



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106596187 A

(43)申请公布日 2017. 04. 26

(21)申请号 201611170147.0

(22)申请日 2016.12.16

(71)申请人 河南华瑞高新材料科技股份有限公司

地址 453000 河南省新乡市小店工业园区

(72)发明人 李鑫翔 吕秀夯 管利娜 闫晓宾

(74)专利代理机构 新乡市平原专利有限责任公司 41107

代理人 吕振安

(51)Int.Cl.

G01N 1/10(2006.01)

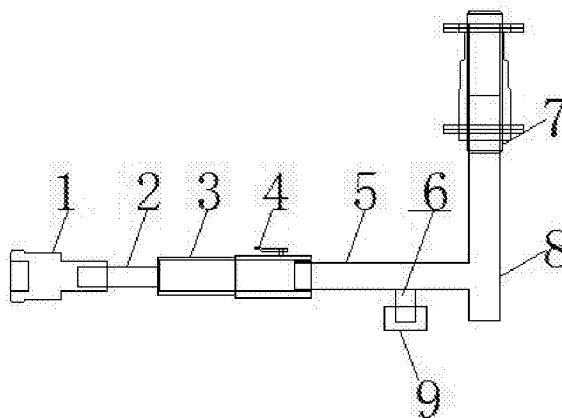
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

罐车取样器

(57)摘要

本发明公开了罐车取样器,包括导管、阀门、金属细管、取样管、接口和连接器,导管一端安装有2S接头,且导管另一端与阀门相连接,阀门的内螺纹与金属细管的外螺纹之间相啮合,金属细管焊接在接口上,接口与罐车放料口之间通过连接器相连接,连接器内部安装有连接软管,且连接器的两端安装有压紧装置,压紧装置由上压板、下压板、压紧环和密封圈构成,所述密封圈设置在上压板和下压板之间,压紧环安装在密封圈与上压板和下压板之间,取样管安装在金属细管上,本发明整个系统完全密封作业,取样口用硅胶垫密封,用针管取样,在保证取样的真实性和可靠性的同时,也保证了罐车内的液体不会变质。



1. 罐车取样器,包括导管(2)、阀门(3)、金属细管(5)、取样管(6)、接口(8)和连接器(7),其特征在于:所述导管(2)一端安装有2S接头(1),且导管(2)另一端与阀门(3)相连接,所述阀门(3)的内螺纹与金属细管(5)的外螺纹(20)之间相啮合,所述金属细管(5)焊接在接口(8)上,所述接口(8)与罐车放料口之间通过连接器(7)相连接,所述连接器(7)内部安装有连接软管(10),且连接器(7)的两端安装有压紧装置(11),所述压紧装置(11)由上压板(13)、下压板(18)、压紧环(15)和密封圈(17)构成,所述上压板(13)和下压板(18)之间通过连接销(12)连接,且连接销(12)的两端安装有锁紧螺母(16),所述密封圈(17)设置在上压板(13)和下压板(18)之间,所述压紧环(15)安装在密封圈(17)与上压板(13)和下压板(18)之间,且压紧环(15)与安装在所述上压板(13)和下压板(18)上的调节螺栓(14)相连接,所述取样管(6)安装在金属细管(5)上,且取样管(6)上安装有孔圆帽(9)。

2. 根据权利要求1所述的罐车取样器,其特征在于:所述2S接头(1)与密封罐相连接。

3. 根据权利要求1所述的罐车取样器,其特征在于:所述上压板(13)和下压板(18)的中间是圆弧形板,两侧为直板,且上压板(13)和下压板(18)之间形成了圆形腔。

4. 根据权利要求1所述的罐车取样器,其特征在于:所述金属细管(5)与阀门(3)之间设置有密封圈(17),所述阀门(3)上安装有控制手柄(4)。

5. 根据权利要求1所述的罐车取样器,其特征在于:所述取样管(6)与孔圆帽(9)之间设置有硅胶垫(19),取样时,用针管在硅胶垫(19)处取样。

罐车取样器

技术领域

[0001] 本发明涉及液体检测取样技术领域,具体为罐车取样器。

背景技术

[0002] 目前,车液体物料取样装置分为顶部取样装置和下方取样装置。顶部取样装置由取样瓶、绳索、针管组成。取样时,检测员需爬至罐车顶部打开顶部阀门,用绳索系取样瓶进入罐车内部,清洗取样瓶二到三次,取出罐车内部液体,再用针管在取样瓶中取出相应的指标进行检测。该取样方法需打开罐车顶部阀门,使罐车内液体暴露在空气中,影响液体品质。取样瓶所取样品同样暴露在空气中,对样品所含水分影响较大,不易合格。而且取样时检验员需爬上罐车顶部,有掉落的风险。下部取样装置由接口、取样瓶、针管组成。取样时接口接在下部放料口,打开阀门放料冲洗接口,然后冲洗取样瓶,在瓶中用针管取出各项指标进行检测。这种方法物料浪费较大,所取样品接触空气,对物料品质影响较大。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供罐车取样器,以解决上述背景技术中提出的问题,所具有的有益效果是:该装置整个系统完全密封作业,取样口用硅胶垫密封,用针管取样,在保证取样的真实性和可靠性的同时,也保证了罐车内的液体不会变质。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:罐车取样器,包括导管、阀门、金属细管、取样管、接口和连接器,所述导管一端安装有2S接头,且导管另一端与阀门相连接,所述阀门的内螺纹与金属细管的外螺纹之间相啮合,所述金属细管焊接在接口上,所述接口与罐车放料口之间通过连接器相连接,所述连接器内部安装有连接软管,且连接器的两端安装有压紧装置,所述压紧装置由上压板、下压板、压紧环和密封圈构成,所述上压板和下压板之间通过连接销连接,且连接销的两端安装有锁紧螺母,所述密封圈设置在上压板和下压板之间,所述压紧环安装在密封圈与上压板和下压板之间,且压紧环与安转在上压板和下压板上的调节螺栓相连接,所述取样管安装在金属细管上,且取样管上安装有孔圆帽。

[0005] 进一步优选的,所述2S接头与密封罐相连接。

[0006] 进一步优选的,所述上压板和下压板的中间是圆弧形板,两侧为直板,且上压板和下压板之间形成了圆形腔。

[0007] 进一步优选的,所述金属细管与阀门之间设置有密封圈,所述阀门上安装有控制手柄。

[0008] 进一步优选的,所述取样管与孔圆帽之间设置有硅胶垫,取样时,用针管在硅胶垫处取样。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该设备整个系统完全密封作业,其中接口与罐车放料口之间通过连接器相连接,连接器的两端安装有压紧装置,压紧装置的安装增加了接口与罐车放料口之间的密封性,不仅如此压紧装置中调节螺栓与压紧环的配合,可对密封圈实行压紧,保证了接口与罐车放料口之间的密封性,保证在取样的同时不会对罐

车内的液体造成影响,取样管与孔圆帽之间设置有硅胶垫,取样时,用针管取样,在方便取样的同时,增加了取样的密封效果,保证了测试的真实性和可靠性,金属细管与阀门之间设置有密封圈,增加了该装置在样品传输时的密封性能,阀门上安装有控制手柄,使该装置的操作更加方便快捷,2S接头与密封罐相连接,保证在测试过程中液体不会外泄,节约资源,总体而言,该取样器不需要爬到罐车顶部,只需在下部放料口接入,物料和所取样品不接触外界空气,密封性好,检测结果更准确,而且极大的减少了废液的排放。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明连接器结构示意图;

图3为本发明压紧装置结构示意图;

图4为本发明孔圆帽结构示意图;

图5为本发明金属细管结构示意图。

[0011] 图中:1、2S接头,2、导管,3、阀门,4、控制手柄,5、金属细管,6、取样管,7、连接器,8、接口,9、孔圆帽,10、连接软管,11、压紧装置,12、连接销,13、上压板,14、调节螺栓,15、压紧环,16、锁紧螺母,17、密封圈,18、下压板,19、硅胶垫,20、外螺纹。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1-5,本发明提供一种实施例:罐车取样器,包括导管2、阀门3、金属细管5、取样管6、接口8和连接器7,导管2一端安装有2S接头1,且导管2另一端与阀门3相连接,阀门3的内螺纹与金属细管5的外螺纹20之间相啮合,金属细管5焊接在接口8上,接口8与罐车放料口之间通过连接器7相连接,连接器7内部安装有连接软管10,且连接器7的两端安装有压紧装置11,压紧装置11的安装增加了接口8与罐车放料口之间的密封性,其中压紧装置11由上压板13、下压板18、压紧环15和密封圈17构成,上压板13和下压板18之间通过连接销12连接,且连接销12的两端安装有锁紧螺母16,密封圈17设置在上压板13和下压板18之间,压紧环15安装在密封圈17与上压板13和下压板18之间,且压紧环15与安转在上压板13和下压板18上的调节螺栓14相连接,调节螺栓14与压紧环15的配合,可对密封圈17实行压紧,保证了接口8与罐车放料口之间的密封性,连接软管10与取样管6安装在金属细管5上,且取样管6上安装有孔圆帽9,2S接头1与密封罐相连接,上压板13和下压板18的中间是圆弧形板,两侧为直板,且上压板13和下压板18之间形成了圆形腔,金属细管5与阀门3之间设置有密封圈17,增加了该装置在样品传输时的密封性能,阀门3上安装有控制手柄4,使该装置的操作更加方便快捷,取样管6与孔圆帽9之间设置有硅胶垫19,取样时,用针管在硅胶垫19处取样,在方便取样的同时,增加了取样的密封效果,保证了测试的真实性和可靠性。

[0014] 工作原理:使用时,将接口8连接器7中的连接软管10上,将连接器7中软管10的另一端套在罐车放料口上,调节上压板13和下压板18上的调节螺栓14,调节螺栓14施加力给

压紧环15,压紧环15对密封圈17进行压紧,压紧后,通过锁紧螺母16将上压板13和下压板15固定,同时将2S接头1接在密封罐上,取样时,通过控制手柄4打开阀门3,在用针管插在孔圆帽9上取样。

[0015] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

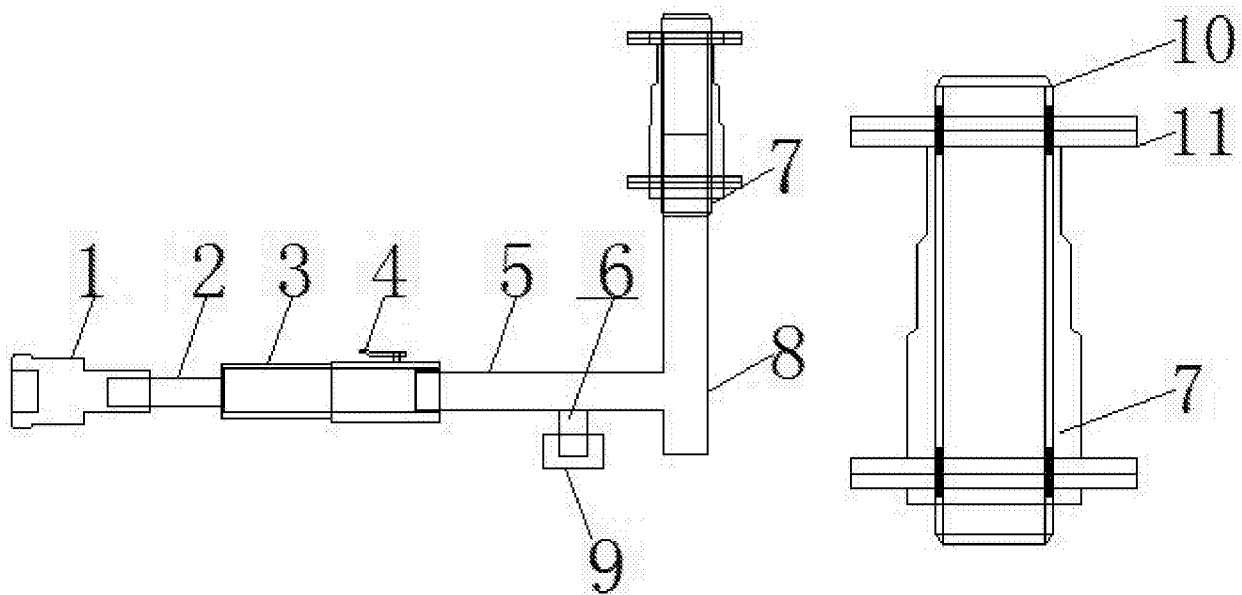


图1

图2

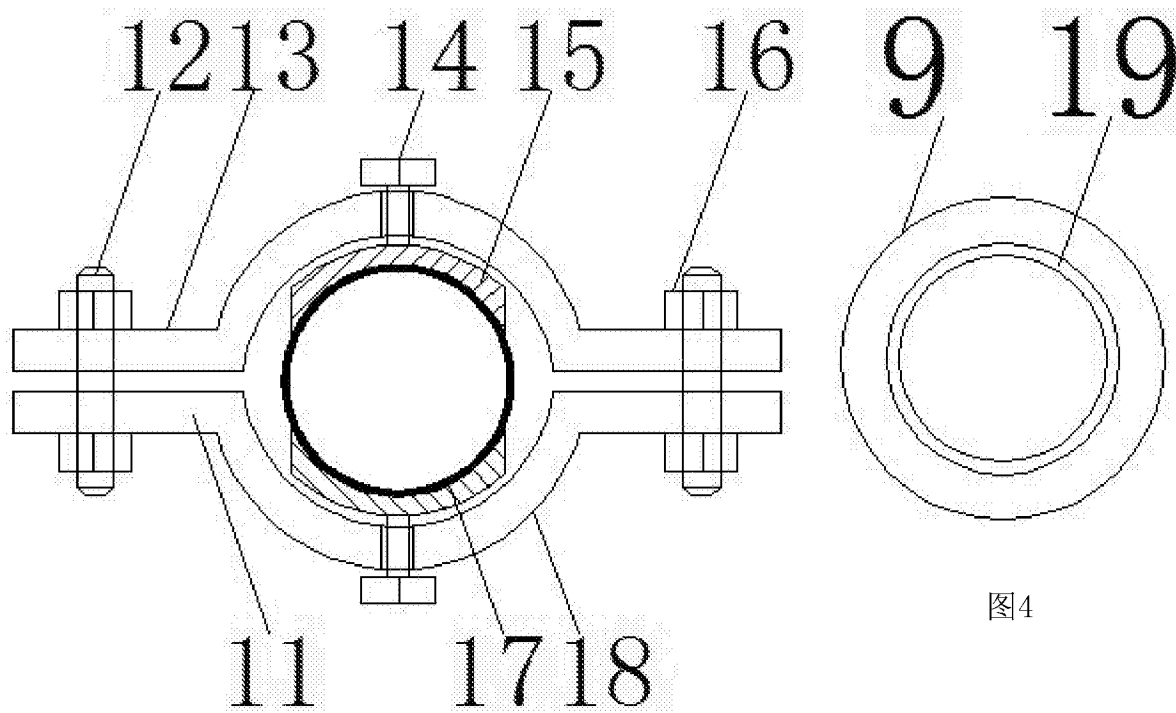


图3

图4

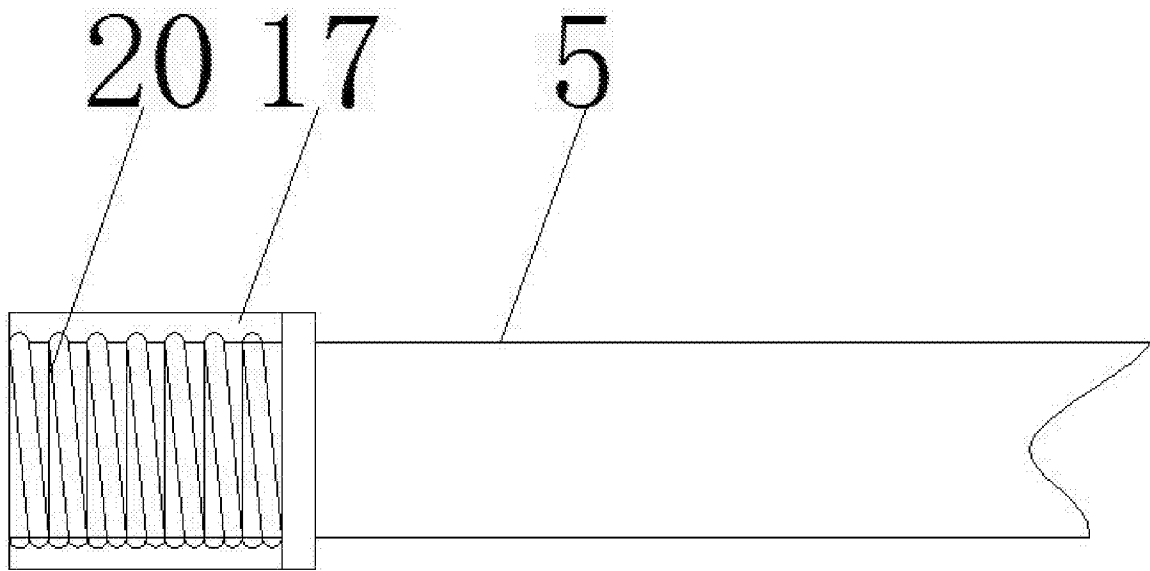


图5