



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212904758 U

(45) 授权公告日 2021.04.06

(21) 申请号 202021404170.3

(22) 申请日 2020.07.16

(73) 专利权人 泰州市佳博仪器科技有限公司
地址 225500 江苏省泰州市姜堰区罗塘街
道南环西路999号(姜堰区高新技术创
业中心内)

(72) 发明人 王会容 王慧芳

(51) Int.Cl.
G01N 33/00 (2006.01)

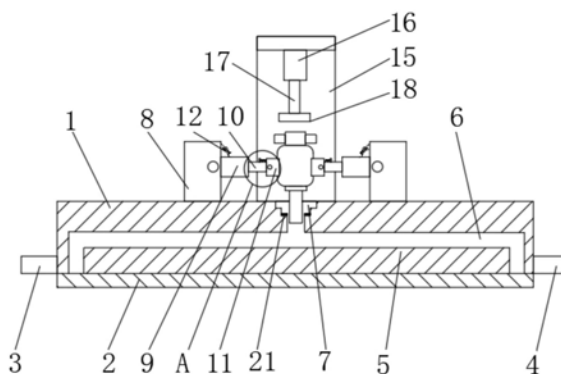
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种气体传感器的检测工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气体传感器的检测工装,包括工装上体、工装下体,所述工装上体的内部开设有通气道,所述工装上体的上表面开设有工装孔,所述工装上体的上表面且位于工装孔的两侧均固定连接有固定板,所述固定板的侧壁活动连接有电动推杆,所述电动推杆的活动端固定连接有第一活动杆,所述第一活动杆远离电动推杆的一端活动连接有夹紧件,所述固定板的侧壁且靠近顶部固定连接有辅助弹簧,所述辅助弹簧与电动推杆的表面固定连接。本实用新型,整个工装在使用时能够实现自动化的对气体传感器进行固定,节省了人工的操作,进而有利于提高工作效率。



1. 一种气体传感器的检测工装,包括工装上体(1)、工装下体(2),其特征在于:所述工装上体(1)的内部开设有通气道(6),所述工装上体(1)的上表面开设有工装孔(7),所述工装上体(1)的上表面且位于工装孔(7)的两侧均固定连接固定板(8),所述固定板(8)的侧壁活动连接有电动推杆(9),所述电动推杆(9)的活动端固定连接第一活动杆(10),所述第一活动杆(10)远离电动推杆(9)的一端活动连接有夹紧件(11),所述固定板(8)的侧壁且靠近顶部固定连接辅助弹簧(12),所述辅助弹簧(12)与电动推杆(9)的表面固定连接,所述工装上体(1)的上表面且位于工装孔(7)的后侧固定连接支架(15),所述支架(15)的内顶部固定连接伸缩气缸(16),所述伸缩气缸(16)的活动端固定连接第二活动杆(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种气体传感器的检测工装,其特征在于:所述夹紧件(11)的表面开设有限位槽(13),所述限位槽(13)的内表面设置有防护垫(14),所述防护垫(14)为橡胶材质制成。

3. 根据权利要求1所述的一种气体传感器的检测工装,其特征在于:所述工装下体(2)的上表面固定连接凸台(5),所述工装下体(2)与工装上体(1)通过螺栓固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种气体传感器的检测工装,其特征在于:所述工装上体(1)的左侧壁设置有进气口(3),所述工装上体(1)的右侧壁设置有排气口(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种气体传感器的检测工装,其特征在于:所述工装孔(7)的规格与待检测气体传感器的规格相同,所述工装孔(7)内部设置有密封垫(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种气体传感器的检测工装,其特征在于:所述第一活动杆(10)的外表面固定连接连接件(19),所述连接件(19)的侧壁固定连接限位弹簧(20),所述限位弹簧(20)远离连接件(19)的一端与夹紧件(11)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种气体传感器的检测工装,其特征在于:所述第二活动杆(17)的底部固定连接压板(18),所述压板(18)的下表面设置有压力传感器。

一种气体传感器的检测工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及传感器检测领域,尤其涉及一种气体传感器的检测工装。

背景技术

[0002] 气体传感器是一种将某种气体体积分数转化成对应电信号的转换器。探测头通过气体传感器对气体样品进行调理,通常包括滤除杂质和干扰气体、干燥或制冷处理仪表显示部分。

[0003] 在气体传感器投入使用之前需要对气体传感器的测量点进行检测,在进行检测时需要涉及到检测工装的使用,传统的在检测工装进行使用时,对待检测气体传感器的固定操作上存在一定的不便性,不利于检测的高效进行。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种气体传感器的检测工装。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种气体传感器的检测工装,包括工装上体、工装下体,所述工装上体的内部开设有通气道,所述工装上体的上表面开设有工装孔,所述工装上体的上表面且位于工装孔的两侧均固定连接有限位板,所述限位板的侧壁活动连接有电动推杆,所述电动推杆的活动端固定连接有限位杆,所述限位杆远离电动推杆的一端活动连接有夹紧件,所述限位板的侧壁且靠近顶部固定连接有限位弹簧,所述限位弹簧与电动推杆的表面固定连接,所述工装上体的上表面且位于工装孔的后侧固定连接有限位架,所述限位架的内顶部固定连接有限位气缸,所述限位气缸的活动端固定连接有限位杆。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述夹紧件的表面开设有限位槽,所述限位槽的内表面设置有防护垫,所述防护垫为橡胶材质制成。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述工装下体的上表面固定连接有限位凸台,所述工装下体与工装上体通过螺栓固定连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述工装上体的左侧壁设置有进气口,所述工装上体的右侧壁设置有排气口。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述工装孔的规格与待检测气体传感器的规格相同,所述工装孔内部设置有密封垫。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述限位杆的外表面固定连接有限位连接件,所述限位连接件的侧壁固定连接有限位弹簧,所述限位弹簧远离限位连接件的一端与夹紧件固定连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述第二活动杆的底部固定连接压板,所述压板的下表面设置有压力传感器。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、与现有技术相比,该气体传感器的检测工装,通过将工装上体与工装下体进行固定连接,然后通过启动电动推杆,电动推杆使第一活动杆进行运动,进而实现夹紧件对待检测气体传感器的夹紧,然后再启动伸缩气缸,伸缩气缸控制第二活动杆进行运动,进而第二活动杆使压板向下运动,压板对气体传感器进行推压,然后在压板的作用力下电动推杆发生转动,在转动的过程中对第一活动杆的长度进行调节,时刻保证对气体传感器的夹紧,直至气体传感器固定在工装孔的内部,然后将进气口与送气装置进行连接,进入的气体从通气道流过再由排气口流出,进而实现对气体传感器的检测,整个工装在使用时能够实现自动化的对气体传感器进行固定,节省了人工的操作,进而有利于提高工作效率。

[0020] 2、与现有技术相比,该气体传感器的检测工装,通过工装上体与工装下体螺纹连接结构的设计,使得该工装拆卸方便,并且有利于工装的内部清理过程。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种气体传感器的检测工装的内部结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种气体传感器的检测工装的整体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种气体传感器的检测工装的夹紧件结构俯视图;

[0024] 图4为本实用新型提出的图1中A处局部放大图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、工装上体;2、工装下体;3、进气口;4、排气口;5、凸台;6、通气道;7、工装孔;8、固定板;9、电动推杆;10、第一活动杆;11、夹紧件;12、辅助弹簧;13、限位槽;14、防护垫;15、支架;16、伸缩气缸;17、第二活动杆;18、压板;19、连接件;20、限位弹簧;21、密封垫。

具体实施方式

[0027] 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、完整地描述,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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 参照图1-4,本实用新型提供的一种气体传感器的检测工装:包括工装上体1、工装

下体2,工装上体1的内部开设有通气道6,便于检测气体的流通,工装上体1的上表面开设有工装孔7,用于安装传感器,工装上体1的上表面且位于工装孔7的两侧均固定连接固定板8,固定板8的侧壁活动连接有电动推杆9,提供夹紧件11的夹紧力,电动推杆9的活动端固定连接第一活动杆10,第一活动杆10远离电动推杆9的一端活动连接有夹紧件11,用于固定传感器,固定板8的侧壁且靠近顶部固定连接辅助弹簧12,为电动推杆9提供恢复力,辅助弹簧12与电动推杆9的表面固定连接,工装上体1的上表面且位于工装孔7的后侧固定连接支架15,支架15的内顶部固定连接伸缩气缸16,控制压板18的运动,伸缩气缸16的活动端固定连接第二活动杆17。

[0030] 夹紧件11的表面开设有限位槽13,对传感器具有限位作用,限位槽13的内表面设置有防护垫14,防护垫14为橡胶材质制成,对传感器具有保护作用,工装下体2的上表面固定连接凸台5,避免通入通气道6内部的气体直接从排气口4排出,工装下体2与工装上体1通过螺栓固定连接,工装上体1的左侧壁设置有进气口3,工装上体1的右侧壁设置有排气口4,工装孔7的规格与待检测气体传感器的规格相同,工装孔7内部设置有密封垫21,增加传感器安装时的密封性,第一活动杆10的外表面固定连接连接件19,连接件19的侧壁固定连接有限位弹簧20,用于对夹紧件11进行限位,同时便于夹紧件11的转动,便于限位弹簧20远离连接件19的一端与夹紧件11固定连接,第二活动杆17的底部固定连接压板18,压板18的下表面设置有压力传感器,控制压力的大小。

[0031] 工作原理:使用时,通过将工装上体1与工装下体2进行固定连接,然后通过启动电动推杆9,电动推杆9使第一活动杆10进行运动,进而实现夹紧件11对待检测气体传感器的夹紧,然后再启动伸缩气缸16,伸缩气缸16控制第二活动杆17进行运动,进而第二活动杆17使压板18向下运动,压板18对气体传感器进行推压,然后在压板18的作用力下电动推杆9发生转动,在转动的过程中对第一活动杆10的长度进行调节,时刻保证对气体传感器的夹紧,直至气体传感器固定在工装孔7的内部,然后将进气口3与送气装置进行连接,进入的气体从通气道6流过再由排气口4流出,进而实现对气体传感器测量点的检测。

[0032] 最后应说明的是:以上所述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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

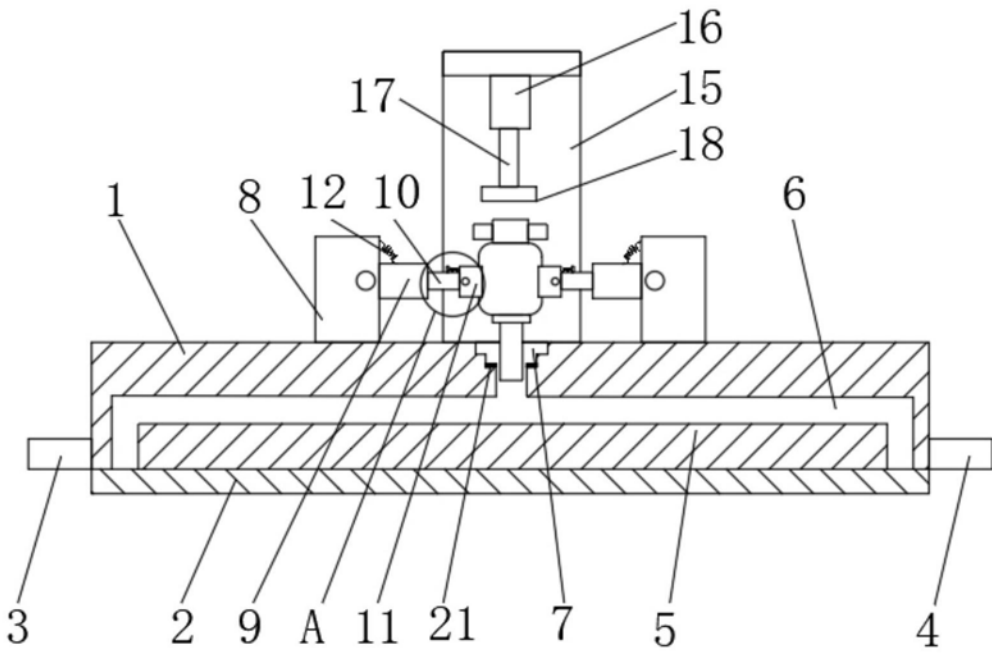


图1

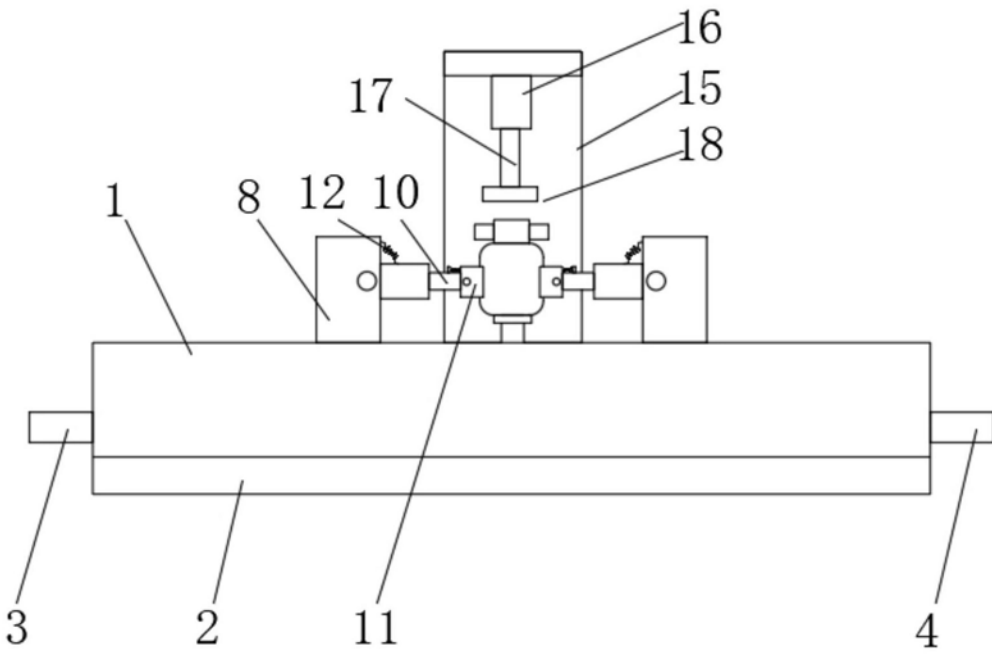


图2

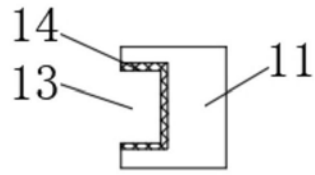


图3

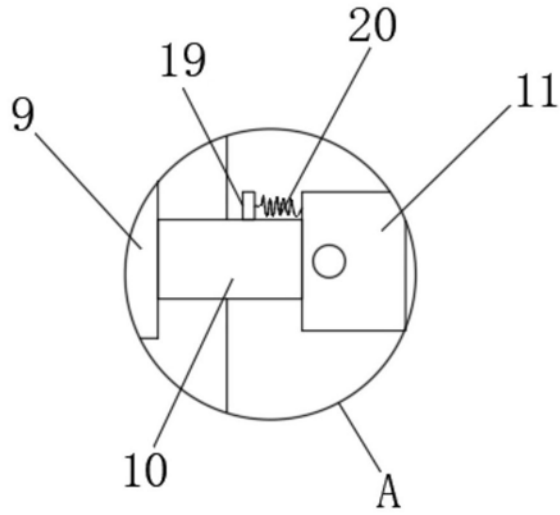


图4