



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215488659 U

(45) 授权公告日 2022.01.11

(21) 申请号 202121893286.2

(22) 申请日 2021.08.13

(73) 专利权人 无锡翔泰通用设备有限公司  
地址 214000 江苏省无锡市锡山区锡北镇  
八士芙蓉桥北堍东侧南庄桥8号

(72) 发明人 王强

(74) 专利代理机构 南京北辰联和知识产权代理  
有限公司 32350

代理人 王俊

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

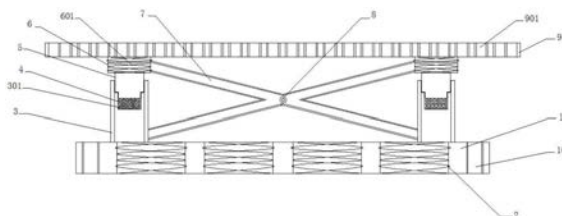
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种机电设备的抗震支架

(57) 摘要

本实用新型提供一种机电设备的抗震支架，属于固定支架技术领域，包括底板，底板内部等间距排列设置弹簧轴，底板顶部四角处固定设置支撑柱，支撑柱顶部活动连接一缓冲轴，缓冲轴顶部设置减震块，减震块顶部固定连接一承接板，相同一侧的减震块与对面的支撑柱底部固定连接一固定杆。本实用新型通过在底板内部设置一排弹簧轴，可以利用弹簧轴的数量以及覆盖面积来分散来自地面的震动；通过在支撑柱顶部设置一缓冲轴，可以避免减震块产生的共振效应使得震动力快速缓冲消耗；通过在减震块与相邻的支撑柱之间连接一固定杆，能够利用三角形的稳定性保证整个结构的稳定性。



1. 一种机电设备的抗震支架,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)内部等间距排列设置弹簧轴(2),所述底板(1)顶部四角处固定设置支撑柱(3),所述支撑柱(3)顶部活动连接一缓冲轴(5),所述缓冲轴(5)顶部设置减震块(6),所述减震块(6)顶部固定连接一承接板(9),相同一侧的所述减震块(6)与对面的支撑柱(3)底部固定连接一固定杆(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种机电设备的抗震支架,其特征在于:所述底板(1)四角处贯穿设置四个竖直的螺纹孔(101),所述弹簧轴(2)内部由两根交替缠绕的硬质弹簧组成。

3. 根据权利要求1所述的一种机电设备的抗震支架,其特征在于:所述支撑柱(3)顶部固定开设一承接槽(301),承接槽(301)内部铺设有三层具有一定弹性的胶体球(4),所述缓冲轴(5)内嵌在承接槽(301)且缓冲轴(5)底面与胶体球(4)直接接触。

4. 根据权利要求1所述的一种机电设备的抗震支架,其特征在于:所述减震块(6)对应支撑柱(3)设置有四块,减震块(6)内部由两根交叉缠绕的强力弹簧(601)组成。

5. 根据权利要求1所述的一种机电设备的抗震支架,其特征在于:所述固定杆(7)呈倾斜状态,固定杆(7)上端固定连接在减震块(6)上,固定杆(7)下端固定连接在支撑柱(3)上,同一侧面的两根固定杆(7)交叉分布形成“X”形状且交叉处活动设置一紧固环(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种机电设备的抗震支架,其特征在于:所述承接板(9)露出底板(1)所在的面积范围,承接板(9)上贯穿板面紧挨布满设置固定孔(901)。

## 一种机电设备的抗震支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及固定支架技术领域,更具体的,涉及一种机电设备的抗震支架。

### 背景技术

[0002] 随着工业的快速发展,各种机电设备的种类以及数量在不断的增加机电设备由于多数安装在工厂车间环境内,会受到外部设备运转时的震动,因此机电设备一般都会安装在一个减震支架上来减缓受到的震动。

[0003] 现有的机电设备抗震结构一般都是直接采用四根独立的减震弹簧支撑承接板,再将机电设备固定在承接板上,以此达到减震的效果;这样的结构第一由于弹簧独立会造成结构本身不稳定,第二由于弹簧受力会产生共振消力的往复伸缩使得机电设备发生上下震动,不能起到很好的减震效果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在解决,现有的机电设备抗震结构一般都是直接采用四根独立的减震弹簧支撑承接板,再将机电设备固定在承接板上,以此达到减震的效果;这样的结构第一由于弹簧独立会造成结构本身不稳定,第二由于弹簧受力会产生共振消力的往复伸缩使得机电设备发生上下震动,不能起到很好的减震效果。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机电设备的抗震支架,包括底板,所述底板内部等间距排列设置弹簧轴,所述底板顶部四角处固定设置支撑柱,所述支撑柱顶部活动连接一缓冲轴,所述缓冲轴顶部设置减震块,所述减震块顶部固定连接一承接板,相同一侧的所述减震块与对面的支撑柱底部固定连接一固定杆。

[0006] 进一步优选方案:所述底板四角处贯穿设置四个竖直的螺纹孔,所述弹簧轴内部由两根交替缠绕的硬质弹簧组成。

[0007] 进一步优选方案:所述支撑柱顶部固定开设一承接槽,承接槽内部铺设有三层具有一定弹性的胶体球,所述缓冲轴内嵌在承接槽且缓冲轴底面与胶体球直接接触。

[0008] 进一步优选方案:所述减震块对应支撑柱设置有四块,减震块内部由两根交叉缠绕的强力弹簧组成。

[0009] 进一步优选方案:所述固定杆呈倾斜状态,固定杆上端固定连接在减震块上,固定杆下端固定连接在支撑柱上,同一侧面的两根固定杆交叉分布形成“X”形状且交叉处活动设置一紧固环。

[0010] 进一步优选方案:所述承接板露出底板所在的面积范围,承接板上贯穿板面紧挨布满设置固定孔。

[0011] 本实用新型提供了一种机电设备的抗震支架,具有以下有益效果:

[0012] 本实用新型通过在底板内部设置一排弹簧轴,可以利用弹簧轴的数量以及覆盖面积来分散来自地面的震动。

[0013] 本实用新型优点在于通过在支撑柱顶部设置一缓冲轴,可以避免减震块产生的共

振效应使得震动力快速缓冲消耗。

[0014] 最后通过在减震块与相邻的支撑柱之间连接一固定杆,同一侧的两根固定杆交叉组合形成三角形,能够利用三角形的稳定性保证整个结构的稳定性。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型纵向剖视结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型承接板俯视结构示意图。

[0017] 图1-2中:1、底板;101、螺纹孔;2、弹簧轴;3、支撑柱;301、承接槽;4、胶体球;5、缓冲轴;6、减震块;601、强力弹簧;7、固定杆;8、紧固环;9、承接板;901、固定孔。

### 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图1-2,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] 实施例:

[0020] 请参阅图1至2:

[0021] 本实施例提供进一步优选方案一种机电设备的抗震支架,包括底板1,底板1内部等间距排列设置弹簧轴2,底板1顶部四角处固定设置支撑柱3,支撑柱3顶部活动连接一缓冲轴5,缓冲轴5顶部设置减震块6,减震块6顶部固定连接一承接板9,同一侧的所述减震块6与对面的支撑柱3底部固定连接一固定杆7。

[0022] 进一步的,底板1四角处贯穿设置四个竖直的螺纹孔101,弹簧轴2内部由两根交替缠绕的硬质弹簧组成。

[0023] 进一步的,支撑柱3顶部固定开设一承接槽301,承接槽301内部铺设有三层具有一定弹性的胶体球4,缓冲轴5内嵌在承接槽301且缓冲轴5底面与胶体球4直接接触。

[0024] 进一步的,减震块6对应支撑柱3设置有四块,减震块6内部由两根交叉缠绕的强力弹簧601组成。

[0025] 进一步的,固定杆7呈倾斜状态,固定杆7上端固定连接在减震块6上,固定杆7下端固定连接在支撑柱3上,同一侧面的两根固定杆7交叉分布形成“X”形状且交叉处活动设置一紧固环8。

[0026] 进一步的,承接板9露出底板1所在的面积范围,承接板9上贯穿板面紧挨布满设置固定孔901。

[0027] 工作原理:本实用新型提供振动电机轴承的功能,一种机电设备的抗震支架,首先,将底板1预放在指定的位置,利用紧固螺栓穿过螺纹孔101并拧紧使得底板1固定安装在底面上,将机电设备放置在承接板9上,根据机电设备的大小以及其连接固定结构选择承接板9上的固定孔901对机电设备进行固定处理,防止设备移动;其次,当机电设备安装放置好后,在正常使用过程中,当底面发生震动时,底板1内部的弹簧轴2可以进行缓冲分散,减小震动对结构造成的影响,当震动过大通过支撑柱3传递到承接板9上时,减震块6内的强力弹簧601可以起到缓冲消耗震动力的作用,缓冲轴5在承接槽301内部胶体球4的缓冲承接作用

下,可以避免减震块6内的强力弹簧601产生共振效应;最后,在固定杆7的连接固定作用下,可以保证整个结构的平稳性与稳固性,紧固环8可以保证两交叉的固定杆7之间的紧密连接性。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对应本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

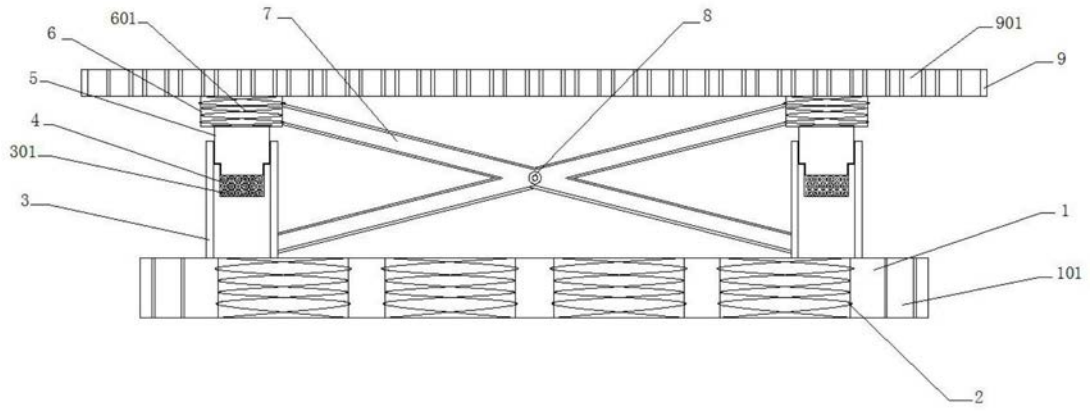


图1

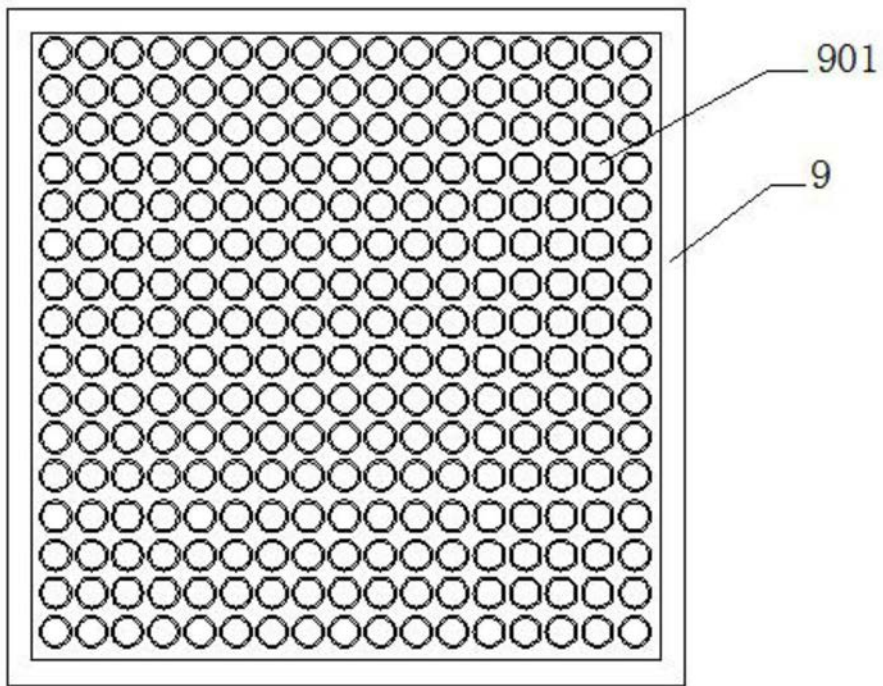


图2