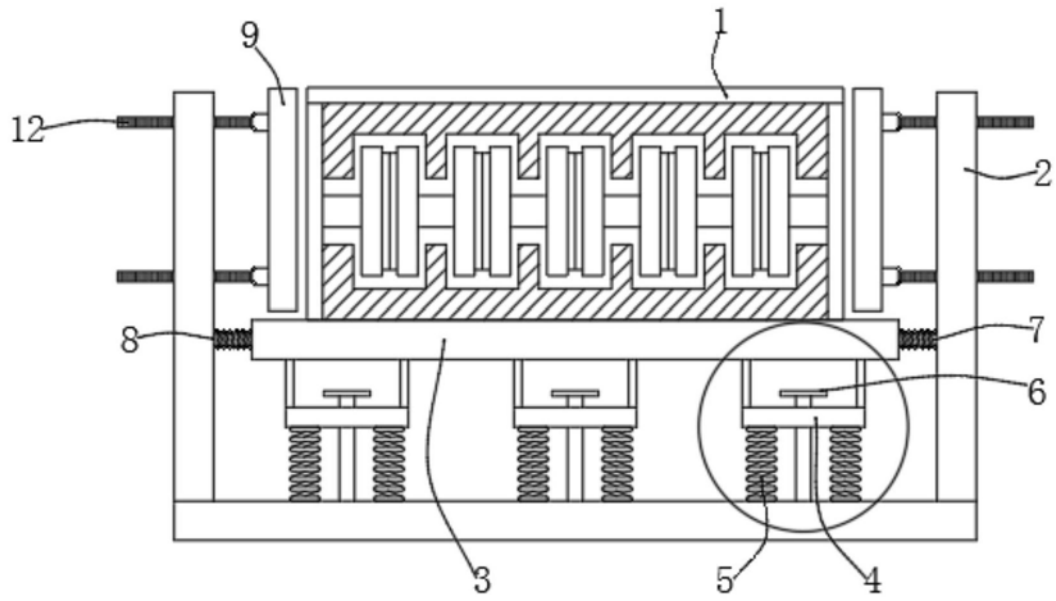


图1

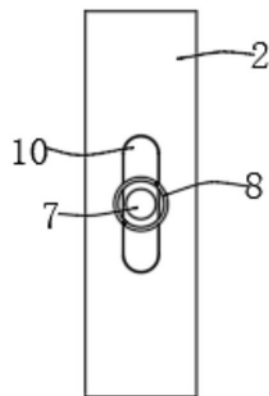


图2

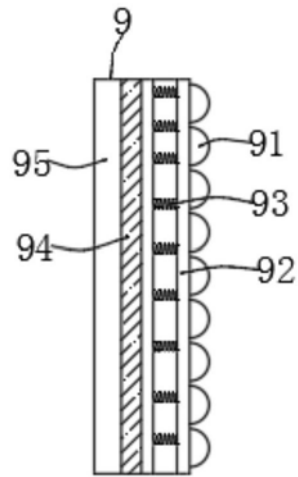


图3

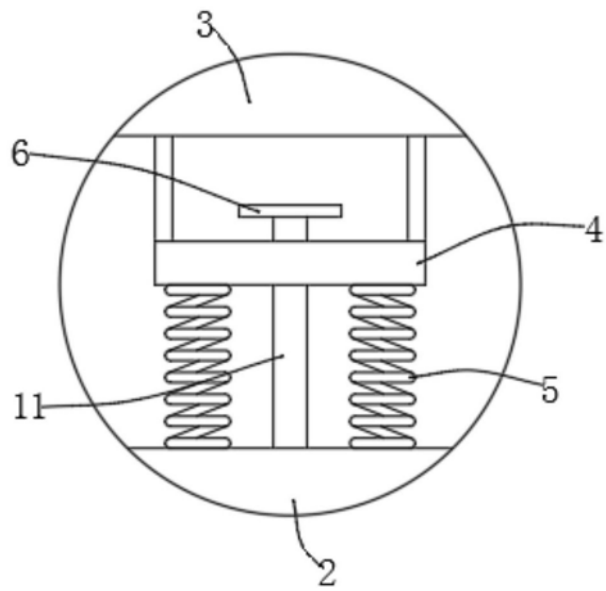


图4