



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207906614 U

(45)授权公告日 2018.09.25

(21)申请号 201820163994.2

(22)申请日 2018.01.30

(73)专利权人 广州市机电安装有限公司

地址 510030 广东省广州市广卫路4号建工
大厦15~18楼

(72)发明人 区永聪 李雄光 谢礼坚 黄伟忠
方财生 朱松泉 李金健 陈志远
朱泽佳 陈明滨 苏仲权

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 谭英强

(51)Int.Cl.

F16L 3/24(2006.01)

F16L 3/16(2006.01)

F24F 13/02(2006.01)

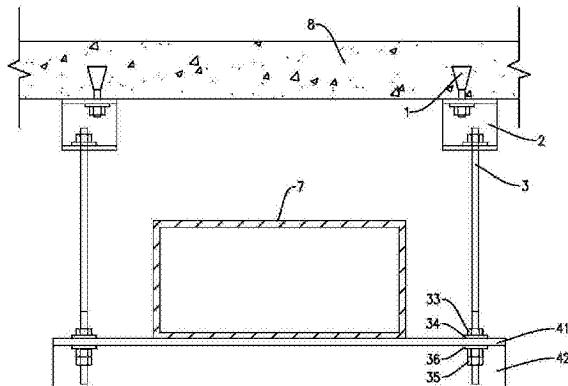
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于管道安装的吊架

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于管道安装的吊架，涉及建筑工程技术领域，包括水平板和至少两根丝杆，两根所述丝杆的下端分别垂直连接在该水平板的两端，各所述丝杆的上端连接有固定调节装置，各所述固定调节装置包括一膨胀螺栓组件和与所述丝杆连接的连接件，所述连接件通过该膨胀螺栓组件固定，所述丝杆与所述膨胀螺栓组件的平行但不共轴线。本实用新型可在保持水平板平直状态下使膨胀螺栓组件避让楼板内的钢筋，另外，可调节丝杆的位置，避让其它专业管线，同时，制作时无需采用焊接方式；本实用新型用于管道安装的吊架制作简单，可满足不同环境下的安装要求，避让物体调节的方式简单高效，施工成本低，特别适合用于风管的安装。



1. 一种用于管道安装的吊架,其特征在于:包括水平板(41)和至少两根丝杆(3),两根所述丝杆(3)下端分别垂直连接在该水平板(41)的两端,各所述丝杆(3)的上端连接有固定调节装置,各所述固定调节装置包括一膨胀螺栓组件(1)和与所述丝杆(3)连接的连接件(2),所述连接件(2)通过该膨胀螺栓组件(1)固定。

2. 根据权利要求1所述的用于管道安装的吊架,其特征在于:所述丝杆(3)与所述膨胀螺栓组件(1)平行但不共轴线。

3. 根据权利要求1所述的用于管道安装的吊架,其特征在于:各所述连接件(2)的截面均呈凹形,其包括顶壁(21)、侧壁(22)以及底壁(23),所述膨胀螺栓组件(1)包括沉头螺栓、胀管、弹簧垫圈(12)以及可拧在该沉头螺栓端部的第一螺母(11),所述顶壁(21)设有供所述沉头螺栓穿过的第一通孔。

4. 根据权利要求3所述的用于管道安装的吊架,其特征在于:所述丝杆(3)的上端穿过布置在相应所述底壁(23)上的第二通孔后拧有第二螺母(31),所述水平板(41)上端面布置有第三螺母(33),所述水平板(41)下端面布置有第四螺母(35),所述丝杆(3)的下端依次穿过第三螺母(33)、布置在水平板(41)上的第三通孔以及第四螺母(35)后固定。

5. 根据权利要求4所述的用于管道安装的吊架,其特征在于:各所述连接件(2)上的第一通孔和第二通孔平行但不共轴线。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的用于管道安装的吊架,其特征在于:所述水平板(41)连接有与其垂直的垂直板(42)。

一种用于管道安装的吊架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,特别涉及一种用于管道安装的吊架。

背景技术

[0002] 有通风空调设计的建筑物通常需要安装风管,这样就要在楼板和横梁上安装风管吊架以支承风管。目前,吊架制作形式主要有两种,一种是两条吊杆顶端部位直接连接膨胀螺栓,吊杆下端部位用螺栓连接角钢梁,另一种是两条吊杆顶端部位用角钢连接,角钢连接膨胀螺栓,吊杆下端部位用螺栓连接角钢梁,这两种形式的吊架都是将风管置放在角钢梁上。

[0003] 但是,目前的吊架普遍存在以下的问题,当吊架上端部膨胀螺栓打到楼板或横梁内的钢筋时就需就近移位,这样的话导致吊架不平直,即风管下端面无法紧贴在角钢梁上,风管的承受力不均,吊架也不美观。另外,由于吊架无法移动,若是避让空调出风口、风阀和其它专业管线时就需重新安装,增加施工成本。同时吊架都需要采用焊接制作,效率较低,工人制作环境差。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的,在于提供一种用于管道安装的吊架,无需采用焊接方式制作,安装后能保持吊架的平直,无需重新安装即可避让其它遮挡物。

[0005] 为解决上述技术问题所采用的技术方案:

[0006] 一种用于管道安装的吊架,包括水平板和至少两根丝杆,两根所述丝杆的下端分别垂直连接在该水平板的两端,各所述丝杆的上端连接有固定调节装置,各所述固定调节装置包括一膨胀螺栓组件和与所述丝杆连接的连接件,所述连接件通过该膨胀螺栓组件固定。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述丝杆与所述膨胀螺栓组件平行但不共轴线。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,各所述连接件的截面均呈凹形,其包括顶壁、侧壁以及底壁,所述膨胀螺栓组件包括沉头螺栓、胀管、弹簧垫圈以及可拧在该沉头螺栓端部的第一螺母,所述顶壁设有供所述沉头螺栓穿过的第一通孔。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述丝杆的上端穿过布置在相应所述底壁上的第二通孔后拧有第二螺母,所述水平板上端面布置有第三螺母,所述水平板下端面布置有第四螺母,所述丝杆的下端依次穿过第三螺母、布置在水平板上的第三通孔以及第四螺母后固定。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,各所述连接件上的第一通孔和第二通孔平行但不共轴线。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述水平板连接有与其垂直的垂直板。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设计连接件使得丝杆和膨胀螺栓组件

平行但不共轴线,若安装膨胀螺栓组件时,若碰触到墙体内的钢筋,可避让钢筋安装,而后通过调节连接件即可保持水平板的平直和安装精度;另外,通过连接件可在一定范围内调整丝杆的位置,可避让空调出风口、风阀和其它专业管线,调节方法简单快速,节约施工的人工成本;并且,本吊架制作时无需采用焊接方式,不仅提供制作效率,还改善施工环境。本实用新型特别适合通风方管的安装。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然,所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他设计方案和附图。

[0014] 图1是本实用新型用于管道安装的吊架的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型中固定调节装置的正视图;

[0016] 图3是本实用新型中固定调节装置的左视图;

[0017] 图4是本实用新型用于管道安装的吊架避让钢筋和其它管线的结构示意图,其中未示出楼板结构;

[0018] 图5是图4中膨胀螺栓组件避让钢筋的结构示意图;

[0019] 图6是图4中丝杆避让其它管线的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范围。另外,文中所提到的所有联接/连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少联接辅件,来组成更优的联接结构。

[0021] 参照图1至图3,一种用于管道安装的吊架,特别是适合通风方管道的安装,其中包括水平板41和至少两根丝杆3,水平板41是用于承托风管7。其中,水平板41连接有与其垂直的垂直板42,可以选择角钢来制作,即角钢的一边为水平板41,角钢的另一边为垂直板42,根据目前常用的通风方管尺寸,本实施例优选角钢 $\angle 50 \times 50 \times 5$ 。

[0022] 两根所述丝杆3的下端分别垂直连接在该水平板41的两端,具体是在水平板41的两端各布置有第三通孔,第三通孔的尺寸满足丝杆3直径为宜,每根丝杆3的下端拧入第三螺母33后穿有第三垫圈34,再穿过水平板41上的第三通孔,而后穿有第四垫圈36并拧入两颗第四螺母35,双螺母的设置可以保证连接的可靠性,通过第三螺母33和第四螺母35可调节水平板41的水平位置。

[0023] 各丝杆3的上端均连接有固定调节装置,各固定调节装置包括一膨胀螺栓组件1和与丝杆3连接的连接件2,各连接件2的截面均呈凹形,具体包括顶壁21、侧壁22以及底壁23,连接件2可采用槽钢制作,可优选10#槽钢,槽钢规格应根据相应风管的长度及规格进行选定。丝杆3的上端穿过布置在相应底壁23上的第二通孔并套入第二垫圈32后拧有第二螺母

31。连接件2通过该膨胀螺栓组件1固定在楼板8,丝杆3与膨胀螺栓组件1平行但不共轴线。其中,而膨胀螺栓组件1包括沉头螺栓、胀管、弹簧垫圈12以及可拧在该沉头螺栓端部的第一螺母11,顶壁21设有供沉头螺栓穿过的第一通孔。各连接件2上的第一通孔和第二通孔平行但不共轴线。

[0024] 安装前,需将丝杆3和相应的连接件2进行连接安装。安装时,需先钻孔并安装各膨胀螺栓组件1,并将连接件2固定,而后将风管7放置在两根丝杆3之间的中间位置,最后再安装水平板41。

[0025] 参照图4,出示了本实用新型用于管道安装的吊架避让钢筋6和其它管线5的结构示意图,其中未示出楼板8结构。再结合图5,在安装膨胀螺栓组件1时,钻孔时发现打到楼板8内的钢筋6时,就需要就近移位打孔,大致距离前一打孔位置处的50mm范围以内,并安装膨胀螺栓组件1和连接件2,通过旋转连接件2使得膨胀螺栓组件1的沉头螺栓与丝杆3不共轴线,可错位调整,在保证水平板41的位置时,可通过调整连接件2,进而调整膨胀螺栓组件1的位置,可巧妙避开钢筋6,需要注意到是,在调整好位置之前时可先不拧紧各螺栓,保证预拧紧状态,在调整后连接件2的位置后,再旋紧各螺栓。

[0026] 参照图4和图6,在预先打好的膨胀螺栓组件1的孔上安装膨胀螺栓组件1,但发现其中一根丝杆3被其它管线5或空调出风口、风阀阻断,需要调整丝杆3来避让。可先调松两根丝杆3上的第二螺母31,两根丝杆3可分别绕对应的膨胀螺栓组件1的轴线旋转,实现丝杆3可调的目的,进而避让其它管线5,无需像以往的吊架,需要将其拆除后再重新安装。

[0027] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施方式,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

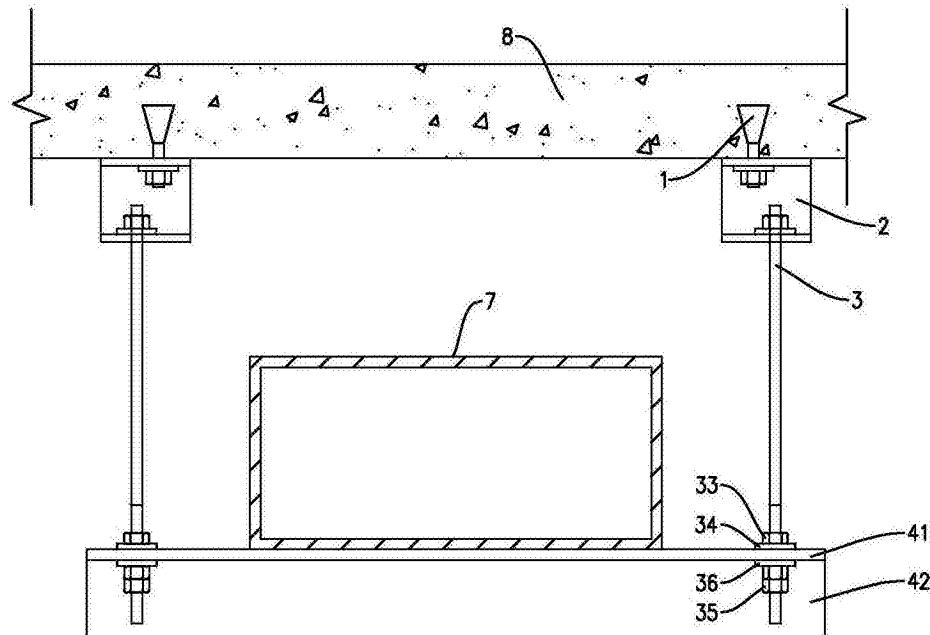


图1

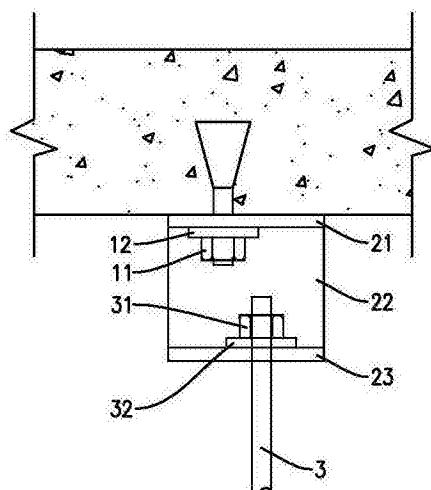


图2

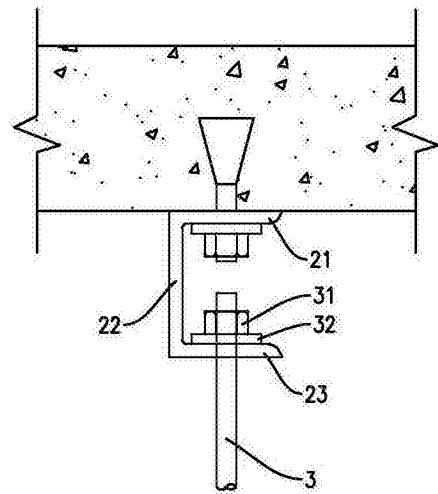


图3

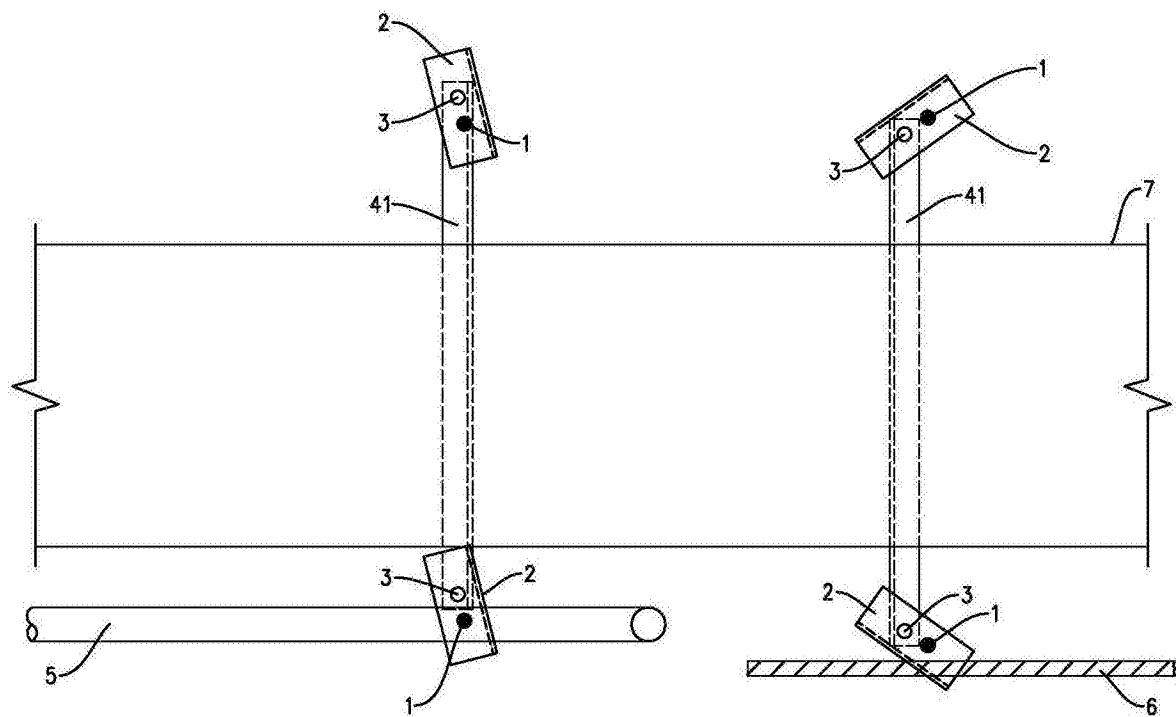


图4

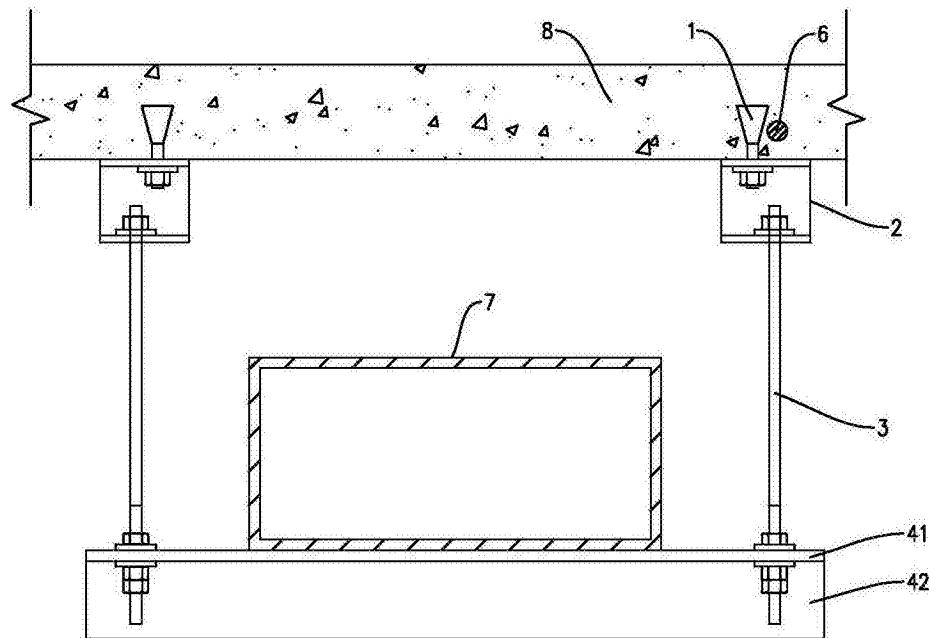


图5

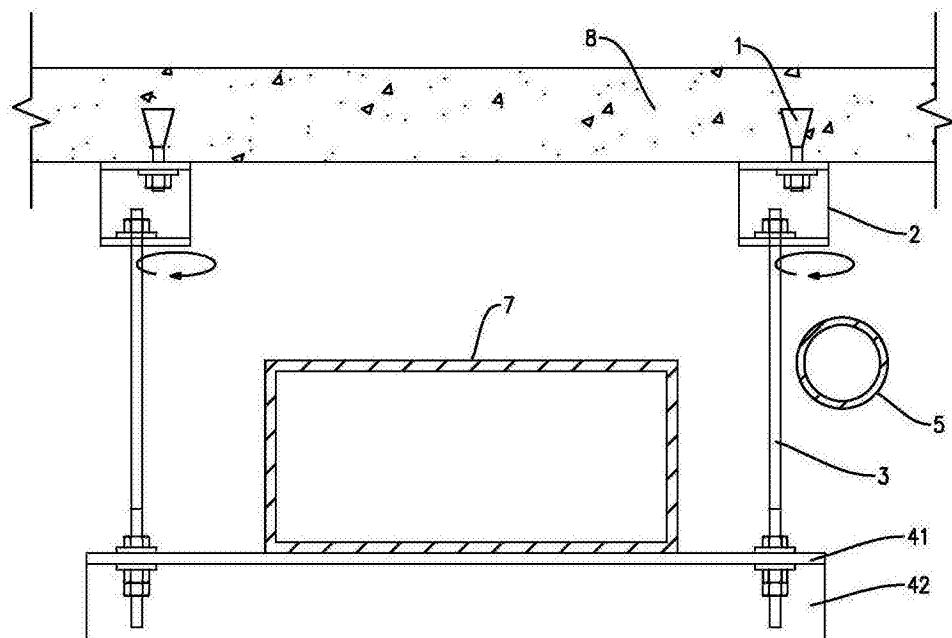


图6