(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222353265 U
(45)授权公告日 2025.01.14

(21)申请号 202421207606.8

(22)申请日 2024.05.30

(73)专利权人 索伦特(天津)自动化技术有限公司

地址 301700 天津市武清区京津科技谷产业园和园道89号21栋101室

(72)发明人 杨彬 李强 孟丹丹 梁玉堂

(74)专利代理机构 安徽启迪铭芯知识产权代理事务所(普通合伙) 34335

专利代理师 顾逸斐

(51)Int.Cl.

G01F 1/66(2022.01)
G01F 15/18(2006.01)
G01F 15/00(2006.01)
G10K 11/162(2006.01)

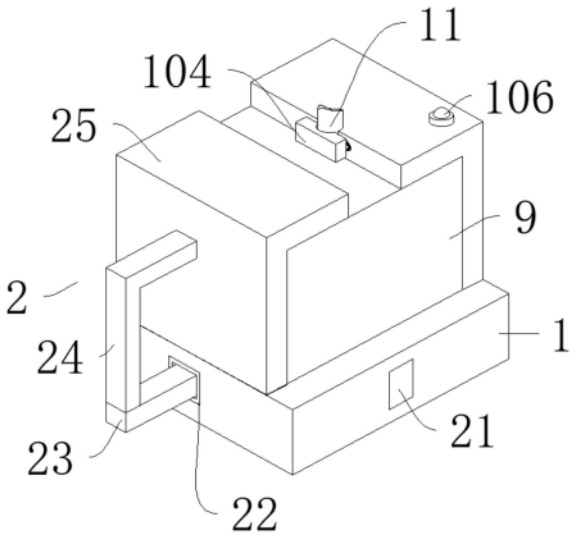
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种超声波流量计的降噪装置

(57)摘要

本实用新型涉及技术降噪装置领域,公开了一种超声波流量计的降噪装置,包括放置板、安装组件、降噪棉、安装槽、弹簧、卡块、连接块和卡槽,放置板的两侧对称设置有安装组件,安装组件的内侧均对称安装有降噪棉,安装组件的一侧均对称开设有安装槽,每个安装槽的内部均对称固定安装有弹簧,两个弹簧的一端均固定安装在有卡块,本实用新型的有益效果是:通过设置降噪棉、安装槽、弹簧、卡块、连接块和卡槽之间的配合,卡块可以借助弹簧的弹性卡在卡槽8的内部,将连接块安装在安装槽的内部,便于拆卸和安装降噪棉,使得替换降噪棉更加的便捷,不需要拆卸和安装大量的零件,十分的便捷,降低替换的劳动力,提高了超声波流量计的降噪装置的实用性。



CN 222353265 U

1.一种超声波流量计的降噪装置,其特征在于,包括放置板(1)、安装组件(2)、降噪棉(3)、安装槽(4)、弹簧(5)、卡块(6)、连接块(7)和卡槽(8),所述放置板(1)的两侧对称设置有安装组件(2),所述安装组件(2)的内侧均对称安装有降噪棉(3),所述安装组件(2)的一侧均对称开设有安装槽(4),每个所述安装槽(4)的内部均对称固定安装有弹簧(5),两个所述弹簧(5)的一端均固定安装在有卡块(6),每个所述卡块(6)之间活动连接有连接块(7),且每个所述连接块(7)的外端对称开设有卡槽(8)。

2.根据权利要求1所述的一种超声波流量计的降噪装置,其特征在于,所述放置板(1)的顶部活动连接有超声波流量计本体(9),所述安装组件(2)的一侧设置有防松动组件(10),所述防松动组件(10)的内部活动连接有电源线(11),所述电源线(11)和超声波流量计本体(9)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种超声波流量计的降噪装置,其特征在于,所述安装组件(2)包括控制器(21),所述控制器(21)固定安装在放置板(1)的内部,所述控制器(21)的两侧对称固定安装有电动轨道(22),所述电动轨道(22)延伸至放置板(1)的外端。

4.根据权利要求3所述的一种超声波流量计的降噪装置,其特征在于,两个所述电动轨道(22)的内部均滑动连接有轨道块(23),且两个所述轨道块(23)的一端固定安装有L型板(24),所述L型板(24)的一侧固定安装有夹紧板(25),所述夹紧板(25)位于放置板(1)的顶部,所述安装槽(4)开设在夹紧板(25)的内侧。

5.根据权利要求2所述的一种超声波流量计的降噪装置,其特征在于,所述松动组件(10)包括椭圆槽(101),所述椭圆槽(101)开设在其中一个夹紧板(25)的一侧,所述椭圆槽(101)的两侧均对称开设有凹槽(102),两个所述凹槽(102)的内部均固定安装有阻尼器(103)。

6.根据权利要求5所述的一种超声波流量计的降噪装置,其特征在于,两个所述阻尼器(103)的一侧固定安装有椭圆板(104),所述椭圆槽(101)的内部固定安装有电流传感器(105),所述电流传感器(105)电性连接有警报器(106),所述警报器(106)位于超声波流量计本体(9)的顶部。

一种超声波流量计的降噪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及降噪装置技术领域,特别涉及一种超声波流量计的降噪装置。

背景技术

[0002] 超声波流量计工作时容易受到外部环境的影响尤其是外界的噪音对设备内部产生的噪音对其进行测量的工作时产生误差,影响进行使用时的准确性,以及无法对流量计主体上的感应块进行角度调节作用。

[0003] 中国专利CN216593609U提出了一种超声波流量计的降噪装置,包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆两端铰接有第二连杆,所述第一连杆远离滑动块的一侧铰接在第二连杆上,所述第二连杆远离电动伸缩杆的一侧铰接有第三连杆,所述第三连杆远离第二连杆的一侧铰接有第一安装板,所述第一安装板远离第三连杆的一侧设置有弧形夹板,通过手动握持滑道将夹紧板按压在管道上,此时启动电动伸缩杆,电动伸缩杆带动第二连杆转动,第二连杆带动第三连杆转动,第三连杆在带动第一安装板移动,因为第一安装板底部设置有滑道组件,使得第一安装板移动时会沿着滑道的水平面移动,第一安装板带动弧形夹板对管道进行夹持作业。

[0004] 上述方案利用电动伸缩杆进行夹持作业,免去了手动拧紧固定螺丝的操作,使得安装过程更加简便,但是上述方案不便于对降噪棉进行替换,替换需要拆卸大量的零件,需要大量的替换劳动力,降低了超声波流量计的降噪装置的实用性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种超声波流量计的降噪装置,本装置利用降噪棉、安装槽、弹簧、卡块、连接块和卡槽之间的配合,便于拆卸和安装降噪棉,使得替换降噪棉更加的便捷,不需要拆卸和安装大量的零件,十分的便捷,降低替换的劳动力,解决了背景技术中提到的问题。

[0006] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种技术方案:

[0007] 一种超声波流量计的降噪装置,包括放置板、安装组件、降噪棉、安装槽、弹簧、卡块、连接块和卡槽,所述放置板的两侧对称设置有安装组件,所述安装组件的内侧均对称安装有降噪棉,所述安装组件的一侧均对称开设有安装槽,每个所述安装槽的内部均对称固定安装有弹簧,两个所述弹簧的一端均固定安装在有卡块,每个所述卡块之间活动连接有连接块,且每个所述连接块的外端对称开设有卡槽。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述放置板的顶部活动连接有超声波流量计本体,所述安装组件的一侧设置有防松动组件,所述防松动组件的内部活动连接有电源线,所述电源线和超声波流量计本体固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述安装组件包括控制器,所述控制器固定安装在放置板的内部,所述控制器的两侧对称固定安装有电动轨道,所述电动轨道延伸至放置板的外端。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,两个所述电动轨道的内部均滑动连接有轨道块,且两个所述轨道块的一端固定安装有L型板,所述L型板的一侧固定安装有夹紧板,所述夹紧板位于放置板的顶部,所述安装槽开设在夹紧板的内侧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述松动组件包括椭圆槽,所述椭圆槽开设在其中一个夹紧板的一侧,所述椭圆槽的两侧均对称开设有凹槽,两个所述凹槽的内部均固定安装有阻尼器。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,两个所述阻尼器的一侧固定安装有椭圆板,所述椭圆槽的内部固定安装有电流传感器,所述电流传感器电性连接有警报器,所述警报器位于超声波流量计本体的顶部。

[0013] 本实用新型的有益效果是:通过设置降噪棉、安装槽、弹簧、卡块、连接块和卡槽之间的配合,卡块可以借助弹簧的弹性卡在卡槽8的内部,将连接块安装在安装槽的内部,便于拆卸和安装降噪棉,使得替换降噪棉更加的便捷,不需要拆卸和安装大量的零件,十分的便捷,降低了替换的劳动力,提高了超声波流量计的降噪装置的实用性。

附图说明

[0014] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0015] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型放置板和安装组件内部结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型防松动组件结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型图2中A处放大意图。

[0019] 图中:1、放置板;2、安装组件;21、控制器;22、电动轨道;23、轨道块;24、L型板;25、夹紧板;3、降噪棉;4、安装槽;5、弹簧;6、卡块;7、连接块;8、卡槽;9、超声波流量计本体;10、防松动组件;101、椭圆槽;102、凹槽;103、阻尼器;104、椭圆板;105、电流传感器;106、警报器;11、电源线。

具体实施方式

[0020] 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、完整的描述。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1—图4,本实用新型提供一种技术方案:一种超声波流量计的降噪装置,包括放置板1、安装组件2、降噪棉3、安装槽4、弹簧5、卡块6、连接块7和卡槽8,放置板1的两侧对称设置有安装组件2,安装组件2的内侧均对称安装有降噪棉3,降噪棉3的材质为玻璃纤维隔音棉,安装组件2的一侧均对称开设有安装槽4,每个安装槽4的内部均对称固定安装有弹簧5,弹簧5具有一定的弹性,起到了复位的作用,两个弹簧5的一端均固定安装在有卡块6,每个卡块6之间活动连接有连接块7,且每个连接块7的外端对称开设有卡槽8。

[0023] 进一步的,放置板1的顶部活动连接有超声波流量计本体9,安装组件2的一侧设置有防松动组件10,防松动组件10的内部活动连接有电源线11,电源线11可以传输电流,电源线11的外端具有绝缘皮套,起到隔电的作用,电源线11和超声波流量计本体9固定连接。

[0024] 进一步的,安装组件2包括控制器21,控制器21固定安装在放置板1的内部,控制器

21的两侧对称固定安装有电动轨道22,电动轨道22电机滑轨是由电机和滑轨组成的装置,通过电机驱动滑轨运动来实现工作,电动轨道22延伸至放置板1的外端。

[0025] 进一步的,两个电动轨道22的内部均滑动连接有轨道块23,且两个轨道块23的一端固定安装有L型板24,L型板24的一侧固定安装有夹紧板25,夹紧板25的形状为L型,夹紧板25位于放置板1的顶部,安装槽4开设在夹紧板25的内侧。

[0026] 进一步的,防松动组件10包括椭圆槽101,椭圆槽101开设在其中一个夹紧板25的一侧,椭圆槽101的两侧均对称开设有凹槽102,两个凹槽102的内部均固定安装有阻尼器103,阻尼器103通过内部的摩擦和受力原理将运动的物体逐渐减速,从而达到减震和减振的效果。

[0027] 进一步的,两个阻尼器103的一侧固定安装有椭圆板104,椭圆槽101的内部固定安装有电流传感器105,电流传感器105利用电磁感应原理来测量电流,电流传感器105电性连接有警报器106,警报器106位于超声波流量计本体9的顶部。

[0028] 综上所述:工作人员将降噪棉3一侧的连接块7卡在安装槽4的内部,卡块6借助弹簧5的弹性卡在卡槽8的内部,连接块7固定在安装槽4的内部,将降噪棉3进行固定安装,把超声波流量计本体9放置在放置板1的上方,启动电动轨道22,电动轨道22带动轨道块23进行调节,两个轨道块23带动两个L型板24进行调节,两个L型板24带动两个夹紧板25进行靠近,用两个夹紧板25将超声波流量计本体9进行夹紧固定安装,然后拉动椭圆板104,电源线11放置在椭圆槽101和椭圆板104之间,松开拉动的手,椭圆板104借助阻尼器103进行复位,将电源线11进行固定,用电流传感器105对电源线11进行检测,检测到电流时,警报器106发出警报提醒工作人员。

[0029] 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。

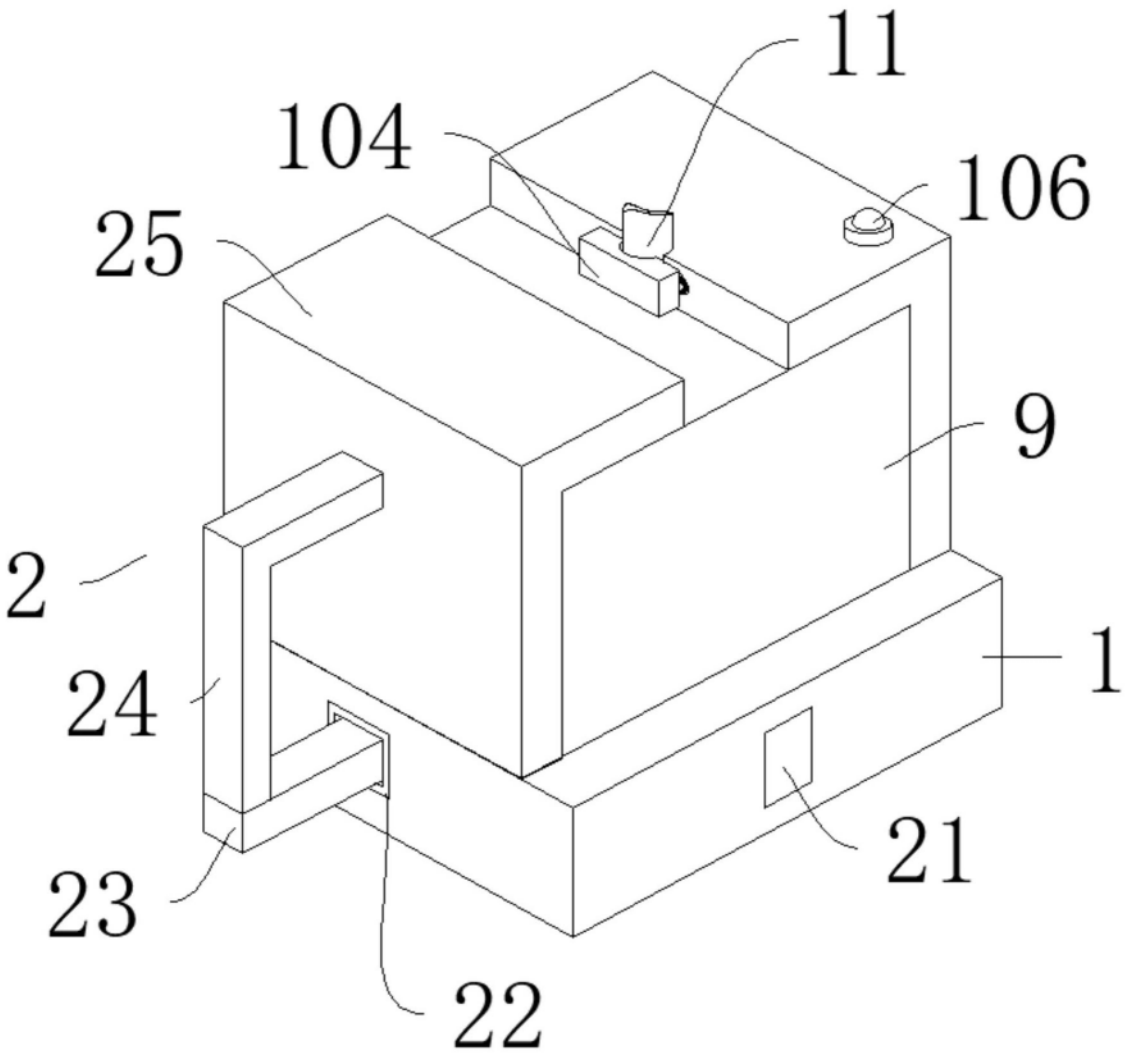


图1

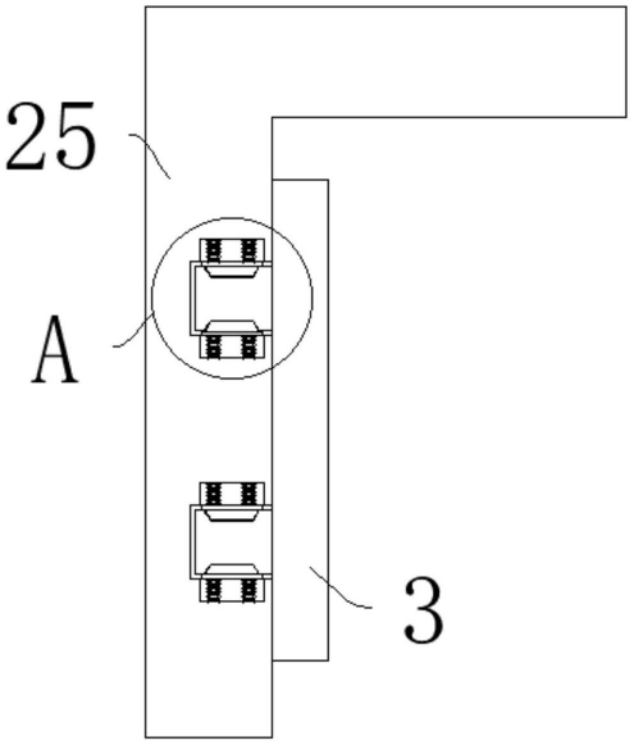


图2

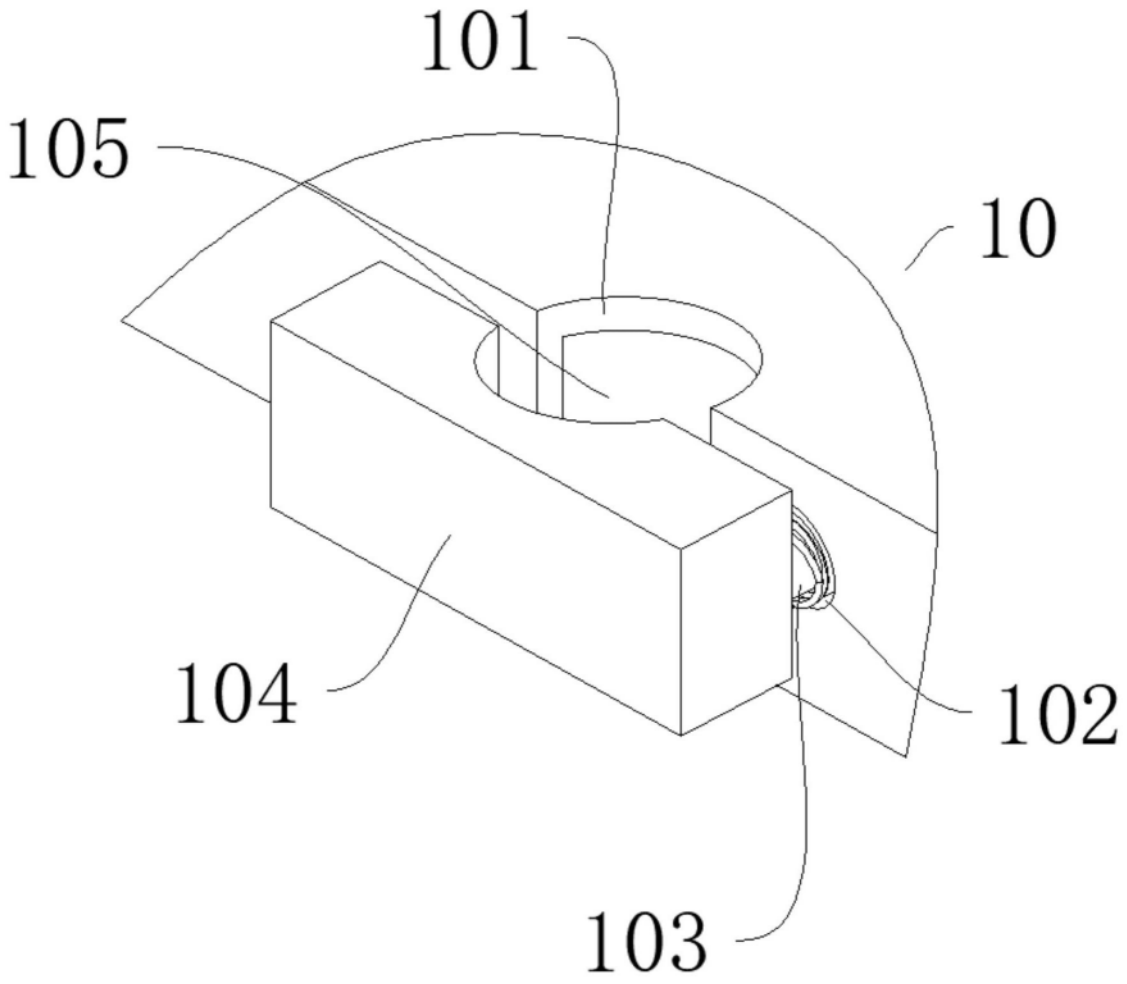


图3

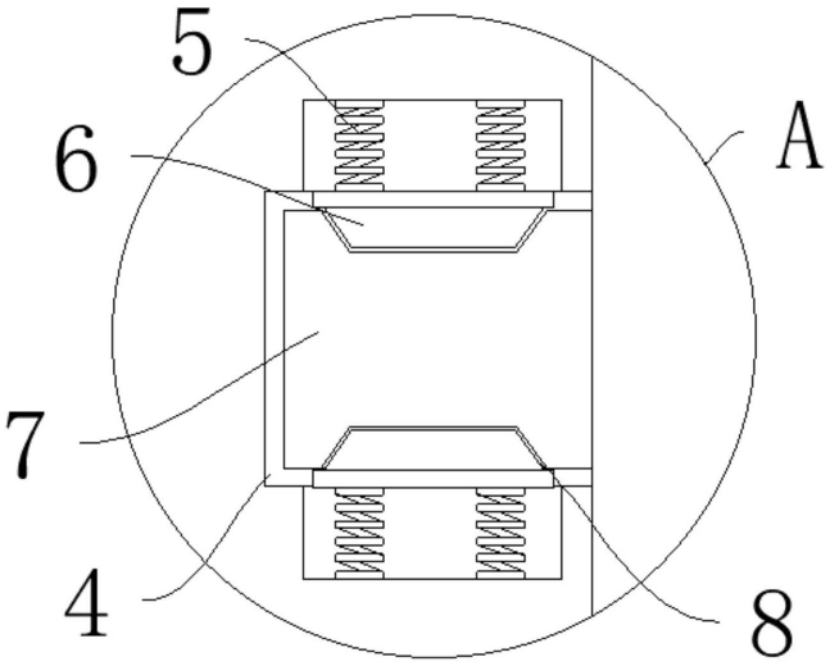


图4