



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210860097 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921767972.8

F16F 15/04(2006.01)

(22)申请日 2019.10.21

(73)专利权人 纳图电气(江苏)有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市经济开发
区园博路

(72)发明人 丁昌武

(74)专利代理机构 镇江基德专利代理事务所
(普通合伙) 32306

代理人 崔娟

(51)Int.Cl.

F16L 3/11(2006.01)

F16L 3/20(2006.01)

F16L 55/035(2006.01)

F16M 13/02(2006.01)

F16M 11/04(2006.01)

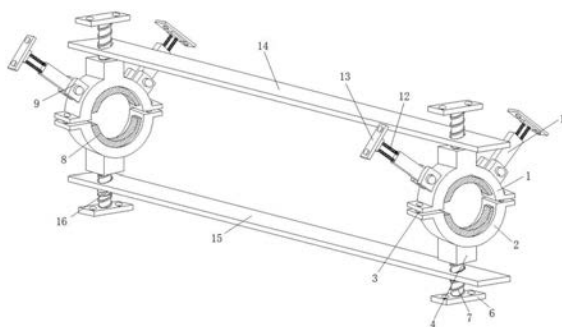
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

抗震支吊架

(57)摘要

本实用新型公开了抗震支吊架,包括上端支环和下端支环,所述上端支环和下端支环的前后两侧内部均开设有螺纹孔,所述上端支环和下端支环的外侧固定安装有防护外壳,所述防护外壳的内部活动安装有回弹弹簧。该抗震支吊架,上端支环和下端支环与螺纹孔为一体连接,方便增加了螺杆与其的固定效果,帮助装置保持连接稳固性,上端支环和下端支环均为半圆形设计,这样在安装一些圆形的管状零件时,比较能够增加零件的安装稳固效果,提高了此抗震支吊架的实用性,连接螺杆能够帮助柔性垫块自行向外弹出,但是遇到不同直径大小的部件时就能够很好的和部件相互套合,进一步增加了部件的安装稳固效果。



1. 抗震支吊架,包括上端支环(1)和下端支环(2),其特征在于:所述上端支环(1)和下端支环(2)的前后两侧内部均开设有螺纹孔(3),所述上端支环(1)和下端支环(2)的外侧固定安装有防护外壳(4),所述防护外壳(4)的内部活动安装有回弹弹簧(5),所述回弹弹簧(5)的一端固定安装有连接螺杆(7),所述连接螺杆(7)的另一端固定安装有固定支板(6),所述回弹弹簧(5)的另一端固定安装有柔性垫块(8),所述上端支环(1)的顶端前后两侧均固定安装有顶端支架(9),所述顶端支架(9)的内部活动安装有侧端支杆(11),所述侧端支杆(11)与顶端支架(9)连接部位的内部活动安装有卡合连接钮(10),所述侧端支杆(11)的外侧一端固定安装有复位弹簧(12),所述复位弹簧(12)的顶端固定安装有连接固定板(13),所述上端支环(1)的顶端外侧活动安装有活动卡板一(14),所述下端支环(2)的底端外侧活动安装有活动卡板二(15),所述连接螺杆(7)的外侧活动安装有调节钮(16)。

2. 根据权利要求1所述的抗震支吊架,其特征在于:所述上端支环(1)和下端支环(2)为上下相互对称的设计,所述上端支环(1)和下端支环(2)与螺纹孔(3)为一体化连接,所述上端支环(1)和下端支环(2)均为半圆形设计。

3. 根据权利要求1所述的抗震支吊架,其特征在于:所述防护外壳(4)与上端支环(1)为一体化贯穿连接,所述回弹弹簧(5)与柔性垫块(8)和连接螺杆(7)为一体化连接,所述连接螺杆(7)为上下相互对称的设计。

4. 根据权利要求1所述的抗震支吊架,其特征在于:所述柔性垫块(8)与上端支环(1)和下端支环(2)的内部为卡合连接,所述活动卡板一(14)和活动卡板二(15)与连接螺杆(7)为套设连接。

5. 根据权利要求1所述的抗震支吊架,其特征在于:所述调节钮(16)的内螺纹与连接螺杆(7)的外螺纹相互嵌合,所述连接螺杆(7)的外侧为螺纹设计,所述连接螺杆(7)与固定支板(6)为一体化连接。

6. 根据权利要求1所述的抗震支吊架,其特征在于:所述侧端支杆(11)与顶端支架(9)为转轴连接,所述侧端支杆(11)与复位弹簧(12)为一体化连接,所述侧端支杆(11)设置的数量为四个,且四个侧端支杆(11)两两相互对称设计。

抗震支吊架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支吊架技术领域,具体为抗震支吊架。

背景技术

[0002] 支吊架主要用于电厂汽水管道或锅炉设备、在运行中产生热位移及其设备装置上。根据管道受力情况计算确定的弹簧支吊架工作和热位移要求,支吊架主要可分为四大类;弹簧支吊架、管部支吊架、根部支吊架、附件支吊架。

[0003] 然而现有的支吊架在使用过程中其固定效果不强,不利于增加内部部件安装的稳固性,而且一般的吊支架在使用时不能够根据不同大小的部件进行自行调节,影响了内部部件的稳固效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供抗震支吊架,以解决上述背景技术中提出现有的支吊架在使用过程中其固定效果不强,不利于增加内部部件安装的稳固性,而且一般的吊支架在使用时不能够根据不同大小的部件进行自行调节,影响了内部部件稳固效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:抗震支吊架,包括上端支环和下端支环,所述上端支环和下端支环的前后两侧内部均开设有螺纹孔,所述上端支环和下端支环的外侧固定安装有防护外壳,所述防护外壳的内部活动安装有回弹弹簧,所述回弹弹簧的一端固定安装有连接螺杆,所述连接螺杆的另一端固定安装有固定支板,所述回弹弹簧的另一端固定安装有柔性垫块,所述上端支环的顶端前后两侧均固定安装有顶端支架,所述顶端支架的内部活动安装有侧端支杆,所述侧端支杆与顶端支架连接部位的内部活动安装有卡合连接钮,所述侧端支杆的外侧一端固定安装有复位弹簧,所述复位弹簧的顶端固定安装有连接固定板,所述上端支环的顶端外侧活动安装有活动卡板一,所述下端支环的底端外侧活动安装有活动卡板二,所述连接螺杆的外侧活动安装有调节钮。

[0006] 优选的,所述上端支环和下端支环为上下相互对称的设计,所述上端支环和下端支环与螺纹孔为一体化连接,所述上端支环和下端支环均为半圆形设计。

[0007] 优选的,所述防护外壳与上端支环为一体化贯穿连接,所述回弹弹簧与柔性垫块和连接螺杆为一体化连接,所述连接螺杆为上下相互对称的设计。

[0008] 优选的,所述柔性垫块与上端支环和下端支环的内部为卡合连接,所述活动卡板一和活动卡板二与连接螺杆为套设连接。

[0009] 优选的,所述调节钮的内螺纹与连接螺杆的外螺纹相互嵌合,所述连接螺杆的外侧为螺纹设计,所述连接螺杆与固定支板为一体化连接。

[0010] 优选的,所述侧端支杆与顶端支架为转轴连接,所述侧端支杆与复位弹簧为一体化连接,所述侧端支杆设置的数量为四个,且四个侧端支杆两两相互对称设计。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该抗震支吊架,上端支环和下端支环与螺纹孔为一体化连接,方便增加了螺杆与其他的固定效果,帮助装置保持连接稳固性,上端

支环和下端支环均为半圆形设计,这样在安装一些圆形的管状零件时,比较能够增加零件的安装稳固效果,提高了此抗震支吊架的实用性,连接螺杆为上下相互对称的设计,这样的设计能够帮助柔性垫块自行向外弹出,但是遇到不同直径大小的部件时就能够很好的和部件相互套合,进一步增加了部件的安装稳固效果,而且也更提高了此支吊架的适应范围,活动卡板一和活动卡板二能够上下调节用来固定一些较大直径或高度的管道,用于提高此支吊架的安装范围,连接螺杆与固定支板为一体化连接,能够根据需要上下调节调节钮的高度,一方面用于增加管道的适应范围,另一方面也是增加了活动卡板一和活动卡板二的稳定性,侧端支杆能够与墙壁顶端相互螺杆紧固连接,帮助增加此装置的稳固效果,提高支吊架的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型侧面内部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型防护外壳和上端支环内部连接结构示意图。

[0015] 图中:1、上端支环;2、下端支环;3、螺纹孔;4、防护外壳;5、回弹弹簧;6、固定支板;7、连接螺杆;8、柔性垫块;9、顶端支架;10、卡合连接钮;11、侧端支杆;12、复位弹簧;13、连接固定板;14、活动卡板一;15、活动卡板二;16、调节钮。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:抗震支吊架,包括上端支环1和下端支环2,上端支环1和下端支环2的前后两侧内部均开设有螺纹孔3,上端支环1和下端支环2的外侧固定安装有防护外壳4,防护外壳4的内部活动安装有回弹弹簧5,回弹弹簧5的一端固定安装有连接螺杆7,连接螺杆7的另一端固定安装有固定支板6,回弹弹簧5的另一端固定安装有柔性垫块8,上端支环1的顶端前后两侧均固定安装有顶端支架9,顶端支架9的内部活动安装有侧端支杆11,侧端支杆11与顶端支架9连接部位的内部活动安装有卡合连接钮10,侧端支杆11的外侧一端固定安装有复位弹簧12,复位弹簧12的顶端固定安装有连接固定板13,上端支环1的顶端外侧活动安装有活动卡板一14,下端支环2的底端外侧活动安装有活动卡板二15,连接螺杆7的外侧活动安装有调节钮16。

[0018] 进一步的,上端支环1和下端支环2为上下相互对称的设计,上端支环1和下端支环2与螺纹孔3为一体化连接,方便增加了螺杆与其他的固定效果,帮助装置保持连接稳固性,上端支环1和下端支环2均为半圆形设计,这样在安装一些圆形的管状零件时,比较能够增加零件的安装稳固效果,提高了此抗震支吊架的实用性。

[0019] 进一步的,防护外壳4与上端支环1为一体化贯穿连接,回弹弹簧5与柔性垫块8和连接螺杆7为一体化连接,连接螺杆7为上下相互对称的设计,这样的设计能够帮助柔性垫块8自行向外弹出,但是遇到不同直径大小的部件时就能够很好的和部件相互套合,进一步

增加了部件的安装稳固效果,而且也更提高了此支吊架的适应范围。

[0020] 进一步的,柔性垫块8与上端支环1和下端支环2的内部为卡合连接,活动卡板一14和活动卡板二15与连接螺杆7为套设连接,活动卡板一14和活动卡板二15能够上下调节用来固定一些较大直径或高度的管道,用于提高此支吊架的安装范围。

[0021] 进一步的,调节钮16的内螺纹与连接螺杆7的外螺纹相互嵌合,连接螺杆7的外侧为螺纹设计,连接螺杆7与固定支板6为一体化连接,能够根据需要上下调节调节钮16的高度,一方面用于增加管道的适应范围,另一方面也是增加了活动卡板一14和活动卡板二15的稳定性。

[0022] 进一步的,侧端支杆11与顶端支架9为转轴连接,侧端支杆11与复位弹簧12为一体化连接,侧端支杆11设置的数量为四个,且四个侧端支杆11两两相互对称设计,侧端支杆11能够与墙壁顶端相互螺杆紧固连接,帮助增加此装置的稳固效果,提高支吊架的使用寿命。

[0023] 工作原理:首先此抗震支吊架,使用时将此设备的顶端也就是上端支环1正常的放置于需要固定的房屋顶端,然后再将螺杆分别安装固定在固定支板6和连接固定板13的内部,同时要旋转连接固定板13保持其固定的稳固性,将需要安装固定的圆形支架安装至上端支环1的内部,随后将下端支环2通过螺杆与上端支环1固定紧固即可,还可以在上端支环1和下端支环2固定完之后将支板之类的卡合安装至活动卡板一14和活动卡板二15的内部,并且旋转调节钮16将活动卡板一14和活动卡板二15的高度进行合理的调节,保证与配件连接的紧密性,这样就很好的增加了此抗震支架板的实用效果。

[0024] 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。

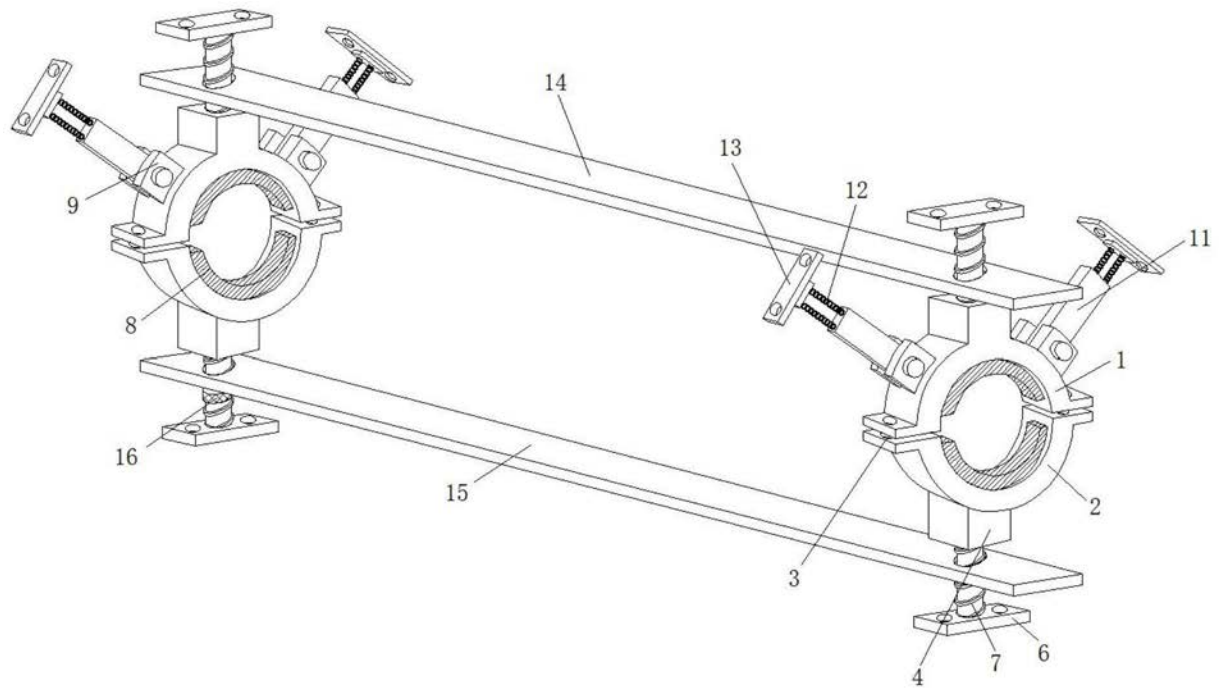


图1

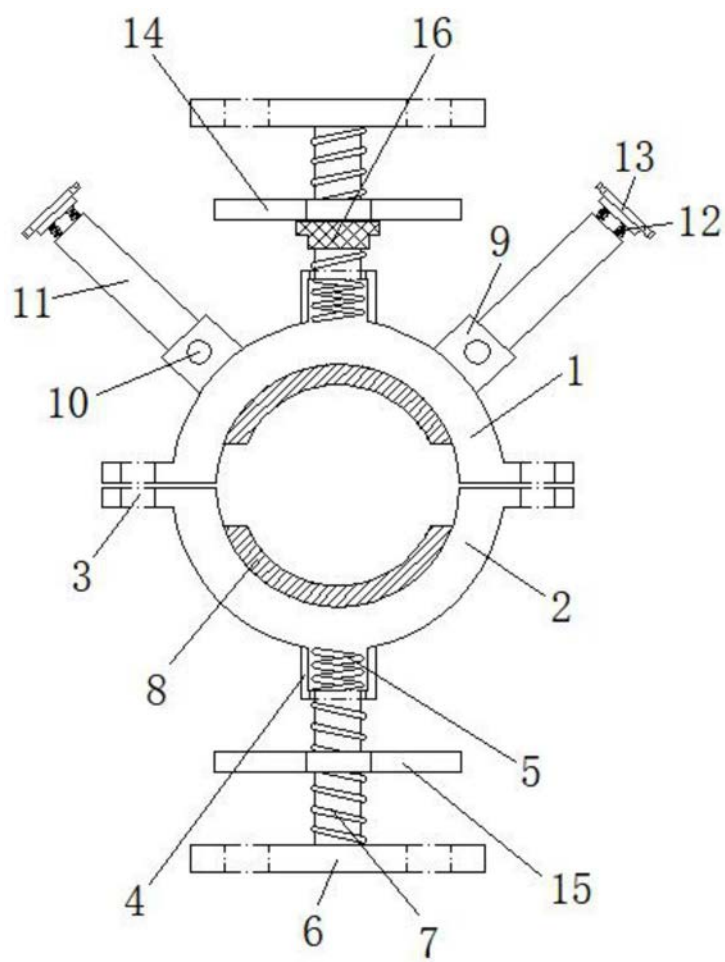


图2

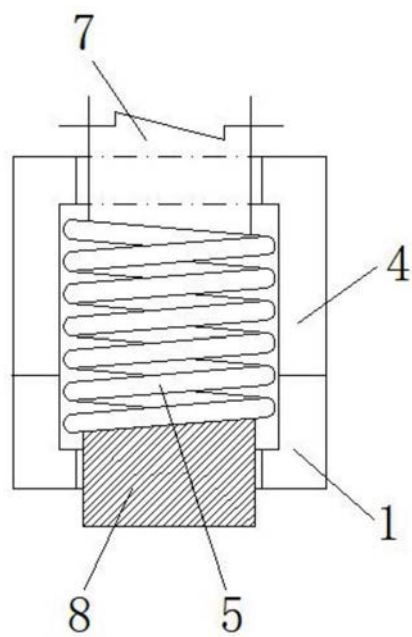


图3