



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204358258 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201420706853. 2

(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 3/11(2006. 01)

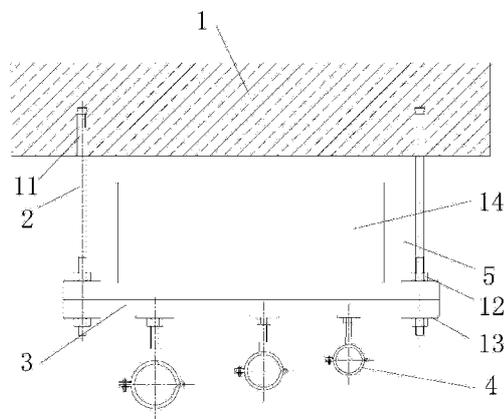
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

风管水管共用吊架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风管水管共用吊架,包括一端固定安装在顶部楼板上的两根支撑杆,两根支撑杆的下端固定设有横梁,横梁包括两根槽口相背地贴合在一起的C型槽钢,位于下方且槽口向下的所述C型槽钢上间隔地安装有用于固定管件的管夹,位于上方的C型槽钢与两根所述支撑杆之间围成风管支撑架;管夹与位于下方的C型槽钢之间设有固定安装结构;固定安装结构包括螺杆、设置在管夹上的内螺纹连接座和位于C型槽钢内的弹簧螺母,螺杆的两端分别与所述内螺纹连接座和弹簧螺母相连,且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。能够同时用于支撑风管和水管,且能够满足稳定性、强度和刚度的要求。



1. 一种风管水管共用吊架,其特征在于:包括一端固定安装在顶部楼板上的两根支撑杆,两根所述支撑杆的下端固定设有横梁,所述横梁包括两根槽口相背地贴合在一起的C型槽钢,位于下方且槽口向下的所述C型槽钢上间隔地安装有用于固定管件的管夹,位于上方的所述C型槽钢与两根所述支撑杆之间围成风管支撑架;

所述管夹与位于下方的所述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所述的风管水管共用吊架,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。

3. 根据权利要求1所述的风管水管共用吊架,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,所述支撑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,且所述支撑杆上设有分别位于所述横梁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。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的风管水管共用吊架,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。

风管水管共用吊架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种管道吊架,具体的为一种可同时用于支撑风管和水管的吊架。

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。

[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。另外,现有的建筑管道中,一般均需要布置风管和水管,而风管和水管采用各自的吊架,导致吊架过多且占用空间。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种风管水管共用吊架,该吊架能够同时用于支撑风管和水管,且能够满足稳定性、强度和刚度的要求。

[0005] 为达到上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种风管水管共用吊架,包括一端固定安装在顶部楼板上的两根支撑杆,两根所述支撑杆的下端固定设有横梁,所述横梁包括两根槽口相背地贴合在一起的C型槽钢,位于下方且槽口向下的所述C型槽钢上间隔地安装有用于固定管件的管夹,位于上方的所述C型槽钢与两根所述支撑杆之间围成风管支撑架;

[0007] 所述管夹与位于下方的所述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。

[0008] 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。

[0009] 进一步,两根所述C型槽钢的底面上间隔地设有腰形圆孔,所述支撑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,且所述支撑杆上设有分别位于所述横梁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。

[0010] 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;

[0011] 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。

[0012] 本发明的有益效果在于：

[0013] 本发明的风管水管共用吊架，通过设置支撑杆和横梁，并将横梁采用两根 C 型槽钢制成，能够有效增加横梁的荷重能力，通过将两根 C 型槽钢槽口相背地贴合在一起，位于下方且槽口向下的 C 型槽钢上能够方便地安装管夹用于支撑水管，位于上端的 C 型槽钢能够用于支撑风管，实现风管和水管的共同支撑，而且支撑杆、横梁等结构件均为刚性件，能够有效保证风管和水管的稳定性和刚性，并能够满足荷重要求。

[0014] 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，当水管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

[0015] 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：

[0016] 图 1 为本发明风管水管共用吊架实施例的结构示意图；

[0017] 图 2 为管夹与横梁之间的固定安装结构的结构示意图；

[0018] 图 3 为 C 型槽钢的结构示意图；

[0019] 图 4 为管夹的结构示意图；

[0020] 图 5 为图 4 的 A 详图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图，对本发明的优选实施例进行详细的描述。

[0022] 如图 1 所示，为本发明风管水管共用吊架实施例的结构示意图。本实施例的风管水管共用吊架，包括一端固定安装在顶部楼板 1 上的两根支撑杆 2，两根支撑杆 2 的下端固定设有横梁 3，横梁 3 包括两根槽口相背地贴合在一起的 C 型槽钢 3a，位于下方且槽口向下的 C 型槽钢 3a 上间隔地安装有用于固定管件的管夹 4，位于上方的 C 型槽钢 3a 与两根支撑杆 2 之间围成风管支撑架 5。管夹 4 与位于下方的 C 型槽钢 3a 之间设有固定安装结构，固定安装结构包括螺杆 6、设置在管夹 4 上的内螺纹连接座 7 和位于 C 型槽钢 3a 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 3a 内的紧定螺母 9 和垫板 10。

[0023] 优选的，本实施例的 C 型槽钢 3a 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 3a 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 3a 内移动，即能够固定管夹 4 的安装位置。

[0024] 进一步，两根 C 型槽钢 3a 的底面上间隔地设有腰形圆孔 3b，支撑杆 2 的一端采用膨胀螺栓 11 与顶部楼板 1 固定连接，另一端延伸穿过腰形圆孔 3b 并设有外螺纹，且支撑杆 2 上设有分别位于横梁 3 上下两端的两个压紧螺母 12，两个压紧螺母 12 与 C 型槽钢 3a 之间设有压紧垫板 13，能够将两根 C 型槽钢 3a 压紧固定在一起，根据风管的安装位置，还可调节横梁 3 的高度。

[0025] 本实施例的风管水管共用吊架,通过设置支撑杆 2 和横梁 3,并将横梁 3 采用两根 C 型槽钢 3a 制成,能够有效增加横梁 3 的荷重能力,通过将两根 C 型槽钢槽口相背地贴合在一起,位于下方且槽口向下的 C 型槽钢 3a 上能够方便地安装管夹 4 用于支撑水管,位于上端的 C 型槽钢能够用于支撑风管 14,实现风管 14 和水管的共同支撑,而且支撑杆 2、横梁 3 等构件均为刚性件,能够有效保证风管 14 和水管的稳定性和刚性,并能够满足荷重要求。

[0026] 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。

[0027] 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。

[0028] 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。

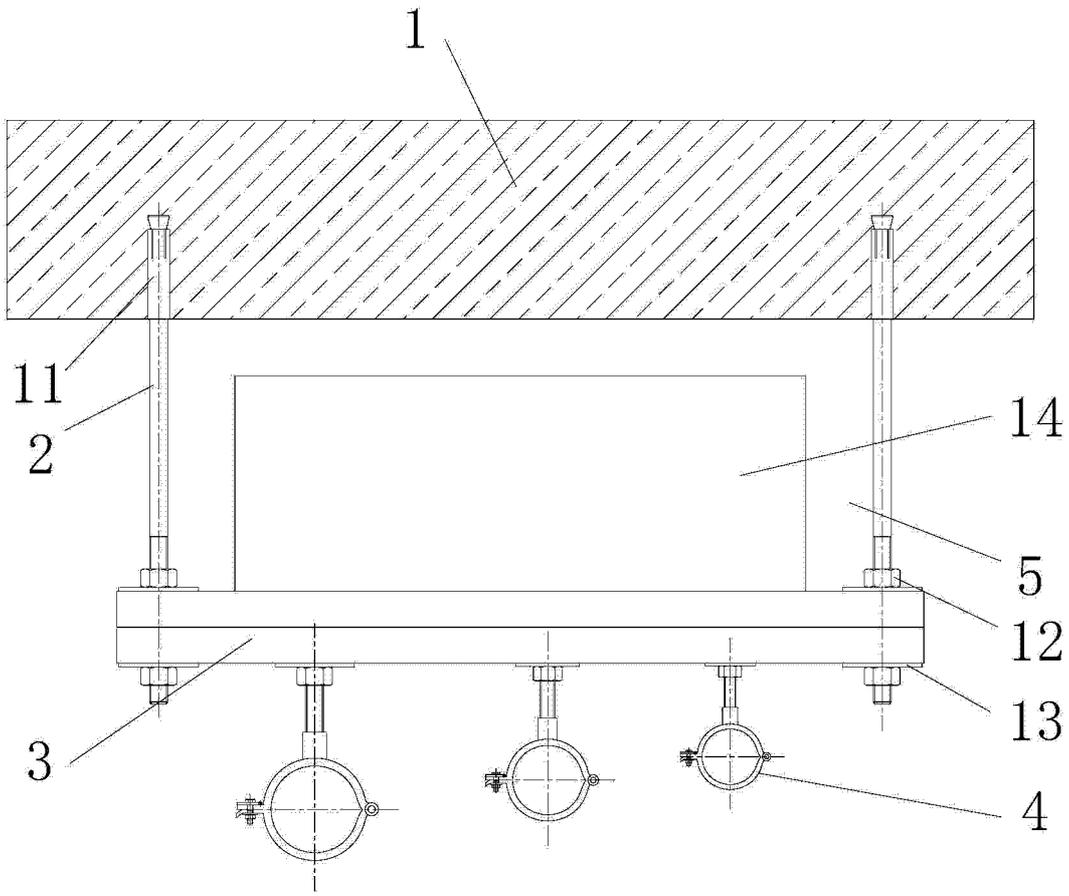


图 1

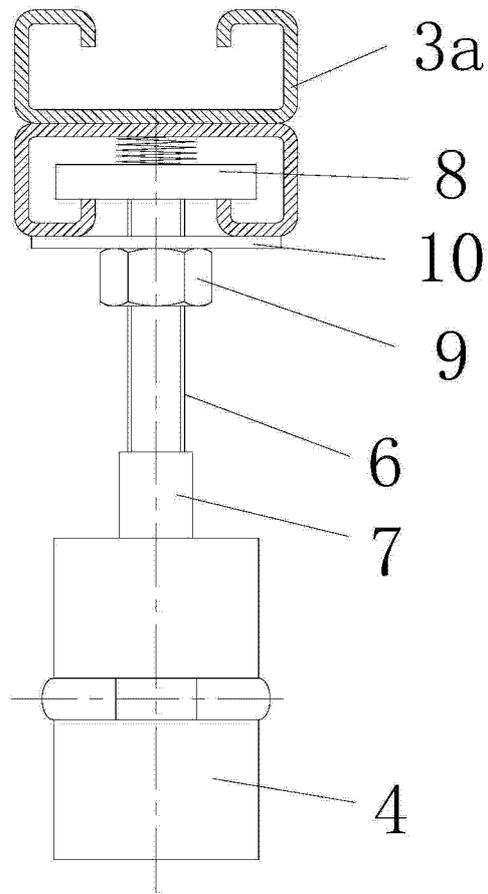


图 2

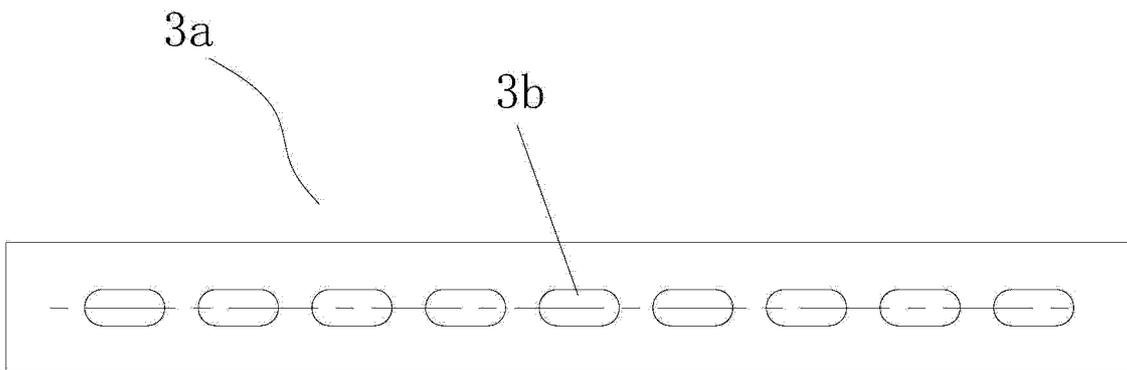


图 3

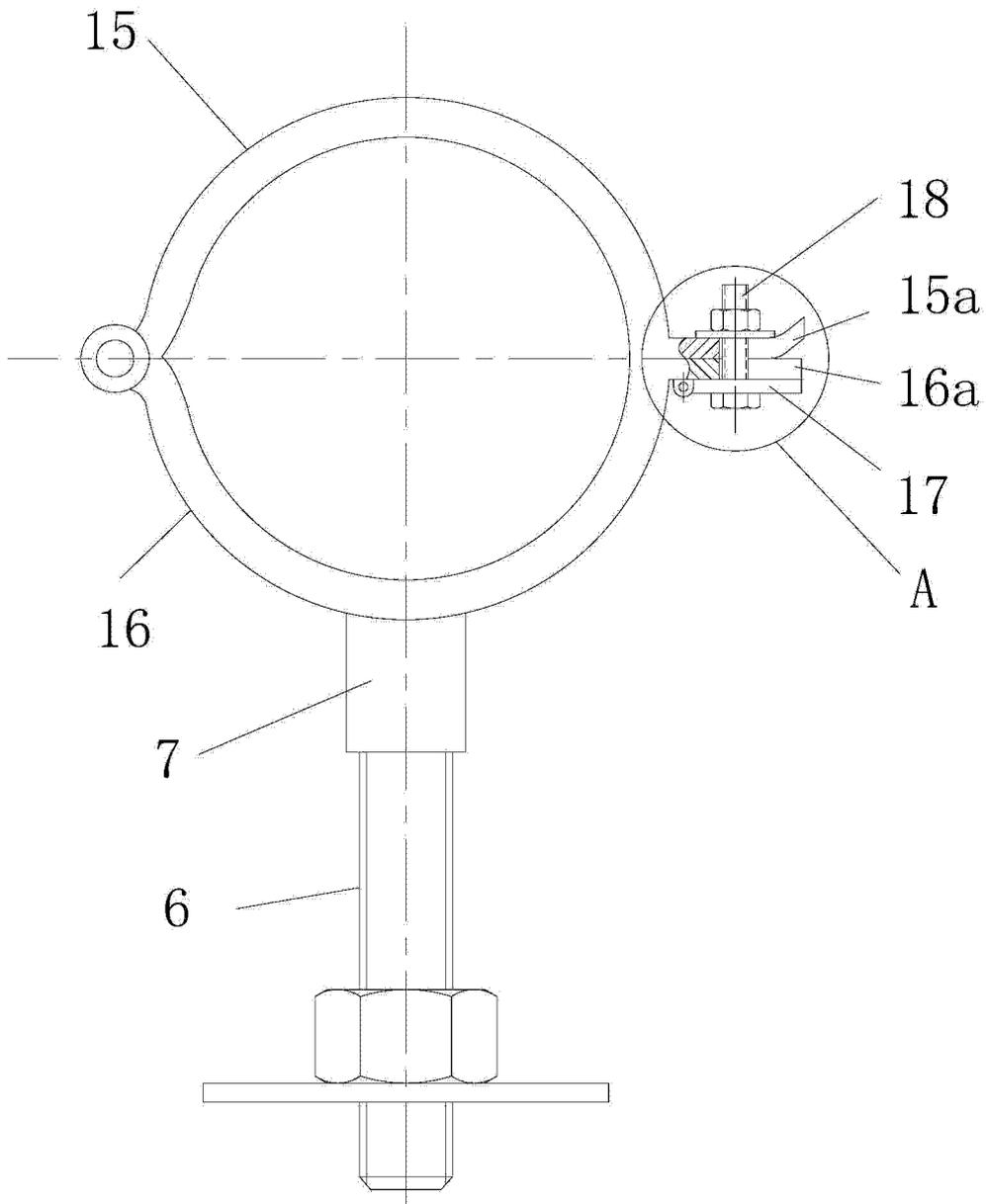


图 4

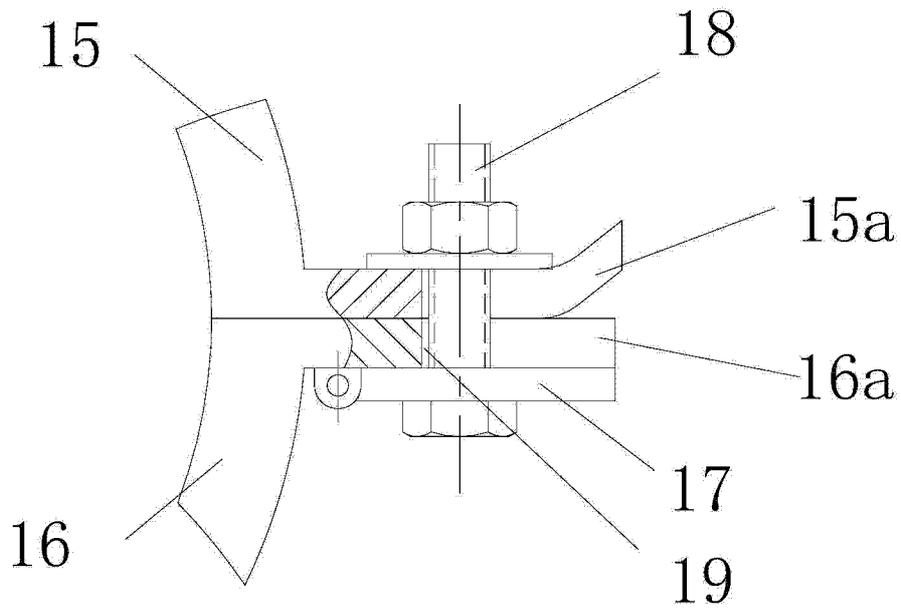


图 5