(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 213956659 U
(45)授权公告日 2021.08.13

(21)申请号 202022989776.4

(22)申请日 2020.12.11

(73)专利权人 中国铁路沈阳局集团有限公司质量技术监督所
地址 110031 辽宁省沈阳市皇姑区昆山东路15号

(72)发明人 魏爽

(51)Int.Cl.
G01L 27/00(2006.01)

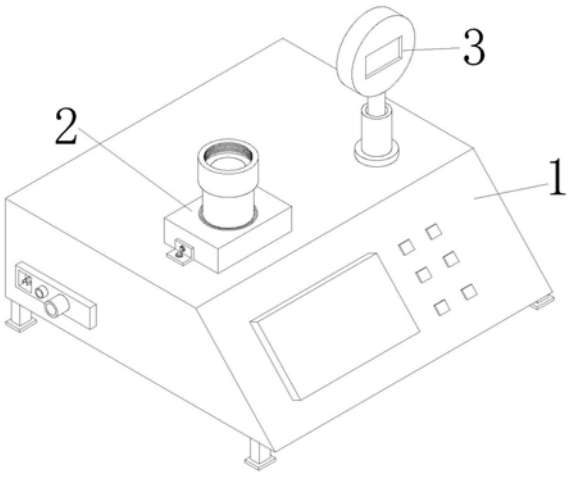
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

铁路专用压力表无线智能检测装置

(57)摘要

本实用新型提供了铁路专用压力表无线智能检测装置，包括机体，所述机体外壁上表面一侧设置有对接减震装置，所述对接减震装置包括固定模块，所述固定模块内壁下表面设置有导气管，所述导气管外壁对称设置有固定环体，每个所述固定环体外壁两侧对称设置有第一连接口，每个所述第一连接口内设置有减震轴，每个所述减震轴上设置有减震弹簧，每个所述减震轴通过第二连接口与圆孔模块相互连接，每个所述圆孔模块内设置有支撑轴，每个所述支撑轴通过固定轴与固定模块内壁一侧相互连接，通过对接减震装置，实现了对导气管震动的降低，来达到适应较强的气压检测，提高检测装置的精确度，并且结构简单，价格较低，具有一定的市场价值。



CN 213956659 U

1.铁路专用压力表无线智能检测装置,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)外壁上表面一侧设置有对接减震装置(2),所述对接减震装置(2)包括固定模块(21),所述固定模块(21)外壁下表面与机体(1)外壁上表面相互连接,所述固定模块(21)内壁下表面中间位置设置有导气管(211),所述导气管(211)外壁对称设置有固定环体(22),每个所述固定环体(22)外壁两侧对称设置有第一连接口(221),每个所述第一连接口(221)内设置有减震轴(23),每个所述减震轴(23)上设置有减震弹簧(231),每个所述减震轴(23)远离第一连接口(221)一端设置有第二连接口(241),每个所述第二连接口(241)远离减震轴(23)一端设置有圆孔模块(24),每个所述圆孔模块(24)内设置有支撑轴(25),每个所述支撑轴(25)两端分别设置有固定轴(251),每个所述固定轴(251)远离支撑轴(25)一端分别与固定模块(21)内壁一侧相互连接。

2.根据权利要求1所述的铁路专用压力表无线智能检测装置,其特征在于,所述导气管(211)与固定模块(21)衔接的位置设置有密封环(26)。

3.根据权利要求2所述的铁路专用压力表无线智能检测装置,其特征在于,所述导气管(211)外壁上端设置有锁紧螺母(27)。

4.根据权利要求1所述的铁路专用压力表无线智能检测装置,其特征在于,所述机体(1)外壁上表面另一侧设置有连接管道(11),所述连接管道(11)内设置有仪器表(3)。

5.根据权利要求4所述的铁路专用压力表无线智能检测装置,其特征在于,所述机体(1)外壁一侧设置有显示屏(12),靠近所述显示屏(12)一侧设置有功能按钮(13)。

6.根据权利要求5所述的铁路专用压力表无线智能检测装置,其特征在于,所述机体(1)外壁另一侧设置有电源插口(14)。

7.根据权利要求6所述的铁路专用压力表无线智能检测装置,其特征在于,靠近所述电源插口(14)一侧设置有进气接口(15),靠近所述进气接口(15)一侧设置有出气接口(16)。

铁路专用压力表无线智能检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及压力表检测的技术领域，具体为一种铁路专用压力表无线智能检测装置。

背景技术

[0002] 压力表是指以弹性元件为敏感元件，测量并指示高于环境压力的仪表，应用极为普遍，它几乎遍及所有的工业流程和科研领域。在热力管网、油气传输、供水供气系统、车辆维修保养厂店等领域随处可见，在压力表生产后需要用到压力表检测装置进行检测，查看是否达标。

[0003] 在如今现有的铁路专用压力表无线智能检测装置中，例如申请文案CN201721073789.9的技术结构中，包括：压力表，所述的压力表的下部管口具有外螺纹，所述的外螺纹与压盖的中心螺纹孔连接，所述的中心螺纹孔的下部与盘管的上端角焊接，所述的盘管的下端穿过连接法兰的中心孔，所述的盘管外面套有管子，所述的管子的上端与所述的压盖角焊接，所述的管子的下端、所述的盘管的下端依次与所述的连接法兰角焊接，虽然实现了对压力表检测，但是对于铁路专用的压力表，在测试的时候需压采用较大的气压，从而气体运输管道就会产生较强的震动，影响检测结果的精确度。

[0004] 基于此，我们需要研制出一种降低导气管震动的装置，来达到适应较强的气压检测，提高检测装置的精确度，并且结构简单，价格较低，具有一定的市场价值。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要提供了铁路专用压力表无线智能检测装置，用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为：

[0007] 铁路专用压力表无线智能检测装置，包括机体，所述机体外壁上表面一侧设置有对接减震装置，所述对接减震装置包括固定模块，所述固定模块外壁下表面与机体外壁上表面相互连接，所述固定模块内壁下表面中间位置设置有导气管，所述导气管外壁对称设置有固定环体，每个所述固定环体外壁两侧对称设置有第一连接口，每个所述第一连接口内设置有减震轴，每个所述减震轴上设置有减震弹簧，每个所述减震轴远离第一连接口一端设置有第二连接口，每个所述第二连接口远离减震轴一端设置有圆孔模块，每个所述圆孔模块内设置有支撑轴，每个所述支撑轴两端分别设置有固定轴，每个所述固定轴远离支撑轴一端分别与固定模块内壁一侧相互连接。

[0008] 进一步的，所述导气管与固定模块衔接的位置设置有密封环，在本实施例中，通过密封环，实现了对固定模块内部器件的保护。

[0009] 进一步的，所述导气管外壁上端设置有锁紧螺母，在本实施例中，通过锁紧螺母，实现了对压力表的锁紧连接。

[0010] 进一步的，所述机体外壁上表面另一侧设置有连接管道，所述连接管道内设置有

仪器表，在本实施例中，通过仪表器，实现了对压力表数据的检测和对比。

[0011] 进一步的，所述机体外壁一侧设置有显示屏，靠近所述显示屏一侧设置有功能按钮，在本实施例中，通过显示屏和功能按钮的相互配合，实现了对压力表相关检测数据的记录和对照。

[0012] 进一步的，所述机体外壁另一侧设置有电源插口，在本实施例中，通过电源插口，实现了机体对电源的接入。

[0013] 进一步的，靠近所述电源插口一侧设置有进气接口，靠近所述进气接口一侧设置有出气接口，在本实施例中，通过进气接口和出气接口之间的相互配合，实现了对机体的换气。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0015] 本实用新型通过对接减震装置，实现了对导气管震动的降低，来达到适应较强的气压检测，提高检测装置的精确度，并且结构简单，价格较低，通过密封环，实现了对固定模块内部器件的保护，通过显示屏和功能按钮的相互配合，实现了对压力表相关检测数据的记录和对照，通过进气接口和出气接口之间的相互配合，实现了对机体的换气。

[0016] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的固定模块内部截面示意图；

[0019] 图3为本实用新型的对接减震装置结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的机体结构示意图。

[0021] 图中：1、机体；11、连接管道；12、显示屏；13、功能按钮；14、电源插口；15、进气接口；16、出气接口；2、对接减震装置； 21、固定模块；211、导气管；22、固定环体；221、第一连接口；23、减震轴；231、减震弹簧；24、圆孔模块；241、第二连接口；25、支撑轴；251、固定轴；26、密封环；27、锁紧螺母；3、仪器表。

具体实施方式

[0022] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述，附图中给出了本实用新型的若干实施例，但是本实用新型可以通过不同的形式来实现，并不限于文本所描述的实施例，相反的，提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0023] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件，当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件，本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同，本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型，本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请着重参照附图1-4,铁路专用压力表无线智能检测装置,包括机体1,所述机体1外壁上表面一侧设置有对接减震装置2,所述对接减震装置2包括固定模块21,所述固定模块21外壁下表面与机体1 外壁上表面相互连接,所述固定模块21内壁下表面中间位置设置有导气管211,所述导气管211外壁对称设置有固定环体22,每个所述固定环体22外壁两侧对称设置有第一连接口221,每个所述第一连接口221内设置有减震轴23,每个所述减震轴23上设置有减震弹簧 231,每个所述减震轴23远离第一连接口221一端设置有第二连接口241,每个所述第二连接口241远离减震轴23一端设置有圆孔模块 24,每个所述圆孔模块24内设置有支撑轴25,每个所述支撑轴25 两端分别设置有固定轴251,每个所述固定轴251远离支撑轴25一端分别与固定模块21内壁一侧相互连接。

[0026] 请着重参照附图2和附图3,所述导气管211与固定模块21衔接的位置设置有密封环26,所述导气管211外壁上端设置有锁紧螺母27,在本实施例中,通过锁紧螺母27,实现了与压力表的对接。

[0027] 请着重参照附图1和附图4,所述机体1外壁上表面另一侧设置有连接管道11,所述连接管道11内设置有仪器表3,所述机体1外壁一侧设置有显示屏12,靠近所述显示屏12一侧设置有功能按钮13,所述机体1外壁另一侧设置有电源插口14,靠近所述电源插口14一侧设置有进气接口15,靠近所述进气接口15一侧设置有出气接口16,在本实施例中,通过机体1上的各个器件之间的相互配合,实现了对压力表的检测和相关数据的记录。

[0028] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0029] 首先将装置整体放置在水平地面上,然后检查装置整体内的各个器件是否存在安全隐患,在确保无安全隐患后,将电源接入电源插口 14,然后将压力表放到导气管211上端,通过锁紧螺母27进行对接,随后启动检测装置整体,大量的气体经过导气管211,气压增大,导气管211开始震动,随之与其相连的固定环体22通过减震轴23对其震动幅度进行限制,同时减震轴23上的减震弹簧231受力压缩,进行卸力,有效的的降低了导气管211的震动的幅度,避免由于震动造成与压力表连接松动,影响检测精确度。

[0030] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

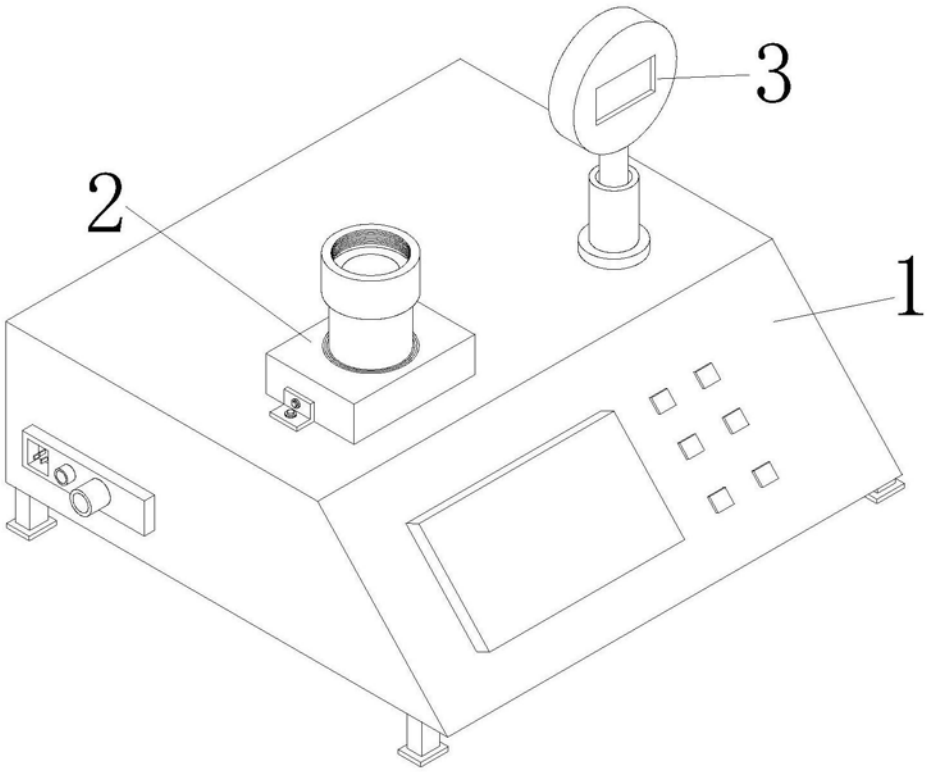


图1

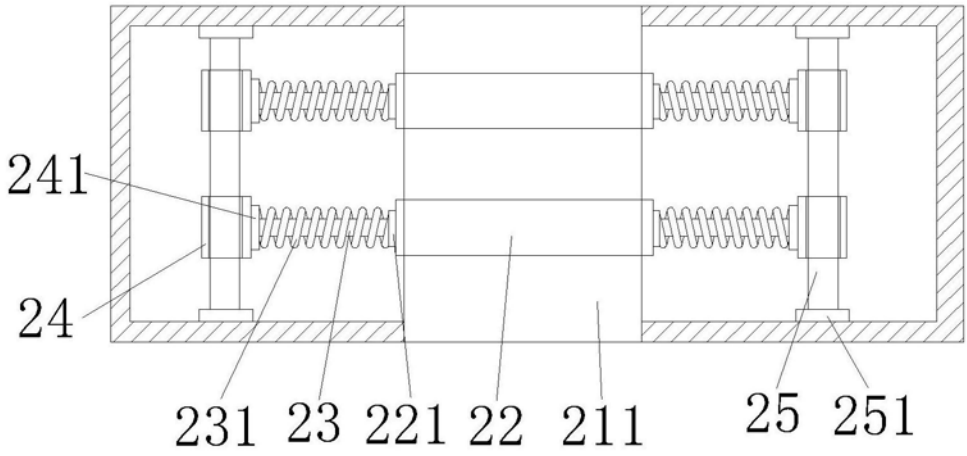


图2

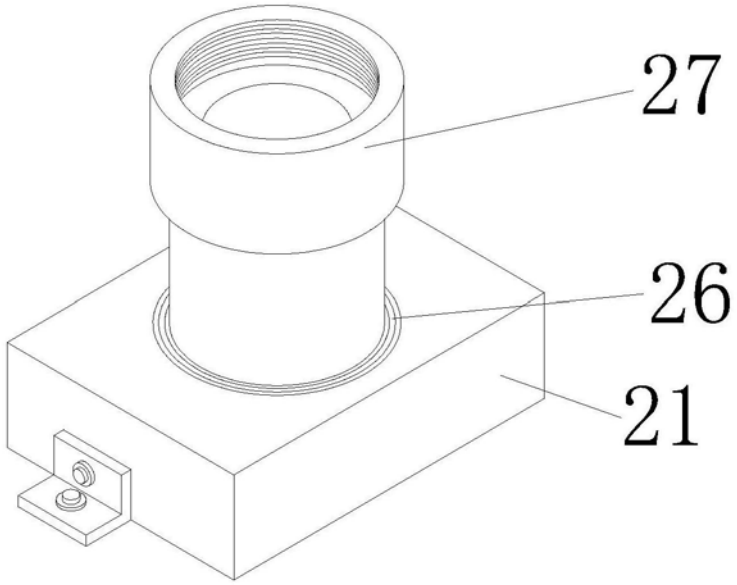


图3

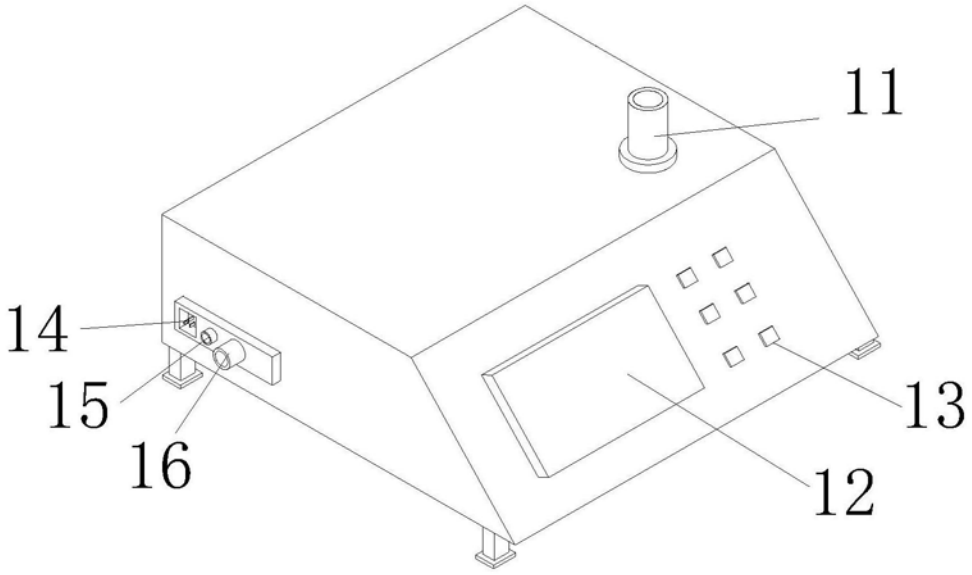


图4