



消防产品认证证书

证书编号: 5982022ZY100010

认证委托人: 青岛中阳消防科技股份有限公司
地 址: 山东省青岛市黄岛区(原胶南市)铁山工业园
生 产 者: 青岛中阳消防科技股份有限公司
地 址: 山东省青岛市黄岛区(原胶南市)铁山工业园
生 产 企 业: 青岛中阳消防科技股份有限公司
地 址: 山东省青岛市黄岛区(原胶南市)铁山工业园
产 品 名 称: 二氧化碳探火管式灭火装置
认 证 单 元: TH-Z-E-6/170-S
内 含: TH-Z-E-6/170-S(主型)
产品认证实施规则: TFR1-ZY-10: 2020
产品认证基本模式: 型式试验 + 初始工厂检查 + 获证后监督
产品标准和技术要求: XF 1167-2014

上述产品符合自愿性产品认证实施规则 TFR1-ZY-10: 2020 的要求, 特发此证。

首次发证日期: 2022 年 02 月 24 日

发(换)证日期: 2022 年 02 月 24 日 有效期至: 2027 年 02 月 23 日

本证书的有效性需依靠通过证后监督获得保持

本证书的相关信息可通过国家认监委网站 www.cnca.gov.cn 及本机构认证官网查询



发证机构名称(盖章)

应急管理部天津消防研究所

中国·天津市南开区卫津南路110号(所本部地址) 300381

中国·天津市西青区富兴路2号(认证办公地址) 300382

网址: www.tfri-rz.com

电话: 022-58226213



试验报告

No.Gn201806174

委托单位 青岛中阳消防科技股份有限公司

产品名称 立极探火管式灭火装置

检验类别 委托试验

公安部天津消防研究所检测中心

公安部天津消防研究所检测中心

试验报告

No. Gn201806174

共 5 页 第 1 页

产品名称	双极探火管式灭火装置	型号规格	TH-Z-E-6/170-S
委托单位	青岛中阳消防科技股份有限公司	生产单位	青岛中阳消防科技股份有限公司
送检单位	青岛中阳消防科技股份有限公司	样品编号	201806174
抽样单位	空白	抽样基数	空白
抽样地点	空白	抽样日期	空白
样品数量	1套	到样日期	2018-07-25
试验类别	委托试验	样品等级	空白
检验日期	2018-07-31 至 2018-08-17	检验地点	质检中心
检验依据	双极探火管式灭火装置试验大纲		
检验项目	启动动作		
检验结论	经按《双极探火管式灭火装置试验大纲》进行试验，结果详见汇总。（以下空白） （检验业务专用章） 签发日期：2018年8月20日		
备注	该检验依据我中心未获得认可和授权		

批准：

刘凤华

审核：

郭备斌

编制：

高研

公安部天津消防研究所检测中心
试验结果汇总

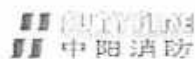
No. Gn201806174

共 5 页 第 2 页

序号	试验项目名称	试验依据及条款号	实测结果	备注
1	启动动作	试验大纲	将两根探火管与灭火装置正确连接，并使其处于准工作状态。探火管长度为 25.0m。分别在两根探火管末端布置火源，先引燃一根探火管末端火源使其动作，探火管探测到火焰温度后动作，装置未启动，当管内气体泄压完成后，再引燃另一根探火管末端火源使其动作，第二根探火管探测到火焰温度后动作，装置能启动，能喷射灭火剂。	
		本页以下空白		

仅供查阅，他用无效





双极探火管式灭火装置试验大纲

TH-Z-E-6/170-S 型

仅供查阅，他用无效

青岛中阳消防科技股份有限公司



双极探火管式灭火装置

试验大纲

1 目的

本试验大纲提出了双极探火管式灭火装置,通过两根探火管配合启动灭火装置,减少误动作,增加可靠性。

2 范围

本试验大纲规定了双极探火管式灭火装置的型号编制、要求和试验方法。

3 型号

型号编制

型号编制方法如下:



示例: TH-Z-E-6/170-S表示直接探火管式灭火装置,充装二氧化碳灭火剂,灭火剂质量为6kg,双极探火管静态动作温度为170℃,S为单位自定义。

4 要求

双极探火管式灭火装置启动动作

按照5规定的方法进行启动动作试验,双极直接探火管式灭火装置应按照以下动作顺序工作:一根探火管探测到火焰温度后动作,装置不启动,第二根探火管再次探测到火焰温度后动作,装置启动,喷射灭火剂。

5 试验方法

双极探火管式灭火装置启动动作试验

按规定方式将两根探火管与灭火装置正确连接,并使其处于准工作状态。探火管长度为生产单位公布的灭火装置配接的最大长度。分别在两根探火管末端布置火源,先引燃一根探火管末端火源使其动作,当管内气体泄压完成后,再引燃另一根探火管末端火源使其动作,灭火装置自动启动喷射灭火剂,记录动作情况。

试 验 报 告

No. Gn201806174

共 5 页 第 5 页

样品照片:



仅供查阅，他用无效

双极探火管式灭火装置



专业提供消防探测、灭火、控制整体解决方案

悬挂式超细干粉灭火装置

使用说明书

青岛中阳消防科技股份有限公司
地址：青岛市黄岛区铁山工业园
电话：0532-82125119
服务热线：400-6425-119



一、概述

探火管式灭火装置是消防行业的一个创新发明，是一套简单、低成本且高度可靠的独立自动灭火系统，它无需任何电源，无需专门的烟、温感探测器，无需复杂的设备及管线，利用自身储压，依靠一根经充压的探火管及一套火探瓶组就能快速、准确、有效地探测及扑灭火源，集报警和灭火于一体，将火患扑灭在最初阶段。

但是，随着探火管装置在各类场所地广泛应用，它误启动情况也越来越多，给使用单位和设计单位造成了不少的麻烦。为避免此情况的发生，青岛中阳消防科技股份有限公司经过大力攻关，研发出了“双极”探火管式灭火装置（以下简称“双极探火管装置”），极大地降低了灭火装置误动作的概率，同时对探火管装置的容器阀进行了创新性改进，使得可以利用装置本身贮存的气体为探火管自动充压至 1.6MPa，避免了现场安装时额外采购冲压气瓶，极大地简化了现场施工！

双极探火管工作原理：

双极探火管装置是在原有单根探火管的基础上，增加了另一级不同动作温度的、独立的探火管。当无火灾发生时，即使有一级探火管因为小动物啃咬、施工大意、损坏漏气等原因破裂了，灭火装置也不会喷射灭火剂；相反，当真正发生火灾时，第一级探火管首先探测到火情发出预警信号，当第二级探火管也探测到火情时，火灾得以确认，灭火装置开始喷射灭火剂实施灭火。

本产品特点如下：

- 机械结构实现双路探测，动作更可靠；
- 改进容器阀结构，使用现场无需再使用充气瓶为探火管充气，安装大大简化！
- 一级探火管预警，二级探火管确认火警，消灭误动作；
- 探火管通径加粗，灭火剂喷放速度更快，灭火效率更高；
- 结构简单无用电设备，安装、使用更方便；

本装置的适用范围如下：

1) 适于扑救下列场所火灾

- 广播电视发射塔内的微波机房、分米波机房、米波机房、变配电室和不间断电源室；
- 通讯系统的程控交换机房、控制室和信令转接点室；
- 发电厂控制室、电子设备间、计算机房、继电器室、变配电间，电缆交叉、密集及中间接头等部位；
- 变配电柜、电梯控制柜、带槽盒的电线电缆槽或桥架；
- 其他场所外壳相对密闭的特殊或重要的机柜设备。

2) 适用于扑灭的火灾类型

- 灭火前可切断气源的可燃气体火灾；
- 甲、乙、丙类液体火灾或石蜡、沥青等可融化的固体火灾；
- 固体表面火灾及棉毛、织物、纸张等部分固体深位火灾；

- 电器火灾；
- 3) 不得用于扑救的火灾
- 硝化纤维、火药等含氧化剂的化学制品火灾
- 钾、钠、镁、钛等活泼金属火灾
- 氢化钾、氢化钠等金属氢化物火灾

二、主要性能参数

型号	释放方式	灭火剂充装量 kg	公称工作压力 MPa	最大工作压力 MPa	单位体积灭火剂最低用量 kg/m ³	探火管最大长度 m	释放管最大长度 m	工作温度 °C
TH-Z-E-6/170-S	直接式	6 ⁰ _{-5%}	5.7	12.4	1.5	25		0~50
TH-J-E-42/150/170-SF	间接式	42 ⁰ _{-5%}	5.7	12.4	1.5	25	12	0~50

探火管主要技术参数如下表所示：

内径	壁厚	密度	静态动作温度
Φ6.0mm±0.04mm	1.0mm±0.1mm	1.05±0.1 g/cm ³	150±10℃、170±10℃

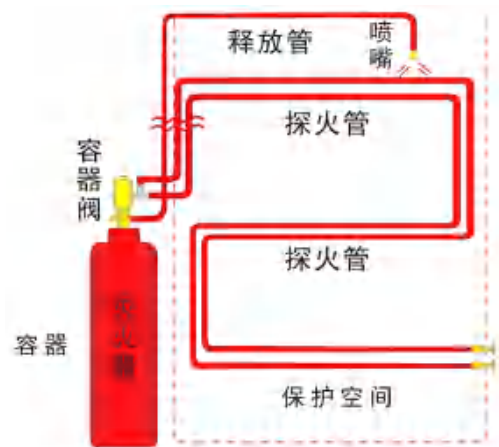
三、系统结构

双极探火管装置按系统结构不同可分为直接式和间接式。

直接式一般用于直接保护机柜等设备；间接式一般用于对小型空间的整体保护。

1. 间接式双极探火管装置

- 主要由装有灭火剂的容器、容器阀、双极探火管、释放管、喷嘴、压力表及探火管专用接头、压力开关等组成。
- 结构示意



●工作原理

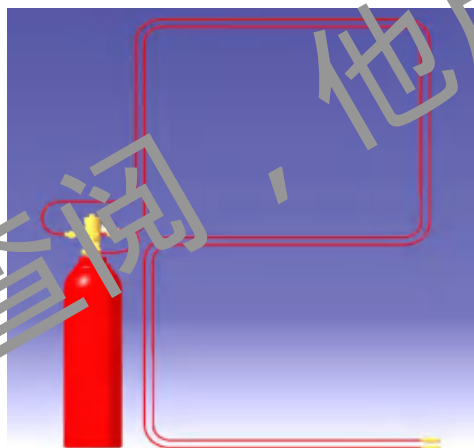
将装置布置在保护区内，探火管放于靠近或在火源最可能发生处的上方。

一旦着火后，首先第一级探火管受热，在最先达到熔点处发生爆破，从而探测到火情发出预警信号，当第二级探火管也探测到火情爆破时，火灾得以确认。装置随即利用探火管中的压力下降，启动容器阀，通过释放管至喷嘴把灭火剂释放出来，释放后通过压力开关反馈启动信号。

2. 直接式双极探火管装置

●主要由容器、容器阀、双极探火管、压力表、压力开关等组成。

●结构示意



●工作原理

将装置布置在保护区内，探火管放于靠近或在火源最可能发生处的上方。

一旦着火后，首先第一级探火管受热，在最先达到熔点处发生爆破，从而探测到火情发出预警信号，当第二级探火管也探测到火情爆破时，火灾得以确认，灭火装置开始喷射灭火剂实施灭火，灭火介质通过两根探火管本身释放到被保护区域，释放后通过压力开关反馈启动信号。

四、用量计算

1. 系统要求

- 对某一空间进行全部保护时，应采用全淹没灭火方式。防护区应有实际的底面，且不能关闭的开口面积不应大于总内表面积的 1%，以防止灭火剂释放后逃逸。
- 当保护对象为易燃或可燃液体时，液面至容器缘口的距离不应小于 150mm。
- 直接式二氧化碳双极探火管装置保护的防护区最大单体容积不应大于 3m³。
- 间接式探火管灭火装置保护的防护区最大单体容积不应大于 60m³。

- 一套直接式探火管灭火装置保护的防护区或保护对象不宜大于 6 个。
- 一个防护区设置的间接式探火管灭火装置不应超过 4 套，并应能同时启动，其动作响应时差不应大于 2s。

2. 用量计算

双极探火管装置的数量 N 应按下式计算：

$$N=Q \times V / m$$

式中： N-----双极探火管装置的数量。若计算结果为小数，则进位取整；

Q-----每个单位容积所需灭火剂的最小量（ kg/m^3 ），取 $1.5\text{kg}/\text{m}^3$ ；

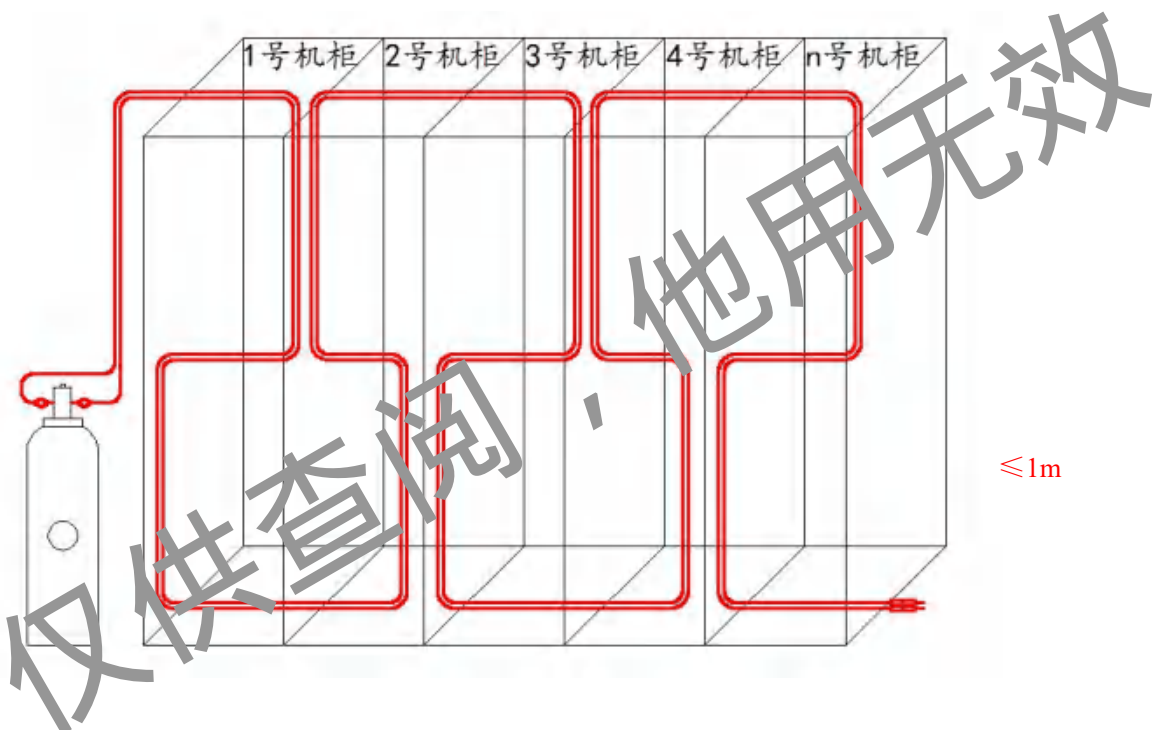
V-----防护区的容积(m^3)；

m-----单个双极探火管装置充装二氧化碳质量，为 6kg 或 42kg；

3. 探火管的布置

探火管宜布置在保护对象的正上方，距离不应大于 600mm。当探火管布置在保护对象的侧方或下方时，其距离不应大于 160mm。

探火管的弯曲半径不宜小于 100mm，探火管之间的距离均不应大于 1.0m。



五、安装、调试与验收

注意：双极探火管灭火装置的施工应由通过专业培训的人员及队伍承担。

1. 安装前检查：

- 施工图、出厂合格证、使用说明书等有关的技术文件是否齐全；
- 容器、容器阀、探火管、释放管等部件的外观质量，要求其表面和螺纹连接处无碰撞变形，表面涂层完好。
- 所有外露接口均有防护堵，且封闭良好，铭牌清晰。
- 灭火剂贮存容器内的充装量，灭火剂贮存容器的充装量不应小于设计充装量 5%，且不得超过设计充装量。

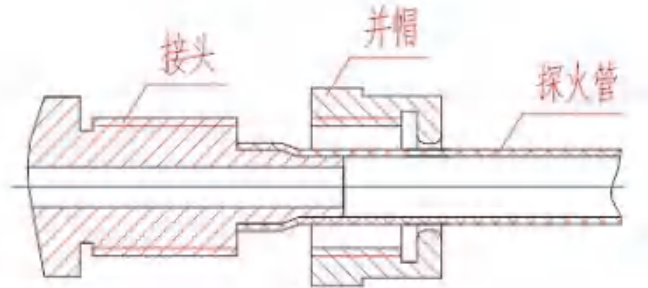
2. 安装时注意事项：

双极探火管装置的安装应符合下列要求：

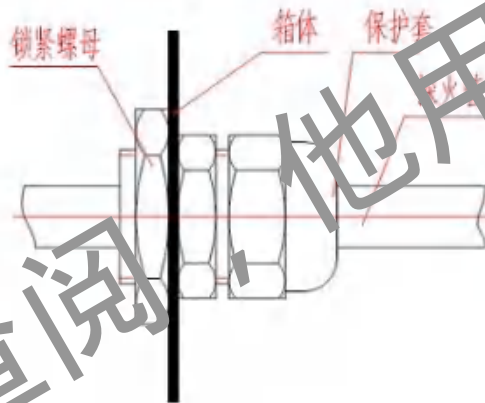
- 安装位置和安装的环境温度应符合设计要求。
- 安装位置应便于操作、维修，并应避免阳光照射。

●灭火剂瓶组应直立安装（可直接固定在被保护设备外壳或机柜上），支架、框架固定应牢固，并做防腐处理。

- 在安装已灌充好的灭火剂贮存容器之前,不应将探火管连接至灭火剂贮存容器阀上;
- 压力表的安装高度和方向应保持一致,且便于观察;
- 灭火剂贮存容器正面应标明设计规定的灭火剂名称和贮存容器的编号。
- 探火管接头应采用双极探火管装置的专用接头,如下图所示;



●探火管应沿防护区上方铺设,并应采用专用管夹固定,每个固定夹子之间的距离应不大于0.5m。当被保护对象为电线电缆时,可将探火管随电线电缆铺设,并应用扎带固定;若探火管需穿过墙壁,应采用专用的探火管保护件(随包装附带)以防止磨损探火管,如下图所示;



●探火管应布置在被保护对象不超过1m处,探火管不应紧贴在超过80℃的表面。探火管的最小可弯曲半径应不小于100mm;

●探火管的末端应有一个终端压力表,并安装在被保护区域的外部或便于检查的部位,以便定期检查压力;

- 探火管式感温自启动灭火装置的探火管或释放管三通管接头的分流出口应水平安装。
- 释放管每个固定夹子之间的距离应不大于1.5m,喷嘴离保护对象应不大于2.5m。

3. 调试验收

●用一字螺丝刀逆时针缓慢旋转火探阀上的微孔补气开关,使其处于开启极限位置,则探火管内会自动充入1.6MPa的气体。等待3min后,检查探火管末端压力表的读数应为 $1.6\text{MPa} \pm 0.1\text{MPa}$,且读数稳定无变化,则说明探火管充气完毕。

●观察探火管是否有泄漏,给探火管及所有探火管接头处用肥皂水检漏,要求分段检查,一般观察时间为10min/m探火管,不允许有气泡等任何泄露现象发生。

- 合格后将警告标志灯贴在被保护区域或设备的明显处。

六、安装、调试与验收

1. 应对探火管式感温自启动灭火装置进行定期维护管理,维护管理人员应熟悉装置的原理、性能,维护管理应有记录。

2. 探火管式感温自启动灭火装置灭火剂贮存容器、探火管压力表的压力指示，每周应检查一次，压力下降不得大于工作压力的 10%。

3. 每季度应对装置组件进行检查并符合下列要求：

- 灭火剂贮存容器无机械损伤、表面无锈蚀、涂层保护完好、铭牌标志应清晰；
- 释放管应固定牢靠，无松动；
- 喷嘴无变形和损伤，孔口应无杂物，不堵塞。

4. 每年应对探火管式感温自启动灭火装置全面检查和维护，除满足上面 2、3 的要求外，还应符合下列要求：

- 灭火剂贮存容器应固定牢靠、无松动；
- 探火管无变形、腐蚀、损伤及老化。

5. 系统出现故障时，在未通知专业安装人员之前，严禁私自拆卸、更改系统中任一部件。

6. 定期观察，当确认装置终端压力表的指针不在绿色范围内时，应及时通知专业安装人员。

7. 系统在释放灭火剂时，瓶体或其他金属部件有白霜现象，是因释放灭火剂的速度快，瓶体内温度与室内温差太大而形成，属正常现象。释放完毕后会自然恢复正常。

七、系统故障与排除

序号	故障	可能原因	排除方法	备注
1	终端压力表的指针不在绿色范围	指针没有达到绿区；探火管内气体泄露	探火管充气或检查并排除漏气故障，及时补充气体	所有维修项目必须由经过培训的专业技术人员进行。
		指针超出绿区；说明探火管内压力太大	适当释放探火管内气体降低压力直到指针达到率区	
		压力表坏	变换压力表头	
2	系统在监视状态时瓶头阀有白霜	瓶头阀处漏气	检查并密封漏气处	

注：所有故障的排除均应由经过我方培训的专业人员完成。当采用以上排除方法无效时，请及时与我方联系，以便及时排除故障，使系统始终处于正常工作状态。

八、售后服务

1. 客户有服务需求时，可采用任一方式（电话、传真、邮件等）与我公司技术部联系，享受及时、周到的服务。我们的服务包括但不限于：

- ✓ 提供技术咨询和设计配合。
- ✓ 提供详细的技术资料和有效的系统安装方案。
- ✓ 设备安装时的技术指导。
- ✓ 验收时的成套调试。
- ✓ 指导正确的操作方法，为客户培训专职操作人员。
- ✓ 对每个用户都建立一套完整的档案，包括设计方案、技术资料、设计变更、签证、生产计划、发货记录、质检记录、及进度计划完成情况、调试等，并将售后服务记录、用户使用情况等记录归档，实现 ISO9001 质量管理体系可追溯性的档案编号，以便查询。

- 2.联系时请详细说明您所使用的设备的型号、数量、单位及问题点，并留下您的联系电话。
- 3.如对服务有任何意见和建议，可拨打我公司电话进行信息反馈。

仅供查阅，他用无效