(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221278865 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202322870049.X

(22)申请日 2023.10.25

(73)专利权人 厦门永锋盛电力集团有限公司
地址 361100 福建省厦门市中国(福建)自由贸易试验区厦门片区港中路1283号2号楼19单元之一

(72)发明人 陈玉梅

(74)专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51305
专利代理师 梁煜深

(51)Int.Cl.
F16M 5/00(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)

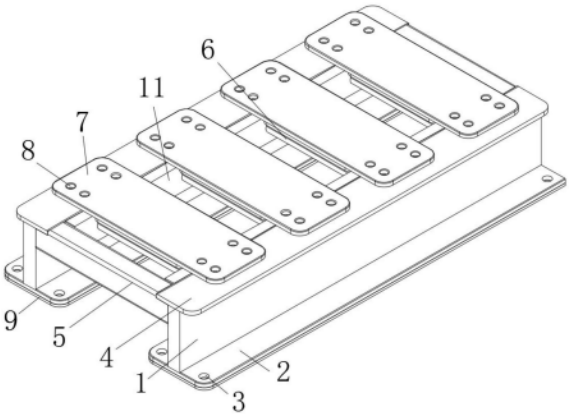
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

柴油发电机组的减震底座

(57)摘要

本实用新型公开了柴油发电机组的减震底座,包括竖板和减震机构;竖板:有两个且左右分布,竖板的下端均设有底板,底板的上表面四角均设有安装孔,竖板的上端均设有顶板,两个竖板之间分别设有连接板,连接板分别位于竖板的前后两端;减震机构:设置于两个竖板之间,减震机构的上端均设有支板,支板的上表面四角均设有连接孔,所述减震机构包括支撑柱、滑管、支撑板和减震垫一,所述支撑柱分别设置于两个竖板之间,该柴油发电机组的减震底座,为柴油发电机组的工作提供更加全面的减震,降低减震部件因为柴油发电机组震动过大而发生晃动的频率,提高柴油发电机组底座的减震效果。



CN 221278865 U

1.柴油发电机组的减震底座,其特征在于:包括竖板(1)和减震机构(6);

竖板(1):有两个且左右分布,竖板(1)的下端均设有底板(2),底板(2)的上表面四角均设有安装孔(3),竖板(1)的上端均设有顶板(4),两个竖板(1)之间分别设有连接板(5),连接板(5)分别位于竖板(1)的前后两端;

减震机构(6):设置于两个竖板(1)之间,减震机构(6)的上端均设有支板(7),支板(7)的上表面四角均设有连接孔(8)。

2.根据权利要求1所述的柴油发电机组的减震底座,其特征在于:所述减震机构(6)包括支撑柱(61)、滑管(62)、支撑板(63)和减震垫一(64),所述支撑柱(61)分别设置于两个竖板(1)之间,支撑柱(61)的外弧面均横向滑动连接有滑管(62),相邻的两个滑管(62)为一组,同一组内的两个滑管(62)上端之间均设有支撑板(63),支撑板(63)的上表面四角均设有减震垫一(64),位于同一支撑板(63)的四个减震垫一(64)上端之间均设有支板(7)。

3.根据权利要求2所述的柴油发电机组的减震底座,其特征在于:所述减震机构(6)还包括滑板(65)、滑块(66)、凹槽(67)和气孔一(68),所述凹槽(67)分别设置于支撑板(63)的中部,凹槽(67)的上下内壁均设有气孔一(68),滑板(65)分别设置于支板(7)的下表面,滑板(65)的下端均设有滑块(66),滑块(66)分别与凹槽(67)竖向滑动连接。

4.根据权利要求1所述的柴油发电机组的减震底座,其特征在于:所述底板(2)的下表面均设有减震垫二(9)。

5.根据权利要求2所述的柴油发电机组的减震底座,其特征在于:所述顶板(4)靠近支撑板(63)的一端均设有挡板(10),两个挡板(10)的相对内侧面均设有减震垫三(11),减震垫三(11)和挡板(10)表面均设有与滑管(62)配合安装的让位孔。

6.根据权利要求3所述的柴油发电机组的减震底座,其特征在于:所述滑管(62)的左右两端均设有滑环(12),两个竖板(1)的内对内侧面分别设有圆管(13),圆管(13)外弧面左右两端均设有气孔二(14),滑环(12)的外弧面与圆管(13)的内弧面贴合。

7.根据权利要求6所述的柴油发电机组的减震底座,其特征在于:所述滑环(12)为陶瓷滑环,滑块(66)为陶瓷滑块。

柴油发电机组的减震底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柴油发电机组技术领域,具体为柴油发电机组的减震底座。

背景技术

[0002] 柴油发电机组具有结构简单、建设周期短、性能稳定、移动方便等优点,在现代工业中得到广泛应用,但是柴油发电机组也有其自身固有的缺点,如单机容量小、突发机械故障率高、维护成本高、排放、噪音和振动等问题,其中为了减少柴油发电机组的震动,常常会在柴油发电机组的底座设置减震部件,从而以减少柴油发电机组的机械振动;现有技术中,柴油发电机组减震底座主要是在振动源与底座的连接部件之间安装隔振器或隔振垫,用弹性连接代替刚性连接来隔离或减弱振动能量的传递,从而达到减振的目的,但减震垫的工作原理是通过自身的弹性形变来对震动力进行吸收,在减震过程中,当柴油发电机组的震动较大时,减震部件发生形变的幅度较大,容易出现减震部件晃动频率较高的情况,影响底座的减震效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供柴油发电机组的减震底座,为柴油发电机组的工作提供更加全面的减震,降低减震部件因为柴油发电机组震动过大而发生晃动的频率,提高柴油发电机组底座的减震效果,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:柴油发电机组的减震底座,包括竖板和减震机构;

[0005] 竖板:有两个且左右分布,竖板的下端均设有底板,底板的上表面四角均设有安装孔,竖板的上端均设有顶板,两个竖板之间分别设有连接板,连接板分别位于竖板的前后两端;

[0006] 减震机构:设置于两个竖板之间,减震机构的上端均设有支板,支板的上表面四角均设有连接孔,为柴油发电机组的工作提供更加全面的减震,降低减震部件因为柴油发电机组震动过大而发生晃动的频率,提高柴油发电机组底座的减震效果,降低柴油发电机组工作过程产生的噪音。

[0007] 进一步的,所述减震机构包括支撑柱、滑管、支撑板和减震垫一,所述支撑柱分别设置于两个竖板之间,支撑柱的外弧面均横向滑动连接有滑管,相邻的两个滑管为一组,同一组内的两个滑管上端之间均设有支撑板,支撑板的上表面四角均设有减震垫一,位于同一支撑板的四个减震垫一上端之间均设有支板,吸收柴油发电机组的工作时产生的竖向振动。

[0008] 进一步的,所述减震机构还包括滑板、滑块、凹槽和气孔一,所述凹槽分别设置于支撑板的中部,凹槽的上下内壁均设有气孔一,滑板分别设置于支板的下表面,滑板的下端均设有滑块,滑块分别与凹槽竖向滑动连接,降低减震部件发生的竖向晃动的频率。

[0009] 进一步的,所述底板的下表面均设有减震垫二,减小震动向外部的传递。

[0010] 进一步的,所述顶板靠近支撑板的一端均设有挡板,两个挡板的相对内侧面均设有减震垫三,减震垫三和挡板表面均设有与滑管配合安装的让位孔,吸收柴油发电机组的工作产生的左右震动。

[0011] 进一步的,所述滑管的左右两端均设有滑环,两个竖板的内对内侧面分别设有圆管,圆管外弧面左右两端均设有气孔二,滑环的外弧面与圆管的内弧面贴合,降低减震部件左右晃动的频率。

[0012] 进一步的,所述滑环为陶瓷滑环,滑块为陶瓷滑块,保证滑环和滑块可以推动空气流动。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本柴油发电机组的减震底座,具有以下好处:

[0014] 在使用时,将柴油发电机组的电器部件在支板的上表面进行安装,通过整体装置为柴油发电机组的电器部件提供支撑,在柴油发电机组工作过程中,利用减震垫一的弹性变形吸收柴油发电机组工作产生的竖向振动,同时减震垫一的变形将使支板上下移动,在滑板的连接下,带动滑块在凹槽内上下滑动,推动凹槽内的空气从内径较小的气孔一进出,利用空气进出的快慢减少支板上下移动的频率,降低振动,同理,利用减震垫三的弹性变形吸收柴油发电机组工作产生的左右振动,利用气孔二处进出空气的快慢减小支板左右移动过的频率,为柴油发电机组的工作提供更加全面的减震,降低减震部件因为柴油发电机组震动过大而发生晃动的频率,提高柴油发电机组底座的减震效果,降低柴油发电机组工作过程产生的噪音。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型减震机构正视剖面的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型减震机构侧视剖面的结构示意图。

[0018] 图中:1竖板、2底板、3安装孔、4顶板、5连接板、6减震机构、61支撑柱、62滑管、63支撑板、64减震垫一、65滑板、66滑块、67凹槽、68气孔一、7支板、8连接孔、9减震垫二、10挡板、11减震垫三、12滑环、13圆管、14气孔二。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实施例提供技术方案:柴油发电机组的减震底座,包括竖板1和减震机构6;

[0021] 竖板1:有两个且左右分布,竖板1的下端均设有底板2,底板2的上表面四角均设有安装孔3,方便对柴油发电机组底座的位置进行固定,竖板1的上端均设有顶板4,为柴油发电机组提供支撑,两个竖板1之间分别设有连接板5,对两个竖板1进行连接,提高支撑效果,

连接板5分别位于竖板1的前后两端,底板2的下表面均设有减震垫二9,减少柴油发电机组工作产生的振动向外部传递;

[0022] 减震机构6:设置于两个竖板1之间,减震机构6的上端均设有支板7,支板7的上表面四角均设有连接孔8,减震机构6包括支撑柱61、滑管62、支撑板63和减震垫一64,支撑柱61分别设置于两个竖板1之间,支撑柱61的外弧面均横向滑动连接有滑管62,相邻的两个滑管62为一组,同一组内的两个滑管62上端之间均设有支撑板63,支撑板63的上表面四角均设有减震垫一64,位于同一支撑板63的四个减震垫一64上端之间均设有支板7,减震机构6还包括滑板65、滑块66、凹槽67和气孔一68,凹槽67分别设置于支撑板63的中部,凹槽67的上下内壁均设有气孔一68,滑板65分别设置于支板7的下表面,滑板65的下端均设有滑块66,滑块66分别与凹槽67竖向滑动连接,利用减震垫一64的弹性变形吸收柴油发电机组工作产生的竖向振动,同时减震垫一64的变形将使支板7上下移动,在滑板65的连接下,带动滑块66在凹槽67内上下滑动,推动凹槽67内的空气从内径较小的气孔一68进出,利用空气进出的快慢减少支板7上下移动的频率,降低振动,顶板4靠近支撑板63的一端均设有挡板10,两个挡板10的相对内侧面均设有减震垫三11,减震垫三11和挡板10表面均设有与滑管62配合安装的让位孔,在挡板10的支撑下,利用减震垫三11的弹性变形吸收柴油发电机组工作产生的左右振动,滑管62的左右两端均设有滑环12,两个竖板1的内对内侧面分别设有圆管13,圆管13外弧面左右两端均设有气孔二14,滑环12的外弧面与圆管13的内弧面贴合,减震垫三11的变形将使支板7水平移动,在滑管62的连接下,带动滑环12在圆管13内滑动,使圆管13内的空气从孔径较小的气孔二14进出,利用空气进出的快慢减少支板7左右移动的频率,滑环12为陶瓷滑环,对滑环12与圆管13之间进行密封,滑块66为陶瓷滑块,对滑块66与凹槽67之间进行密封。

[0023] 本实用新型提供的柴油发电机组的减震底座的工作原理如下:在使用时,将柴油发电机组的电器部件在支板7的上表面进行安装,通过整体装置为柴油发电机组的电器部件提供支撑,在柴油发电机组工作过程中,利用减震垫一64的弹性变形吸收柴油发电机组工作产生的竖向振动,同时减震垫一64的变形将使支板7上下移动,在滑板65的连接下,带动滑块66在凹槽67内上下滑动,推动凹槽67内的空气从内径较小的气孔一68进出,利用空气进出的快慢减少支板7上下移动的频率,降低振动,同理,利用减震垫三11的弹性变形吸收柴油发电机组工作产生的左右振动,利用气孔二14处进出空气的快慢减小支板7左右移动过的频率,为柴油发电机组的工作提供更加全面的减震,减震效果更好。

[0024] 以上仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

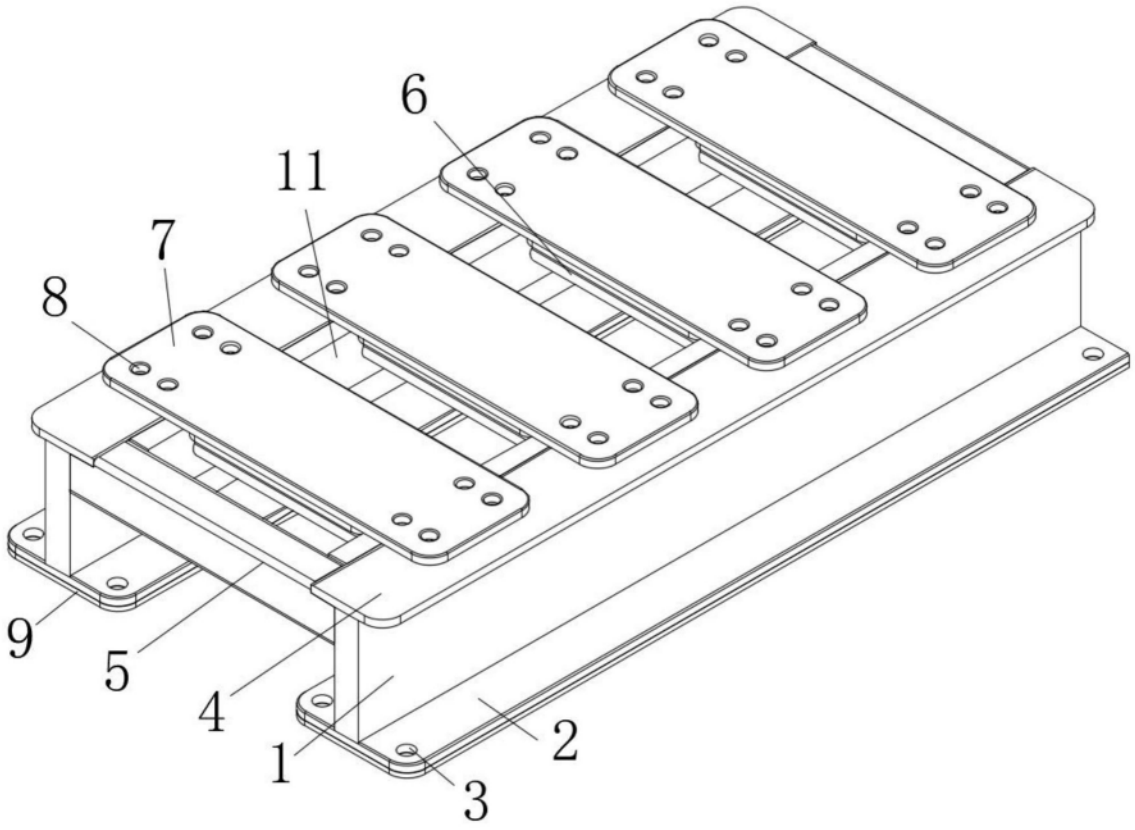


图1

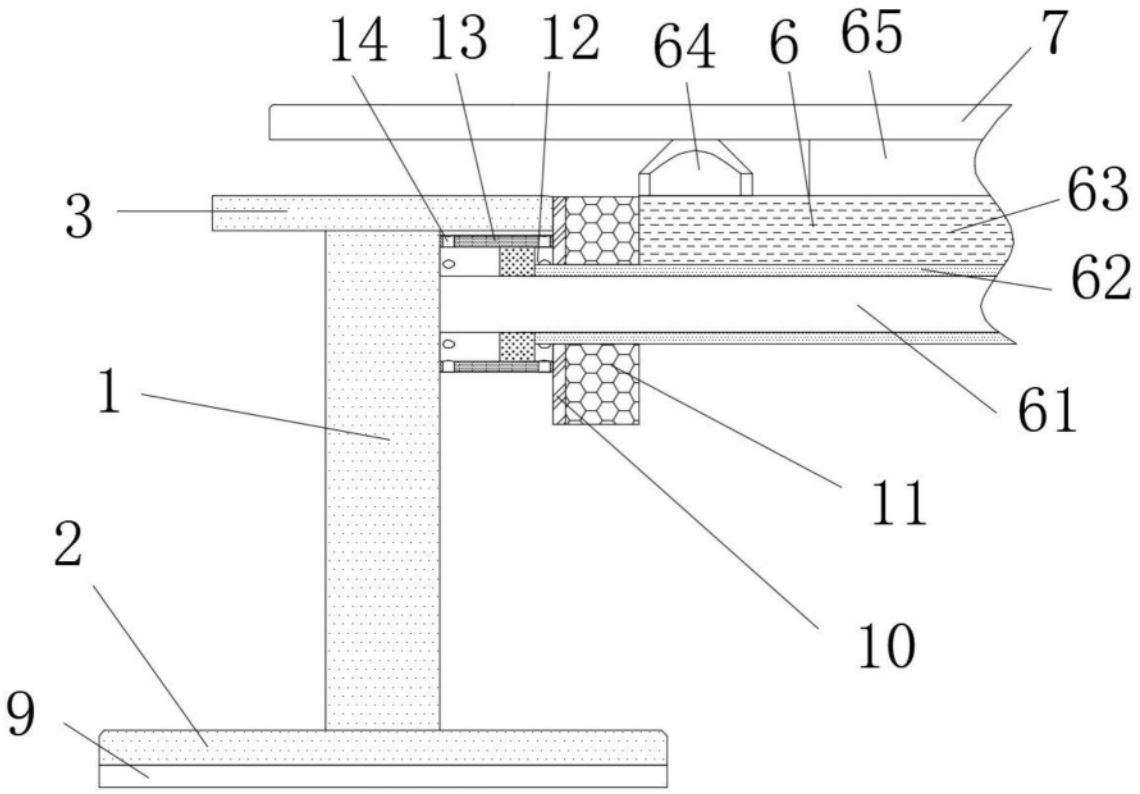


图2

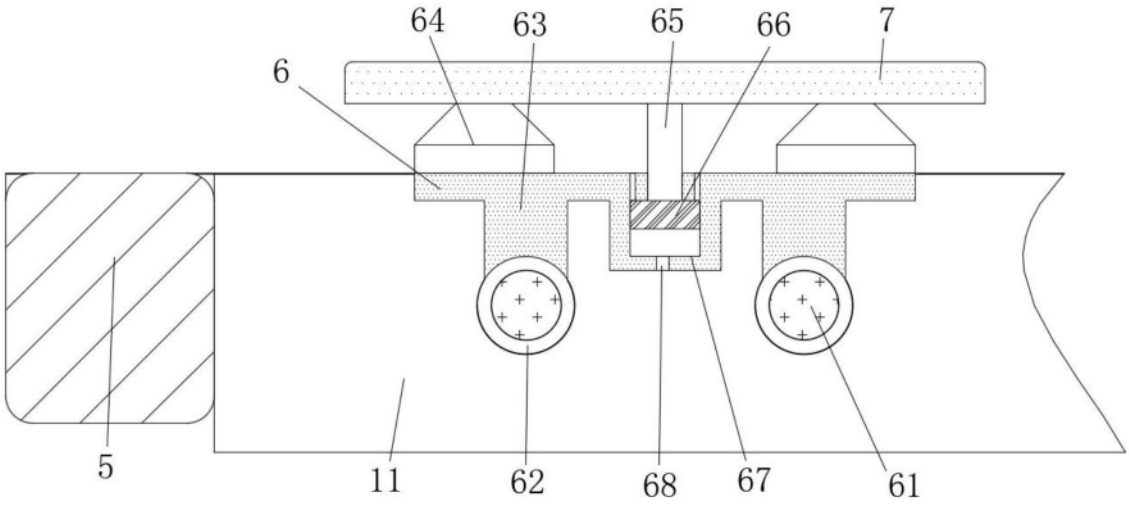


图3