



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108901087 A

(43)申请公布日 2018.11.27

(21)申请号 201810602518.0

(22)申请日 2018.06.12

(71)申请人 方碧水

地址 243000 安徽省马鞍山市雨山区蓝山
雅筑7栋204室

(72)发明人 方碧水

(51)Int.Cl.

H05B 3/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种加热器专用防爆装置

(57)摘要

本发明涉及一种加热器专用防爆装置,包括设于加热器一端的管道,管道上设有泄压口,泄压口两侧设有加强筋,加强筋上设有支撑轴,支撑轴另一端连接泄压板,泄压板通过限位卡扣固定,限位卡扣上设有密封圈,泄压板顶部连接弹簧装置,加强筋底部设有过压保护器,过压保护器连接控制器,控制器位于防爆盖左侧,防爆盖通过支架固定,防爆盖底部设有密封面,密封面连接散热口,散热口上设有散热板,散热板连接温度传感器,温度传感器连接温度继电器。本发明管道结构结实抗压,防爆效果好,耐高温,有效缓解内部压力,避免爆炸发生,减少损失,自动化操作,提高精确度,延长使用寿命。

1. 一种加热器专用防爆装置,包括设于加热器一端的管道(1),其特征在于:所述管道(1)包括基础管(111),所述基础管(111)上设有抗冲击网(112),通过粘结层(116)粘结,所述抗冲击网(112)另一端设有抗压层(113),所述抗压层(113)上连接耐热层(114),所述耐热层(114)上设有防爆层(115),所述管道(1)上设有泄压口(2),所述泄压口(2)两侧设有加强筋(3),所述加强筋(3)上设有支撑轴(4),所述支撑轴(4)另一端连接泄压板(5),所述泄压板(5)通过限位卡扣(6)固定,所述限位卡扣(6)上设有密封圈(7),所述泄压板(5)顶部连接弹簧装置(8),所述加强筋(3)底部设有过压保护器(9),所述过压保护器(9)连接控制器(10),所述控制器(10)位于防爆盖(11)左侧,所述防爆盖(11)通过支架(12)固定,所述防爆盖(11)底部设有密封面(13),所述密封面(13)连接散热口(14),所述散热口(14)上设有散热板(15),所述散热板(15)连接温度传感器(16),所述温度传感器(16)连接温度继电器(17);

所述支架(12)包括第一支撑架(121)和第二支撑架(122),所述第一支撑架(121)上设有永久性磁铁(123),所述永久性磁铁(123)连接电磁线圈(124),所述第二支撑架(122)顶部设有限位器(125),所述第二支撑架(122)中间通过固定板(126)固定,所述固定板(126)与第二支撑架(122)之间呈 45° ,所述固定板(126)连接第三支撑架(127),所述第三支撑架(127)上设有复位弹簧(128),所述复位弹簧(128)连接防爆盖(11)一端。

2. 根据权利要求1所述的一种加热器专用防爆装置,其特征在于:所述温度继电器(17)型号为ST-22,内部采用PTC可恢复保险丝。

3. 根据权利要求1所述的一种加热器专用防爆装置,其特征在于:所述控制器(10)连接限位卡扣(6)、弹簧装置(8)、过压保护器(9)、支架(12)、温度传感器(16)和温度继电器(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种加热器专用防爆装置,其特征在于:所述弹簧装置(8)为减震弹簧。

一种加热器专用防爆装置

技术领域

[0001] 本发明具体涉及一种加热器专用防爆装置。

背景技术

[0002] 加热器由于内部温度过高后易出现结构破裂,导致内部压力过高,从而出现爆炸,成本高,损伤大,不仅对机械,对工作人员也存在一定的安全隐患,所以需要防爆装置进行改变。

[0003] 发明内容:

本发明的目的在于一种加热器专用防爆装置,以解决现有的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种加热器专用防爆装置,包括设于加热器一端的管道,管道包括基础管,基础管上设有抗冲击网,通过粘结层粘结,抗冲击网另一端设有抗压层,抗压层上连接耐热层,耐热层上设有防爆层,管道上设有泄压口,泄压口两侧设有加强筋,加强筋上设有支撑轴,支撑轴另一端连接泄压板,泄压板通过限位卡扣固定,限位卡扣上设有密封圈,泄压板顶部连接弹簧装置,加强筋底部设有过压保护器,过压保护器连接控制器,控制器位于防爆盖左侧,防爆盖通过支架固定,防爆盖底部设有密封面,密封面连接散热口,散热口上设有散热板,散热板连接温度传感器,温度传感器连接温度继电器;

支架包括第一支撑架和第二支撑架,第一支撑架上设有永久性磁铁,永久性磁铁连接电磁线圈,第二支撑架顶部设有限位器,第二支撑架中间通过固定板固定,固定板与第二支撑架之间呈 45° ,固定板连接第三支撑架,第三支撑架上设有复位弹簧,复位弹簧连接防爆盖一端。

[0005] 本发明的进一步改进在于:温度继电器型号为ST-22,内部采用PTC可恢复保险丝。

[0006] 本发明的进一步改进在于:控制器连接限位卡扣、弹簧装置、过压保护器、支架、温度传感器和温度继电器。

[0007] 本发明的进一步改进在于:弹簧装置为减震弹簧。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明管道结构结实抗压,防爆效果好,耐高温,通过泄压口的使用,有效缓解内部压力,及时释放,通过过压保护器的配合使用,有效避免爆炸发生,减少损失,通过支架有效保证防爆盖的正常关闭,结构简单,易操作,通过控制器实现自动化操作,提高精确度,通过温度继电器有效控制温度电路开关,避免温度过高,延长使用寿命。

[0009] 附图说明:

图1:本发明的结构示意图;

图2:本发明管道的剖视图;

图3:本发明支架的结构示意图;

图中标号:1-管道,111-基础管,112-抗冲击网,113-抗压层,114-耐热层,115-防爆层,116-粘结层,2-泄压口,3-加强筋,4-支撑轴,5-泄压板,6-限位卡扣,7-密封圈,8-弹簧装

置,9-过压保护器,10-控制器,11-防爆盖,12-支架,121-第一支撑架,122-第二支撑架,123-永久性磁铁,124-电磁线圈,125-限位器,126-固定板,127-第三支撑架,128-复位弹簧,13-密封面,14-散热口,15-散热板,16-温度传感器,17-温度继电器。

具体实施方式

[0010] 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。

[0011] 本发明提供一种技术方案:

一种加热器专用防爆装置,包括设于加热器一端的管道1,管道1包括基础管111,基础管111上设有抗冲击网112,通过粘结层116粘结,抗冲击网112另一端设有抗压层113,抗压层113上连接耐热层114,耐热层114上设有防爆层115,管道1上设有泄压口2,泄压口2两侧设有加强筋3,加强筋3上设有支撑轴4,支撑轴4另一端连接泄压板5,泄压板5通过限位卡扣6固定,限位卡扣6上设有密封圈7,泄压板5顶部连接弹簧装置8,弹簧装置8为减震弹簧,加强筋3底部设有过压保护器9,过压保护器9连接控制器10,控制器10连接限位卡扣6、弹簧装置8、过压保护器9、支架12、温度传感器16和温度继电器17,控制10位于防爆盖11左侧,防爆盖11通过支架12固定,支架12包括第一支撑架121和第二支撑架122,第一支撑架121上设有永久性磁铁123,永久性磁铁123连接电磁线圈124,第二支撑架122顶部设有限位器125,第二支撑架122中间通过固定板126固定,固定板126与第二支撑架122之间呈 45° ,固定板126连接第三支撑架127,第三支撑架127上设有复位弹簧128,复位弹簧128连接防爆盖11一端,防爆盖11底部设有密封面13,密封面13连接散热口14,散热口14上设有散热板15,散热板15连接温度传感器16,温度传感器16连接温度继电器17,温度继电器17型号为ST-22,内部采用PTC可恢复保险丝。

[0012] 使用方法:1、当管道内部压力过高时,过压保护器反应给控制器,从来控制弹簧装置拉伸泄压板,同时固定泄压板的限位卡扣打开,促使打开泄压板,有效释放内部压力,当压力区域平衡时,则自动关闭泄压板,使用限位卡扣进行固定,避免发生泄漏;

2、当管道内部温度控制器检测出温度过高时,则通过温度继电器进行关闭电路,及时反应给控制器,进行调节支架,通过电磁线圈是永久性磁铁暂时性失磁,同时限位器关闭,在复位弹簧的作用下,防爆盖从第一、第二支撑架上,移位至第二、第三支撑架,打开散热口,通过散热板进行及时散热,当热量冷却至限定稳定时,永久性磁铁由强大吸力,将防爆盖吸至第一、第二支撑架上,限位器打开,固定住另一端。

[0013] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

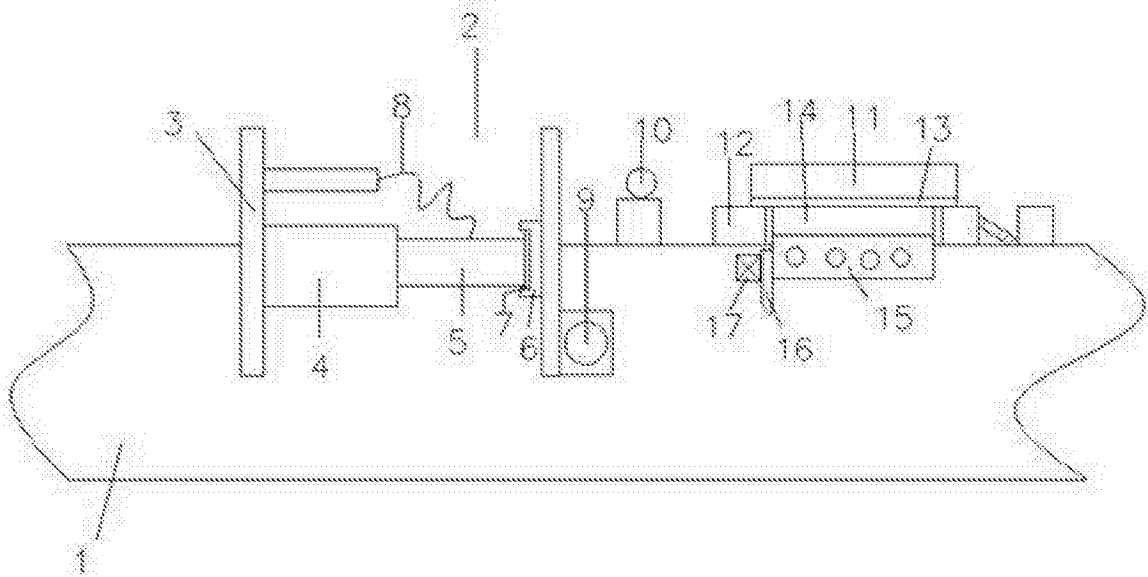


图1

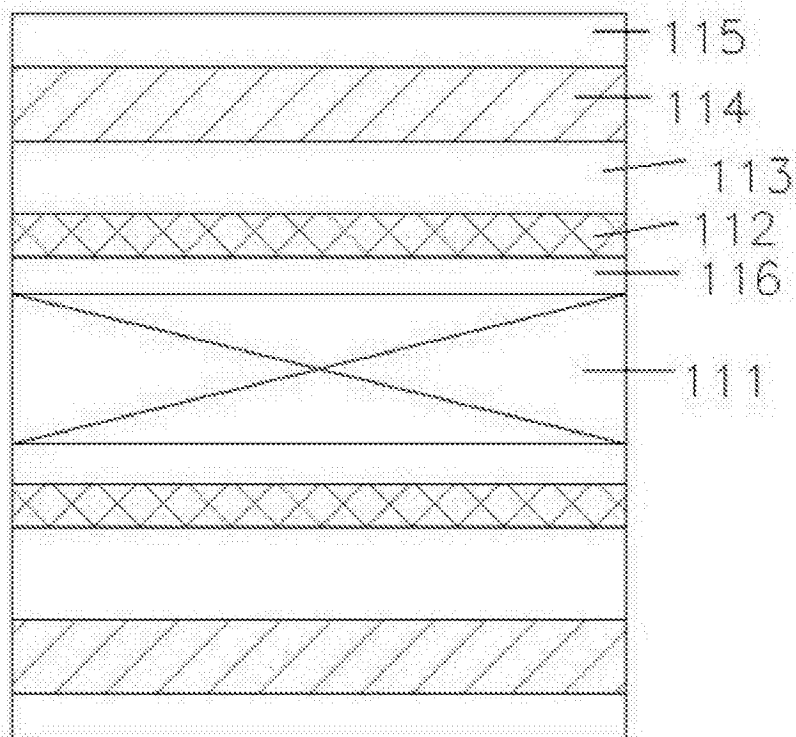


图2

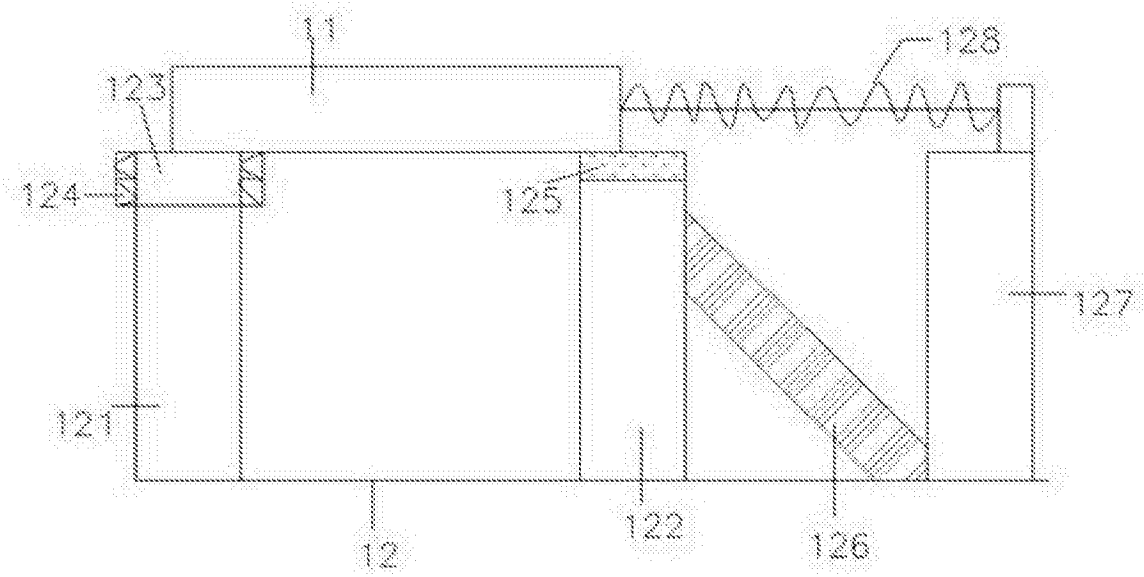


图3