



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210510407 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921391594.8

(22)申请日 2019.08.26

(73)专利权人 南京汇乐集新材料科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市江北新区长芦
街道宁六路606号C栋329

(72)发明人 李俊

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

F16K 17/00(2006.01)

F16K 37/00(2006.01)

F16K 31/04(2006.01)

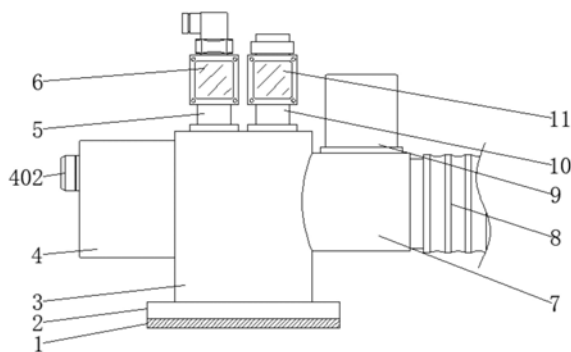
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种阻聚剂储罐的安全阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种阻聚剂储罐的安全阀,包括阀体,所述阀体底部固定安装有安装座,所述阀体的顶部固定安装有压力传感器,且压力传感器上设有压力显示屏,所述阀体的一侧设有排出管,且排出管的顶部固定安装有密封电机。本实用新型设置有密封电机与密封阀配合,可以对安全阀进行密封与泄压,实现了电动泄压的功能性,增加了实用性,设置有蓄电池增加了安全阀的续航性,避免了在停电下安全阀无法使用的情况,增加了实用性,降低了局限性,设置有单片机可以对安全阀进行自动控制,同时便于工作人员远程对安全阀的状态进行了解,增加了实用性,使安全阀更加便于使用,扩大了适用范围,便于推广使用。



1. 一种阻聚剂储罐的安全阀,包括阀体(3),其特征在于:所述阀体(3)底部固定安装有安装座(2),所述阀体(3)的顶部固定安装有压力传感器(5),且压力传感器(5)上设有压力显示屏(6),所述阀体(3)的一侧设有排出管(7),且排出管(7)的顶部固定安装有密封电机(14),且排出管(7)的内部活动安装有密封阀(15),所述密封阀(15)的外部固定安装有闭合密封垫(1501),所述阀体(3)的一侧设有控制箱(4),且控制箱(4)的内部设有内置蓄电池(12),所述控制箱(4)的内部固定安装有隔板(401),且隔板(401)上固定安装有单片机(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种阻聚剂储罐的安全阀,其特征在于:所述安装座(2)的底部固定安装有安装密封垫(1),且安装座(2)上设有安装孔(201)。

3. 根据权利要求1所述的一种阻聚剂储罐的安全阀,其特征在于:所述压力传感器(5)的一侧设有温度传感器(10),且温度传感器(10)上设有温度显示屏(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种阻聚剂储罐的安全阀,其特征在于:所述密封电机(14)的外部固定安装有保护外壳(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种阻聚剂储罐的安全阀,其特征在于:所述排出管(7)的一侧固定安装有导流软管(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种阻聚剂储罐的安全阀,其特征在于:所述控制箱(4)的一侧设有接线孔(402)。

一种阻聚剂储罐的安全阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全阀技术领域,具体为一种阻聚剂储罐的安全阀。

背景技术

[0002] 阻聚剂是一种工业助剂,通常用于防止聚合作用的进行,阻聚剂分子与链自由基反应,形成非自由基物质或不能引发的低活性自由基,从而使聚合终止。

[0003] 当阻聚剂存放在储存罐里时需要用到安全阀,1、现有的安全阀在多数是采用机械检测的功能,机械检测在长时间使用时会出现检测精度不高的情况,降低了安全阀使用时的安全性;2、同时现有的安全阀结构较为简单,在使用时不具备对储存罐内部压力进行检测的功能,降低了安全阀的功能性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种阻聚剂储罐的安全阀,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种阻聚剂储罐的安全阀,包括阀体,所述阀体底部固定安装有安装座,所述阀体的顶部固定安装有压力传感器,且压力传感器上设有压力显示屏,所述阀体的一侧设有排出管,且排出管的顶部固定安装有密封电机,且排出管的内部活动安装有密封阀,所述密封阀的外部固定安装有闭合密封垫,所述阀体的一侧设有控制箱,且控制箱的内部设有内置蓄电池,所述控制箱的内部固定安装有隔板,且隔板上固定安装有单片机。

[0006] 优选的,所述安装座的底部固定安装有安装密封垫,且安装座上设有安装孔。

[0007] 优选的,所述压力传感器的一侧设有温度传感器,且温度传感器上设有温度显示屏。

[0008] 优选的,所述密封电机的外部固定安装有保护外壳。

[0009] 优选的,所述排出管的一侧固定安装有导流软管。

[0010] 优选的,所述控制箱的一侧设有接线孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种阻聚剂储罐的安全阀相对于传统安全阀。

[0012] 1、设置有安装座便于工作人员对安全阀进行安装固定,增加了实用性,设置有压力传感器与压力显示屏,可以对阻聚剂储罐的压力进行监测,同时可以进行显示,增加了安全阀的实用性,设置有密封电机与密封阀配合,可以对安全阀进行密封与泄压,实现了电动泄压的功能性,增加了实用性。

[0013] 2、设置有蓄电池增加了安全阀的续航性,避免了在停电下安全阀无法使用的情况,增加了实用性,降低了局限性,设置有单片机可以对安全阀进行自动控制,同时便于工作人员远程对安全阀的状态进行了解,增加了实用性,使安全阀更加便于使用,扩大了适用范围,便于推广使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的正面内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的侧视结构示意图。

[0017] 图中：1、安装密封垫；2、安装座；201、安装孔；3、阀体；4、控制箱；401、隔板；402、接线孔；5、压力传感器；6、压力显示屏；7、排出管；8、导流软管；9、保护外壳；10、温度传感器；11、温度显示屏；12、内置蓄电池；13、单片机；14、密封电机；15、密封阀；1501、闭合密封垫。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供了一种实施例：一种阻聚剂储罐的安全阀，包括阀体3，阀体3的底部通过焊接固定安装有安装座2，安装座2便于安全阀进行安装连接，增加了安全阀的实用性，阀体3的顶部通过螺栓固定安装有压力传感器5，压力传感器5的型号可为：LU-THG型，压力传感器5对阻聚剂储罐的压力进行监测，增加了安全阀的功能性，通过压力传感器5通过导线与安全阀内部的控制系统连接，压力传感器5上设有压力显示屏6，压力显示屏6可以对压力传感器监测的数据进行显示，阀体3的一侧通过焊接固定安装有排出管7，排出管7的顶部通过螺栓固定安装有密封电机14，密封电机14的型号可为：36GP5.18B型，密封电机14通过导线与安全阀的控制系统连接，排出管7的内部活动安装有密封阀15，且密封阀15与密封电机14连接，从而通过密封电机14可以对密封阀15进行开启或是关闭，密封阀15上设有闭合密封垫1501，闭合密封垫1501增加了密封阀15对排出管7关闭时的密封性，阀体3的一侧通过螺栓固定安装有控制箱4，且控制箱4的内部通过螺栓固定安装有内置蓄电池12，内置蓄电池12通过导线与安全阀内的电气设备进行连接，从而为其提供电力支撑，内置蓄电池12的顶部通过螺栓固定安装有隔板401，且隔板401上通过螺栓固定安装有单片机13，单片机13的型号可为：STM32F103VET6型，单片机13通过人员编写程序可以对安全阀内压力传感器5监测的数据进行收集，通过可以对密封电机14进行控制。

[0022] 进一步，安装座2的底部固定安装有安装密封垫1，且安装座2上设有安装孔201。实

施例中,安装密封垫1增加了安装座2与阻聚剂储罐连接时的密封性,同时安装孔201便于通过螺栓进行固定安装。

[0023] 进一步,压力传感器5的一侧设有温度传感器10,且温度传感器10上设有温度显示屏11。实施例中,温度传感器10的型号可为:EL-P202型,温度传感器10可以对阻聚剂储罐内部的温度进行监测,增加了安全阀的功能性,温度显示屏11对温度传感器10监测的数据进行显示。

[0024] 进一步,密封电机14的外部固定安装有保护外壳9。实施例中,保护外壳9通过螺栓固定安装,保护外壳9对密封电机14进行保护,避免了外界因素造成密封电机14损坏的情况,增加了安全性。

[0025] 进一步,排出管7的一侧固定安装有导流软管8。实施例中,导流软管8通过卡钳与排出管7固定连接,同时导流软管8的另一端与收集或是净化装置连接,导流软管8对泄压的气体进行导流。

[0026] 进一步,控制箱4的一侧设有接线孔402。实施例中,接线孔402便于导线与控制箱4的控制系统连接,从而便于工作人员远程对安全阀的数据进行了解。

[0027] 工作原理:安装座2与安装密封垫1对安全阀进行密封安装,压力传感器5对阻聚剂储罐内部的压力进行监测,当压力值大于安全范围时通过单片机13密封电机14进行转动,从而对密封阀15进行开启泄压。

[0028] 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。

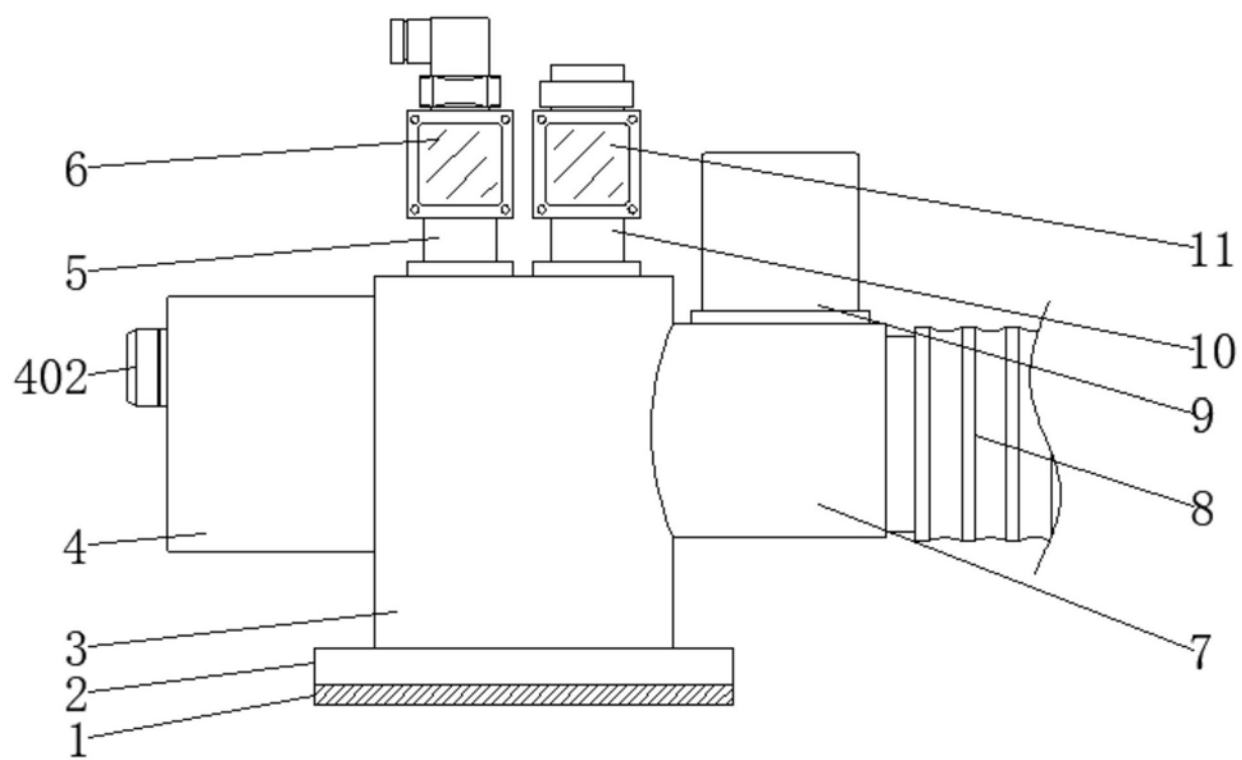


图1

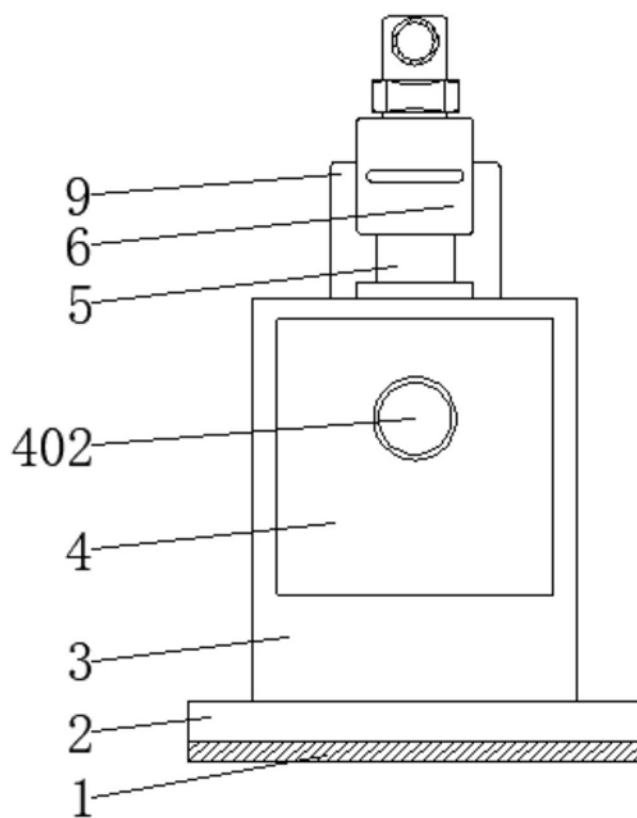


图3