



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206889847 U

(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201720423851.6

(22)申请日 2017.04.21

(73)专利权人 北京优奈特燃气工程技术有限公司

地址 100052 北京市西城区宣武门外大街
甲1号10层1001、1002

(72)发明人 陶帆 张岩

(74)专利代理机构 北京国电智臻知识产权代理
事务所(普通合伙) 11580

代理人 吴红飞

(51)Int.Cl.

F16L 3/04(2006.01)

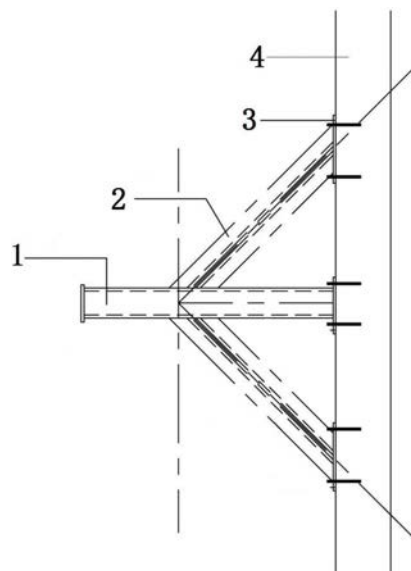
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种附墙空间管道固定支架

(57)摘要

本实用新型提供一种附墙空间管道固定支架,安装在承重墙上,其特征在于,包括通过固定件固定安装在承重墙上的管道托架横梁,所述管道托架横梁两侧设有左右对称支撑架,所述管道托架横梁下方设有下部支撑架,所述左右对称支撑架和下部支撑架的一端分别通过固定件固定安装在承重墙上。本实用新型具有用钢量更省,施工建造简单,支架位置灵活,工程造价低的优点。



1. 一种附墙空间管道固定支架,安装在承重墙(4)上,其特征在于,包括通过固定件(3)固定安装在承重墙(4)上的管道托架横梁(1),所述管道托架横梁(1)两侧设有左右对称支撑架(2),所述管道托架横梁(1)下方设有下部支撑架(6),所述左右对称支撑架(2)和下部支撑架(6)的一端分别通过固定件(3)固定安装在承重墙(4)上。

2. 根据权利要求1所述的附墙空间管道固定支架,其特征在于,所述管道托架横梁(1)和支撑架(2)均采用钢、木、合金、混凝土或铸铁制成。

3. 根据权利要求1所述的附墙空间管道固定支架,其特征在于,所述管道托架横梁(1)上设有限制管道位移的限位装置。

4. 根据权利要求1所述的附墙空间管道固定支架,其特征在于,所述左右对称支撑架(2)和下部支撑架(6)聚焦于所述管道托架横梁(1)上。

5. 根据权利要求1所述的附墙空间管道固定支架,其特征在于,所述固定件(3)为锚栓。

一种附墙空间管道固定支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种架空管道结构,特别涉及一种附墙空间管道固定支架。

背景技术

[0002] 附墙管道支架是管道附墙安装时一种节约占地的常用安装方式,其特征是在承重墙上延伸出的承托管道的结构,管道输送介质温度变化时,管道变形产生位移,为了保证管道上管件的安全,不因过大的管道位移而损坏,需在管道上每隔一定距离设置限制管道位移的固定支架。传统的附墙管道固定支架为梁式构件,上、下端分别插入结构顶底板,结构梁弯矩与跨度的平方成正比,如果梁跨度大,即使承受的水平推力很小,构件截面也很大,并且占用地面空间,空间利用效率低。

实用新型内容

[0003] 为了克服传统落地架空管道支架占地面积大、结构笨重的缺点,本实用新型提出了一种附墙空间管道固定支架,安装在承重墙上,其特征在于,包括通过固定件固定安装在承重墙上的管道托架横梁,所述管道托架横梁两侧设有左右对称支撑架,所述管道托架横梁下方设有下部支撑架,所述左右对称支撑架和下部支撑架的一端分别通过固定件固定安装在承重墙上。

[0004] 进一步地,所述管道托架横梁和支撑架均采用钢、木、合金、混凝土或铸铁制成。

[0005] 进一步地,所述管道托架横梁上设有限制管道位移的限位装置。

[0006] 进一步地,所述左右对称支撑架和下部支撑架聚焦于所述管道托架横梁上。

[0007] 进一步地,所述固定件为锚栓。

[0008] 本实用新型提供的附墙空间管道固定支架与传统落地固定支架相比,有不占用地面空间,有效节约占地,构件轻巧,用钢量更省,施工建造简单,支架位置灵活,工程造价低的优点。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型一种附墙空间管道固定支架的俯视图;

[0010] 图2为本实用新型的主视图;

[0011] 图3为本实用新型的侧视图。

[0012] 图中:1-管道托架横梁,2-左右对称支撑架,3-固定件,4-承重墙,5-管道,6-下部支撑架。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型一种附墙空间管道固定支架的具体实施方式进行详细说明,该实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围,本领域技术人员对本实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0014] 如图1和图3所示,一种附墙空间管道固定支架,包括管道托架横梁1,管道托架横梁1的两侧安装左右对称支撑架2,管道托架横梁1的下方设有下部支撑架6,左右对称支撑架2和下部支撑架6聚焦于管道托架横梁1上。管道托架横梁1、左右对称支撑架2和下部支撑架6均通过固定件3固定安装在承重墙4上,管道托架横梁1和左右对称支撑架2均采用钢、木、合金、混凝土或铸铁制成。本实施例中,管道托架横梁1、左右对称支撑架2和固定件3的材质均为钢,固定件3为锚栓。本实用新型的固定支架,可以位于管道5的下方,也可以位于管道5上方,同时可以上下方都存在。管道托架横梁1上设有限制管道位移的限位装置。如图2,本实施例中,固定支架安装在位于管道5下方。本实用新型管道固定支架可以限制管道5三个方向的位移。

[0015] 本实用新型包括沿管道纵向布置的左右对称钢三角支撑和下部钢三角支撑,即左右对称支撑架2和下部支撑架6,左右对称支撑架2和下部支撑架6共用水平弦杆,即左右对称支撑架2和下部支撑架6聚焦于管道托架横梁1上;水平弦杆上根据需要增加限制管道位移的限位装置,左、右、下部钢三角支撑根据管道尺寸和荷载大小,可在左右对称支撑架2、下部支撑架6和管道托架横梁1构成的支撑结构内部增加腹杆形成桁架结构。

[0016] 本实用新型管道固定支架的原理是:有一道水平金属托梁支承管道,起传递荷载的作用,承担管道传来的X,Y,Z三个方向的荷载,然后分别传递给三个方向的支承受力构件。根据管道大小和承担荷载的需要,垂直和水平平面内的支承结构可以是简单的三角支承,也可以是内部再增设腹杆的桁架结构,这个空间钢结构附着与结构墙,通过连接构件固定于结构墙上,位置可以高,支架受力与管道的标高无关。

[0017] 本实用新型基于空间钢桁架结构受力特点,传力简单直接,充分发挥钢材的材料特性,节约材料,结构轻巧,外形美观;管道支架连接简单、可靠,满足多沿墙架空管道敷设的要求,管架紧凑,现代感强,提高附墙管架的承载能力,克服传统管架的不足。

[0018] 本实用新型提供的附墙空间管道固定支架为桁架式空间结构,受力合理,与传统落地固定支架相比,具有有不占用地面空间,有效节约占地,构件轻巧,用钢量更省,施工建造简单,支架位置灵活,工程造价低的优点。

[0019] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

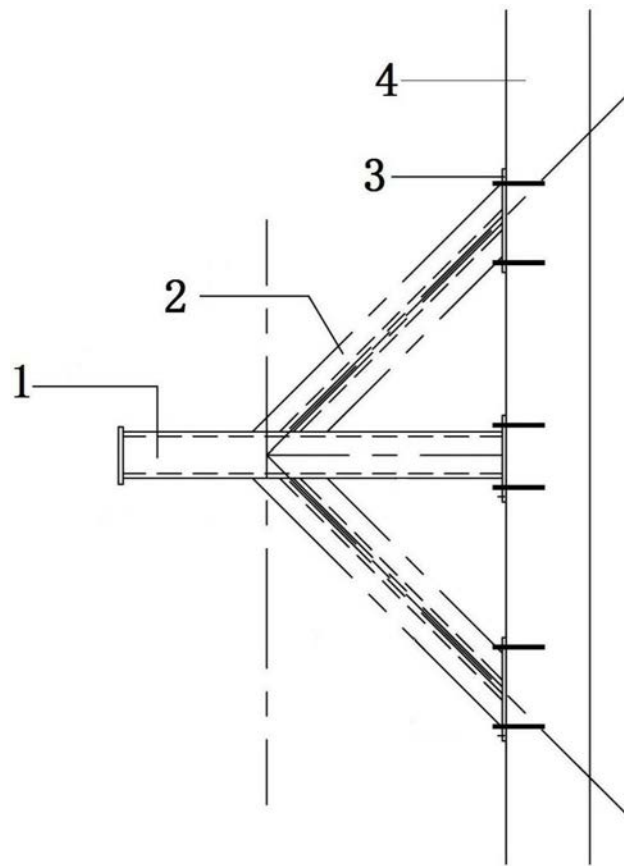


图1

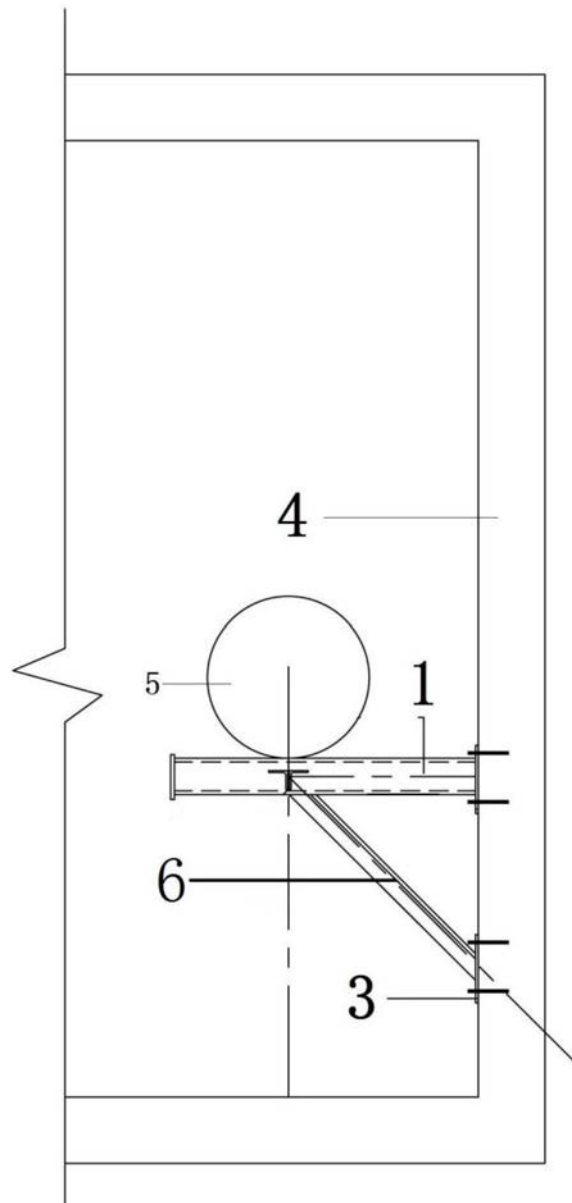


图2

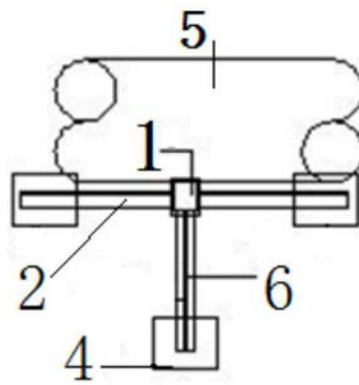


图3