



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222336626 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421036950.5

(22) 申请日 2024.05.14

(73) 专利权人 杭州东亚仪表有限公司

地址 311402 浙江省杭州市富阳区银湖街道观前村长山

(72) 发明人 郑贤明 程金凤

(74) 专利代理机构 杭州永绎专利代理事务所  
(普通合伙) 33317

专利代理师 许传秀

(51) Int. Cl.

G01L 19/00 (2006.01)

G01L 11/00 (2006.01)

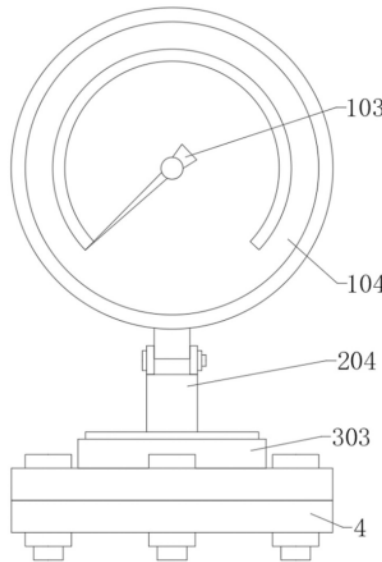
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种法兰式连接压力表

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种法兰式连接压力表,包括法兰主体,所述法兰主体的上表面固定安装有减震结构,所述减震结构的上表面固定安装有固定结构,所述固定结构的上表面固定安装有压力表主体,所述压力表主体包括安装杆、第一螺孔、指针、表身,所述表身的内部嵌设安装有指针,所述表身的表面固定安装有安装杆,所述安装杆的一侧表面开设有第一螺孔,所述固定结构包括连接板块、固定螺栓、第二螺孔、固定板,所述固定板的上表面位于靠近两侧位置均固定安装有连接板块,所述连接板块的一侧表面均开设有第二螺孔。本实用新型所述的一种法兰式连接压力表,能够适应压力表的不同方向进行安装,能够对法兰压力表进行减振处理。



1. 一种法兰式连接压力表,其特征在于:包括法兰主体(4),所述法兰主体(4)的上表面固定安装有减震结构(3),所述减震结构(3)的上表面固定安装有固定结构(2),所述固定结构(2)的上表面固定安装有压力表主体(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种法兰式连接压力表,其特征在于:所述压力表主体(1)包括安装杆(101)、第一螺孔(102)、指针(103)、表身(104),所述表身(104)的内部嵌设安装有指针(103),所述表身(104)的表面固定安装有安装杆(101),所述安装杆(101)的一侧表面开设有第一螺孔(102)。

3. 根据权利要求2所述的一种法兰式连接压力表,其特征在于:所述固定结构(2)包括连接板块(201)、固定螺栓(202)、第二螺孔(203)、固定板(204),所述固定板(204)的上表面位于靠近两侧位置均固定安装有连接板块(201),所述连接板块(201)的一侧表面均开设有第二螺孔(203)。

4. 根据权利要求3所述的一种法兰式连接压力表,其特征在于:所述压力表主体(1)与固定结构(2)通过安装杆(101)嵌设安装于连接板块(201)之间,所述固定螺栓(202)嵌设安装于第二螺孔(203)、第一螺孔(102)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种法兰式连接压力表,其特征在于:所述减震结构(3)包括第一安装板块(301)、密封圈(302)、第二安装板块(303)、支撑柱(304)、第一连接杆(305)、套管(306)、减震弹簧(307)、固定块(308)、第二连接杆(309)、斜杆(310)、气弹簧(311),所述第二安装板块(303)的上表面嵌设安装有密封圈(302),所述密封圈(302)的内表面嵌设安装有第一安装板块(301),所述第一安装板块(301)的下表面固定安装有套管(306),所述套管(306)为两组,所述套管(306)的下表面均嵌设安装有支撑柱(304),所述套管(306)与支撑柱(304)之间均固定连接有减震弹簧(307),所述减震弹簧(307)为两组,所述套管(306)之间位于靠近上方位置固定连接有第二连接杆(309),所述第二连接杆(309)的表面套设安装有固定块(308),所述支撑柱(304)之间固定连接有第一连接杆(305),所述第一连接杆(305)的表面套设安装有气弹簧(311),所述固定块(308)与气弹簧(311)之间通过斜杆(310)活动连接,所述斜杆(310)为两组。

6. 根据权利要求5所述的一种法兰式连接压力表,其特征在于:所述减震结构(3)通过第一安装板块(301)固定安装于固定板(204)的下表面,所述第二安装板块(303)固定安装于法兰主体(4)的上表面。

## 一种法兰式连接压力表

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及压力表技术领域,特别涉及一种法兰式连接压力表。

### 背景技术

[0002] 法兰压力表是仪表适用于化学工业、化纤、合成纤维、石油、染化、制碱等工业的压力表,隔膜式压力表采用间接测量结构,适用于测量黏度大、易结晶、腐蚀性大、温度较高的液体、气体中颗粒状固体介质的压力;现有的法兰式压力表在使用时存在一定的弊端,在对法兰进行安装时,根据安装环境,需要通过轴向安装或纵向安装进行操作,而压力表的安装结构多位于压力表的表面或后方,不能根据实际情况进行调节,灵活性差,压力表在工作时会产生一定的振动,会对压力值造成一定的影响,使得测量出的压力值误差大,为此,我们提出一种法兰式连接压力表。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种法兰式连接压力表,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种法兰式连接压力表,包括法兰主体,所述法兰主体的上表面固定安装有减震结构,所述减震结构的上表面固定安装有固定结构,所述固定结构的上表面固定安装有压力表主体。

[0006] 进一步的,所述压力表主体包括安装杆、第一螺孔、指针、表身,所述表身的内部嵌设安装有指针,所述表身的表面固定安装有安装杆,所述安装杆的一侧表面开设有第一螺孔。

[0007] 进一步的,所述固定结构包括连接板块、固定螺栓、第二螺孔、固定板,所述固定板的上表面位于靠近两侧位置均固定安装有连接板块,所述连接板块的一侧表面均开设有第二螺孔。

[0008] 进一步的,所述压力表主体与固定结构通过安装杆嵌设安装于连接板块之间,所述固定螺栓嵌设安装于第二螺孔、第一螺孔的内部。

[0009] 进一步的,所述减震结构包括第一安装板块、密封圈、第二安装板块、支撑柱、第一连接杆、套管、减震弹簧、固定块、第二连接杆、斜杆、气弹簧,所述第二安装板块的上表面嵌设安装有密封圈,所述密封圈的内部嵌设安装有第一安装板块,所述第一安装板块的下表面固定安装有套管,所述套管为两组,所述套管的下表面均嵌设安装有支撑柱,所述套管与支撑柱之间均固定连接有减震弹簧,所述减震弹簧为两组,所述套管之间位于靠近上方位置固定连接有第二连接杆,所述第二连接杆的表面套设安装有固定块,所述支撑柱之间固定连接有第一连接杆,所述第一连接杆的表面套设安装有气弹簧,所述固定块与气弹簧之间通过斜杆活动连接,所述斜杆为两组。

[0010] 进一步的,所述减震结构通过第一安装板块固定安装于固定板的下表面,所述第

二安装板块固定安装于法兰主体的上表面。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1:通过设置的安装杆与固定板,能够根据安装环境对安装杆与固定板之间的角度进行调节,从而使得压力表的安装更加灵活;

[0013] 2:通过设置的支撑柱、套管、减震弹簧,能够对第一安装板块进行缓冲,从而起到减震的作用;

[0014] 3:通过设置的气弹簧,气弹簧能够对第二连接杆与第一连接杆之间进一步缓冲,从而增强其减震作用。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种法兰式连接压力表的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种法兰式连接压力表的固定结构细节图;

[0017] 图3为本实用新型一种法兰式连接压力表的第一安装板块剖面图;

[0018] 图4为本实用新型一种法兰式连接压力表的减震结构细节图。

[0019] 图中:1、压力表主体;101、安装杆;102、第一螺孔;103、指针;104、表身;2、固定结构;201、连接板块;202、固定螺栓;203、第二螺孔;204、固定板;3、减震结构;301、第一安装板块;302、密封圈;303、第二安装板块;304、支撑柱;305、第一连接杆;306、套管;307、减震弹簧;308、固定块;309、第二连接杆;310、斜杆;311、气弹簧;4、法兰主体。

## 具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型,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。

[0021] 如图1-4所示,一种法兰式连接压力表,包括法兰主体4,法兰主体4的上表面固定安装有减震结构3,减震结构3的上表面固定安装有固定结构2,固定结构2的上表面固定安装有压力表主体1;

[0022] 压力表主体1包括安装杆101、第一螺孔102、指针103、表身104,表身104的内部嵌设安装有指针103,表身104的表面固定安装有安装杆101,安装杆101的底面为弧形,因此能够使得固定板204更好的以安装杆101为轴转动,安装杆101的一侧表面开设有第一螺孔102;固定结构2包括连接板块201、固定螺栓202、第二螺孔203、固定板204,固定板204的上表面位于靠近两侧位置均固定安装有连接板块201,连接板块201的一侧表面均开设有第二螺孔203;压力表主体1与固定结构2通过安装杆101嵌设安装于连接板块201之间,固定螺栓202嵌设安装于第二螺孔203、第一螺孔102的内部;减震结构3包括第一安装板块301、密封圈302、第二安装板块303、支撑柱304、第一连接杆305、套管306、减震弹簧307、固定块308、第二连接杆309、斜杆310、气弹簧311,第二安装板块303的上表面嵌设安装有密封圈302,密封圈302能够对第一安装板块301与第二安装板块303之间的缝隙起到密封的作用,密封圈302的内表面嵌设安装有第一安装板块301,第一安装板块301的下表面固定安装有套管306,套管306为两组,套管306的下表面均嵌设安装有支撑柱304,套管306与支撑柱304之间

均固定连接有减震弹簧307,减震弹簧307为两组,套管306之间位于靠近上方位置固定连接有第二连接杆309,第二连接杆309的表面套设安装有固定块308,支撑柱304之间固定连接第一连接杆305,第一连接杆305的表面套设安装有气弹簧311,固定块308与气弹簧311之间通过斜杆310活动连接,斜杆310为两组,固定块308固定在第二连接杆309的表面,而气弹簧311活动安装在第一连接杆305的表面,气弹簧311的型号为DRS3880,属于缓冲阻尼减震器;减震结构3通过第一安装板块301固定安装于固定板204的下表面,第二安装板块303固定安装于法兰主体4的上表面。

[0023] 需要说明的是,本实用新型为一种法兰式连接压力表,在使用时,根据安装需要对固定结构2进行调节,由法兰主体4对压力表主体1进行安装,由减震结构3进行减震;当表身104需要纵向安装时,安装杆101与固定板204为同一平面,当安装杆101需要轴向安装时,松动第一螺孔102、第二螺孔203内部的固定螺栓202,转动固定板204,使得安装杆101与连接板块201呈直角,再拧紧固定螺栓202进行固定即可,当安装杆101出现振动时,第一安装板块301在第二安装板块303的内部上下移动,第一安装板块301与第二安装板块303之间由密封圈302密封,同时套管306与支撑柱304在减震弹簧307的作用下进行伸缩,从而起到一定的缓冲作用,当套管306运动时带动第二连接杆309运动,从而使得固定块308上下移动,在斜杆310的连接作用下,带动第一连接杆305表面的气弹簧311进行伸缩,从而增强其缓冲减震的作用。

[0024] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

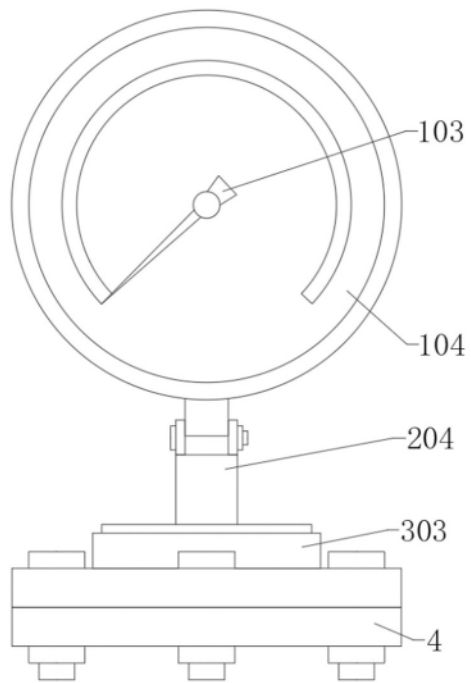


图 1

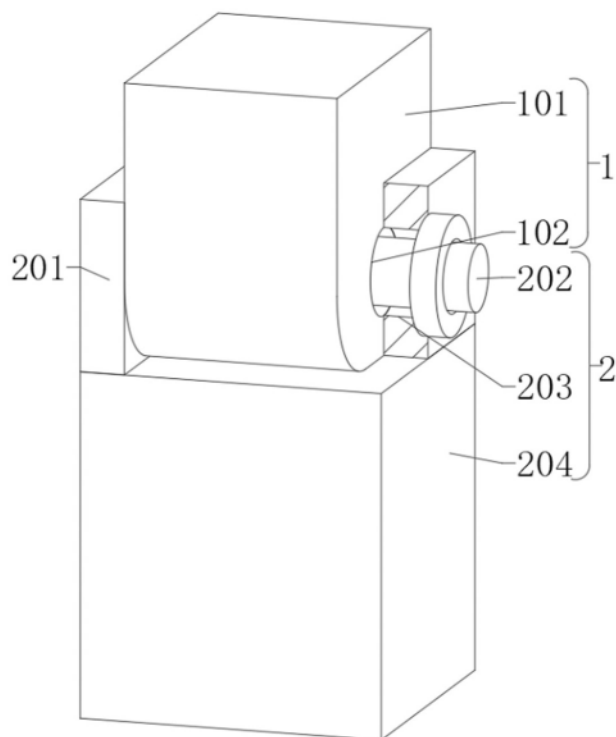


图 2

