



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211083115 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201921710437.9

(22)申请日 2019.10.14

(73)专利权人 卢召军

地址 276600 山东省临沂市莒南县滨海路
91号

(72)发明人 卢召军 刘陇强

(51)Int.Cl.

F16L 3/227(2006.01)

F16L 55/035(2006.01)

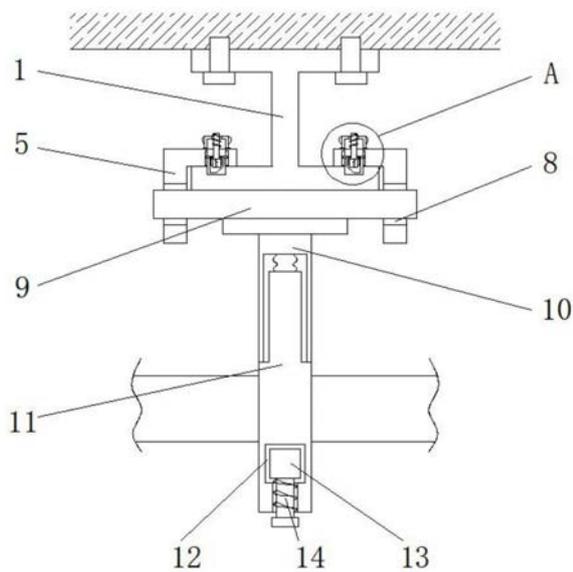
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防震荡的自来水管安装支架

(57)摘要

本实用新型属于自来水管技术领域,尤其为一种防震荡的自来水管安装支架,包括工型横梁和定位件,所述工型横梁的下部开设有定位槽,且定位槽的内侧设置有定位筒,并且定位筒上部安装有竖槽,所述竖槽开设在安装块的上部,所述定位筒的内侧设置有竖杆,所述安装块的下部开设有上横孔,所述缓震筒的内侧安装有换震感,所述下横杆下端的两侧连接有定位螺杆,所述定位件连接在下横杆的上方。该防震荡的自来水管安装支架,设计了具有卡合功能的结构,解决了传统装置不方便安装的问题,设计了具有调节功能的结构,解决了传统装置无法对不同规格水管进行固定的问题,同时设计了具有缓震功能的结构,解决了传统装置防震荡效果差的问题。



1. 一种防震荡的自来水管安装支架,包括工型横梁(1)和定位件(16),其特征在于:所述工型横梁(1)的下部开设有定位槽(2),且定位槽(2)的内侧设置有定位筒(3),并且定位筒(3)上部安装有竖槽(4),所述竖槽(4)开设在安装块(5)的上部,且安装块(5)设置在工型横梁(1)下端的两侧,所述定位筒(3)的内侧设置有竖杆(6),且竖杆(6)的上部安装有操作筒(7),并且操作筒(7)安装在安装块(5)的上端,所述安装块(5)的下部开设有上横孔(8),且上横孔(8)的内侧安装有上横杆(9),并且上横杆(9)的下端固定有缓震筒(10),所述缓震筒(10)的内侧安装有换震感(11),且换震感(11)的下部开设有下横孔(12),并且下横孔(12)的内侧安装有下横杆(13),所述下横杆(13)下端的两侧连接有定位螺杆(14),且定位螺杆(14)安装在下横孔(12)的下端,并且下横杆(13)的上端安装有橡胶缓震垫(15),所述定位件(16)连接在下横杆(13)的上方,且定位件(16)的内侧安装有水管本体(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种防震荡的自来水管安装支架,其特征在于:所述工型横梁(1)上等间距分布有定位槽(2),且定位槽(2)和定位筒(3)为卡合连接,并且定位筒(3)纵截面的形状为直角梯形。

3. 根据权利要求1所述的一种防震荡的自来水管安装支架,其特征在于:所述定位筒(3)和竖槽(4)为滑动连接,且定位筒(3)和竖杆(6)为滑动连接,并且竖杆(6)和操作筒(7)为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防震荡的自来水管安装支架,其特征在于:所述上横孔(8)垂直分布在安装块(5)上,且上横孔(8)和上横杆(9)为滑动连接,并且安装块(5)纵截面的形状为倒置的“L”形。

5. 根据权利要求1所述的一种防震荡的自来水管安装支架,其特征在于:所述缓震筒(10)和换震感(11)为滑动连接,且换震感(11)上垂直分布有下横孔(12),并且下横孔(12)和下横杆(13)为滑动连接,同时下横杆(13)和定位螺杆(14)为卡合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防震荡的自来水管安装支架,其特征在于:所述橡胶缓震垫(15)和下横杆(13)的上端紧密贴合,且水管本体(17)水平分布在橡胶缓震垫(15)的上端,并且水管本体(17)和定位件(16)为嵌套连接。

一种防震荡的自来水管安装支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自来水管技术领域,具体为一种防震荡的自来水管安装支架。

背景技术

[0002] 自来水管是自来水在传输使用过程中重要载体连接部件,通过自来水管对自来水进行传输,方便人们对自来水进行使用,其中在对自来水管进行安装时,通常使用安装支架对管道进行支撑。

[0003] 随着自来水管的使用,自来水管安装支架被频繁使用,过程中自来水管安装支架的缺点也逐渐显现出来,现有的自来水管安装支架在使用过程中通常使用螺栓和焊接方式对横梁进行安装连接,过程较为繁琐,拆卸不便,同时安装后无法根据不同尺寸规格管道进行调节,同时不具备缓震功能,管道使用中的震动直接传递到支架上,对支架的使用寿命造成影响。

[0004] 综上所述,现有的管道安装支架在使用时存在着不方便安装,无法对不同规格水管进行固定和防震荡效果差的缺点。针对上述问题,急需在原有管道安装支架的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防震荡的自来水管安装支架,以解决上述背景技术中提出不方便安装,无法对不同规格水管进行固定和防震荡效果差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防震荡的自来水管安装支架,包括工型横梁和定位件,所述工型横梁的下部开设有定位槽,且定位槽的内侧设置有定位筒,并且定位筒上部安装有竖槽,所述竖槽开设在安装块的上部,且安装块设置在工型横梁下端的两侧,所述定位筒的内侧设置有竖杆,且竖杆的上部安装有操作筒,并且操作筒安装在安装块的上端,所述安装块的下部开设有上横孔,且上横孔的内侧安装有上横杆,并且上横杆的下端固定有缓震筒,所述缓震筒的内侧安装有换震感,且换震感的下部开设有下横孔,并且下横孔的内侧安装有下横杆,所述下横杆下端的两侧连接有定位螺杆,且定位螺杆安装在下横孔的下端,并且下横杆的上端安装有橡胶缓震垫,所述定位件连接在下横杆的上方,且定位件的内侧安装有水管本体。

[0007] 优选的,所述工型横梁上等间距分布有定位槽,且定位槽和定位筒为卡合连接,并且定位筒纵截面的形状为直角梯形。

[0008] 优选的,所述定位筒和竖槽为滑动连接,且定位筒和竖杆为滑动连接,并且竖杆和操作筒为螺纹连接。

[0009] 优选的,所述上横孔垂直分布在安装块上,且上横孔和上横杆为滑动连接,并且安装块纵截面的形状为倒置的“L”形。

[0010] 优选的,所述缓震筒和换震感为滑动连接,且换震感上垂直分布有下横孔,并且下

横孔和下横杆为滑动连接,同时下横杆和定位螺杆为卡合连接。

[0011] 优选的,所述橡胶缓震垫和下横杆的上端紧密贴合,且水管本体水平分布在橡胶缓震垫的上端,并且水管本体和定位件为嵌套连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该防震荡的自来水管安装支架,采用新型的结构设计,设计了具有卡合功能的结构,解决了传统装置不方便安装的问题,设计了具有调节功能的结构,解决了传统装置无法对不同规格水管进行固定的问题,同时设计了具有缓震功能的结构,解决了传统装置防震荡效果差的问题;

[0013] 1.通过对定位螺杆进行控制,实现定位螺杆和下横杆脱离,通过对操作筒进行控制,实现定位筒和定位槽脱离卡合,进一步对安装块进行控制,实现上横孔和上横杆脱离,下横孔和下横杆脱离,从而实现对工型横梁和工型横梁下部的装置进行拆卸,当需要对装置进行组装时,通过将定位筒和定位槽卡合,定位螺杆和下横杆卡合,进一步实现装置的安

[0014] 2.通过对装置上的工型横梁、安装块和上横杆进行拆卸,进一步将安装块上的定位筒和工型横梁上合适位置的定位槽对齐,实现安装块和上横杆固定在工型横梁合适的位置,从而实现对换震感之间的间距的调节,解决了传统装置无法对不同规格水管进行固定的问题;

[0015] 3.通过橡胶缓震垫对水管本体和下横杆之间的震动进行缓冲,同时下横杆上的震动传递到换震感上,换震感在缓震筒中进行运动,缓震筒和换震感相连接的弹簧对换震感上的震动进行缓冲,解决了传统装置防震荡效果差的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型侧视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型定位件俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、工型横梁;2、定位槽;3、定位筒;4、竖槽;5、安装块;6、竖杆;7、操作筒;8、上横孔;9、上横杆;10、缓震筒;11、换震感;12、下横孔;13、下横杆;14、定位螺杆;15、橡胶缓震垫;16、定位件;17、水管本体。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种防震荡的自来水管安装支架,包括工型横梁1、定位槽2、定位筒3、竖槽4、安装块5、竖杆6、操作筒7、上横孔8、上横杆9、缓震筒10、换震感11、下横孔12、下横杆13、定位螺杆14、橡胶缓震垫15、定位件16和水管本体17,工型横梁1的下部开设有定位槽2,且定位槽2的内侧设置有定位筒3,并且定位筒3上部安装有竖槽4,竖槽4开设在安装块5的上部,且安装块5设置在工型横梁1下端的两侧,定

位筒3的内侧设置有竖杆6,且竖杆6的上部安装有操作筒7,并且操作筒7安装在安装块5的上端,安装块5的下部开设有上横孔8,且上横孔8的内侧安装有上横杆9,并且上横杆9的下端固定有缓震筒10,缓震筒10的内侧安装有换震感11,且换震感11的下部开设有下横孔12,并且下横孔12的内侧安装有下横杆13,下横杆13下端的两侧连接有定位螺杆14,且定位螺杆14安装在下横孔12的下端,并且下横杆13的上端安装有橡胶缓震垫15,定位件16连接在下横杆13的上方,且定位件16的内侧安装有水管本体17。

[0023] 本例中工型横梁1上等间距分布有定位槽2,且定位槽2和定位筒3为卡合连接,并且定位筒3纵截面的形状为直角梯形,这种设计保证了定位槽2能够有效通过定位筒3对安装块5的位置进行固定,从而进一步实现装置对不同尺寸水管本体17进行安装调节;

[0024] 定位筒3和竖槽4为滑动连接,且定位筒3和竖杆6为滑动连接,并且竖杆6和操作筒7为螺纹连接,这种设计保证了操作筒7能够有效通过竖杆6带动定位筒3在竖槽4中进行滑动,同时竖杆6能够有效在定位筒3上进行运动;

[0025] 上横孔8垂直分布在安装块5上,且上横孔8和上横杆9为滑动连接,并且安装块5纵截面的形状为倒置的“L”形,这种设计保证了上横杆9能够有效在上横孔8中进行运动,安装块5能够有效固定在工型横梁1的下部;

[0026] 缓震筒10和换震感11为滑动连接,且换震感11上垂直分布有下横孔12,并且下横孔12和下横杆13为滑动连接,同时下横杆13和定位螺杆14为卡合连接,这种设计保证了换震感11能够有效在缓震筒10中进行运动;

[0027] 橡胶缓震垫15和下横杆13的上端紧密贴合,且水管本体17水平分布在橡胶缓震垫15的上端,并且水管本体17和定位件16为嵌套连接,这种设计保证了橡胶缓震垫15能够有效对水管本体17和装置之间的震动进行缓冲,同时定位件16能够有效对水管本体17进行限位。

[0028] 工作原理:当需要对装置进行拆卸时,转动定位螺杆14,定位螺杆14在定位螺杆14和换震感11相连接的孔洞中转动,定位螺杆14和下横杆13脱离,转动操作筒7,操作筒7通过操作筒7和安装块5相连接的旋转轴承转动,操作筒7带动竖杆6向上运动,竖杆6带动定位筒3在竖槽4中向上运动,定位筒3和定位槽2脱离卡合,向两侧拉动安装块5,安装块5和工型横梁1脱离,同时安装块5上的上横孔8和上横杆9脱离,其中换震感11上的下横孔12和下横杆13脱离,从而实现对工型横梁1和工型横梁1下部的装置进行拆卸,当需要对装置进行组装时,将操作筒7复位,将上横杆9和工型横梁1的下端面贴合,将安装块5上的上横孔8的插在上横杆9上,将下横杆13插入到下横孔12内部,同时向工型横梁1的内侧推动两侧的安装块5,工型横梁1对定位筒3的斜面进行挤压,定位筒3在竖槽4中向上运动,当定位槽2和定位筒3对齐时,竖杆6和定位筒3相连接的弹簧推动定位筒3复位,定位筒3和定位槽2卡合,从而实现工型横梁1、安装块5和上横杆9位置的固定,将定位螺杆14插在换震感11下端的孔洞中,转动定位螺杆14,从而实现定位螺杆14和下横杆13卡合,进一步实现下横杆13位置固定;

[0029] 当需要对装置换震感11之间的间距进行调节,重复上述工作流程,对装置进行拆卸,将安装块5上的定位筒3和工型横梁1上合适位置的定位槽2对齐,实现安装块5和上横杆9固定在工型横梁1合适的位置,从而实现对换震感11之间的间距的调节;

[0030] 当装置上的水管本体17产生震动时,橡胶缓震垫15对水管本体17和下横杆13之间的震动进行缓冲,同时下横杆13上的震动传递到换震感11上,换震感11在缓震筒10中进行

运动,缓震筒10和换震感11相连接的弹簧对换震感11上的震动进行缓冲。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

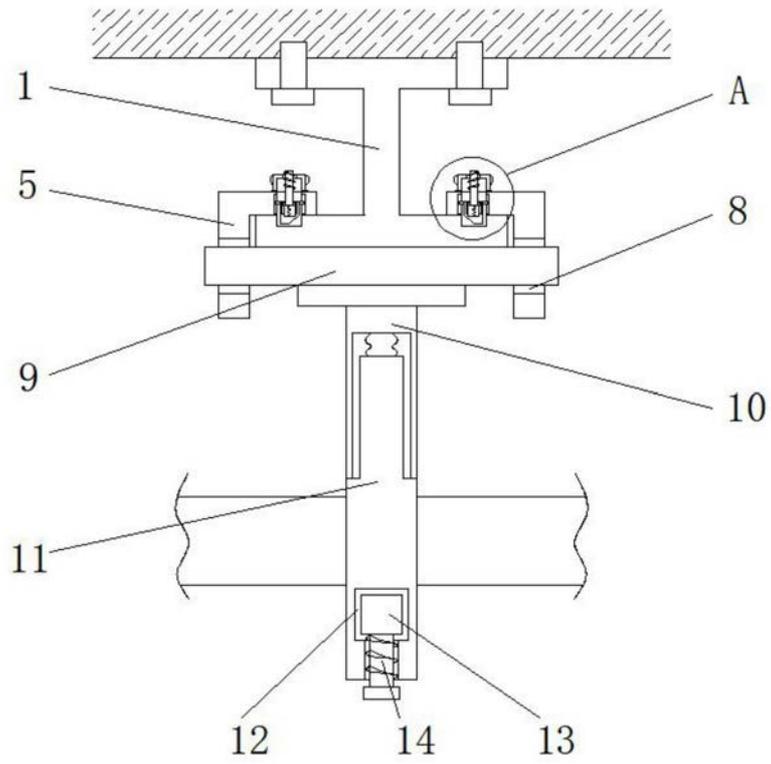


图1

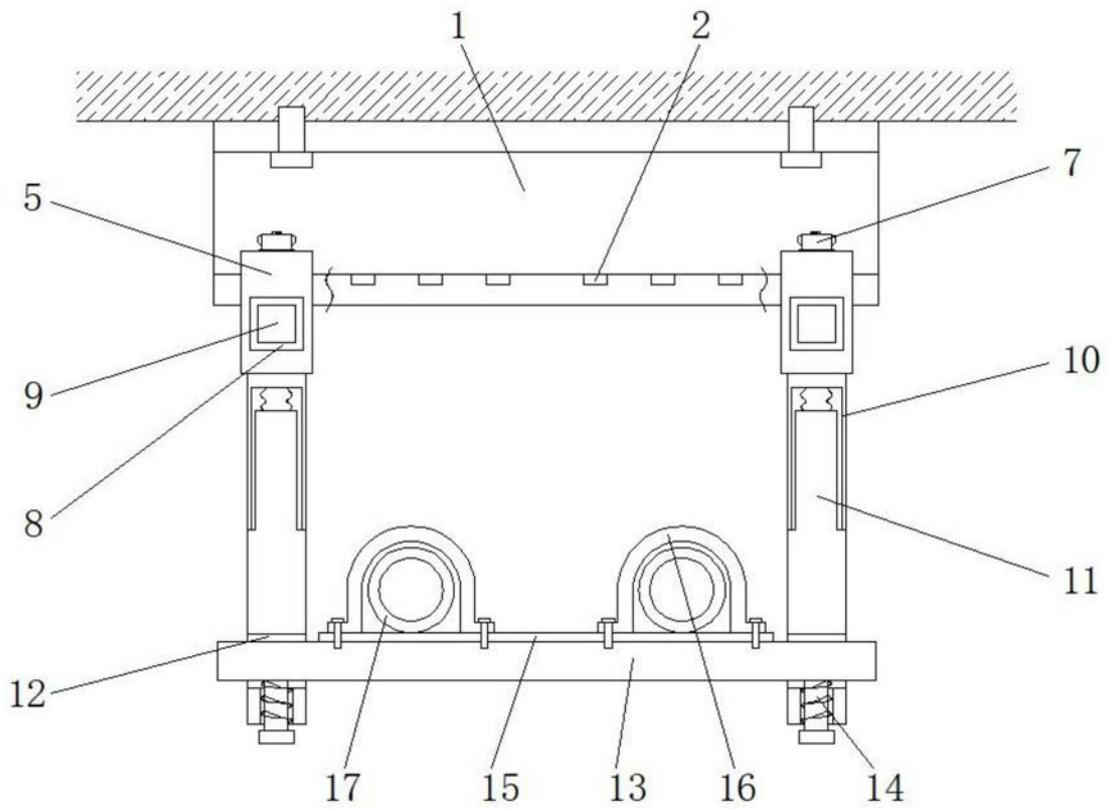


图2

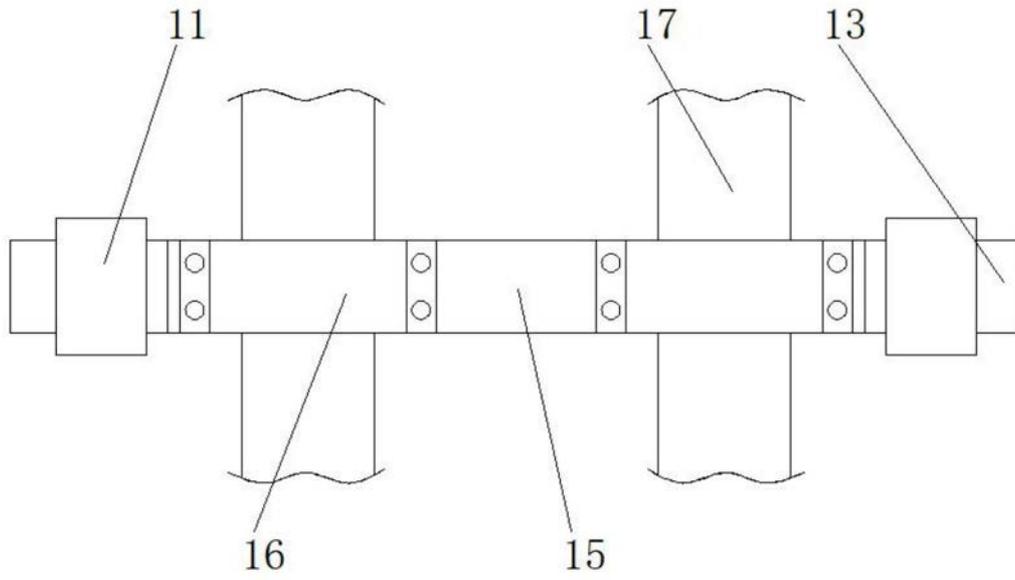


图3

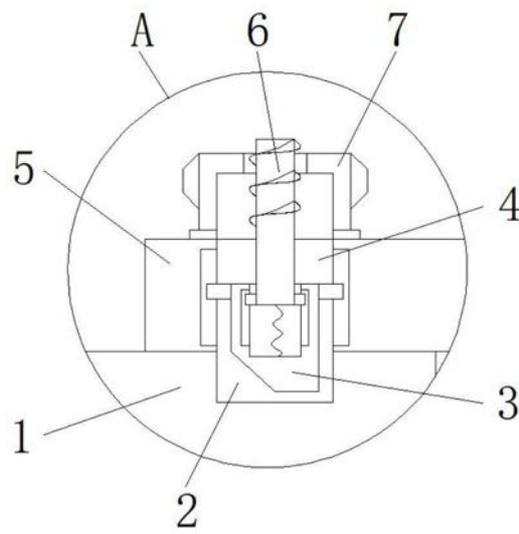


图4