(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206708551 U
(45)授权公告日 2017.12.05

(21)申请号 201720314933.7

(22)申请日 2017.03.28

(73)专利权人 北京晟通弘拓科技有限公司
地址 100000 北京市朝阳区黑庄户乡黑庄户村大咸路甲1号

(72)发明人 王尊军 陈满龙 郭双雨 王栋

(51)Int.Cl.
F16L 3/04(2006.01)
F16L 3/21(2006.01)

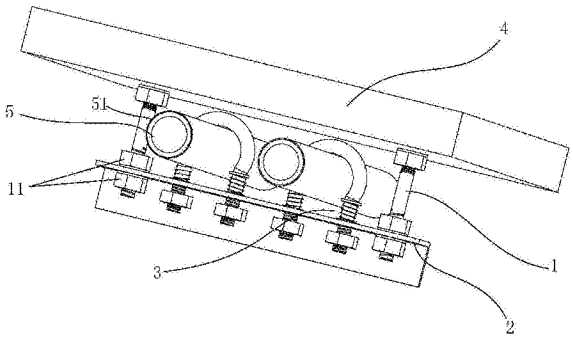
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

管路固定架

(57)摘要

本实用新型公开了一种管路固定架，其技术方案要点是包括竖直的吊杆、与吊杆下端连接的托板、连接在所述托板上的管路夹持组件，所述托板与所述吊杆连接处紧贴所述托板上下表面各有一个固定螺母与所述吊杆固定连接。本实用新型解决了管路产生震动时，容易带动支撑板上下震动而加大管路震动时所产生的噪音的问题。



CN 206708551 U

1.一种管路固定架,其特征在于:包括竖直的吊杆(1)、与吊杆(1)下端连接的托板(2)、连接在所述托板(2)上的用于夹紧管路(5)的管路夹持组件(3),所述托板(2)与所述吊杆(1)连接处紧贴所述托板(2)上下表面各有一个固定螺母(11)与所述吊杆(1)固定连接。

2.根据权利要求1所述的管路固定架,其特征在于:所述管路夹持组件(3)包括用于夹紧管路(5)的夹持杆(31)、与夹持杆(31)两端固定连接并且其下端穿过托板(2)的支撑杆(32)、套设在支撑杆(32)外周位于托板(2)上表面与夹持杆(31)端部之间的弹簧(33)以及与支撑杆(32)下端固定连接的限位件,所述限位件与托板(2)的下表面之间留有空隙。

3.根据权利要求2所述的管路固定架,其特征在于:所述限位件为限位螺母(35),所述限位螺母(35)与支撑杆(32)下端螺纹连接。

4.根据权利要求2所述的管路固定架,其特征在于:所述弹簧(33)的上端部与所述夹持杆(31)端部之间以及所述弹簧(33)下端部与所述托板(2)上表面之间设有垫片(34)。

5.根据权利要求1所述的管路固定架,其特征在于:所述托板(2)为一块角钢。

管路固定架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管路安装领域，更具体的说，它涉及一种管路固定架。

背景技术

[0002] 楼房铺设下水管、送风管等管路时，为节省空间以及隐蔽设置，常将管路紧贴楼板设置，这就需要管路固定架将管路吊起固定。现有的管路固定架如附图3所示，大多包括一端通过膨胀螺栓固定在楼板4内的吊杆1、与吊杆1下端连接的托板2，托板2上开设有通孔，吊杆1带有螺纹的下端穿过通孔后用固定螺母11固定，托板2靠固定螺母11的限位作用承托直接架在托板2上的管路5。

[0003] 现有的管路固定架虽然对管路起到了支撑作用，但是其所支撑的管路多为下水管、送风管等，这些管路会因为内部水流的流动、送风装置的机械振动等带动管路震动并产生噪音，由于现有的管路固定架的支撑板仅仅通过连接杆下端的螺母限位支撑，管路与托板直接接触，当管路产生震动时，容易带动支撑板上下震动而加大管路震动时所产生的噪音。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种管路固定装置，其特征在于托板被固定在吊杆下端使其不易随管路震动而上下震颤。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种管路固定架，包括竖直的吊杆、与吊杆下端连接的托板、连接在所述托板上的夹紧管路的管路夹持组件，所述托板与所述吊杆连接处紧贴所述托板上下表面各有一个固定螺母与所述吊杆固定连接。

[0006] 通过采用上述技术方案，可以固定托板使之不易随管路的震颤而上下震动，从而减小管路震颤所带来的噪音，此外管路夹持组件可以对管路起到限位作用，使管路不易与托板发生刚性接触，从而使管路与托板不易放生刚性碰撞，从而减轻震动所产生的噪音，此外还可以减少管路与托板之间的碰撞损伤而增加管路和托板的使用寿命。

[0007] 本实用新型进一步设置为：所述管路夹持组件包括夹紧管路的夹持杆、与夹持杆两端固定连接并且其下端穿过托板的支撑杆、套设在支撑杆外周位于托板上表面与夹持杆端部之间的弹簧以及与支撑杆下端螺纹连接的限位螺母，所述限位螺母与托板的下表面之间留有空隙。

[0008] 通过采用上述技术方案，夹持组件能够缓冲管路所产生的震动，从而减轻因震动而产生的噪音；夹持组件还可以防止管路直接与拖杆刚性接触，也进一步减少管路震动而对托板的影响；夹持组件还可以对管路起到固定作用，使其不容易发生左右晃动。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述限位件为限位螺母，所述限位螺母与支撑杆下端螺纹连接。

[0010] 通过采用上述技术方案，限位螺母能够预防整个夹持组件因上下震动过大而从托板上脱离，螺栓螺母连接方便快捷，成本低。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述弹簧的上端部与所述夹持杆端部之间以及所述弹簧下端部与所述托板上表面之间设有垫片。

[0012] 通过采用上述技术方案,垫片可增大弹簧与托板以及弹簧与夹持杆的接触面积,也确保弹簧不会滑动进夹持杆的弯折段。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述托板为一块角钢。

[0014] 通过采用上述技术方案,角钢分为水平段和竖直段,竖直段增强了角钢的水平承载力,从而使托板的承载能力增强。

[0015] 综上所述,本实用新型相比于现有技术具有以下有益效果:本实用新型可以固定托板使其不易所管路的震动而发生上下的震动;此外还可以通过夹持组件缓冲管路的震动而减小噪音。

附图说明

[0016] 图1为实施例的使用状态图;

[0017] 图2为实施例的托板和夹持组件结构示意图;

[0018] 图3为传统管路固定架示意图。

[0019] 图中:1、吊杆;11、固定螺母;2、托板;3、管路夹持组件;31、夹持杆;32、支撑杆;33、弹簧;34、垫片;35、限位螺母;4、楼板;5、管路;51、减震层。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 如图1所示,一种管路固定架,包括竖直的吊杆1、与吊杆下端连接的托板2、连接在托板2上的管路夹持组件3。吊杆1上端通过膨胀螺栓固定在楼板4上,吊杆1的下端设有螺纹。托板2为一块角钢,角钢的直角结构可以增强托板2的强度,提高其承载力。托板2的两端各设有一个与吊杆1截面直径相适应的圆孔,托板2通过圆孔套在吊杆1的下端,并由位于托板2上下两端的固定螺母11固定。托板2由位于其上下两端的固定螺母11固定,使得托板2不会由于管路5的震动而被带动震动。

[0022] 管路夹持组件3包括夹紧管路的C字型的夹持杆31、与夹持杆31两端固定连接并且其下端穿过托板2的竖直的支撑杆32、套设在支撑杆32外周位于托板2上表面与夹持杆31端部之间的弹簧33、位于弹簧33与夹持杆31的端部之间的垫片34以及与支撑杆32下端螺纹连接的限位螺母35。限位螺母35与托板2的下表面之间留有间隔,以便整个夹持杆31和支撑杆32能够随管路震动发上下位移。当管路因水流和气体流动产生震动时,震动传导至夹持杆31和支撑杆32处,并带动弹簧33发生形变,震动因此而被缓冲,从而降低因震动而产生的噪音。

[0023] 该实施例的安装方式为:首先,在管路5外侧包覆一层由减震材料组成的减震层51,将吊杆1通过膨胀螺栓固定至楼板4上,然后分别从两根吊杆1下端各旋进一个固定螺母11,将托板2两端的圆孔穿过两吊杆1的下端,然后在托板2的下端安装固定螺母11,调节分别位于托板2上下表面的固定螺母11,使托板2处于水平位置,并通过固定螺母11固定住托板2使其不会上下活动。将夹持杆31套在包裹了减震材料的管路上,并在支撑杆32上套设垫片34和弹簧33,然后将支撑杆32穿过开设在托板2上的开孔,并在支撑杆32的下端螺纹连接

限位螺母35。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

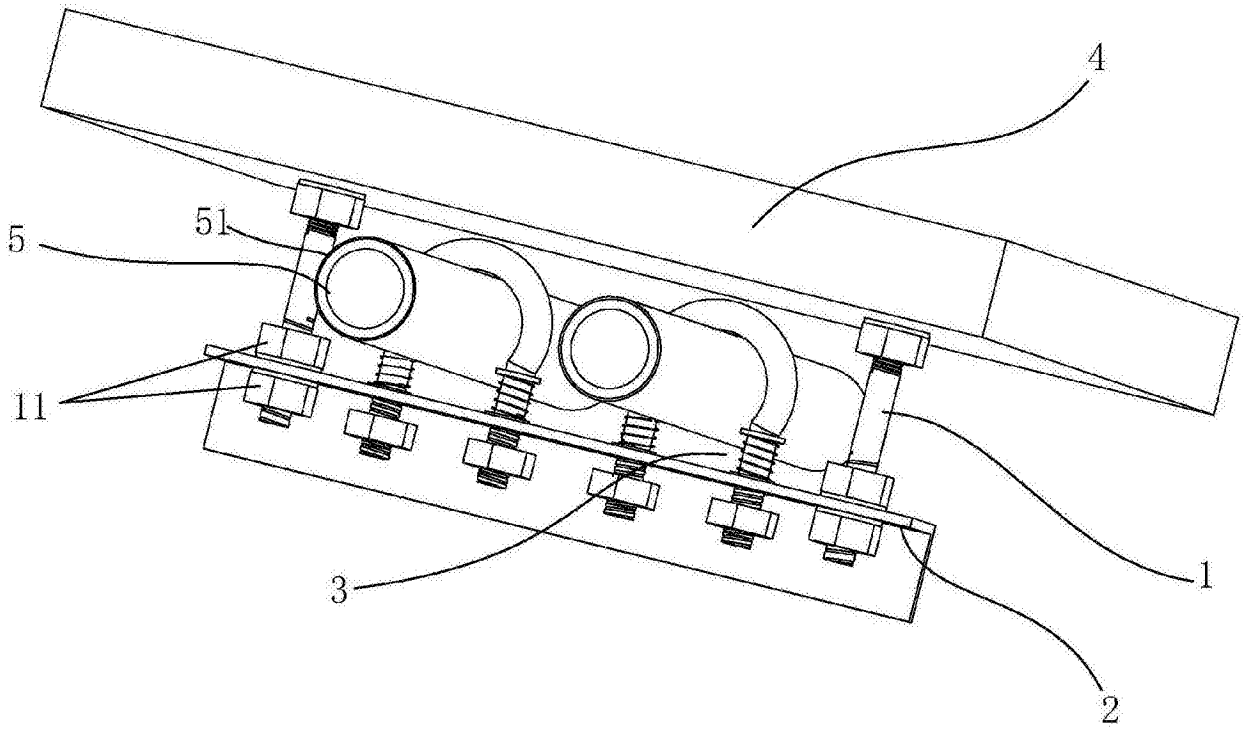


图1

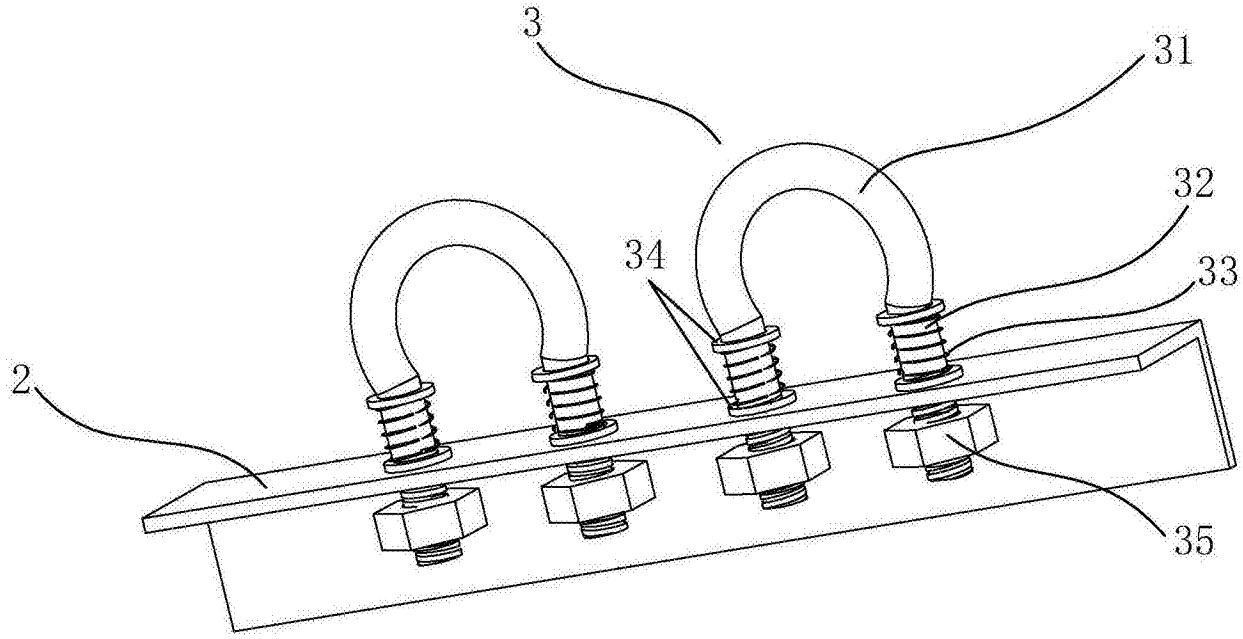


图2

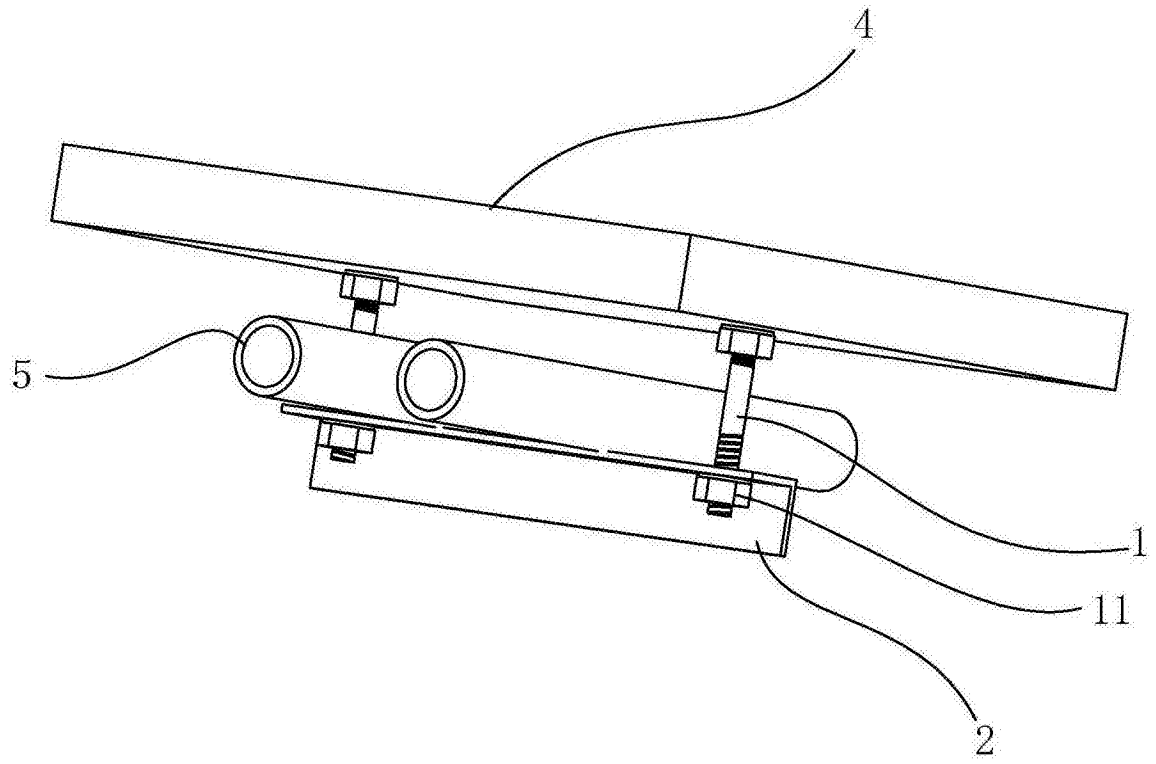


图3