(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 206555567 U
(45)授权公告日 2017.10.13

(21)申请号 201720132249.7

(22)申请日 2017.02.14

(73)专利权人 青岛恒基永固钢结构有限公司
地址 266043 山东省青岛市李沧区德江路4号

(72)发明人 刘龙 邢秀强 徐瑞东 郭延举

(51)Int.Cl.
F16L 3/133(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

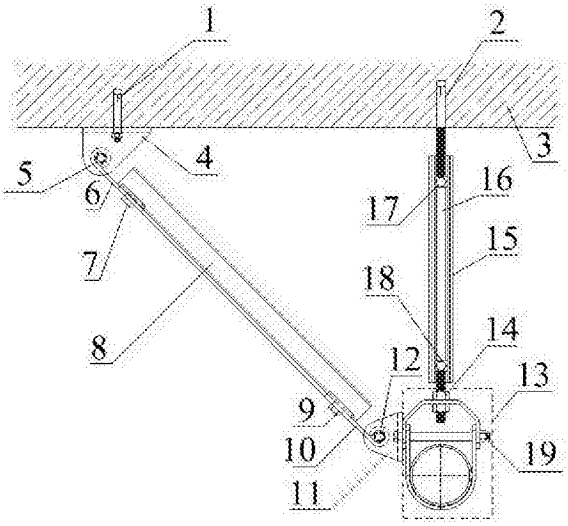
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种抗震支吊架

(57)摘要

本实用新型公开了一种抗震支吊架，其包括锚固件、吊杆、C型槽钢、管夹、铰接件、斜撑。所述吊杆上端通过锚固件与天花板混凝土结构紧密连接，吊杆下端通过螺母与管夹相连，中间用C型槽钢加固减震，吊杆两端有螺纹，中间无螺纹；管夹与连接斜撑下端的铰接件之固定耳通过螺栓紧固；所述铰接件之固定耳通过螺栓与“6”字型C型槽钢连接件相连；所述“6”字型C型槽钢连接件通过螺栓与斜撑下端相连；斜撑上端通过螺栓与铰接件之“6”字型C型槽钢连接件相连；“6”字型C型槽钢连接件通过螺栓与铰接件之固定耳相连；铰接件之固定耳通过锚固件与天花板混凝土结构相连。本实用新型结构简单，易于生产，方便安装，同时该抗震支吊架能满足地震时横向作用力的要求，外型美观，节省生产和安装成本。



CN 206555567 U

1.一种抗震支吊架，其特征在于，包括：锚固件、吊杆、C型槽钢、管夹、铰接件、斜撑，所述吊杆上端通过锚固件与天花板混凝土结构紧密连接，吊杆下端通过螺母与管夹固定，中间用C型槽钢加固；管夹与连接斜撑下端的铰接件之固定耳通过螺栓紧固；所述铰接件之固定耳通过螺栓与“6”字型C型槽钢连接件相连；所述“6”字型C型槽钢连接件通过螺栓与斜撑下端相连；斜撑上端通过螺栓与铰接件之“6”字型C型槽钢连接件相连；“6”字型C型槽钢连接件通过螺栓与铰接件之固定耳相连；铰接件之固定耳通过锚固件与天花板混凝土结构相连。

2.根据权利要求1所述的抗震支吊架，其特征在于，吊杆两端有螺纹，中间无螺纹，中间用C型槽钢加固时，固定螺母紧固在吊杆有螺纹的位置，上下各一个。

3.根据权利要求1所述的抗震支吊架，其特征在于，斜撑两端通过铰接件分别与管夹和天花板混凝土结构相连。

4.根据权利要求1所述的抗震支吊架，其特征在于，铰接件的固定耳上设有圆形通孔，“6”字型C型槽钢连接件一端设有定位卷圆通孔；固定耳和“6”字型C型槽钢连接件的卷圆通孔通过螺栓连接。

5.根据权利要求1所述的抗震支吊架，其特征在于，“6”字型C型槽钢连接件，一端是“6”字型定位卷圆通孔，另一端是C型槽钢的定位卡槽；“6”字型的卷圆通孔直径比螺栓直径大5mm；C字型定位卡槽的内边距比起斜撑作用的C型槽钢的外边距宽约1~2 mm。

6.根据权利要求1所述的抗震支吊架，其特征在于，C字型定位卡槽中间设有通孔，螺栓通过此通孔，将“6”字型C型槽钢连接件和斜撑连接在一起。

一种抗震支吊架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抗震支吊架，用于建筑机电工程的管道安装、固定领域。

背景技术

[0002] 《建筑机电工程抗震设计规范》中规定抗震设防烈度为6度及6度以上地区的建筑机电工程必须进行抗震设计，旨在减轻地震对机电工程设施的破坏。机电工程设施主要包括建筑给水排水、供暖、通风、空调、燃气、热力、电力、通讯、消防等。目前，国内针对抗震支吊架的结构设计复杂，生产加工难度大，生产成本高，安装效率低。

发明内容

[0003] 针对现有抗震支吊架设计结构复杂、生产工艺复杂、生产成本高、安装效率低等问题，本实用新型旨在提供一种新型的抗震支吊架，克服了上述问题，该抗震支吊架结构简单，易于生产，方便安装，外型美观，节省生产和安装成本，同时该抗震支吊架能满足地震时横向作用力的要求。

[0004] 一种抗震支吊架包括：锚固件、吊杆、C型槽钢、管夹、铰接件、斜撑。所述吊杆上端通过锚固件与天花板混凝土结构紧密连接，吊杆下端通过螺母与管夹相连，中间用C型槽钢加固；管夹与连接斜撑下端的铰接件之固定耳通过螺栓紧固；所述铰接件之固定耳通过螺栓与“6”字型C型槽钢连接件相连；所述“6”字型C型槽钢连接件通过螺栓与斜撑下端相连；斜撑上端通过螺栓与铰接件之“6”字型C型槽钢连接件相连；“6”字型C型槽钢连接件通过螺栓与铰接件之固定耳相连；铰接件之固定耳通过锚固件与天花板混凝土结构相连。

[0005] 抗震支吊架的吊杆两端有螺纹，中间无螺纹。中间用C型槽钢加固时，固定螺母紧固在吊杆有螺纹的位置，上下两端各一个，螺母紧固在吊杆有螺纹的位置上。

[0006] 抗震支吊架的斜撑两端通过铰接件分别与管夹和天花板混凝土结构相连。所述铰接件，其特征在于，固定耳上设有圆形通孔，“6”字型C型槽钢连接件一端设有定位卷圆通孔。固定耳和“6”字型C型槽钢连接件的卷圆通孔通过螺栓连接。

[0007] “6”字型C型槽钢连接件一端是“6”字型定位卷圆通孔，另一端是C型槽钢的定位卡槽。“6”字型的卷圆通孔直径比螺栓直径大5mm。C字型定位卡槽的内边距比起斜撑作用的C型槽钢的外边距宽约1~2mm。

[0008] C字型定位卡槽中间设有通孔，螺栓通过此通孔，将“6”字型C型槽钢连接件和斜撑连接在一起。

[0009] 本实用新型的有益效果在于：

[0010] 该抗震支吊架结构简单，易于生产，方便安装，外型美观，从而节省生产和安装成本，同时该抗震支吊架还能满足地震时横向作用力的要求。

附图说明

[0011] 图1是一种抗震支吊架的结构装配图，其中：1、锚固件；2、锚固件、3、天花板混凝土

结构;4、固定耳;5、螺栓;6、“6”字型C型槽钢连接件;7、螺栓;8、斜撑;9、螺栓;10、”6”字型C型槽钢连接件;11、固定耳;12、螺栓;13、管夹;14、螺母;15、C型槽钢;16、吊杆;17、螺栓;18、螺栓;19、螺栓。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图对本实用新型所述的一种抗震支吊架的具体结构,装配方法作进一步说明。

[0013] 如附图所示,一种抗震支吊架,包括:锚固件1、锚固件2、吊杆16、C型槽钢15、管夹13、铰接件(由固定耳4、螺栓5、“6”字型C型槽钢连接件6组成)、斜撑8。所述吊杆16上端通过锚固件2与天花板混凝土结构3紧密连接,吊杆16下端通过螺母14与管夹13相连,中间用C型槽钢15加固减震,通过螺栓17和螺栓18紧固;管夹13与连接斜撑8下端的铰接件之固定耳11通过螺栓19紧固;所述铰接件之固定耳11通过螺栓12与“6”字型C型槽钢连接件10相连;所述“6”字型C型槽钢连接件10通过螺栓9与斜撑8下端相连;斜撑8上端通过螺栓7与铰接件之“6”字型C型槽钢连接件6相连;“6”字型C型槽钢连接件6通过螺栓5与铰接件之固定耳4相连;铰接件之固定耳4通过锚固件1与天花板混凝土结构3相连。

[0014] 抗震支吊架的吊杆16两端有螺纹,中间无螺纹。中间用C型槽钢15加固时,固定螺母17和螺母18紧固在吊杆有螺纹的位置,上下两端各一个。

[0015] 抗震支吊架的斜撑8上端通过铰接件(由固定耳4、螺栓5、“6”字型C型槽钢连接件6组成)与天花板混凝土结构3相连。抗震支吊架的斜撑8下端通过铰接件(由固定耳“6”字型C型槽钢连接件10、11、螺栓12组成)与管夹13相连。

[0016] 所述铰接件(由固定耳4、螺栓5、“6”字型C型槽钢连接件6组成),其特征在于,固定耳4上设有圆形通孔,“6”字型C型槽钢连接件6前端设有定位卷圆通孔。固定耳4和“6”字型C型槽钢连接件6的卷圆通孔通过螺栓5连接。

[0017] “6”字型C型槽钢连接件6一端是“6”字型定位卷圆通孔,另一端是C型槽钢的定位卡槽。“6”字型的卷圆通孔直径比螺栓5直径大5mm。C字型定位卡槽的内边距比起斜撑8作用的C型槽钢的外边距宽约1~2mm。

[0018] C字型定位卡槽中间设有通孔,螺栓7通过此通孔,将“6”字型C型槽钢连接件6和斜撑8连接在一起。

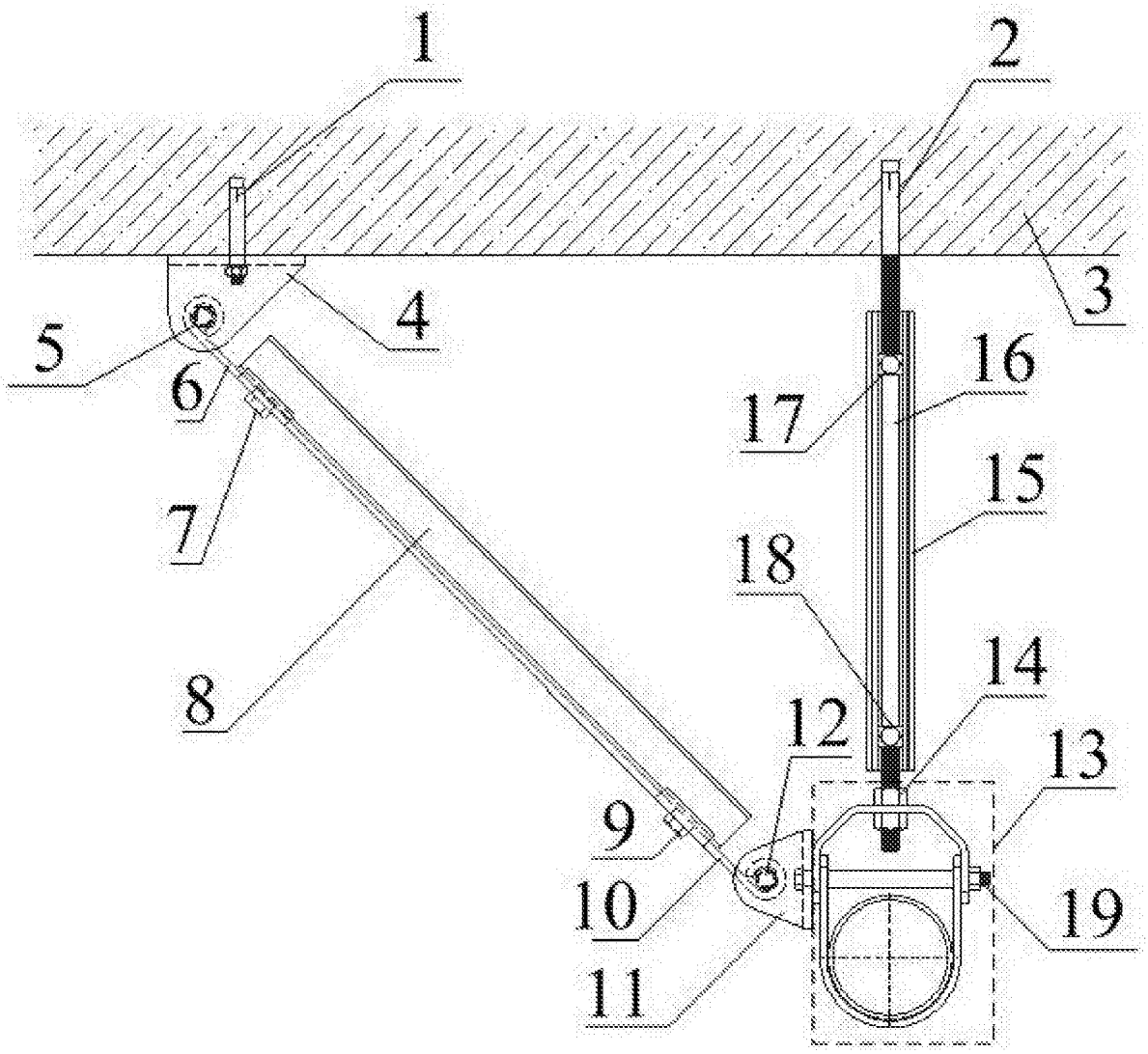


图1