



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204358263 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201420707059. X

(22) 申请日 2014. 11. 22

(73) 专利权人 苏州耀洲金属制品有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市辛庄镇辛中村

(72) 发明人 张耀鹏

(51) Int. Cl.

F16L 3/237(2006. 01)

F16L 3/11(2006. 01)

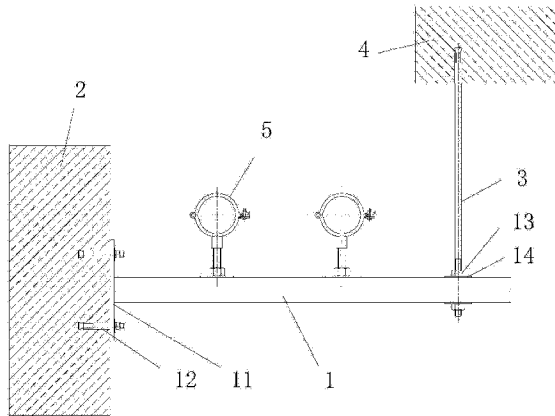
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

托臂吊杆式管道吊架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种托臂吊杆式管道吊架,包括托臂,所述托臂的一端固定安装在竖直墙壁上,另一端上连接有竖直吊杆,所述吊杆与顶部楼板固定连接;所述托臂包括至少一根C型槽钢,所述C型槽钢上间隔地安装有管夹,且所述管夹与所述C型槽钢之间设有固定安装结构;所述固定安装结构包括螺杆、设置在所述管夹上的内螺纹连接座和位于所述C型槽钢内的弹簧螺母,所述螺杆的两端分别与所述内螺纹连接座和弹簧螺母相连,且所述螺杆上设有用于将所述弹簧螺母卡紧固定在所述C型槽钢内的紧定螺母和垫板。本实用新型的托臂吊杆式管道吊架不仅能够满足管道的稳定性、强度和刚度的要求,而且能够有效利用空间。



1. 一种托臂吊杆式管道吊架,其特征在于:包括托臂,所述托臂的一端固定安装在竖直墙壁上,另一端上连接有竖直吊杆,所述吊杆与顶部楼板固定连接;所述托臂包括至少一根 C 型槽钢,所述 C 型槽钢上间隔地安装有管夹,且所述管夹与所述 C 型槽钢之间设有固定安装结构;所述固定安装结构包括螺杆、设置在所述管夹上的内螺纹连接座和位于所述 C 型槽钢内的弹簧螺母,所述螺杆的两端分别与所述内螺纹连接座和弹簧螺母相连,且所述螺杆上设有用于将所述弹簧螺母卡紧固定在所述 C 型槽钢内的紧定螺母和垫板。

2. 根据权利要求 1 所述的托臂吊杆式管道吊架,其特征在于:所述托臂与竖直墙壁垂直。

3. 根据权利要求 2 所述的托臂吊杆式管道吊架,其特征在于:所述托臂与竖直墙壁配合的一端设有安装座,所述安装座与竖直墙壁之间设有膨胀螺栓。

4. 根据权利要求 1 所述的托臂吊杆式管道吊架,其特征在于:所述托臂包括两根呈槽口相背地叠合在一起的 C 型槽钢。

5. 根据权利要求 4 所述的托臂吊杆式管道吊架,其特征在于:所述 C 型槽钢槽口的内折边上设有防滑齿,所述弹簧螺母上设有与所述 C 型槽钢槽口内折边配合的齿形槽。

6. 根据权利要求 4 所述的托臂吊杆式管道吊架,其特征在于:两根所述 C 型槽钢的底面上间隔地设有腰形圆孔,所述吊杆的一端采用膨胀螺栓与顶部楼板固定连接,另一端延伸穿过所述腰形圆孔并设有外螺纹,且所述吊杆上设有分别位于所述托臂上下两端的两个压紧螺母,两个所述压紧螺母与所述 C 型槽钢之间设有压紧垫板。

7. 根据权利要求 1-6 任一项所述的托臂吊杆式管道吊架,其特征在于:所述管夹包括上夹片和下夹片,所述上夹片和下夹片的一端铰接连接,另一端设有用于闭合所述上夹片和下夹片的紧固机构;

所述紧固机构包括分别设置在所述上夹片和下夹片上并向外延伸的上固定片和下固定片,所述下固定片的底部铰接连接有螺纹连接片,所述螺纹连接片上设有用于安装紧固螺栓的螺纹孔,且所述上固定片和下固定片上均与所述螺纹孔对应设有开口槽,所述螺纹连接片的旋转轴与所述开口槽的开口方向垂直,所述上固定片在所述开口槽开口处向上翘曲。

## 托臂吊杆式管道吊架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种管道吊架,具体的为一种托臂吊杆式管道吊架。

### 背景技术

[0002] 管道吊架的布置和类型应满足管道荷重、补偿及位移的要求,并注意减少管道的振动;另外,还必须考虑管道的稳定性、强度和刚度以及输送介质的温度和工作压力,并尽量简便易于制作和节省钢材。管道吊架的安装还需要与实际的建筑结构匹配,特别的,对于竖直墙壁与顶部楼板之间的转角处,现有的管道吊架在一定程度上能够满足使用要求,但是现有的管道吊架全部安装在顶部楼板上,不能与竖直墙壁很好的贴合,会浪费大量的安装空间。

[0003] 管道吊架中一般采用管夹固定管道,现有的管夹虽然在一定程度上能够满足使用要求,但是,在拧紧管夹螺栓箍紧管道时,螺栓零件容易掉落且不容易安装到位,且由于管道吊架的操作一般为高空作业,这给操作人员带来一定的困难。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种托臂吊杆式管道吊架,该管道吊架不仅能够满足管道的稳定性、强度和刚度的要求,而且能够有效利用空间。

[0005] 为达到上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种托臂吊杆式管道吊架,包括托臂,所述托臂的一端固定安装在竖直墙壁上,另一端上连接有竖直吊杆,所述吊杆与顶部楼板固定连接;所述托臂包括至少一根 C 型槽钢,所述 C 型槽钢上间隔地安装有管夹,且所述管夹与所述 C 型槽钢之间设有固定安装结构;所述固定安装结构包括螺杆、设置在所述管夹上的内螺纹连接座和位于所述 C 型槽钢内的弹簧螺母,所述螺杆的两端分别与所述内螺纹连接座和弹簧螺母相连,且所述螺杆上设有用于将所述弹簧螺母卡紧固定在所述 C 型槽钢内的紧定螺母和垫板。

[0007] 进一步,所述托臂与竖直墙壁垂直。

[0008] 进一步,所述托臂与竖直墙壁配合的一端设有安装座,所述安装座与竖直墙壁之间设有膨胀螺栓。

[0009] 进一步,所述托臂包括两根呈槽口相背地叠合在一起的 C 型槽钢。

[0010] 进一步,所述 C 型槽钢槽口的内折边上设有防滑齿,所述弹簧螺母上设有与所述 C 型槽钢槽口内折边配合的齿形槽。

[0011] 进一步,两根所述 C 型槽钢的底面上间隔地设有腰形圆孔,所述吊杆的一端采用膨胀螺栓与顶部楼板固定连接,另一端延伸穿过所述腰形圆孔并设有外螺纹,且所述吊杆上设有分别位于所述托臂上下两端的两个压紧螺母,两个所述压紧螺母与所述 C 型槽钢之间设有压紧垫板。

[0012] 进一步,所述管夹包括上夹片和下夹片,所述上夹片和下夹片的一端铰接连接,另一端设有用于闭合所述上夹片和下夹片的紧固机构;

[0013] 所述紧固机构包括分别设置在所述上夹片和下夹片上并向外延伸的上固定片和下固定片,所述下固定片的底部铰接连接有螺纹连接片,所述螺纹连接片上设有用于安装紧固螺栓的螺纹孔,且所述上固定片和下固定片上均与所述螺纹孔对应设有开口槽,所述螺纹连接片的旋转轴与所述开口槽的开口方向垂直,所述上固定片在所述开口槽开口处向上翘曲。

[0014] 本发明的有益效果在于:

[0015] 本发明的托臂吊杆式管道吊架,通过将托臂的一端固定安装在竖直墙壁上,另一端通过吊杆与顶部楼板固定连接,能够有效利用竖直墙壁与顶部楼板转角处的空间,并能够保证吊架能够满足管道的稳定性、强度和刚度的要求;通过采用 C 型槽钢制作托臂,能够方便地调节管夹的安装布置位置,方便管道位置补偿和移位。

[0016] 通过在管夹上设置紧固机构,使用时,可以预先在螺纹连接片上将紧固螺栓装好,并在紧固螺栓上拧上螺母,当管道位于上夹片与下夹片之间时,旋转螺纹连接片,使得紧固螺栓从上固定片和下固定片的开口槽处滑入,拧紧螺母即可将管夹夹紧固定,使用方便,不用再担心高空作业过程中出现螺栓螺母掉落的潜在安全隐患。

#### 附图说明

[0017] 为了使本发明的目的、技术方案和有益效果更加清楚,本发明提供如下附图进行说明:

[0018] 图 1 为本发明托臂吊杆式管道吊架实施例的结构示意图;

[0019] 图 2 为管夹与托臂之间的固定安装结构的结构示意图;

[0020] 图 3 为管夹的结构示意图;

[0021] 图 4 为图 3 的 A 详图。

#### 具体实施方式

[0022] 下面将结合附图,对本发明的优选实施例进行详细的描述。

[0023] 如图 1 所示,为本发明托臂吊杆式管道吊架实施例的结构示意图。本实施例的托臂吊杆式管道吊架,包括托臂 1,托臂 1 的一端固定安装在竖直墙壁 2 上,另一端上连接有竖直吊杆 3,吊杆 3 与顶部楼板 4 固定连接。托臂 1 包括至少一根 C 型槽钢 1a,C 型槽钢 1a 上间隔地安装有管夹 5,且管夹 5 与 C 型槽钢之间设有固定安装结构。本实施例的固定安装结构包括螺杆 6、设置在管夹 5 上的内螺纹连接座 7 和位于 C 型槽钢内的弹簧螺母 8,螺杆 6 的两端分别与内螺纹连接座 7 和弹簧螺母 8 相连,且螺杆 6 上设有用于将弹簧螺母 8 卡紧固定在 C 型槽钢内的紧定螺母 9 和垫板 10。

[0024] 本实施例的托臂 1 与竖直墙壁 2 垂直,方便管夹 5 的布置。托臂 1 与竖直墙壁 2 配合的一端设有安装座 11,安装座 11 与竖直墙壁 1 之间设有膨胀螺栓 12,能够提高托臂 1 与竖直墙壁 2 之间的连接强度。

[0025] 本实施例的托臂 1 包括两根呈槽口相背地叠合在一起的 C 型槽钢 1a,以提高其荷重能力。C 型槽钢槽口的内折边上设有防滑齿,弹簧螺母 8 上设有与 C 型槽钢槽口内折边配合的齿形槽,能够有效防止弹簧螺母 8 在 C 型槽钢内移动,即能够固定管夹的安装位置。本实施例的两根 C 型槽钢 1a 的底面上间隔地设有腰形圆孔,吊杆 3 的一端采用膨胀螺栓 12 与

顶部楼板 4 固定连接,另一端延伸穿过腰形圆孔并设有外螺纹,且吊杆 3 上设有分别位于托臂 1 上下两端的两个压紧螺母 13,两个压紧螺母 13 与 C 型槽钢 1a 之间设有压紧垫板 14,不仅能够将托臂 1 固定在顶部楼板 4 上,而且还能够将两根 C 型槽钢压紧固定为一体。

[0026] 本实施例的托臂吊杆式管道吊架,通过将托臂 1 的一端固定安装在竖直墙壁 2 上,另一端通过吊杆 3 与顶部楼板 4 固定连接,能够有效利用竖直墙壁 2 与顶部楼板 4 转角处的空间,并能够保证吊架能够满足管道的稳定性、强度和刚度的要求;通过采用 C 型槽钢 1a 制作托臂 1,能够方便地调节管夹 5 的安装布置位置,方便管道位置补偿和移位。

[0027] 进一步,管夹 4 包括上夹片 15 和下夹片 16,上夹片 15 和下夹片 16 的一端铰接连接,另一端设有用于闭合上夹片 15 和下夹片 16 的紧固机构。紧固机构包括分别设置在上夹片 15 和下夹片 16 上并向外延伸的上固定片 15a 和下固定片 16a,下固定片 16a 的底部铰接连接有螺纹连接片 17,螺纹连接片 17 上设有用于安装紧固螺栓 18 的螺纹孔,且上固定片 15 a 和下固定片 16a 上均与螺纹孔对应设有开口槽 19,螺纹连接片 17 的旋转轴与开口槽的开口方向垂直,上固定片 15a 在开口槽 19 的开口处向上翘曲。

[0028] 通过在管夹 4 上设置紧固机构,使用时,可以预先在螺纹连接片 17 上将紧固螺栓 18 装好,并在紧固螺栓 18 上拧上螺母,当水管位于上夹片 15 与下夹片 16 之间时,旋转螺纹连接片 17,使得紧固螺栓 18 从上固定片 15a 和下固定片 16a 的开口槽处滑入,拧紧螺母即可将管夹 4 夹紧固定,使用方便,不用再担心高空作业过程中出现螺栓螺母掉落的潜在安全隐患。

[0029] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本发明进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本发明权利要求书所限定的范围。

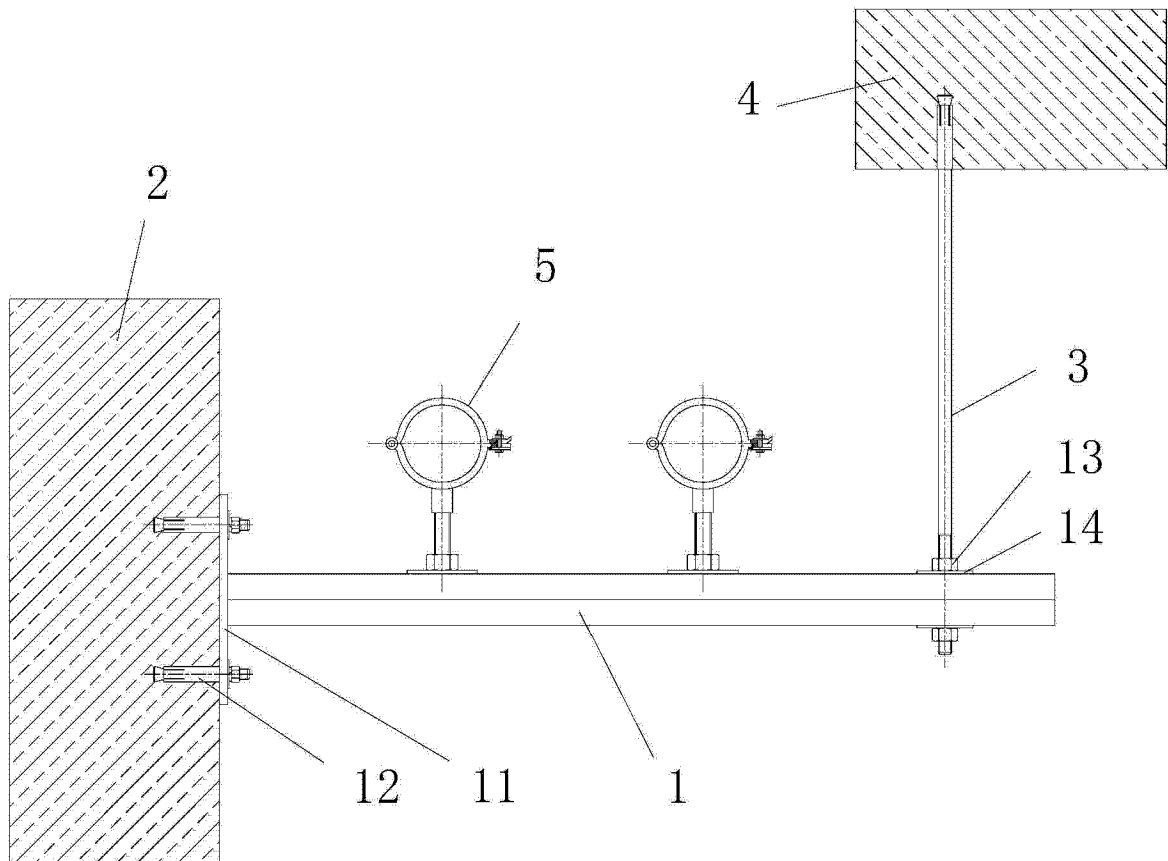


图 1

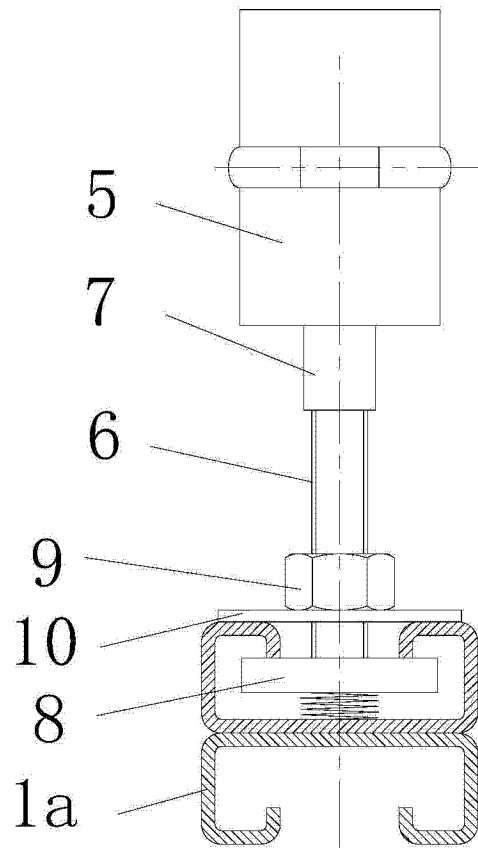


图 2

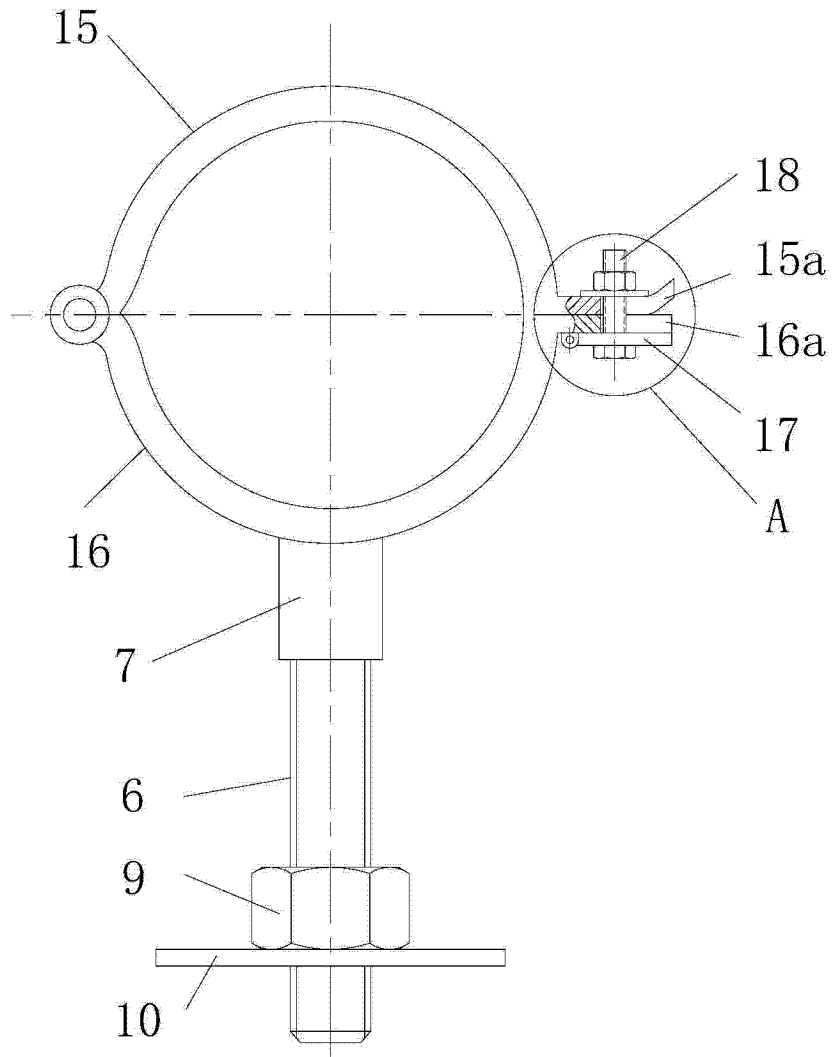


图 3

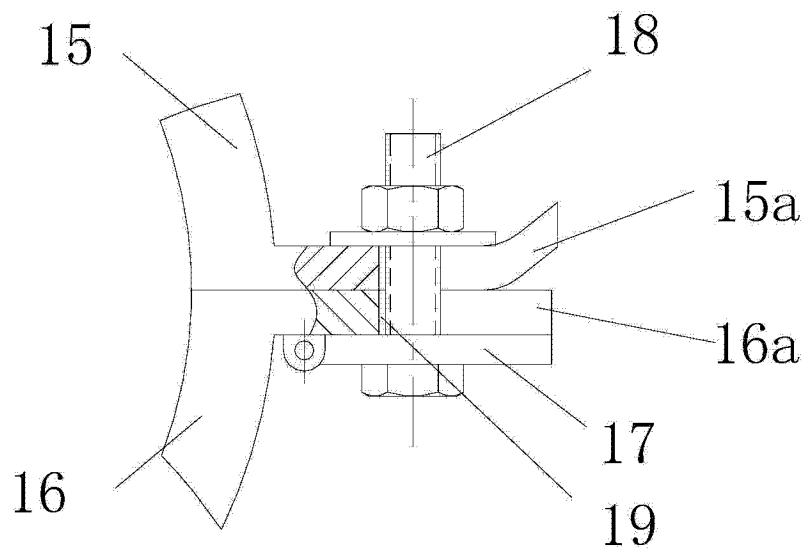


图 4