



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106524217 A

(43) 申请公布日 2017. 03. 22

(21) 申请号 201510603204. 9

(22) 申请日 2015. 09. 12

(71) 申请人 朱天悦

地址 314200 浙江省嘉兴市平湖市当湖街道
广福园 9 幢 3 单元 102 室

(72) 发明人 朱天悦

(51) Int. Cl.

F23M 11/00(2006. 01)

F24C 3/12(2006. 01)

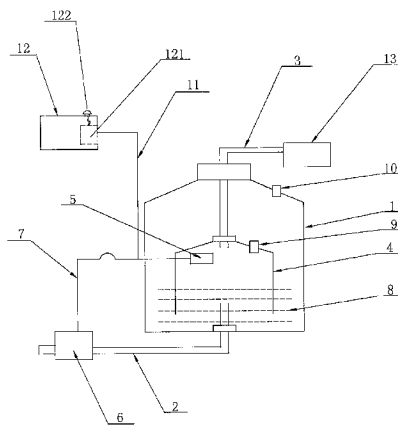
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种燃气防爆安全装置

(57) 摘要

本发明公开了一种燃气防爆安全装置,包括燃气管,进气管和出气管,进气管安装在燃气管底面上,出气管安装在燃气管顶部,燃气管内设置有集气罩,出气管的进气端伸入燃气管内,且出气管的进气端与所述集气罩连接,进气管的出气端伸入集气罩内,集气罩内设置有温度感应器,进气管上设置有电磁阀,电磁阀与温度感应器之间设置有第一连接导线,温度感应器控制所述电磁阀启闭,燃气管内设置有阻燃液,集气罩顶部设置有第一压力感应装置,通过第一压力感应装置释放集气罩内的压力,燃气管顶部设置有第二压力感应装置,通过第二压力感应装置释放燃气管内的压力。上述技术方案,结构设计合理、结构简单、使用方便、安全可靠。



1. 一种燃气防爆安全装置,包括燃气瓶(1),进气管(2)和出气管(3),所述进气管(2)安装在燃气瓶(1)底面上,所述出气管(3)安装在燃气瓶(1)顶部,其特征在于:所述燃气瓶(1)内设置有集气罩(4),所述出气管(3)的进气端伸入燃气瓶(1)内,且出气管(3)的进气端与所述集气罩(4)连接,所述进气管(2)的出气端伸入集气罩(4)内,所述集气罩(4)内设置有温度感应器(5),所述进气管(2)上设置有电磁阀(6),所述电磁阀(6)与温度感应器(5)之间设置有第一连接导线(7),所述温度感应器(5)控制所述电磁阀(6)启闭,所述燃气瓶(1)内设置有阻燃液(8),所述集气罩(4)顶部设置有第一压力感应装置(9),通过第一压力感应装置(9)释放集气罩(4)内的压力,所述燃气瓶(1)顶部设置有第二压力感应装置(10),通过第二压力感应装置(10)释放燃气瓶(1)内的压力。

2. 根据权利要求1所述的一种燃气防爆安全装置,其特征在于:所述温度感应器(5)上设置有第二连接导线(11),所述第二连接导线(11)背离温度感应器(5)端安装有报警装置(12),所述报警装置(12)包括继电器(121)和电铃(122)。

3. 根据权利要求2所述的一种燃气防爆安全装置,其特征在于:所述出气管(2)的出气端安装有燃气灶(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种燃气防爆安全装置,其特征在于:所述温度感应器(5)为热敏电阻。

5. 根据权利要求4所述的一种燃气防爆安全装置,其特征在于:所述第一压力感应装置(9)和第二压力感应装置(10)均为减压阀。

6. 根据权利要求5所述的一种燃气防爆安全装置,其特征在于:所述阻燃液(8)为水。

一种燃气防爆安全装置

技术领域

[0001] 本发明涉及燃气防爆技术领域,具体涉及一种燃气防爆安全装置。

背景技术

[0002] 燃气给人们的生活带来的极大的方便,民用燃气入户后一般采用胶管或是塑料管连接燃气瓶和灶前阀,随着燃气的不断普及,用户量在不断的增加,同时也给人们带来了安全隐患,在使用后只关闭灶台开关,而忘记关闭或是根本不关闭燃气瓶的阀门,使得胶管或塑料管里一直充斥着燃气,使用环境恶劣,又抗老化能力和耐油性差,易造成胶管或塑料管脱落或是损坏造成泄露引发事故。现有的措施一般为定期更换胶管或塑料管、管子接头和定期安全检查,虽有部分成效,但是无法从根本上解决胶管或塑料管脱落后造成燃气泄露和燃气爆炸的问题。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种结构设计合理、结构简单、使用方便、安全可靠的燃气防爆安全装置。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种燃气防爆安全装置,包括燃气瓶,进气管和出气管,所述进气管安装在燃气瓶底面上,所述出气管安装在燃气瓶顶部,所述燃气瓶内设置有集气罩,所述出气管的进气端伸入燃气瓶内,且出气管的进气端与所述集气罩连接,所述进气管的出气端伸入集气罩内,所述集气罩内设置有温度感应器,所述进气管上设置有电磁阀,所述电磁阀与温度感应器之间设置有第一连接导线,所述温度感应器控制所述电磁阀启闭,所述燃气瓶内设置有阻燃液,所述集气罩顶部设置有第一压力感应装置,通过第一压力感应装置释放集气罩内的压力,所述燃气瓶顶部设置有第二压力感应装置,通过第二压力感应装置释放燃气瓶内的压力。

[0005] 通过采用上述技术方案,万一出气管着火,火进入燃气瓶内后由于阻燃液的隔离,使进气管的燃气不能燃烧,同时燃气瓶内的燃气燃烧使温度升高,温度感应器控制电磁阀关闭,第一压力感应装置和第二压力感应装置释放高温高压气体,有效对装置进行安全保护作用。结构设计合理、结构简单、使用方便、安全可靠。

[0006] 本发明进一步设置为:所述温度感应器上设置有第二连接导线,所述第二连接导线背离温度感应器端安装有报警装置,所述报警装置包括继电器和电铃。通过本设置,报警装置设置合理,当燃气瓶内的燃气燃烧使温度升高,温度感应器使继电器工作,电铃发出报警声。

[0007] 本发明还进一步设置为:所述出气管的出气端安装有燃气灶。通过本设置,燃气灶安装合理,使用方便。

[0008] 本发明还进一步设置为:所述温度感应器为热敏电阻。通过本设置,温度感应器结构简单,成本低。

[0009] 本发明还进一步设置为:所述第一压力感应装置和第二压力感应装置均为减压

阀。通过本设置,第一压力感应装置和第二压力感应装置结构简单,成本低。

[0010] 本发明还进一步设置为:所述阻燃液为水。通过本设置,阻燃液简单易得,成本低。

[0011] 本发明的优点是:与现有技术相比,本发明结构设置合理,万一出气管着火,火进入燃气瓶内后由于阻燃液的隔离,使进气管的燃气不能燃烧,同时燃气瓶内的燃气燃烧使温度升高,温度感应器控制电磁阀关闭,第一压力感应装置和第二压力感应装置释放高温高压气体,有效对装置进行安全保护作用。结构设计合理、结构简单、使用方便、安全可靠。

[0012] 下面结合说明书附图和具体实施例对本发明作进一步说明。

附图说明

[0013] 图1为本发明实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 参见图1,本发明公开的一种燃气防爆安全装置,包括燃气瓶1,进气管2和出气管3,所述进气管2安装在燃气瓶1底面上,所述出气管3安装在燃气瓶1顶部,所述燃气瓶1内设置有集气罩4,所述出气管3的进气端伸入燃气瓶1内,且出气管3的进气端与所述集气罩4连接,所述进气管2的出气端伸入集气罩4内,所述集气罩4内设置有温度感应器5,所述进气管2上设置有电磁阀6,所述电磁阀6与温度感应器5之间设置有第一连接导线7,所述温度感应器5控制所述电磁阀6启闭,所述燃气瓶1内设置有阻燃液8,所述集气罩4顶部设置有第一压力感应装置9,通过第一压力感应装置9释放集气罩4内的压力,所述燃气瓶1顶部设置有第二压力感应装置10,通过第二压力感应装置10释放燃气瓶1内的压力。

[0015] 作为优选的,所述进气管2出气端与燃气瓶1底面上的连接孔螺纹连接,所述出气管3的进气端与燃气瓶1顶部的连接孔螺纹连接,且出气管3的进气端伸入燃气瓶段与所述集气罩4通过螺纹连接;所述温度感应器5与所述集气罩4内壁面通过现有的螺钉连接;所述电磁阀6与进气管2通过螺纹连接;所述第一连接导线7一端与温度感应器5焊接构成电连接,另一端电磁阀6焊接构成电连接。

[0016] 为使本发明结构更加合理,作为优选的,本实施例所述温度感应器5上设置有第二连接导线11,所述第二连接导线11背离温度感应器5端安装有报警装置12,所述报警装置12包括继电器121和电铃122。当燃气瓶1内的燃气燃烧使温度升高,温度感应器5使继电器121工作,电铃122发出报警声。

[0017] 所述出气管2的出气端安装有燃气灶13。燃气灶13的接口与出气管2的出气端螺纹连接。

[0018] 所述温度感应器5为热敏电阻。所述第一压力感应装置9和第二压力感应装置10均为减压阀。第一压力感应装置9与集气罩4通过螺纹连接,第二压力感应装置10与燃气瓶1通过螺纹连接。所述阻燃液8为水,阻燃液8可直接采用普通的自来水。

[0019] 实际应用时,万一出气管着火,火进入燃气瓶内后由于阻燃液的隔离,使进气管的燃气不能燃烧,同时燃气瓶内的燃气燃烧使温度升高,温度感应器随温度升高电阻呈指数关系减小,电流迅速增大,从而控制电磁阀关闭,使继电器工作,电铃发出报警声;第一压力感应装置和第二压力感应装置释放高温高压气体,有效对装置进行安全保护作用。结构设

计合理、结构简单、使用方便、安全可靠。

[0020] 上述实施例对本发明的具体描述,只用于对本发明进行进一步说明,不能理解为对本发明保护范围的限定,本领域的技术工程师根据上述发明的内容对本发明作出一些非本质的改进和调整均落入本发明的保护范围之内。

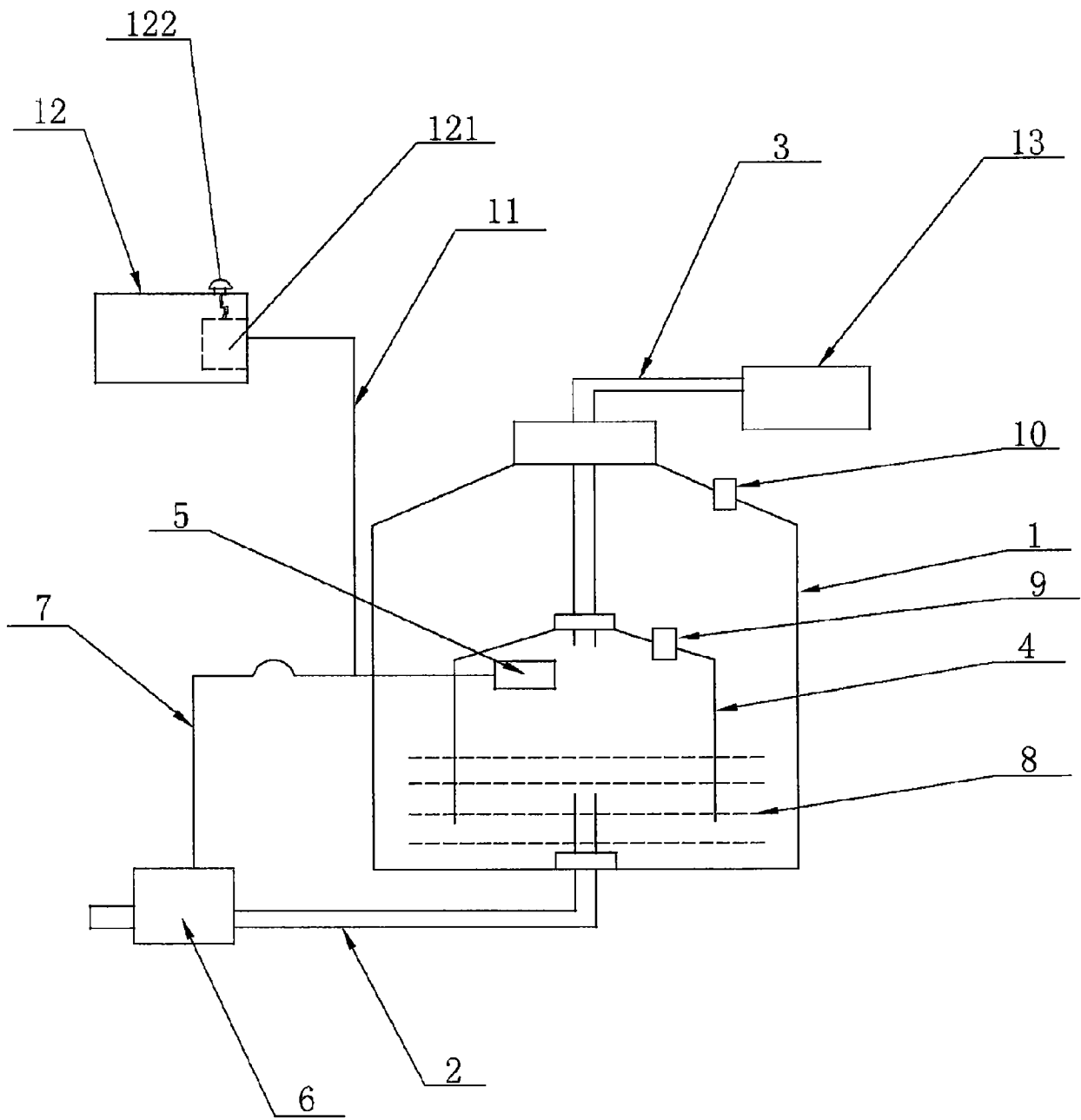


图 1