(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219389030 U
(45)授权公告日 2023.07.21

(21)申请号 202320563332.5

(22)申请日 2023.03.21

(73)专利权人 山东澳帆新材料有限公司
地址 255000 山东省淄博市高青县高城镇化工产业园9号

(72)发明人 杨洪晶

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 潘艳霞

(51)Int.Cl.
F16L 57/00(2006.01)
F17D 5/00(2006.01)
F16M 13/02(2006.01)

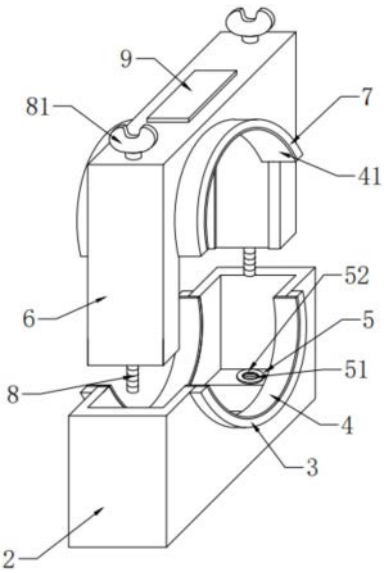
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种紧密型化工安全防护罩

(57)摘要

本实用新型提供一种紧密型化工安全防护罩，包括连接管道本体、第一防护座、第一夹持板、第一密封垫、第二防护座、第二夹持板以及气体监测器本体，连接管道本体环形侧面下端卡装有第一防护座，第一防护座内部设置有第一夹持板，第一夹持板相对内侧粘接有第一密封垫，第一防护座上方设置有第二防护座，第二防护座内部设置有第二夹持板，第二防护座上端面安装有气体监测器本体，该设计解决了原有紧密型化工安全防护罩的密封性能欠佳的问题，本实用新型结构合理，通过滑动卡合的第一防护座以及第二防护座配合第一夹持板以及第二夹持板对管道连接处进行防护，安装拆卸方便，且具有较强的密封性能，实用性强。



CN 219389030 U

1.一种紧密型化工安全防护罩,包括连接管道本体、第一防护座、第一夹持板、第一密封垫、固定块、第二防护座、第二夹持板、螺纹柱以及气体监测器本体,其特征在于:所述连接管道本体环形侧面下端卡装有第一防护座,所述第一防护座内部设置有第一夹持板,所述第一夹持板相对内侧粘接有第一密封垫,所述第一防护座内部设置有固定块,所述第一防护座上方设置有第二防护座,所述第二防护座内部设置有第二夹持板,所述第二防护座内部设置有螺纹柱,所述第二防护座上端面安装有气体监测器本体。

2.根据权利要求1所述的一种紧密型化工安全防护罩,其特征在于:所述第一夹持板呈开口向上的弧形,所述第二夹持板呈开口向下的弧形,所述第一夹持板以及第二夹持板的内径与连接管道本体外径相等,所述第一夹持板以及第二夹持板均等规格设置有两组。

3.根据权利要求1所述的一种紧密型化工安全防护罩,其特征在于:所述第一密封垫等规格设置有两组,所述第二夹持板相对内侧粘接有第二密封垫,所述第二密封垫等规格设置有两组,所述第一密封垫以及第二密封垫,所述第一密封垫以及第二密封垫均采用石棉橡胶制成。

4.根据权利要求1所述的一种紧密型化工安全防护罩,其特征在于:所述固定块等规格设置有两组,所述固定块内部开设有螺纹孔,所述固定块上端面粘接有第一垫圈,所述第一垫圈粘接在螺纹孔周围,所述螺纹孔与螺纹柱相啮合。

5.根据权利要求4所述的一种紧密型化工安全防护罩,其特征在于:所述螺纹柱上端焊接有蝶形柄,所述螺纹柱贯穿穿过第二防护座,所述第二防护座下端面粘接有第二垫圈,所述第二垫圈以及第一垫圈均采用耐磨橡胶制成。

6.根据权利要求1所述的一种紧密型化工安全防护罩,其特征在于:所述气体监测器本体采用APEM-P气体传感器检测模块,所述气体监测器本体的LED面板端设置在第二防护座上端面,所述气体监测器本体的检测端设置在第二防护座内部。

一种紧密型化工安全防护罩

技术领域

[0001] 本实用新型是一种紧密型化工安全防护罩,属于化工安全技术领域。

背景技术

[0002] 化工,即化学工业,凡运用化学方法改变物质组成或结构或合成新物质的,都属于化学生产技术,也就是化学工艺,所得的产品被称为化学品或化工产品,化工管道内输送的物质常常为有毒、有害、腐蚀性等介质,在室外的化工管道有时会受到外物碰撞,而管道内物质较为危险,因此需要对其增加防护措施避免管道破损,目前的防护措施都是直接在管道外部套接一层弹性海绵或者安装一层中空的防护筒。

[0003] 中国专利号CN217815718U公开一种紧密型化工安全防护罩,通过设置可翻转安装的第一保护罩以及第二保护罩从而对第一管道以及第二管道的连接处进行防护,使得保护罩与管道之间的精密性提高,防止法兰连接处出现气体泄露的情况,但该设计中通过螺纹杆以及螺帽对第一固定块以及第二固定块进行夹持限位,从而固定第一保护罩与第二保护罩的位置,但该固定方式夹持的力主要集中在固定块一端,受力不均匀,使得第一保护罩以及第二保护罩与管道表面连接处容易出现气体泄露的情况,密封性能欠佳,实用性较低,现在急需一种紧密型化工安全防护罩来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种紧密型化工安全防护罩,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型结构合理,通过滑动卡合的第一防护座以及第二防护座配合第一夹持板以及第二夹持板对管道连接处进行防护,安装拆卸方便,且具有较强的密封性能,实用性强。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种紧密型化工安全防护罩,包括连接管道本体、第一防护座、第一夹持板、第一密封垫、固定块、第二防护座、第二夹持板、螺纹柱以及气体监测器本体,所述连接管道本体环形侧面下端卡装有第一防护座,所述第一防护座内部设置有第一夹持板,所述第一夹持板相对内侧粘接有第一密封垫,所述第一防护座内部设置有固定块,所述第一防护座上方设置有第二防护座,所述第二防护座内部设置有第二夹持板,所述第二防护座内部设置有螺纹柱,所述第二防护座上端面安装有气体监测器本体。

[0006] 进一步地,所述第一夹持板呈开口向上的弧形,所述第二夹持板呈开口向下的弧形,所述第一夹持板以及第二夹持板的内径与连接管道本体外径相等,所述第一夹持板以及第二夹持板均等规格设置有两组。

[0007] 进一步地,所述第一密封垫等规格设置有两组,所述第二夹持板相对内侧粘接有第二密封垫,所述第二密封垫等规格设置有两组,所述第一密封垫以及第二密封垫,所述第一密封垫以及第二密封垫均采用石棉橡胶制成。

[0008] 进一步地,所述固定块等规格设置有两组,所述固定块内部开设有螺纹孔,所述固

定块上端面粘接有第一垫圈，所述第一垫圈粘接在螺纹孔周围，所述螺纹孔与螺纹柱相啮合。

[0009] 进一步地，所述螺纹柱上端焊接有蝶形柄，所述螺纹柱贯穿穿过第二防护座，所述第二防护座下端面粘接有第二垫圈，所述第二垫圈以及第一垫圈均采用耐磨橡胶制成。

[0010] 进一步地，所述气体监测器本体采用APEM-P气体传感器检测模块，所述气体监测器本体的LED面板端设置在第二防护座上端面，所述气体监测器本体的检测端设置在第二防护座内部。

[0011] 本实用新型的有益效果：本实用新型的一种紧密型化工安全防护罩，因本实用新型添加了第一垫圈、第一夹持板、第二夹持板、第二防护座以及第二防护座，使用人员通过旋转蝶形柄带动第二防护座沿第一防护座内壁向下紧密滑动，直到第一垫圈与第二垫圈相抵接，此时第一夹持板与第二夹持板对连接管道本体形成夹持固定，安装简单方便，同时在第一密封垫以及第二密封垫的作用下使得其连接处的密封性大大提升，气体监测器本体可以对第一防护座以及第二防护座内部进行监测，进一步提升设备使用的安全性能。

附图说明

[0012] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0013] 图1为本实用新型一种紧密型化工安全防护罩的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型一种紧密型化工安全防护罩的拆解结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型一种紧密型化工安全防护罩中第二防护座的结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型一种紧密型化工安全防护罩中第一防护座的结构示意图；

[0017] 图中：1-连接管道本体、2-第一防护座、3-第一夹持板、4-第一密封垫、41-第二密封垫、5-固定块、51-螺纹孔、52-第一垫圈、6-第二防护座、7-第二夹持板、8-螺纹柱、81-蝶形柄、82-第二垫圈、9-气体监测器本体。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：一种紧密型化工安全防护罩，包括连接管道本体1、第一防护座2、第一夹持板3、第一密封垫4、固定块5、第二防护座6、第二夹持板7、螺纹柱8以及气体监测器本体9，连接管道本体1环形侧面下端卡装有第一防护座2，第一防护座2内部设置有第一夹持板3，第一夹持板3相对内侧粘接有第一密封垫4，第一防护座2内部设置有固定块5，第一防护座2上方设置有第二防护座6，第二防护座6内部设置有第二夹持板7，第二防护座6内部设置有螺纹柱8，第二防护座6上端面安装有气体监测器本体9，该设计解决了原有紧密型化工安全防护罩的密封性能欠佳的问题。

[0020] 作为本实用新型的第一个实施例：第一夹持板3呈开口向上的弧形，第二夹持板7呈开口向下的弧形，第一夹持板3以及第二夹持板7的内径与连接管道本体1外径相等，第一夹持板3以及第二夹持板7可以与连接管道环形侧面紧密抵接，第二夹持板7相对内侧粘接有第二密封垫41，第二密封垫41等规格设置有两组，第一密封垫4以及第二密封垫41可以增

强连接处的密封性能，同时使得第一夹持板3以及第二夹持板7与连接管道表面软接触，从而避免安装过程中造成连接管道本体1的划伤，第一密封垫4以及第二密封垫41，第一密封垫4以及第二密封垫41均采用石棉橡胶制成，石棉橡胶制成的第一密封垫4以及第二密封垫41在具有良好的密封性能的同时具有较强的耐酸碱性能，固定块5等规格设置有两组，固定块5内部开设有螺纹孔51，固定块5上端面粘接有第一垫圈52，第一垫圈52粘接在螺纹孔51周围，螺纹孔51与螺纹柱8相啮合，螺纹柱8的旋转在螺纹孔51的作用下可以带动第二防护座6沿竖直方向移动，螺纹柱8上端焊接有蝶形柄81，螺纹柱8贯穿穿过第二防护座6，蝶形柄81便于使用人员转动螺纹柱8，第二防护座6下端面粘接有第二垫圈82，第一垫圈52以及第二垫圈82可以起到缓冲减震的效果，从而避免螺纹柱8与螺纹孔51之间过度啮合造成螺纹柱8或固定块5损坏，第二垫圈82以及第一垫圈52均采用耐磨橡胶制成，气体监测器本体9采用APEM-P气体传感器检测模块，气体监测器本体9的LED面板端设置在第二防护座6上端面，气体监测器本体9的检测端设置在第二防护座6内部，气体监测器本体9可以监测第一防护座2以及第二防护座6内部的气体状况并在发现气体泄漏时对外报警。

[0021] 作为本实用新型的第二个实施例：使用人员先将第一防护座2放置在连接管道本体1环形侧面下端，并使其与另一组连接管道本体1的连接处位于两组第一夹持板3之间，随后取出第二防护座6，使得第二夹持板7开口向下扣在连接管道本体1环形侧面上端，并将螺纹柱8对准螺纹孔51，随后转动蝶形柄81，蝶形并带动螺纹柱8共同转动，由于螺纹孔51与螺纹柱8相啮合，螺纹柱8的转动带动第二防护座6沿第一防护座2内壁向下紧密滑动，直到第一垫圈52与第二垫圈82相抵接，此时第一夹持板3与第二夹持板7对连接管道本体1形成夹持固定，同时在第一密封垫4以及第二密封垫41的作用下使得其连接处的密封性大大提升，随后操作气体监测器本体9开启，当密封管道本体连接处发生气体泄漏时气体监测器本体9通过其检测端检测并通过其LED面板端对外报警，以达到示警的功能。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

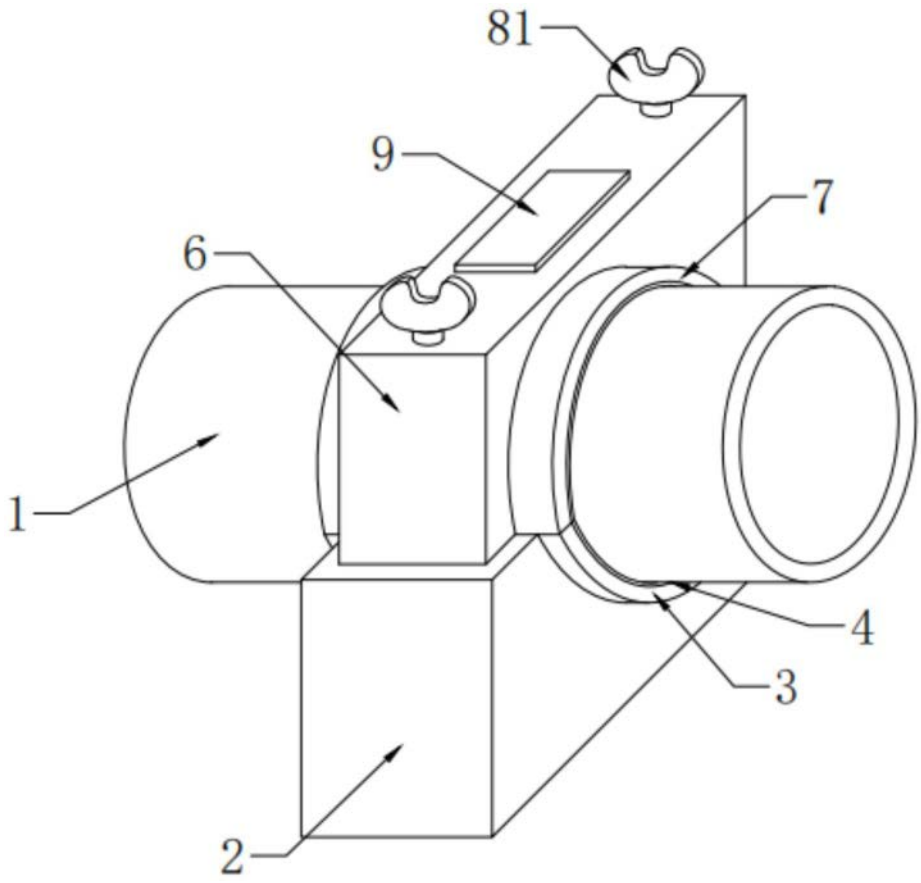


图1

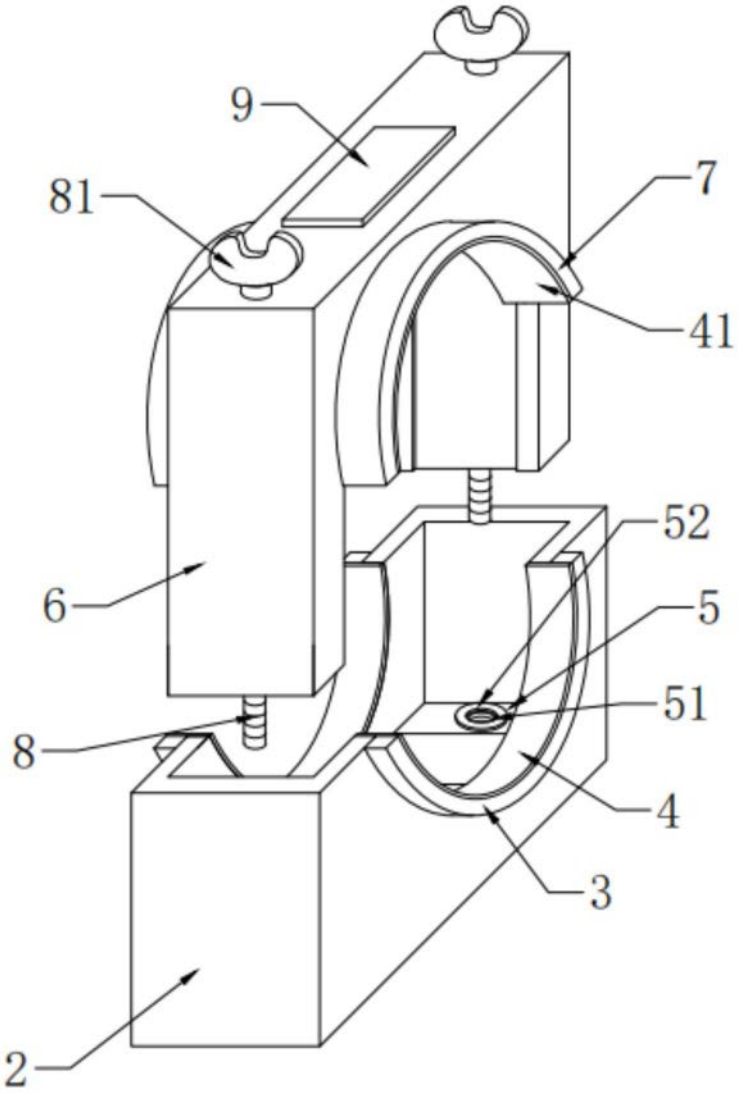


图2

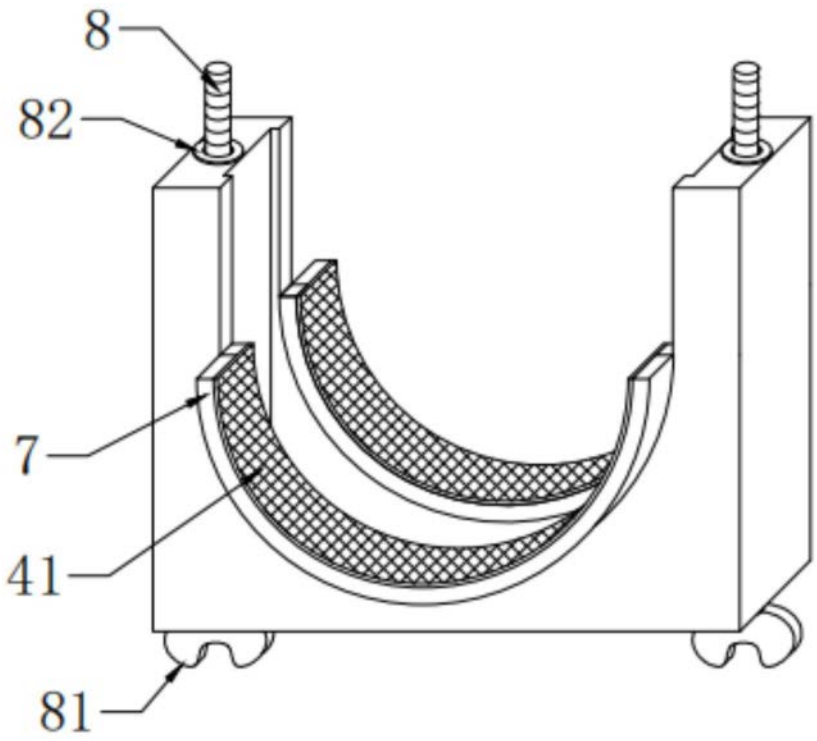


图3

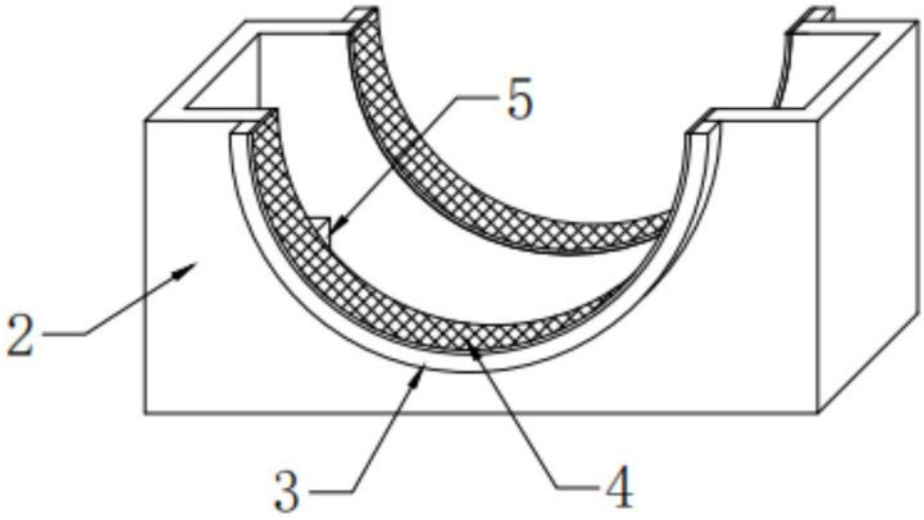


图4