



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215521817 U

(45) 授权公告日 2022.01.14

(21) 申请号 202122141173.3

(22) 申请日 2021.09.07

(73) 专利权人 孙庆斌

地址 272000 山东省济宁市太白湖新区运河路16号

(72) 发明人 孙庆斌

(74) 专利代理机构 济宁宏科利信专利代理事务所 37217

代理人 张景宏

(51) Int. Cl.

F16F 15/067 (2006.01)

F16F 15/023 (2006.01)

F16M 7/00 (2006.01)

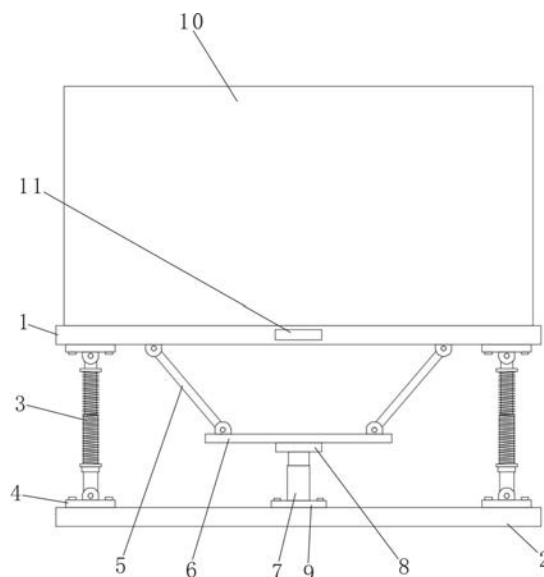
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种大型机电设备减震架

(57) 摘要

一种大型机电设备减震架,包括有承托板、底板、减震支撑柱和定位支撑装置。底板的顶面上设置有若干减震支撑柱,并通过上述支撑柱连接有承托板。减震支撑柱的两端均铰接有固定板,并通过上述固定板分别与底板、承托板螺栓连接,以构成可拆卸的连接结构。底板与承托板之间的空间内,也是在该空间的中心位置处设置有定位支撑装置。本实用新型所述的一种大型机电设备减震架,其设计合理,结构巧妙,便于维修、更换减震部件,减震效果较好,能够提供有效的减震保护,有利于机电设备的运行。



1. 一种大型机电设备减震架,包括有承托板(1)、底板(2)、减震支撑柱(3)和定位支撑装置,其特征在于:所述底板(2)的顶面上设置有若干减震支撑柱(3),并通过上述减震支撑柱(3)连接有承托板;所述减震支撑柱(3)的两端均铰接有固定板(4),并通过上述固定板(4)分别与底板(2)、承托板(1)螺栓连接,以构成可拆卸的连接结构;

所述底板(2)与承托板(1)之间的空间内,也是在该空间的中心位置处设置有定位支撑装置,所述定位支撑装置包括有斜连接杆(5)、连接板(6)和液压缸(7);所述连接板(6)通过若干斜连接杆(5)设置于底板(2)与承托板(1)之间,所述斜连接杆(5)的一端通过连接件与承托板(1)连接,其另一端通过连接件与连接板(6)连接,所述承托板(1)、斜连接杆(5)与连接板(6)之间为可拆卸的连接结构;所述液压缸(7)设置于底板(2)与连接板(6)之间,所述液压缸(7)的顶端铰接有减震顶板(8),其底端设置有底座(9),所述液压缸(7)的顶端通过减震顶板(8)与连接板(6)螺栓连接,其底端通过底座(9)与底板(2)螺栓连接,以构成可拆卸的连接结构;

所述减震顶板包括有两个板体(16)和减震弹簧A(17),所述两个板体(16)上、下对应设置,两者之间设置有若干减震弹簧A(17),所述减震弹簧A(17)的两端分别与两个板体(16)相连接,位于上方的板体(16)与连接板(6)螺栓连接,位于下方的板体(16)通过连接件与液压缸(7)的顶端铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种大型机电设备减震架,其特征在于:所述减震支撑柱(3)包括有伸缩杆(12)和减震弹簧B(15),所述伸缩杆(12)为主体支撑部件,其两端分别铰接固定板(4),所述伸缩杆的顶部设置有固定挡板(13),其底部通过螺纹结构螺接有调节挡板(14),所述减震弹簧B(15)套设于伸缩杆(12)的外围,其两端分别与固定挡板(13)、调节挡板(14)相抵靠。

3. 根据权利要求2所述的一种大型机电设备减震架,其特征在于:所述调节挡板(14)为螺母的形式。

4. 根据权利要求1所述的一种大型机电设备减震架,其特征在于:所述承托板(1)上设置有水平仪(11)。

## 一种大型机电设备减震架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电设备减震装置,尤其涉及一种大型机电设备减震架。

### 背景技术

[0002] 机电设备一般指机械、电器及电气自动化设备。目前,机电设备安装的时候需要使用安装架对其进行安装固定。虽然现有的安装架能够提供一定减震保护,但是安装架的减震效果较差,其中的减震部件一旦损坏也很难或者无法单独维修、更换,严重时无法提供有效的减震保护,不利于机电设备的运行。因此,本领域的技术人员提供了一种大型机电设备减震架,以解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,克服现有技术中的不足之处,提供一种大型机电设备减震架,其设计合理,结构巧妙,便于维修、更换减震部件,减震效果较好,能够提供有效的减震保护,有利于机电设备的运行。

[0004] 本实用新型所述的一种大型机电设备减震架,包括有承托板、底板、减震支撑柱和定位支撑装置。所述底板的顶面上设置有若干减震支撑柱,并通过上述减震支撑柱连接有承托板。所述减震支撑柱的两端均铰接有固定板,并通过上述固定板分别与底板、承托板螺栓连接,以构成可拆卸的连接结构。

[0005] 所述底板与承托板之间的空间内,也是在该空间的中心位置处设置有定位支撑装置,所述定位支撑装置包括有斜连接杆、连接板和液压缸。所述连接板通过若干斜连接杆设置于底板与承托板之间,所述斜连接杆的一端通过连接件与承托板连接,其另一端通过连接件与连接板连接,所述承托板、斜连接杆与连接板之间为可拆卸的连接结构。所述液压缸设置于底板与连接板之间,所述液压缸的顶端铰接有减震顶板,其底端设置有底座,所述液压缸的顶端通过减震顶板与连接板螺栓连接,其底端通过底座与底板螺栓连接,以构成可拆卸的连接结构。

[0006] 所述减震顶板包括有两个板体和减震弹簧A,所述两个板体上、下对应设置,两者之间设置有若干减震弹簧A,所述减震弹簧A的两端分别与两个板体相连接,位于上方的板体与连接板螺栓连接,位于下方的板体通过连接件与液压缸的顶端铰接。

[0007] 进一步的,所述减震支撑柱包括有伸缩杆和减震弹簧B,所述伸缩杆为主体支撑部件,其两端分别铰接固定板,所述伸缩杆的顶部设置有固定挡板,其底部通过螺纹结构螺接有调节挡板,所述减震弹簧B套设于伸缩杆的外围,其两端分别与固定挡板、调节挡板相抵靠。

[0008] 进一步的,所述调节挡板为螺母的形式。

[0009] 进一步的,所述承托板上设置有水平仪。

[0010] 本实用新型的有益效果:减震架的设计合理,结构巧妙,一旦减震部件出现故障,便于工人逐个维修或更换,减震效果较好,能够提供有效的减震保护,有利于机电设备的运

行。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型所述的一种大型机电设备减震架的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型所述的减震支撑柱的结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型所述的减震顶板的结构示意图。

[0014] 1—承托板 2—底板 3—减震支撑柱 4—固定板 5—斜连接杆 6—连接板 7—液压缸 8—减震顶板 9—底座 10—机电设备 11—水平仪 12—伸缩杆 13—固定挡板 14—调节挡板 15—减震弹簧B 16—板体 17—减震弹簧A。

### 具体实施方式

[0015] 现参照说明书附图,结合具体实施例,说明如下:本实用新型所述的一种大型机电设备减震架,包括有承托板1、底板2、减震支撑柱3和定位支撑装置。所述底板2的顶面上设置有若干减震支撑柱3,并通过上述减震支撑柱3连接有承托板。所述减震支撑柱3的两端均铰接有固定板4,并通过上述固定板4分别与底板2、承托板1螺栓连接,以构成可拆卸的连接结构。

[0016] 所述底板2与承托板1之间的空间内,也是在该空间的中心位置处设置有定位支撑装置,所述定位支撑装置包括有斜连接杆5、连接板6和液压缸7。所述连接板6通过若干斜连接杆5设置于底板2与承托板1之间,所述斜连接杆5的一端通过连接件与承托板1连接,其另一端通过连接件与连接板6连接,所述承托板1、斜连接杆5与连接板6之间为可拆卸的连接结构。所述液压缸7设置于底板2与连接板6之间,所述液压缸7的顶端铰接有减震顶板8,其底端设置有底座9,所述液压缸7的顶端通过减震顶板8与连接板6螺栓连接,其底端通过底座9与底板2螺栓连接,以构成可拆卸的连接结构。

[0017] 所述减震顶板包括有两个板体16和减震弹簧A17,所述两个板体16上、下对应设置,两者之间设置有若干减震弹簧A17,所述减震弹簧A17的两端分别与两个板体16相连接,位于上方的板体16与连接板6螺栓连接,位于下方的板体16通过连接件与液压缸7的顶端铰接。

[0018] 本实用新型的使用原理:工人使用螺栓等固定件先将减震架的底板2固定在地面上,然后再将机电设备固定在承托板1上。在此状态下,所述减震支撑柱3起到了减震作用。同时,由于定位支撑装置中设置了减震顶板8,实际使用过程中减震顶板8具备减震作用,因此定位支撑装置同样具备减震功能。机电设备运行后,所述减震支撑柱3、定位支撑装置均能够提供减震保护,保障设备的安全运行。

[0019] 所述定位支撑装置的作用主要是在维修、更换减震部件时提供有力支撑。也就是说在正常使用时,工人可以拆除定位支撑装置,待检修作业时安装即可。具体检修过程中,工人先升起定位支撑装置中的液压缸7,当减震顶板8中的减震弹簧B17略微形变后即可停止。此状态下,所述定位支撑装置能够提供有力的支撑,支撑起机整个电设备。然后工人再逐个检查减震支撑柱3等减震部件,发现故障的减震支撑柱3后,可单独将其拆卸,根据实际情况可维修可也更换,整个操作过程非常的简便,大大降低了工人的劳动强度。每个减震部件均可单独拆卸,无需更换整个减震架,能够节省设备的投入费用,经济效益较好。

[0020] 进一步的,所述减震支撑柱3包括有伸缩杆12和减震弹簧B15,所述伸缩杆12为主体支撑部件,其两端分别铰接固定板4,所述伸缩杆的顶部设置有固定挡板13,其底部通过螺纹结构螺接有调节挡板14,所述减震弹簧B15套设于伸缩杆12的外围,其两端分别与固定挡板13、调节挡板14相抵靠。工人通过转动调节挡板可调整减震弹簧B15的阻尼系数。

[0021] 进一步的,所述调节挡板14为螺母的形式。

[0022] 进一步的,所述承托板1上设置有水平仪11。工人可通过水平仪观察承托板1的水平度,便于调平。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于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。

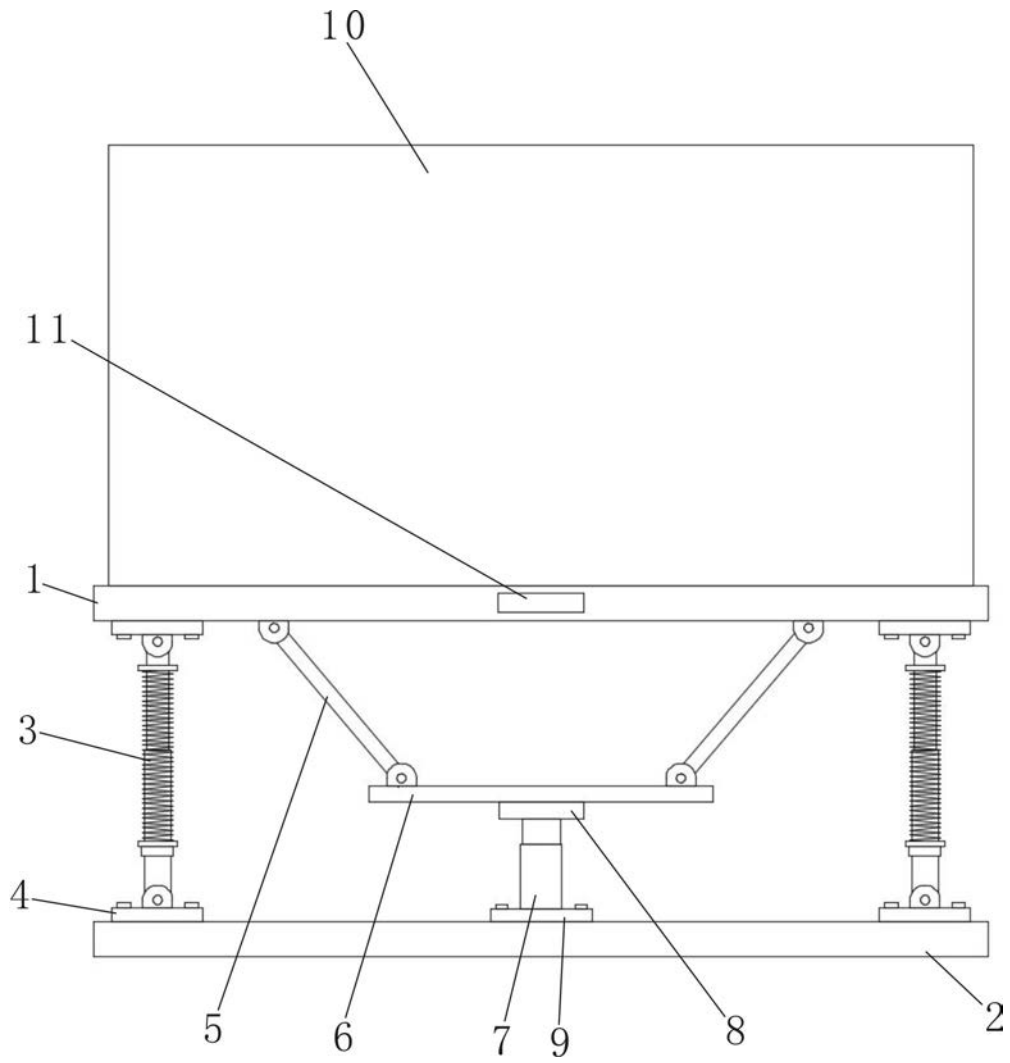


图1

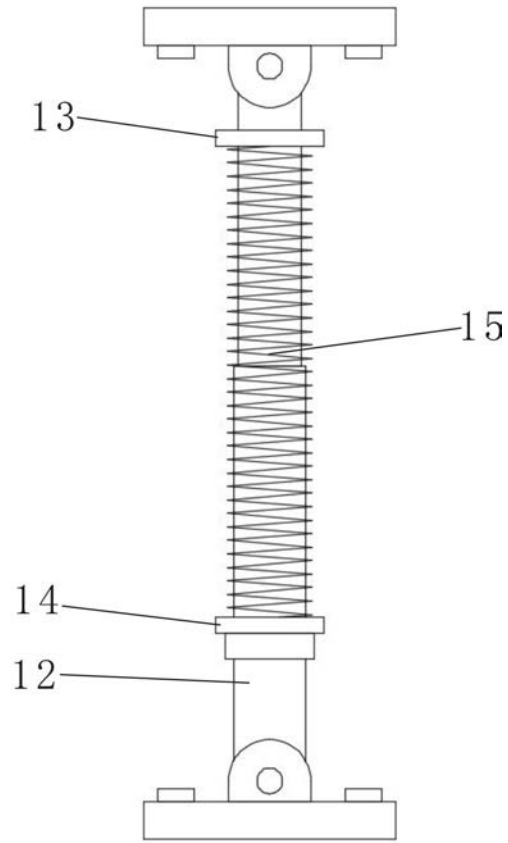


图2

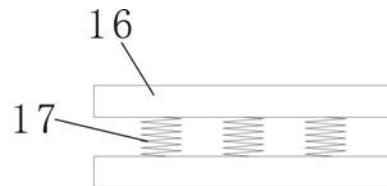


图3