(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210050397 U
(45)授权公告日 2020.02.11

(21)申请号 201920737413.6

(22)申请日 2019.05.22

(73)专利权人 中铁建设集团有限公司
地址 100131 北京市石景山区石景山路20号
专利权人 中铁建设集团北京工程有限公司

(72)发明人 刘鑫 张旋

(74)专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11765
代理人 高小改

(51)Int.Cl.
F16L 3/11(2006.01)
F16L 55/035(2006.01)

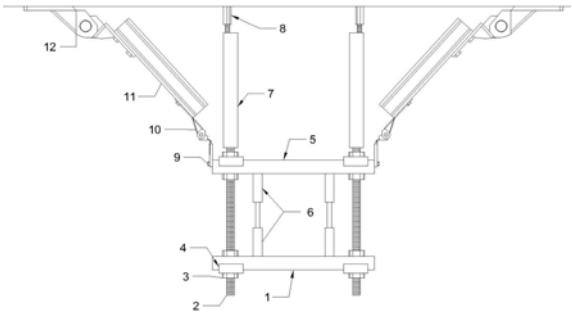
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种风管的安装支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种风管的安装支撑装置,包括第一C型槽钢、支撑螺杆、紧固螺帽、U型压块、第二C型槽钢、风管抗震装置、第三C型槽钢、长杆螺帽、长杆螺丝、第一抗震铰链、第四C型槽钢、第二抗震铰链和矩形风管。本实用新型的有益效果是:U型压块通过紧固螺帽与支撑螺杆进行螺纹转动连接进行卡接紧固,且紧固螺帽在每个C型槽钢的两面均呈对称式设置,防止紧固连接的时候容易造成脱落现象,长杆螺丝贯穿第二C型槽钢,且通过螺帽将左右两侧的第一抗震铰链进行紧固连接,保证连接的紧密性。



CN 210050397 U

1.一种风管的安装支撑装置,其特征在于:包括第一C型槽钢(1)、支撑螺杆(2)、紧固螺帽(3)、U型压块(4)、第二C型槽钢(5)、风管抗震装置(6)、第三C型槽钢(7)、长杆螺帽(8)、长杆螺丝(9)、第一抗震铰链(10)、第四C型槽钢(11)、第二抗震铰链(12)和矩形风管(13);所述第一C型槽钢(1)位于第二C型槽钢(5)的下方,所述支撑螺杆(2)连接设置在第一C型槽钢(1)上,所述紧固螺帽(3)旋拧连接在U型压块(4)的底部,所述U型压块(4)紧固设置在第一C型槽钢(1)的底部,所述第二C型槽钢(5)连接设置在风管抗震装置(6)的上方,所述风管抗震装置(6)焊接设置在第一C型槽钢(1)和第二C型槽钢(5)的之间,所述第三C型槽钢(7)竖直设置在第二C型槽钢(5)的上方,所述长杆螺帽(8)焊接于第三C型槽钢(7)的顶端,所述长杆螺丝(9)设置在第二C型槽钢(5)的侧壁上,所述第一抗震铰链(10)连接设置在第二C型槽钢(5)的左右两侧,所述第四C型槽钢(11)位于第一抗震铰链(10)和第二抗震铰链(12)之间,所述第二抗震铰链(12)连接设置在第四C型槽钢(11)的顶端,所述矩形风管(13)设置在第一C型槽钢(1)和第二C型槽钢(5)之间。

2.根据权利要求1所述的一种风管的安装支撑装置,其特征在于:所述第三C型槽钢(7)和第四C型槽钢(11)与垂直角度呈45度角进行安装连接,且第三C型槽钢(7)上设置有呈转动式连接的加劲装置。

3.根据权利要求1所述的一种风管的安装支撑装置,其特征在于:所述风管抗震装置(6)通过高温无缝焊接技术竖直焊接在第一C型槽钢(1)和第二C型槽钢(5)之间,且风管抗震装置(6)呈对称式设置。

4.根据权利要求1所述的一种风管的安装支撑装置,其特征在于:所述U型压块(4)通过紧固螺帽(3)与支撑螺杆(2)进行螺纹转动连接进行卡接紧固,且紧固螺帽(3)在每个C型槽钢的两面均呈对称式设置。

5.根据权利要求1所述的一种风管的安装支撑装置,其特征在于:所述长杆螺丝(9)贯穿第二C型槽钢(5),且通过螺帽将左右两侧的第一抗震铰链(10)进行紧固连接。

一种风管的安装支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种安装支撑装置，具体为一种风管的安装支撑装置，属于安装支撑装置技术领域。

背景技术

[0002] 在现代建筑施工中，通过加入建筑抗震相关技术，使得建筑物自身的抗震性能得到有效提高，而在自然灾害地震力作用下，依然可以保持稳固不倒，众所周知，当地震来临时，由于电线，管道，消防系统等机电设备坠落引发的二次伤害(如火灾，坠落物，泄露等)造成的二次人员伤亡比例占了伤亡一半以上，财产损失也较大，同样因为地震力，致使我们的消防系统、给水系统以及报警系统失效或坠落，造成更严重的人员伤亡，那么，在现代建筑机电抗震技术中，虽然我们建筑物自身的结构抗震性能得到有效的提高，但其中的机电设备由于没有加强抗震性能而导致的机电设备管线坠落、停用、二次伤亡、财产损失，突显出我们为了抗震而付出的努力是那么的毫无意义，所以，在建筑本体结构具有高性能抗震的基础上，机电设备的抗震必须配套施行。

[0003] 因此，则需要一种风管的安装支撑装置来满足目前市面上的需求，虽然目前市面上已经生产出来了多种风管的安装支撑装置，但总的来看，却仍然存在着很多的通病，其一、现有的风管的安装支撑装置的槽钢之间没有夹成 45度，导致受力不均匀，其二、现有的风管的安装支撑装置的内部没有设置风管抗震装置，导致风管无法很好的进行抗震，其三、现有的风管抗震装置上没有设置U型压块，导致紧固连接的时候容易造成脱落现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种风管的安装支撑装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：一种风管的安装支撑装置，包括第一C型槽钢、支撑螺杆、紧固螺帽、U型压块、第二C型槽钢、风管抗震装置、第三C型槽钢、长杆螺帽、长杆螺丝、第一抗震铰链、第四 C型槽钢、第二抗震铰链和矩形风管；所述第一C型槽钢位于第二C型槽钢的下方，所述支撑螺杆连接设置在第一C型槽钢上，所述紧固螺帽旋拧连接在U型压块的底部，所述U型压块紧固设置在第一C型槽钢的底部，所述第二C型槽钢连接设置在风管抗震装置的上方，所述风管抗震装置焊接设置在第一C型槽钢和第二C型槽钢的之间，所述第三C型槽钢竖直设置在第二C 型槽钢的上方，所述长杆螺帽焊接于第三C型槽钢的顶端，所述长杆螺丝设置在第二C型槽钢的侧壁上，所述第一抗震铰链连接设置在第二C型槽钢的左右两侧，所述第四C型槽钢位于第一抗震铰链和第二抗震铰链之间，所述第二抗震铰链连接设置在第四C型槽钢的顶端，所述矩形风管设置在第一C 型槽钢和第二C型槽钢之间。

[0006] 优选的，为了防止受力不均匀，所述第三C型槽钢和第四C型槽钢与垂直角度呈45度角进行安装连接，且第三C型槽钢上设置有呈转动式连接的加劲装置。

[0007] 优选的，为了防止风管无法很好的进行抗震，所述风管抗震装置通过高温无缝焊

接技术竖直焊接在第一C型槽钢和第二C型槽钢之间，且风管抗震装置呈对称式设置。

[0008] 优选的，为了防止紧固连接的时候容易造成脱落现象，所述U型压块通过紧固螺帽与支撑螺杆进行螺纹转动连接进行卡接紧固，且紧固螺帽在每个C型槽钢的两面均呈对称式设置。

[0009] 优选的，为了保证连接的紧密性，所述长杆螺丝贯穿第二C型槽钢，且通过螺帽将左右两侧的第一抗震铰链进行紧固连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是：该风管的安装支撑装置设计合理，第三C型槽钢和第四C型槽钢与垂直角度呈45度角进行安装连接，且第三C型槽钢上设置有呈转动式连接的加劲装置，防止受力不均匀，风管抗震装置通过高温无缝焊接技术竖直焊接在第一C型槽钢和第二C型槽钢之间，且风管抗震装置呈对称式设置，防止风管无法很好的进行抗震，U型压块通过紧固螺帽与支撑螺杆进行螺纹转动连接进行卡接紧固，且紧固螺帽在每个C型槽钢的两面均呈对称式设置，防止紧固连接的时候容易造成脱落现象，长杆螺丝贯穿第二C型槽钢，且通过螺帽将左右两侧的第一抗震铰链进行紧固连接，保证连接的紧密性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型正面示意图；

[0012] 图2为本实用新型顶部示意图。

[0013] 图中：1、第一C型槽钢，2、支撑螺杆，3、紧固螺帽，4、U型压块，5、第二C型槽钢，6、风管抗震装置，7、第三C型槽钢，8、长杆螺帽，9、短杆螺丝，10、第一抗震铰链，11、第四C型槽钢，12、第二抗震铰链和13、矩形风管。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1～2，一种风管的安装支撑装置，包括第一C型槽钢1、支撑螺杆2、紧固螺帽3、U型压块4、第二C型槽钢5、风管抗震装置6、第三C 型槽钢7、长杆螺帽8、长杆螺丝9、第一抗震铰链10、第四C型槽钢11、第二抗震铰链12和矩形风管13；所述第一C型槽钢1位于第二C型槽钢5 的下方，所述支撑螺杆2连接设置在第一C型槽钢1上，所述紧固螺帽3旋拧连接在U型压块4的底部，所述U型压块4紧固设置在第一C型槽钢1的底部，所述第二C型槽钢5连接设置在风管抗震装置6的上方，所述风管抗震装置6焊接设置在第一C型槽钢1和第二C型槽钢5的之间，所述第三C 型槽钢7竖直设置在第二C型槽钢5的上方，所述长杆螺帽8焊接于第三C 型槽钢7的顶端，所述长杆螺丝9设置在第二C型槽钢5的侧壁上，所述第一抗震铰链10连接设置在第二C型槽钢5的左右两侧，所述第四C型槽钢 11位于第一抗震铰链10和第二抗震铰链12之间，所述第二抗震铰链12连接设置在第四C型槽钢11的顶端，所述矩形风管13设置在第一C型槽钢1 和第二C型槽钢5之间。

[0016] 所述第三C型槽钢7和第四C型槽钢11与垂直角度呈45度角进行安装连接，且第三C型槽钢7上设置有呈转动式连接的加劲装置，防止受力不均匀，所述风管抗震装置6通过高

温无缝焊接技术竖直焊接在第一C型槽钢1 和第二C型槽钢5之间，且风管抗震装置6呈对称式设置，防止风管无法很好的进行抗震，所述U型压块4通过紧固螺帽3与支撑螺杆2进行螺纹转动连接进行卡接紧固，且紧固螺帽3在每个C型槽钢的两面均呈对称式设置，防止紧固连接的时候容易造成脱落现象，所述长杆螺丝9贯穿第二C型槽钢 5，且通过螺帽将左右两侧的第一抗震铰链10进行紧固连接，保证连接的紧密性。

[0017] 工作原理：在使用该风管的安装支撑装置时，先测量好所要安装点位的风管规格及风管底标高距楼板的高度，来确定全螺纹吊杆的长度、加劲槽钢的长度及斜撑槽钢的长度，然后根据测量出的尺寸对全牙螺栓、加劲槽钢、斜撑等进行现场切割，切割完后须要在切口处喷晒金属喷锌剂，避免切口腐蚀，然后根据主吊自切底(后扩底)锚栓的位置，钻孔，进而安装自切底 (后扩底)锚栓、全螺纹吊杆及上下横担和各个部位抗震连接件，然后安装上下两根横担，其中上下横担比须拧紧，进而安装限位组件，最后定位侧向、纵向支撑的锚栓的位置，钻孔，进而安装侧向、纵向支撑。

[0018] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

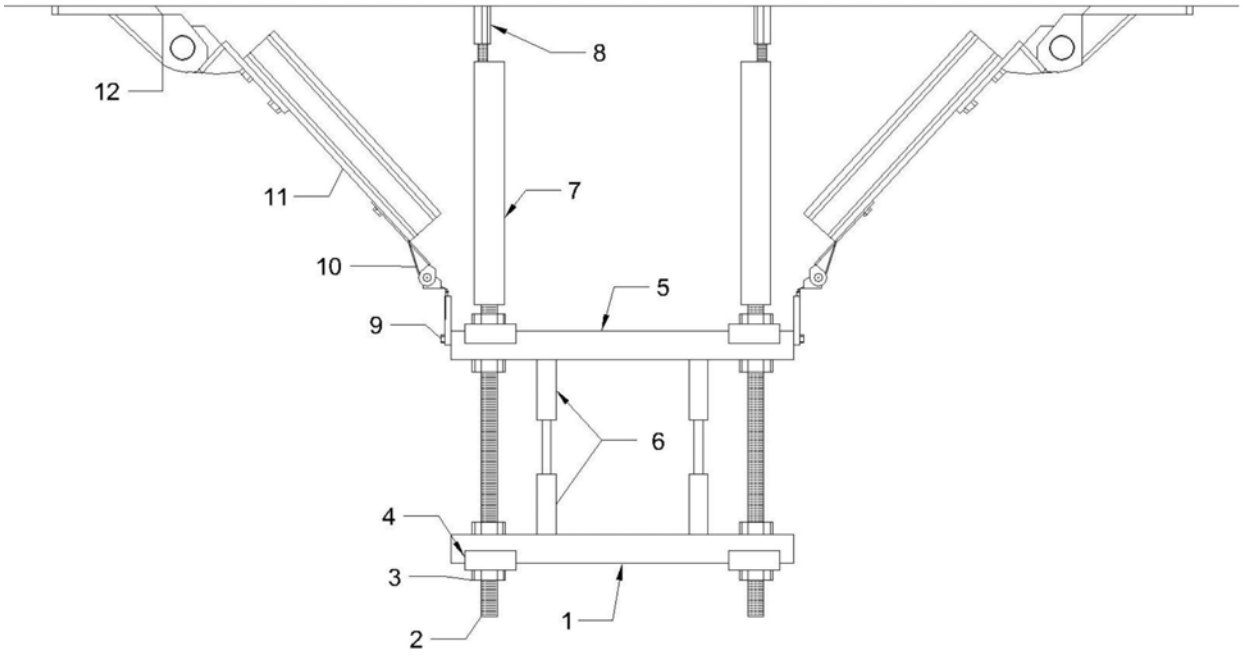


图1

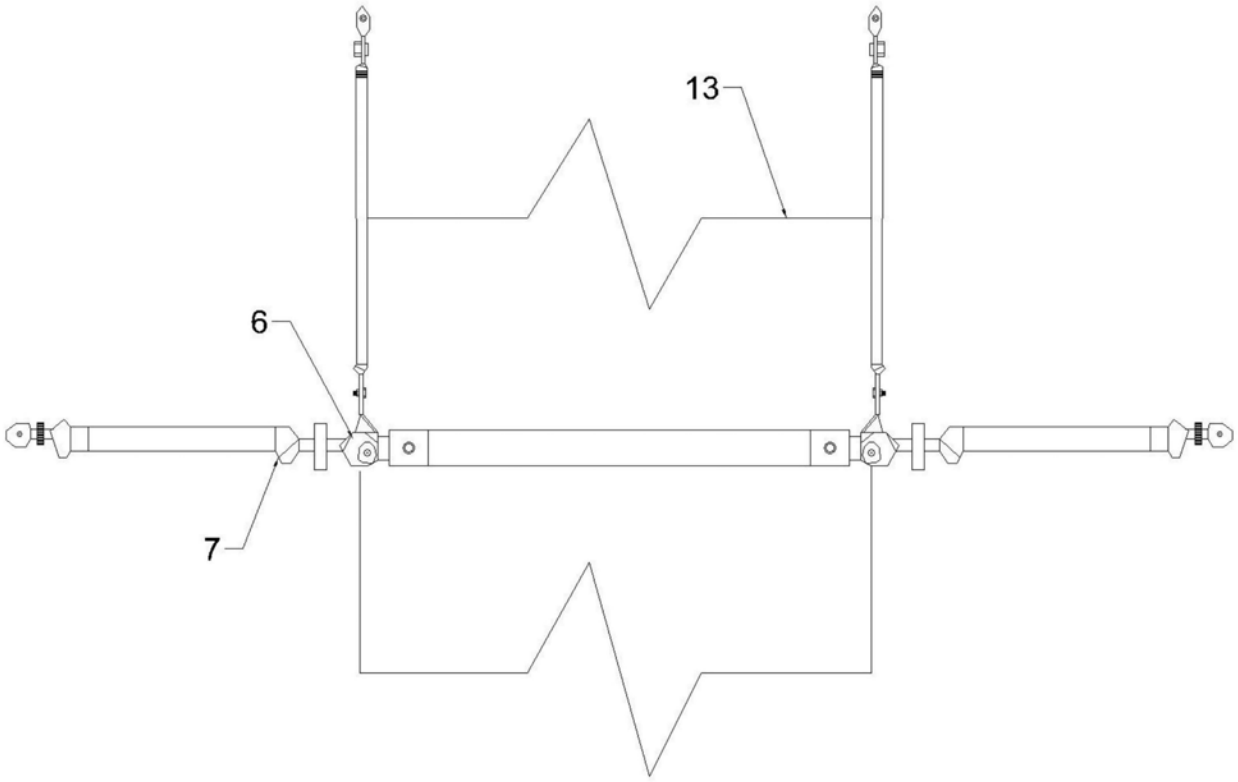


图2