

报告编号: ZHX2024-405-0040
Report No.



特种设备型式试验报告

(阻火器)

Type Test Report for Special Equipment
(Flame Arrester)

设备种类:	压力管道元件
Kind	
设备类别:	压力管道特种元件
Category	
设备品种:	元件组合装置
Variety	
设备名称:	管端阻火器
Name	
型号规格:	ZCCGB-300/2.0-IIA
Model	
制造单位:	浙江振超石化设备有限公司
Manufacturer	

沈阳特种设备检测研究院

Shenyang Institute of Special Equipment Inspection & Research

注 意 事 项

Note

1、本报告是依据《压力管道型式试验规则》，对阻火器进行型式试验的结论报告。

The report consists of gas cylinder related test conclusions according to the TSG D7002-2023 "Pressure Piping Components Type Test Regulation ".

2、报告应由计算机打印输出，或者用钢笔、签字笔填写，字迹要工整，涂改无效。

The report shall be printed out by computer, or filled in with pen or signing pen; the handwriting shall be neat, clean and shall be invalid if altered.

3、本报告无试验、审核、批准人员签字和型式试验机构的核准证号、试验专用章无效，并且骑缝盖注型式试验专用章。

This report shall be invalid without signature of tester, checked and approval personnel, approval certificate number of type test agency as well as special seal for type test; it shall be additionally sealed on the perforation and indicated with special seal for type test.

4、本报告一式两份，一份制造单位保存，一份型式试验机构存档。

This report shall be in duplicate, one shall be preserved by the manufacturer, one shall be archived by the type test agency.

5、本报告仅对样品本身负责。

This report is only responsible for the received samples.

6、申请单位对本报告结论如有异议，请在收到报告之日起 15 日内向试验机构提出书面意见。

If the application has any disagreement with the conclusions of this report, please propose opinions in written from to the agency within 15 days upon receiving report.

7、报告出具后，样品保留期限为 1 个月。

The preservation period for samples is one months starting from report date.

8、未经本机构许可，本报告复印无效，单页使用无效。

The copy of this report and a single page are invalid without the permission of the agency.

地 址： 辽宁省沈阳市浑南区高远路 16 号

Address: No.16 Gaoyuan Road, Hunnan Distric, Shenyang City, Liaoning Province

邮政编码(Post code): 110179

电话(Tel): +86-24-83787353

电子信箱(E-mail): —

传真(Fax): +86-24-83787353

目录 Contents

阻火器型式试验结论	第 1 页
Conclusion for Flame Arresters Type Test	
一、样品主要参数	第 2 页
Main Parameters of Samples	
二、样品附图	第 3 页
Structure of Samples	
三、技术资料审查	第 4 页
Technical Documents Examination	
四、检验与试验	第 5 页
Inspection and Test	
外观检验报告	第 6 页
Appearance Inspection Report	
耐压强度试验报告	第 7 页
Pressure Test Report	
阻爆燃试验报告	第 8 页
Deflagration Test Report	
压降-流量试验报告	第 9 页
Pressure Drop and Flow Test Report	
阻火盘结构尺寸检验报告	第 10 页
Structure Dimensions of Elements Inspection Report	

阻火器型式试验结论



Conclusion for Type Test of Flame Arrester

报告编号(Report No.): ZHX2024-405-0040

制造单位名称 Manufacturer	浙江振超石化设备有限公司		
住所 Registered address	浙江省温州市永嘉县瓯北街道和三村（永嘉县小员外童装有限公司内）		
制造地址 Manufacturing address	浙江省温州市永嘉县瓯北街道和三工业区西湖路 66 号		
设备名称 Name	管端阻火器	型号 Model	ZCCGB-300/2.0-IIA
设计日期 Design date	2023.09.10	总图图号 Drawing No.	ZCCGB-12-20230922-01
产品型式 Type	阻爆燃型	爆炸等级 Explosion Group	IIA 级
产品编号 Sample Number	ZC2023-0913-019 ZC2023-0913-020	抽样日期 Sampling date	2024.01.22
抽样基数 Base for Sampling	5	抽样数量 Sampling quantity	2
试验依据 Test Conducted	TSG D7002—2023 《压力管道元件型式试验规则》 GB 5908—2005 《石油储罐阻火器》 T/CASEI 31001-2019 《阻火器性能测试方法》		
试验结论 Test Conclusion	样品经过型式试验（技术文件审查和样品安全性能的检验与试验）， 综合评定型式试验结论为合格。		
备注 Note	—		
编制： Prepare ed by	日期： Date	型式试验机构核准证号： Approval Number of Type Test Agency	
审核： Reviewed by	日期： Date	TS7610018-2025 （型式试验专用章） (Special Seal for Type Test)	
批准： Approved by	日期： Date	2024 年 08 月 05 日	

一、样品主要参数

Main Parameters of Samples

报告编号(Report No.): ZHX2024-405-0040

序号 No.	项 目 Item	单位 Unit	数 值 Value
1	阻火器型号	—	ZCCGB-300/2.0-IIA
2	制造标准	—	GB 5908-2005
3	公称直径	mm	300
4	阻火器长度	mm	480
5	最大外径	mm	715
6	阻火盘规格（D*H）	mm	595*30
7	阻火盘数量	个	2
8	连接形式	—	法兰连接
9	阻火方向	—	双向
10	阻火单元材质	—	304
11	壳体材质	—	WCB
12	阻火芯结构形式	—	波纹板式
13	工作压力范围	MPaA	常压
14	爆炸等级	—	IIA
15	（以下空白）		
备注 Note	—		

二、样品附图

Photos of Samples

报告编号(Report No.): ZHX2024-405-0040

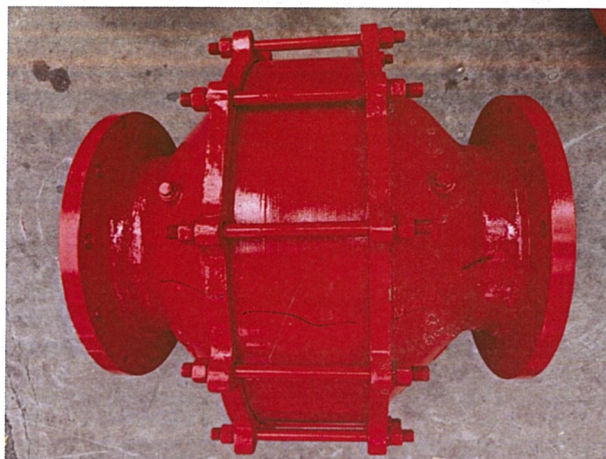


图 1. 阻火器



图 2. 阻火芯

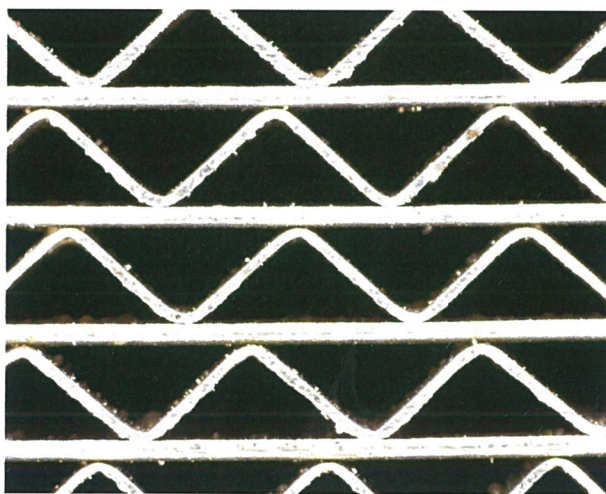
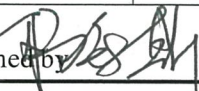


图 3. 阻火盘

三、技术文件审查

Technical Documents Examination

报告编号(Report No.): ZHX2024-405-0040

序号 No.	审查项目 Examination Items	结果 Results
1	强度计算书及设计图纸	符合
2	阻火结构设计	符合
3	阻火元件设计	符合
4	原材料质量控制	符合
5	主要工艺文件	符合
6	检验与试验工艺	符合
	(以下空白)	
审查结论 Examination Conclusion	符合	
备注 Note	—	
审查: Examined by	日期: Date	审核: Checked by
	2024年08月15日	

外观检验报告

Visual Inspection Report

报告编号(Report No.): ZHX2024-405-0040-01

检验日期 Inspection date		2024.06.28	
检验标准 Inspection standard		GB 5908—2005 《石油储罐阻火器》	
检验结论 Inspection conclusion		以下样品按照检验标准要求，进行外观检验，检验结果符合检验标准规定。	
检验结果 Inspection results			
样品编号 Sample No.		ZC2023-0913-019	
序号 No.	检验项目 Item	检验内容 Program of Inspection	结果 Results
1	外观及连接形式 Visual and connection format	外表面 External surface	无明显加工缺陷、机械损伤；外表面进行防腐蚀处理，防腐涂层完整、均匀
2		连接形式 Connecting format	法兰连接
3		铭牌 Nameplate	内容齐全，固定在明显位置
4	外形尺寸 Dimension	长度（mm） Length	480.0
5		最大外径（mm） Max Outside Diameter	715.0
6		接口直径（mm） Interface Diameter	304.0
备注 Note			
检验： Inspected by		日期： Date	审核： Checked by

耐压强度试验报告

Pressure Test Report

报告编号(Report No.): ZHX2024-405-0040-02

试验日期 Test date	2024.06.25			
试验标准 Test standard	TSG D7002—2023 《压力管道元件型式试验规则》 GB 5908—2005 《石油储罐阻火器》			
试验结论 Test conclusion	以下样品按照试验标准要求，进行耐压强度试验，试验结果符合试验标准规定。			
试验结果 Test results				
样品编号 Sample No.	试验介质 Test medium	试验压力 (MPa) Test pressure	保压时间 (S) Holding time	异常情况 Abnormal condition
ZC2023-0913-020	水	0.9	300	无渗漏、无裂痕、 无永久变形
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
备注 Note				
试验: 日期: 2024 年 08 月 05 日 审核: 日期: 2024 年 08 月 05 日 Tested by: 李生祥 Checked by: 李生祥				

阻爆燃试验报告

Deflagration Test Report

报告编号(Report No.): ZHX2024-405-0040-03

试验日期 Test date	2024.07.12					
试验标准 Test standard	TSG D7002—2023 《压力管道元件型式试验规则》 GB 5908—2005 《石油储罐阻火器》 T/CASEI 31001-2019 《阻火器性能测试方法》					
试验介质 Test medium	丙烷-空气混合物	介质浓度 (%) Concentration		4.25~4.30		
公称直径 (mm) Nominal diameter	DN300	试验压力 (MPaA) Test pressure		常压		
试验结论 Test conclusion	以下样品按照试验标准要求，进行阻爆燃试验，试验结果符合试验标准规定。					
试验结果 Test results						
样品编号 Sample No.	ZC2023-0913-019					
试验次数 Test number	1	2	3	4	5	6
阻燃与否 Flame transmission or not	阻燃	阻燃	阻燃	阻燃	阻燃	阻燃
试验照片 Test photos						
						
备注 Note	—					
试验: Tested by	日期: Date		审核: Checked by		日期: Date	
	2024年08月15日				2024年08月05日	

压降-流量试验报告

Flow measurement Test Report

报告编号(Report No.): ZHX2024-405-0040-04

试验日期 Test date	2024.07.04、2024.07.29																													
试验标准 Test standard	TSG D7002—2023 《压力管道元件型式试验规则》 GB 5908—2005 《石油储罐阻火器》 T/CASEI 31001-2019 《阻火器性能测试方法》																													
试验结论 Test conclusion	以下样品按照试验标准要求，进行压降-流量试验，试验结果符合试验标准规定。																													
试验结果 Test Results																														
样品编号 Sample No.	ZC2023-0913-019																													
试验介质 Test medium	空气	试验介质最大流量 (m³/h) Maximum flow	6530																											
试验曲线 Test curves																														
介质压降-流量趋势曲线 <table border="1"><caption>Estimated data points from the pressure drop-flow trend curve</caption><thead><tr><th>流量 (m³/h)</th><th>压降 (Pa) - 试验前</th><th>压降 (Pa) - 试验后</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1000</td><td>~200</td><td>~250</td></tr><tr><td>2000</td><td>~500</td><td>~600</td></tr><tr><td>3000</td><td>~1000</td><td>~1100</td></tr><tr><td>4000</td><td>~1600</td><td>~1700</td></tr><tr><td>5000</td><td>~2300</td><td>~2400</td></tr><tr><td>6000</td><td>~3100</td><td>~3200</td></tr><tr><td>6530</td><td>~4000</td><td>~4100</td></tr></tbody></table>				流量 (m³/h)	压降 (Pa) - 试验前	压降 (Pa) - 试验后	0	0	0	1000	~200	~250	2000	~500	~600	3000	~1000	~1100	4000	~1600	~1700	5000	~2300	~2400	6000	~3100	~3200	6530	~4000	~4100
流量 (m³/h)	压降 (Pa) - 试验前	压降 (Pa) - 试验后																												
0	0	0																												
1000	~200	~250																												
2000	~500	~600																												
3000	~1000	~1100																												
4000	~1600	~1700																												
5000	~2300	~2400																												
6000	~3100	~3200																												
6530	~4000	~4100																												
备注 Note	—																													
试验: Tested by	日期: Date	审核: Checked by	日期: Date																											
	2024年08月05日		2024年08月05日																											

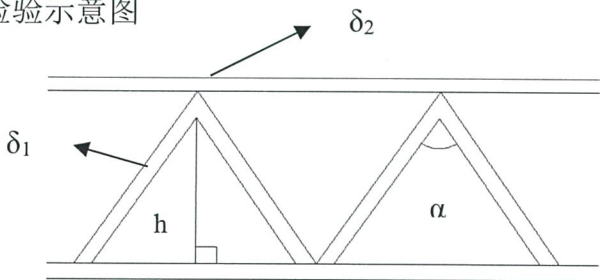
阻火盘结构尺寸检验报告

Structure Dimensions of Elements Inspection Report

报告编号(Report No.): ZHX2024-405-0040-05

检验日期 Inspection Date	2024.06.28			
检验标准 Inspection Standard	—			
检验结论 Inspection Conclusion	符合设计图样要求。			
检验结果 Inspection Results				
样品编号 Sample No.	ZC2023-0913-019			
波纹钢带厚度 δ_1 (mm) Crimp-Ribbon Thickness	0.126		直钢带厚度 δ_2 (mm) Ribbon Thickness	0.188
区域 Area	孔隙高度 h (mm) Crimp Height		孔隙角度 α (°) Crimp Angle	
一	0.874	0.809	92.928	95.829
二	0.856	0.856	96.868	95.422
三	0.893	0.837	97.485	92.564
四	0.856	0.884	98.919	96.874
五	0.847	0.913	96.353	97.575
六	0.837	0.884	93.797	94.842
七	—	—	—	—
八	—	—	—	—

检验示意图



h: 孔隙高度; α : 孔隙角度; δ_1 : 波纹钢带厚度; δ_2 : 直钢带厚度

备注 Note	—			
检验: Inspected by	日期: Date	审核: Checked by	日期: Date	
<i>[Signature]</i>	2024 08 15	<i>[Signature]</i>	2024 08 05	