



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0130

SITIILAS

检测报告

TEST REPORT

报告编号: J23-150-WT

Report No.

委托单位: 安徽新特电气科技有限公司

Customer

样品名称: SF₆气体密度继电器

Name of Sample(s)

型号 / 规格: MJ60 / (0~2) bar abs

MJ100N / (-0.1~0.9) MPa

Model/Specification

制造单位: 安徽新特电气科技有限公司

Manufacturer

颁发日期: 2023年05月12日

Issue Date

上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司

Shanghai Inspection and Testing Institute of Instruments and Automation Systems Co., Ltd.

声 明

STATEMENT

1、本报告由机构法人承担相应法律责任。

1. SITIiAs bears the corresponding legal responsibility for the report.

2、本报告仅对受检样品有效。

2. This report refers only to the sample(s) tested.

3、对于委托单位提供的信息, 本机构对其真实性、准确性和所产生的后果负责。

3. For the information provided by the customer, SITIiAs shall be exempted from liability for its authenticity, accuracy and consequences.

4、本机构出具的报告为纸质版, 报告内页未加盖检验检测专用章或检测专用章或公章无效, 报告未骑缝加盖检验检测专用章或检测专用章或公章无效。

4. The report issued by SITIiAs is hard copy. The report shall be invalid if without the inspection and testing dedicated stamp or the testing dedicated stamp or official stamp on internal pages, or on the cross seam.

5、本报告未经本机构书面许可不得部分复制, 对本报告的任何涂改、修改、编辑无效, 与本机构保存的副本不完全一致的无效。

5. Partially copying the report is not allowed without the written permission of SITIiAs. The report is invalid with any alteration, modification, or editing. And this report is invalid if it is not completely consistent with the copy kept by SITIiAs.

6、在中华人民共和国境内, 若无检验检测机构资质认定标志, 表示本报告仅可在法律、法规规定的特定范围内使用。

6. Within the territory of the People's Republic of China, if there is no certification mark of inspection and testing institution, it means that this report can only be used within the specific scope stipulated by laws and regulations.

7、除法律、法规规定或本机构另有规定外, 受检样品务必在收到本报告后三个月内领取, 逾期不领者, 本机构将不再继续承担保管责任, 将由本机构自行处置。

7. Unless any requirements by laws, regulations or SITIiAs, the sample(s) tested must be retrieved by the customer within three months after receiving this report. If the retrieval is out of time limit, SITIiAs will no longer assume the custody responsibility and on its own disposal.

8、对本报告如有异议, 委托单位可于收到报告之日起十五日内以书面形式提出。

8. In case of any objection to this report, the customer may submit it in writing within 15 days from the date of receiving the report.

机构相关信息:

Contacts:

机构法人: 上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司

Name: Shanghai Inspection and Testing Institute of Instruments and Automation Systems Co., Ltd. (SITIiAs)

地 址: 中国上海市徐汇区漕宝路 103 号

Address: No.103, Caobao Road, Xuhui District, Shanghai, China

主场所地址/邮政编码: 中国上海市徐汇区漕宝路 103 号/ 200233

Address A/Postal Code: No.103, Caobao Road, Xuhui District, Shanghai, China/200233

分场所地址/邮政编码: 中国上海市松江区研展路 135 号/ 201615

Address B/Postal Code: No.135, Yanzhan Road, Songjiang District, Shanghai, China/201615

联 系 人: 胡红晖

联系电话: 86-21-64516350; 86-21-64368180-296, 318;

Contact: Hu Honghui

Tel:

传 真: 86-21-64849355

电子邮箱: sitiias_yws@sipai.com

Fax:

E-mail:

机构网址: <http://www.sitiias.com.cn>

微信公众号: SITIiAs

Website:

Wechat:



报告审批页

样品名称	SF ₆ 气体密度继电器	型号/规格	MJ60 / (0~2) bar abs MJ100N / (-0.1~0.9) MPa
委托单位	安徽新特电气科技有限公司	地 址	安徽省滁州市天长市团结村
制造单位	安徽新特电气科技有限公司	地 址	安徽省滁州市天长市团结村
检测项目	外观、基本误差、回差、指针偏转平稳性、轻敲位移、设定点偏差、切换差、温度补偿、静压、交变压力、绝缘性能、密封性能、外壳防护、耐工作环境振动性能、耐冲击性能、温度循环、静电放电抗扰度 (ESD)、射频电磁场辐射抗扰度 (RS)、电快速瞬变脉冲群抗扰度 (EFT)、浪涌 (冲击) 抗扰度 (SURGE)、工频磁场抗扰度、抗运输环境性能		

分 包 无 ☒ 有 ☐ 分包项目 _____ 分包单位 _____

检测依据 《安徽新特电气科技有限公司 SF₆ 气体密度继电器试验大纲》A 版
GB/T 22065-2008 《压力式六氟化硫气体密度控制器》
GB/T 17626.2-2018 《电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验》
GB/T 17626.3-2016 《电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验》
GB/T 17626.4-2018 《电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验》
GB/T 17626.5-2019 《电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验》
GB/T 17626.8-2006 《电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验》

判定依据 《安徽新特电气科技有限公司 SF₆ 气体密度继电器试验大纲》A 版

取样方式 送样 ☒ 抽样 ☐ 抽样程序 _____

样品接收日期 2023 年 04 月 06 日 样品数量 共 2 台

样 品 编 号 SB2300382; LB2300002

检测日期 2023 年 04 月 14 日至 2023 年 05 月 09 日

检测结论 所检项目符合相关规定的要求, 合格。其中密封性能试验为实测数据, 不做判定。

报告撰写人: 同 迪 冲 职务/职称: 高 2

项目负责人: 同 迪 冲 职务/职称: 高 2

审 核: 葛 培 雷 职务/职称: 高 2

批 准: 刘 晓 东 职务/职称: 高 2

(报告盖章)



报 告 相 关 信 息 页

一、样品描述

样品 1 为安徽新特电气科技有限公司制造的 SF₆ 气体密度继电器, 产品编号为 SB2300382, 型号为 MJ60, 精确度等级为 1.6 级, 测量范围 (0~2) bar abs。

样品 2 为安徽新特电气科技有限公司制造的远传式 SF₆ 气体密度继电器, 产品编号为 LB2300002, 型号为 MJ100N, 精确度等级为 1.6 级, 测量范围 (-0.1~0.9) MPa。

二、检测地点

上海市漕宝路 103 号 9 号楼 517 室、9 号楼电磁兼容试验室、15 号楼、16 号楼

三、检测环境条件

环境温度: (20.8~24.5)℃ 相对湿度: (48~53) % 其它: /

四、检测用主要仪器设备

序号	仪 器 设 备 名 称	型 号	编 号	有效期
1	数字压力计	SPMK700	SIPAI/T-J03148a	2023.07.17
2	压力测试系统	PPC4EX-7M&PM-A7M	SIPAI/T-J03082	2023.06.03
3	智能数字压力校验仪	SPMK710	SIPAI/T-J03112	2023.07.06
4	高低湿交变热试验箱	C,1000,-40	SIPAI/T-J09042	2023.11.17
5	耐压试验仪	ZHZ8D	SIPAI/T-J05020	2023.08.17
6	兆欧表	5050T	SIPAI/T-J05016	2023.09.05
7	精密压力表	(0~0.1) MPa	SIPAI/T-J03119	2023.08.30
8	精密压力表	(0~1.6) MPa	SIPAI/T-J03038	2023.07.07
9	氦质谱检漏仪	SFJ-261	SIPAI/T-J03122	2023.06.16
10	砂尘试验箱	AZDU1400B2	SIPAI/T-J09055	2023.12.02
11	冲水试验装置	IPX5/6	SIPAI/T-J09023	2025.01.19
12	秒表	J9-2II	SIPAI/T-J08021	2024.01.01
13	电动振动试验系统	DC-3200-36	SIPAI/T-J10028	2023.06.08
14	电动振动台	DC-1000-13	SIPAI/T-J10037	2023.12.26
15	振动控制仪	RL-C21	SIPAI/T-J10062	2023.06.08
16	跌落试验台	Y5212/ZF	SIPAI/T-J10024	2024.06.01
17	钢直尺	0-2m	SIPAI/T-J01101	2023.10.04
18	静电放电发生器	NSG435	SIPAI/T-J07134	2023.09.12
19	静电放电发生器	NSG438	SIPAI/T-J07052	/
20	3 米法改进型半电波暗室	07'×08'-4	SIPAI/T-J07001	2025.08.26
21	信号发生器	SMB100A	SIPAI/T-J07065	2023.11.13
22	功率计	NRP	SIPAI/T-J07066	2024.11.09
23	功率放大器 (80M-1G)	BBA150	SIPAI/T-J07168	2024.11.13
24	功率放大器 (1-6G)	BBA150-BC250	SIPAI/T-J07151	/

报告相关信息页

序号	仪器设备名称	型号	编号	有效期
25	双对数天线	SWB-STLP9149	SIPAI/T-G07041	/
26	对数周期天线	HL 046	SIPAI/T-J07129	2024.06.01
27	系统控制软件	EMC32-S	SIPAI/T-G07042	——
28	超小型传导 抗干扰信号模拟器	UCS 500N5 EFT/5-VCS/5	SIPAI/T-J07072	2023.10.22
29	三相耦合/去耦网络	CNI 503A2	SIPAI/T-J07072b	2023.10.22
30	容性耦合钳	HFK	SIPAI/T-J07072a	/
31	浪涌信号线耦合/去耦网络	CDN117	SIPAI/T-G07007	/
32	磁场线圈	MS100N	SIPAI/T-J07074a	2023.11.13
33	外磁场试验装置	GSH-205A	SIPAI/T-J07039	/

五、检测结果及单项结论

详见第 4 页 至 第 14 页

六、顾客见证

无☐ 有☐ 见证人: _____ 所属单位: _____

七、附加信息

本报告检测依据中的《安徽新特电气科技有限公司 SF₆ 气体密度继电器试验大纲》不在 CNAS 认可范围内,《安徽新特电气科技有限公司 SF₆ 气体密度继电器试验大纲》A 版中外观、基本误差、回差、指针偏转平稳性、轻敲位移、设定点偏差、切换差、温度补偿、静压、交变压力、绝缘性能、密封性能、外壳防护、耐冲击、温度循环、耐工作环境振动性能、抗运输环境性能等项目依据的检测方法为下述在 CNAS 认可范围内的标准: GB/T 22065-2008 《压力式六氟化硫气体密度控制器》第 6.22、6.5、6.6、6.7、6.8、6.9、6.10、6.11、6.12、6.13、6.14、6.15、6.16、6.18、6.19、6.20、6.23 条。

静电放电抗扰度 (ESD)、射频电磁场辐射抗扰度 (RS)、电快速瞬变脉冲群抗扰度 (EFT)、浪涌 (冲击) 抗扰度 (SURGE)、工频磁场抗扰度等项目依据的检测方法为下述在 CNAS 认可范围内的标准: GB/T 17626.2-2018、GB/T 17626.3-2016、GB/T 17626.4-2018、GB/T 17626.5-2019、GB/T 17626.8-2006。

以下空白

检测结果及结论

序号	检测项目	标准及条款	检测方法/条件	技术要求	样品编号	检测结果/ 最大极限值	检测结论	备注
1	外观	《安徽新特电气科技有限公司SF ₆ 气体密度继电器试验大纲》A版第4.21条	目测。	仪表的可见部分应无明显的瑕疵、划伤,接头螺纹无明显毛刺和损伤。标度、标示等应清晰、正确、完整。	SB2300382 LB2300002	仪表的可见部分无明显的瑕疵、划伤,接头螺纹无明显的毛刺和损伤。标度、标示等清晰、正确和完整。	合格	/
2	基本误差	《安徽新特电气科技有限公司SF ₆ 气体密度继电器试验大纲》A版第4.5条	a) 试验时应由零均匀缓慢地增负荷,检验各规定的检验点至测量上限,并保持3min,然后再均匀缓慢地减负荷,检验各检验点到零。 b) 检验时,各检验点应进行两次读数,一次是在负荷平稳达到规定检验值时(即轻敲仪表外壳前)进行,另一次是在轻敲仪表外壳后进行。 c) 基本误差应在正反行程中,轻敲前后各测量一次,轻敲前后示值与预定负荷之差应符合基本误差的规定。	仪表的基本误差以引用误差表示,其值应符合不大于该仪表准确度等级的基本误差限,电信号的基本误差要求与仪表的基本误差要求相同。(样品1编号SB2300382,精确度等级为1.6级,其零点的基本误差限为±1.6%FS,在闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点(含额定压力点)基本误差限为±1.6%FS,其余部分基本误差限为±2.5%FS;样品2编号LB2300002,精确度等级为1.6级,其零点的基本误差限为±1.6%FS,在闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点(含额定压力点)基本误差限为±1.6%FS,其余部分基本误差限为±2.5%FS)	SB2300382 LB2300002	零位基本误差: -1.0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点基本误差: -1.0%FS 其余部分基本误差: -1.0%FS 零位基本误差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点基本误差: -0.4%FS 其余部分基本误差: -0.8%FS 电信号零位基本误差: -0.1%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点电信号基本误差: -0.3%FS 其余部分电信号基本误差: -0.6%FS	合格 合格	/ /
3	回差	《安徽新特电气科技有限公司SF ₆ 气体密度继电器(远传)试验大纲》第4.6条	在基本误差试验中,考察轻敲后同一检验点增负荷与减负荷时示数之差。	仪表示值回差、电信号回差应不大于基本误差限的绝对值。	SB2300382 LB2300002	零点回差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点回差: 1.0%FS 其余部分回差: 0%FS 零点回差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点回差: 0%FS 其余部分回差: 0.4%FS 电信号回差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点电信号回差: 0.1%FS 其余部分电信号回差: 0.1%FS	合格 合格	/ /

检测结果及结论

序号	检测项目	标准及条款	检测方法/条件	技术要求	样品编号	检测结果/ 最大极限值	检测结论	备注
4	指针偏转 平稳性	《安徽新特电 气科技有限公 司SF ₆ 气体密度 继电器试验大 纲》A版第4.7 条	由零均匀缓慢 地增负荷至测 量上限,再均匀 缓慢地减负荷 至零,观察指针 偏转的平稳性。	在测量过程中,仪表的指 针不应有跳动现象(设定 点除外)。	SB2300382	在测量过程中,仪表的指 针无跳动和停滞现象。	合格	/
					LB2300002			
5	轻敲位移	《安徽新特电 气科技有限公 司SF ₆ 气体密度 继电器试验大 纲》A版第4.8 条	在基本误差试 验中,考察同一 检验点轻敲前 与轻敲后示值 之差。	在指针偏转平稳性试验 中,考察同一检验点轻敲 前和轻敲后示值之差。	SB2300382	0.0%FS	合格	/
					LB2300002	0.4%FS		
6	设定点 偏差	《安徽新特电 气科技有限公 司SF ₆ 气体密度 继电器试验大 纲》A版第4.9 条	试验时,在报警 及闭锁控制回 路相应端子之 间施加不高于 24V的电压,将 仪表加压至额 定工作压力,保 持1min,然后 缓慢地减小负 荷(负荷变化速 度每秒钟不应 大于量程的 1%)至信号接 通为止。读取信 号切换时的实 际负荷值。	仪表设定值与信号切换 时实际负荷值之差。(样 品1编号SB2300382,其 设定点偏差的允许值应 在±1.6%FS范围内;样品 2编号LB2300002,其设 定点偏差的允许值应在 ±1.6%FS范围内。)	SB2300382	报警压力的设定点偏差: -0.3%FS	合格	/
						闭锁压力的设定点偏差: 0.2%FS		
					LB2300002	报警压力的设定点偏差: 0.3%FS		
						闭锁压力的设定点偏差: 0.6%FS		
7	切换差	《安徽新特电 气科技有限公 司SF ₆ 气体密度 继电器试验大 纲》A版第4.10 条	试验时,在报警 及闭锁控制回 路相应端子之 间施加不高于 24V的电压,对 每个设定值在 负荷增加和负 荷减小两种状 态下进行试验, 当示值接近设 定值时,应缓慢 地增加和减小 负荷(负荷变化 速度每秒钟不 应大于量程的 1%)至信号接 通为止。分别读 取各设定点信 号切换时的实 际负荷值。	在同一设定点上,仪表信 号接通与断开时(切换 时)的实际负荷值之差, 其切换差为量程的 0.5%~3%。	SB2300382	报警压力的切换差: 0.8%FS	合格	/
						闭锁压力的切换差: 1.0%FS		
					LB2300002	报警压力的切换差: 1.0%FS	合格	/
						闭锁压力的切换差: 1.2%FS		

检测结果及结论

序号	检测项目	标准及条款	检测方法/条件	技术要求	样品编号	检测结果/ 最大极限值	检测结论	备注
8	静压	《安徽新特电气科技有限公司 SF ₆ 气体密度继电器试验大纲》A版第4.12条	仪表应承受压力部分上限值, 时间为 4h 的静压试验, 去掉负荷后在 30min 内进行基本误差试验、回差试验、指针偏转平稳性、轻敲位移试验、设定点偏差试验、切换差试验。	仪表应承受压力部分上限值, 时间为4h的静压试验, 试验后应符合基本误差试验、回差试验、指针偏转平稳性、轻敲位移试验、设定点偏差试验、切换差试验的要求。	SB2300382	零位基本误差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点基本误差: -1.0%FS 其余部分基本误差: -2.0%FS 零位回差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点回差: 1.0%FS 其余部分回差: 0%FS 在测量过程中, 仪表的指针无跳动和停滞现象。 轻敲位移: 0%FS 报警压力的设定点偏差: 0.4%FS; 闭锁压力的设定点偏差: 0.8%FS; 报警压力的切换差: 1.1%FS; 闭锁压力的切换差: 0.7%FS	合格	/
					LB2300002	零位基本误差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点基本误差: -0.4%FS 其余部分基本误差: 0.8%FS 零位回差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点回差: 0%FS 其余部分回差: 0.4%FS 电信号基本误差: -0.1%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点电信号基本误差: -0.3%FS 其余部分电信号基本误差: -0.5%FS 零点电信号回差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点电信号回差: 0%FS 其余部分电信号回差: 0.1%FS 在测量过程中, 仪表的指针无跳动和停滞现象。 轻敲位移: 0.4%FS 报警压力的设定点偏差: -0.2%FS; 闭锁压力的设定点偏差: 0.5%FS; 报警压力的切换差: 1.4%FS; 闭锁压力的切换差: 1.2%FS		

检测结果及结论

序号	检测项目	标准及条款	检测方法/条件	技术要求	样品编号	检测结果/ 最大极限值	检测结论	备注
9	温度补偿	《安徽新特电气科技有限公司 SF ₆ 气体密度继电器试验大纲》A 版第 4.11 条	温度补偿试验采用等容装置试验法,其方法是给仪表充入 SF ₆ 气体,在参比温度下放置 3h 后,使仪表压力达到额定压力。再将仪表放入恒温箱中,使表壳内与大气相通,逐渐升(降)温度至温度下限值(-20℃)、上限值(+60℃),待温度稳定且保持不少于 3h。测量此时被检仪表指示的压力值和电信号值。	样品 1 编号 SB2300382, -20℃ 时额定压力处的基本误差允许值为 ±2.4% 之间; 60℃ 时额定压力处的基本误差允许值为 ±2.4% 之间。 样品 2 编号 LB2300002, -20℃ 时额定压力处的基本误差允许值为 ±2.4% 之间; 60℃ 时额定压力处的基本误差允许值为 ±2.4% 之间。	SB2300382	-20℃ 时, 额定压力处, 仪表基本误差: 2.0%FS	合格	/
						60℃ 时, 额定压力处, 仪表基本误差: -1.0%FS		
					LB2300002	-20℃ 时, 额定压力处, 仪表基本误差: 1.6%FS		
						-20℃ 时, 电信号基本误差: 1.2%FS		
10	温度循环	《安徽新特电气科技有限公司 SF ₆ 气体密度继电器试验大纲》A 版第 4.18 条	仪表按照: 常温保温 10min, -30℃ 保温 3h, +60℃ 保温 3h, 常温 10min 的顺序, 承受 5 个循环的温度循环试验。试验后查看仪表有无渗漏现象, 试验后进行设定点偏差试验、切换差试验。	试验后应无渗漏现象, 应符合设定点偏差试验、切换差试验的规要求。	SB2300382	无渗漏现象	合格	/
						报警压力的设定点偏差: 0.3%FS; 闭锁压力的设定点偏差: 0.8%FS		
						报警压力的切换差: 1.4%FS; 闭锁压力的切换差: 0.7%FS		
					LB2300002	无渗漏现象		
11	绝缘性能	《安徽新特电气科技有限公司 SF ₆ 气体密度继电器试验大纲》A 版第 4.14 条	在环境温度为 (15~35)℃、相对湿度不大于 95% 的条件下, 将 500V 兆欧表接在仪表各接线端子及各接线端子与外壳之间, 分别测其绝缘电阻。然后以同样的方法, 接入绝缘强度试验台, 使试验电压由零逐渐平稳地上升到 2kV, 保持 1min, 应不出现击穿和飞弧现象。然后将试验电压平稳地降至零, 最后切断电源。	仪表在环境温度为 (15~35)℃; 相对湿度不大于 95% 的条件下, 各接线端子之间、各端子与外壳之间: a) 绝缘电阻应不小于 100 MΩ; b) 绝缘强度能承受 (45~60) Hz 的正弦波电压 2kV, 历时 1min 的耐压试验, 试验中漏电流不大于 10mA。试验中应不出现击穿和飞弧现象。	SB2300382	各接线端子之间、各端子与外壳之间绝缘电阻均大于 100MΩ; 试验中漏电流为 0.13mA。试验过程中无击穿和飞弧现象。	合格	/
					LB2300002	各接线端子之间、各端子与外壳之间绝缘电阻均大于 100MΩ; 试验中漏电流为 0.27mA。试验过程中无击穿和飞弧现象。		

检测结果及结论

序号	检测项目	标准及条款	检测方法/条件	技术要求	样品编号	检测结果/ 最大极限值	检测结论	备注
12	交变压力	《安徽新特电气科技有限公司 SF ₆ 气体密度继电器试验大纲》A 版第 4.13 条	将仪表安装在能产生正弦波形、频率为 (60±5) 次/min 的试验机上, 交变压力幅度为闭锁压力的 90%~额定压力的 110%, 交变次数为 5000 次, 试验后在 30min 内进行基本误差试验、回差试验、指针偏转平稳性试验、轻敲位移试验、设定点偏差试验、切换差试验。	试验后应符合本基本误差试验、回差试验、指针偏转平稳性试验、轻敲位移试验、设定点偏差试验、切换差试验的要求。	SB2300382	动作 5000 次无故障 零位基本误差: -1.0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点基本误差: -1.0%FS 其余部分基本误差: -2.0%FS 零位回差: 1.0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点回差: 0%FS 其余部分回差: 0%FS 在测量过程中, 仪表的指针无跳动和停滞现象。 轻敲位移: 0 %FS 报警压力的设定点偏差: 0.4%FS; 闭锁压力的设定点偏差: 0.7%FS; 报警压力的切换差: 1.3%FS; 闭锁压力的切换差: 0.6%FS	合格	/
					LB2300002	动作 5000 次无故障 零位基本误差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点基本误差: -0.4%FS 其余部分基本误差: -0.8%FS 零位回差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点回差: 0%FS 其余部分回差: 0.4%FS 电信号基本误差: -0.1%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点电信号基本误差: -0.4%FS 其余部分电信号基本误差: -0.4%FS 零点电信号回差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点电信号回差: 0.1%FS 其余部分电信号回差: 0%FS 在测量过程中, 仪表的指针无跳动和停滞现象。 轻敲位移: 0.4%FS 报警压力的设定点偏差: -0.4%FS; 闭锁压力的设定点偏差: 0.3%FS; 报警压力的切换差: 1.2%FS; 闭锁压力的切换差: 1.3%FS		

检测结果及结论

序号	检测项目	标准及条款	检测方法/条件	技术要求	样品编号	检测结果/ 最大极限值	检测结论	备注
13	耐冲击性能	《安徽新特电气科技有限公司 SF ₆ 气体密度继电器试验大纲》A 版第 4.17 条	将仪表处于正常工作位置, 仪表在额定压力条件下, 应能承受冲击等级为不超过 30g 的冲击, 脉冲持续时间为 7ms, 脉冲次数为 30 次的冲击试验。试验后进行基本误差试验、回差试验、指针偏转平稳性试验、轻敲位移试验、设定点偏差试验、切换差试验。	试验后应符合基本误差试验、回差试验、指针偏转平稳性试验、轻敲位移试验、设定点偏差试验、切换差试验的要求。	SB2300382	零位基本误差: -1.0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点基本误差: -1.0%FS 其余部分基本误差: -2.0%FS 零位回差: 1.0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点回差: 0%FS 其余部分回差: 0%FS 在测量过程中, 仪表的指针无跳动和停滞现象。 轻敲位移: 0 %FS 报警压力的设定点偏差: 0.3%FS; 闭锁压力的设定点偏差: 0.8%FS; 报警压力的切换差: 1.3%FS; 闭锁压力的切换差: 0.6%FS	合格	/
					LB2300002	零位基本误差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点基本误差: -0.4%FS 其余部分基本误差: -0.8%FS 零位回差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点回差: 0%FS 其余部分回差: 0.4%FS 电信号基本误差: -0.1%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点电信号基本误差: -0.4%FS 其余部分电信号基本误差: -0.4%FS 零点电信号回差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~额定压力以上第一检验点电信号回差: 0.1%FS 其余部分电信号回差: 0%FS 在测量过程中, 仪表的指针无跳动和停滞现象。 轻敲位移: 0.4%FS 报警压力的设定点偏差: -0.2%FS; 闭锁压力的设定点偏差: 0.3%FS; 报警压力的切换差: 1.5%FS; 闭锁压力的切换差: 1.3%FS		

检测结果及结论

序号	检测项目	标准及条款	检测方法/条件	技术要求	样品编号	检测结果/ 最大极限值	检测结论	备注
14	静电放电 抗扰度 (ESD)	《安徽新特 电气科技有 限公司 SF ₆ 气 体密度继电 器试验大纲》 A 版第 4.19.1 条	试验等级: 3级 接触放电: 6kV 放电间隔: 1s 放电次数: 每极 性10次 放电模式: 直接/ 间接 极性: +/—	仪表应能承受 GB/T 17626.2 中第 5 章规定的 严酷等级为 3 级的静电放 电抗扰度试验。	LB2300002	仪表能承受 GB/T 17626.2 中第 5 章规定的 严酷等级为 3 级的静电 放电抗扰度试验。 样品在试验中和试验后 均能正常工作, 无异常。	合格	/
15	电快速 瞬变脉冲群 抗扰度 (EFT)	《安徽新特 电气科技有 限公司 SF ₆ 气 体密度继电 器试验大纲》 A 版第 4.19.3 条	试验等级: 3级 试验电压: 2kV (电源端) 重复频率: 5kHz 试验时间: 2min 脉冲群持续时 间: 15ms 脉冲群间隔时 间: 300ms 极性: +/—	仪表应能承受 GB/T 17626.4 中第 5 章规定的 严酷等级为 3 级的电快速 瞬变脉冲群抗扰度试验。	LB2300002	仪表能承受 GB/T 17626.4 中第 5 章规定的 严酷等级为 3 级的电快 速瞬变脉冲群抗扰度试 验。 样品在试验中和试验后 均能正常工作, 无异常。	合格	/
16	浪涌(冲击) 抗扰度 (SURGE)	《安徽新特 电气科技有 限公司 SF ₆ 气 体密度继电 器试验大纲》 A 版第 4.19.4 条	试验等级: 3级 试验电压: 2kV (共模) 1kV (差模) 极性: +/— 波前时间: 1.2 μs 半波时间: 50 μs 重复时间: 60s 试验次数: 每极 性5次	仪表应能承受 GB/T 17626.5 中第 5 章规定的 严酷等级为 3 级的浪涌 (冲击) 抗扰度试验。	LB2300002	仪表能承受 GB/T 17626.5 中第 5 章规定的 严酷等级为 3 级的浪涌 (击穿) 抗扰度试验。 样品在试验中和试验后 均能正常工作, 无异常。	合格	/
17	射频电磁场 辐射抗扰度 (RS)	《安徽新特 电气科技有 限公司 SF ₆ 气 体密度继电 器试验大纲》 A 版第 4.19.2 条	频率范围: 80MHz 1000MHz; 试验场强: 10 V/m 调制: AM80%, 1kHz 极化方向: 水平 和垂直 驻留时间: 3s 步进: 1%	仪表应能承受 GB/T 17626.3 中第 5 章规定的 严酷等级为 3 级的射频电 磁场辐射抗扰度试验。	LB2300002	仪表能承受 GB/T 17626.3 中第 5 章规定的 严酷等级为 3 级的射频 电磁场辐射抗扰度试验。 样品在试验中和试验后 均能正常工作, 无异常。	合格	/
18	工频磁场 抗扰度	《安徽新特 电气科技有 限公司 SF ₆ 气 体密度继电 器试验大纲》 A 版第 4.19.5 条	试验频率: 50Hz 持续磁场: 磁场强度: 100A/m 持续时间: 1min 短时磁场: 1000A/m 持续时间: 1s 试验轴向: X Y Z 轴	仪表应能承受 GB/T 17626.8 中第 5 章规定的 严酷等级为 5 级的工频磁 场抗扰度试验。	LB2300002	仪表应能承受 GB/T 17626.8 中第 5 章规定的 严酷等级为 5 级的工频 磁场抗扰度试验。 样品在试验中和试验后 均能正常工作, 无异常。	合格	/

检测结果及结论

序号	检测项目	标准及条款	检测方法/条件	技术要求	样品编号	检测结果/ 最大极限值	检测结论	备注
19	耐工作环境 振动性能	《安徽新特 电气科技有 限公司 SF ₆ 气 体密度继电 器试验大纲》 A 版第 4.20 条	耐工作环境振动试 验中, 振动等级为 GB/T11287 规定的 1 级。 1. 振动响应试验 a) 振动响应试验的 标称频率范围为 10Hz~150Hz, 交越 频率为 58Hz~60Hz。 b) 试验的严酷等级 级别: 1; 交越频率以下的位 移振幅: 0.035mm; 交越频率以上的峰 值加速度 a: 5 m/s ² ; 每一轴线方向的扫 频循环数: 1。 c) 试验的持续时间 约为 24min, 即一 次扫频循环约为 8min。 2. 振动耐久试验 a) 振动耐久试验的 标称频率范围为 10Hz~150Hz。 b) 试验的严酷等级 级别: 1; 峰值加速度 a: 10m/s ² ; 每一轴线方向的扫 频循环数: 20; c) 试验的持续时间 约为 480min, 即一 次扫频循环约为 8min。 3. 试验后进行基本 误差试验、回差试 验、指针偏转平稳 性试验、轻敲位移 试验、设定点偏差 试验、切换差试验。	试验后应符合本大 纲中基本误差试 验、回差试验、指 针偏转平稳性试 验、轻敲位移、设 定点误差、切换差 的要求。	SB2300382	零位基本误差: -1.0%FS 闭锁压力以下第一检验点~ 额定压力以上第一检验点基 本误差: -1.0%FS 其余部分基本误差: -2.0%FS 零位回差: 1.0%FS 闭锁压力以下第一检验点~ 额定压力以上第一检验点 回差: 0%FS 其余部分回差: 0%FS 在测量过程中, 仪表的指针 无跳动和停滞现象。 轻敲位移: 0 %FS 报警压力的设定点偏差: 0.2%FS; 闭锁压力的设定点 偏差: 0.8%FS; 报警压力的 切换差: 1.5%FS; 闭锁压力 的切换差: 0.6%FS	合格	/
					LB2300002	零位基本误差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~ 额定压力以上第一检验点基 本误差: -0.4%FS 其余部分基本误差: -1.2%FS 零位回差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~ 额定压力以上第一检验点回 差: 0%FS 其余部分回差: 0%FS 电信号基本误差: -0.1%FS 闭锁压力以下第一检验点~ 额定压力以上第一检验点电 信号基本误差: -0.4%FS 其余部分电信号基本误差: -0.5%FS 零点电信号回差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~ 额定压力以上第一检验点电 信号回差: 0.1%FS 其余部分电信号回差: 0.1%FS 在测量过程中, 仪表的指针 无跳动和停滞现象。 轻敲位移: 0.4%FS 报警压力的设定点偏差: -0.3%FS; 闭锁压力的设定点 偏差: 0.2%FS; 报警压力的 切换差: 1.6%FS; 闭锁压力 的切换差: 1.3%FS		

检测结果及结论

序号	检测项目	标准及条款	检测方法/条件	技术要求	样品编号	检测结果/ 最大极限值	检测结论	备注
20	抗运输 环境性能	《安徽新特 电气科技有 限公司 SF ₆ 气 体密度继电 器试验大纲》 A版第4.22条	仪表在运输包装条 件下,进行 250mm 自由跌落试验,试 验后进行基本误差 试验、回差试验、 指针偏转平稳性试 验、轻敲位移试验、 设定点偏差试验、 切换差试验。	试验后应符合基本 误差试验、回差试 验、指针偏转平稳 性试验、轻敲位移 试验、设定点偏差 试验、切换差试验 的要求。	SB2300382	零位基本误差: -1.0%FS 闭锁压力以下第一检验点~ 额定压力以上第一检验点基 本误差: -1.0%FS 其余部分基本误差: -2.0%FS 零位回差: 1.0%FS 闭锁压力以下第一检验点~ 额定压力以上第一检验点 回差: 0%FS 其余部分回差: 0%FS 在测量过程中,仪表的指针 无跳动和停滞现象。 轻敲位移: 0 %FS 报警压力的设定点偏差: 0.2%FS; 闭锁压力的设定点 偏差: 0.8%FS; 报警压力的 切换差: 1.5%FS; 闭锁压力 的切换差: 0.6%FS	合格	/
					LB2300002	零位基本误差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~ 额定压力以上第一检验点基 本误差: -0.4%FS 其余部分基本误差: -1.2%FS 零位回差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~ 额定压力以上第一检验点回 差: 0%FS 其余部分回差: 0%FS 电信号基本误差: -0.1%FS 闭锁压力以下第一检验点~ 额定压力以上第一检验点电 信号基本误差: -0.4%FS 其余部分电信号基本误差: -0.5%FS 零点电信号回差: 0%FS 闭锁压力以下第一检验点~ 额定压力以上第一检验点电 信号回差: 0.1%FS 其余部分电信号回差: 0.1%FS 在测量过程中,仪表的指针 无跳动和停滞现象。 轻敲位移: 0.4%FS 报警压力的设定点偏差: -0.3%FS; 闭锁压力的设定点 偏差: 0.2%FS; 报警压力的 切换差: 1.6%FS; 闭锁压力 的切换差: 1.3%FS		

检测结果及结论

序号	检测项目	标准及条款	检测方法/条件	技术要求	样品编号	检测结果/ 最大极限值	检测结论	备注
21	密封性能	《安徽新特电气科技有限公司 SF ₆ 气体密度继电器试验大纲》A 版第 4.15 条	将仪表充入氦气体至额定压力的 110%，吹净仪表周围残余的氦气体，用塑料薄膜罩住仪表，24h 后，用氦质谱检漏仪检测塑料薄膜罩内及表壳内氦气体的浓度值。	实测数据，不做判定。	SB2300382	$4.6 \times 10^{-8} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$	实测数据，不做判定	/
					LB2300002	$3.8 \times 10^{-7} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$		
22	外壳防护	《安徽新特电气科技有限公司 SF ₆ 气体密度继电器试验大纲》A 版第 4.16 条	按 GB/T 4208 中有关规定进行。试验后进行绝缘性能试验。	外壳防护等级为 GB/T 4208 中的 IP65 级。试验后应符合绝缘性能试验的要求。	SB2300382	经过 IP65 试验后样机无灰尘和水进入	合格	/
						各接线端子之间、各端子与外壳之间绝缘电阻均大于 100MΩ；试验中漏电电流为 0.13mA。试验过程中无击穿和飞弧现象。		
					LB2300002	经过 IP65 试验后样机无灰尘和水进入		
						各接线端子之间、各端子与外壳之间绝缘电阻均大于 100MΩ；试验中漏电电流为 0.26mA。试验过程中无击穿和飞弧现象。		

报 告 附 件



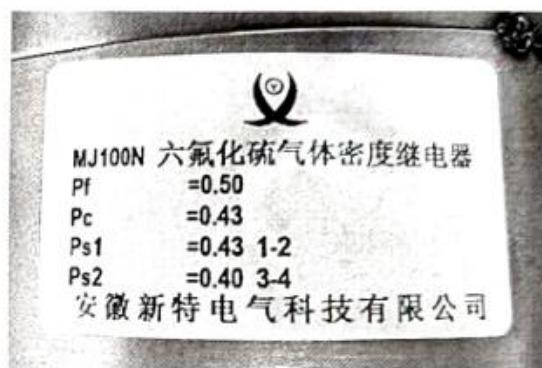
1. 样品 SB2300382 照片



2. 样品 LB2300002 照片



3. 样品 SB2300382 标签照片



4. 样品 LB2300002 标签照片

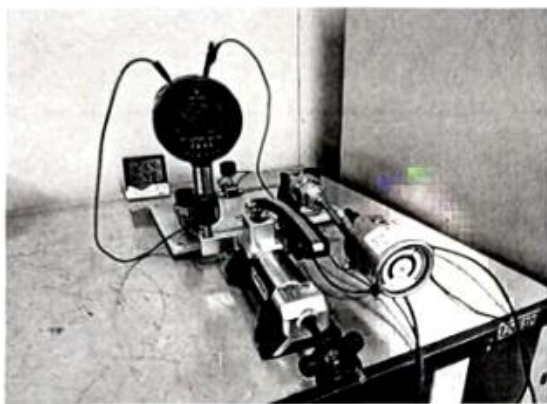


5. 样品 SB2300382 基本误差、回差、指针偏转平稳性、轻敲位移、静压试验照片



6. 样品 LB2300002 基本误差、回差、指针偏转平稳性、轻敲位移、静压试验照片

报 告 附 件



7. 样品 SB2300382 设定点偏差、切换差试验照片



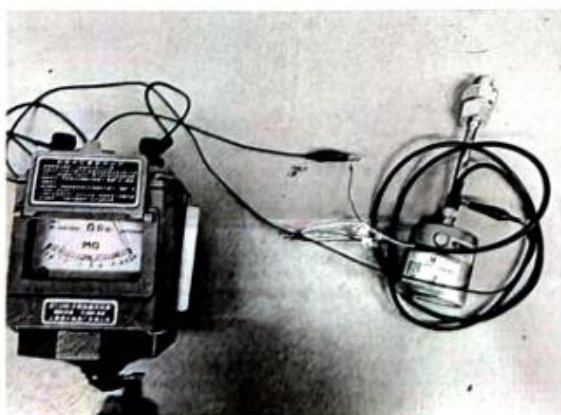
8. 样品 LB2300002 设定点偏差、切换差试验照片



9. 样品 LB2300002 电信号基本误差、回差试验照片



10. 样品 SB2300382、LB2300002 温度补偿、温度循环试验照片



11. 样品 SB2300382 绝缘性能（绝缘电阻）试验照片

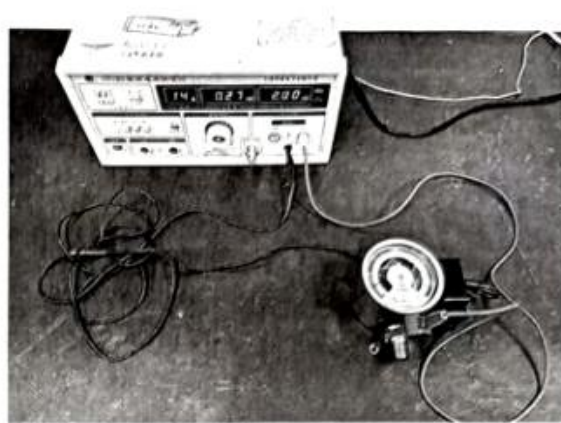


12. 样品 LB2300002 绝缘性能（绝缘电阻）试验照片

报 告 附 件



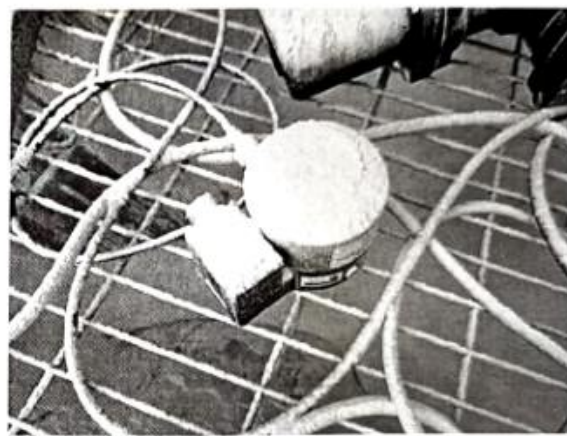
13. 样品 SB2300382 绝缘性能 (绝缘强度) 试验照片



14. 样品 LB2300002 绝缘性能 (绝缘强度) 试验照片



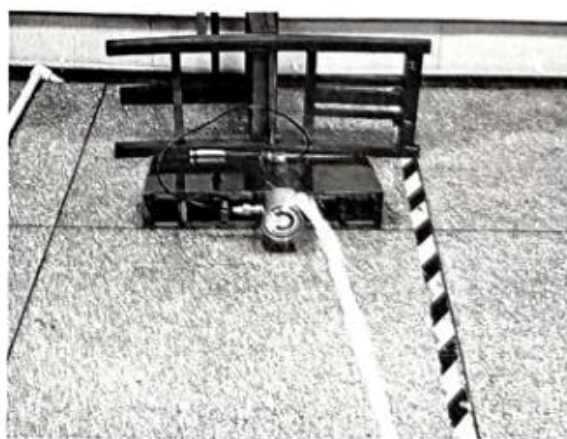
15. 样品 SB2300382 外壳防护等级 (防尘) 试验照片试验照片



16. 样品 LB2300002 外壳防护等级 (防尘) 试验照片试验照片

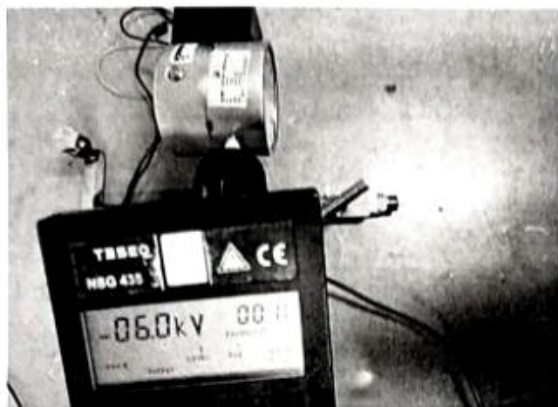


17. 样品 SB2300382 外壳防护等级 (IPX5) 试验照片试验照片

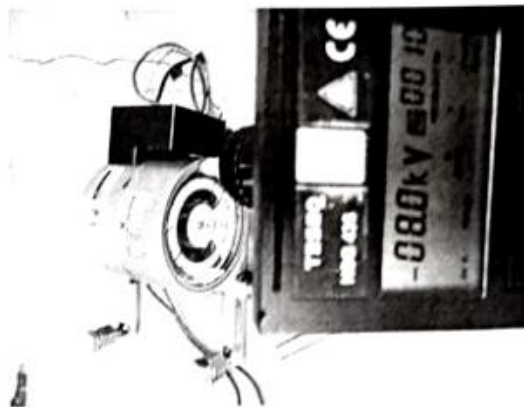


18. 样品 LB2300002 外壳防护等级 (IPX5) 试验照片试验照片

报告附件



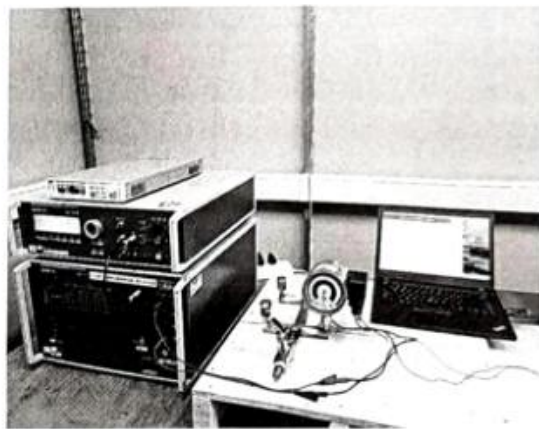
19. 样品 LB2300002 ESD (接触放电) 试验照片



20. 样品 LB2300002 ESD (空气放电) 试验照片



21. 样品 LB2300002 RS 试验照片



22. 样品 LB2300002 EFT、SURGE 试验照片



23. 样品 LB2300002 工频磁场试验照片



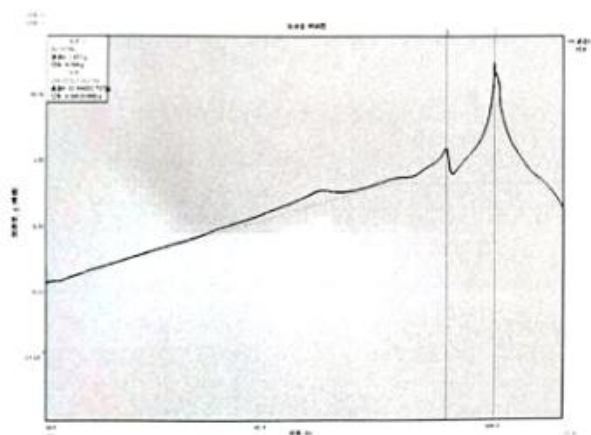
24. 样品 SB2300382、LB2300002 耐工作环境振动性能、耐冲击性能 (X 方向) 试验照片

报 告 附 件

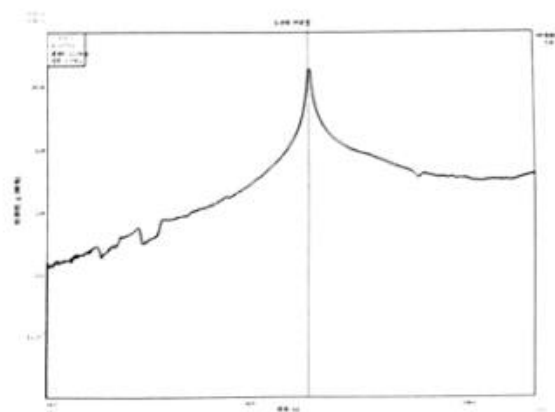


25. 样品 SB2300382、LB2300002 耐工作环境振动性能、耐冲击性能 (Y 方向) 试验照片

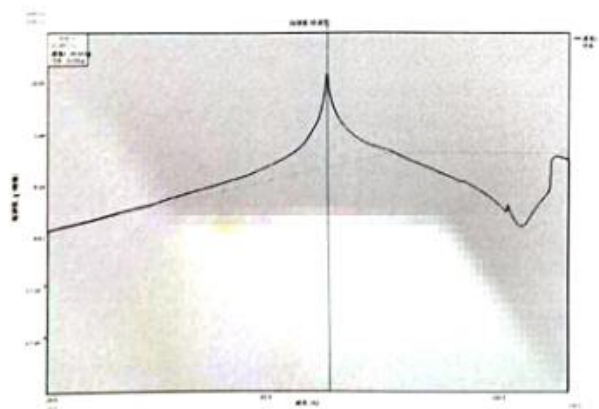
26. 样品 SB2300382、LB2300002 耐工作环境振动性能、耐冲击性能 (Z 方向) 试验照片



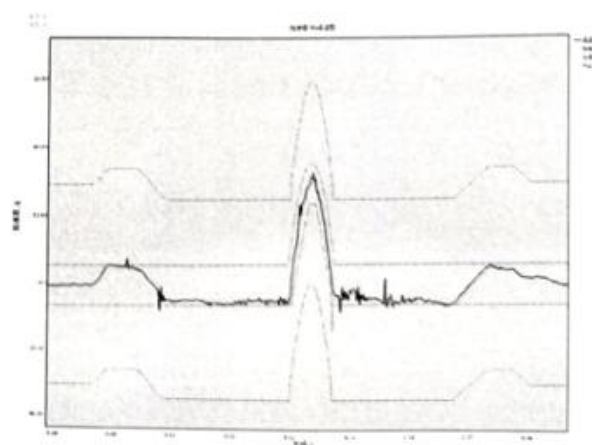
27. X 方向



28. Y 方向



29. Z 方向

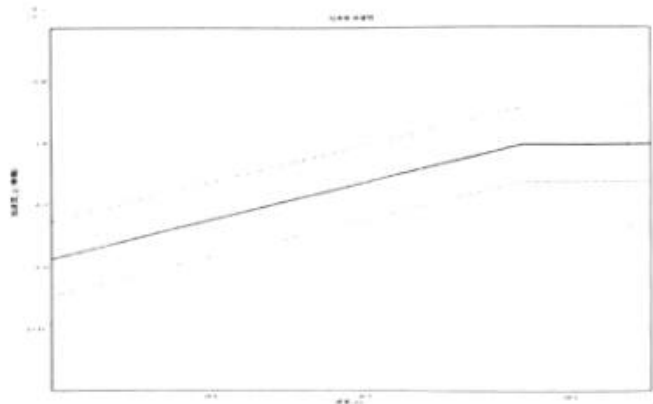


30. 10g7ms+

报 告 附 件



31. 样品 SB2300382、LB2300002 扫频照片



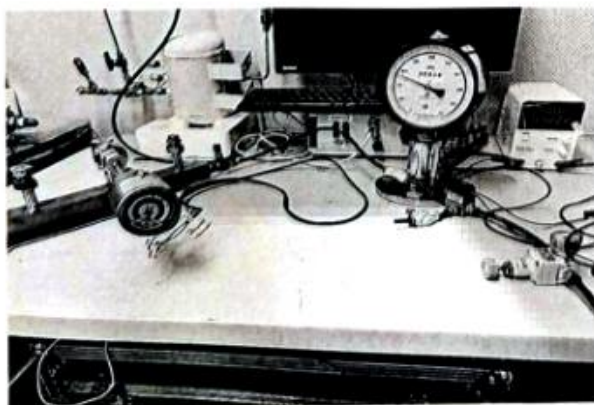
32. 扫频



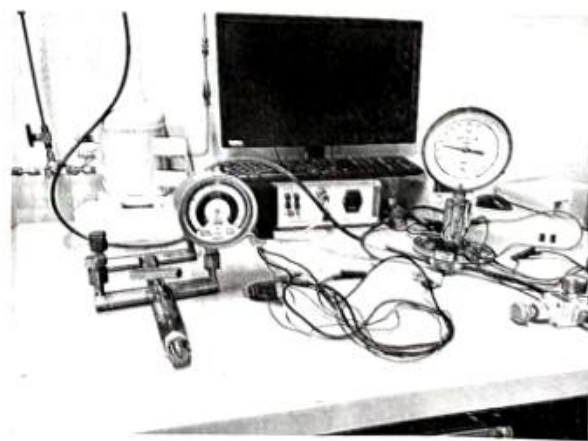
33. 样品 SB2300382 密封性能试验照片



34. 样品 LB2300002 密封性能试验照片



35. 样品 SB2300382 交变压力试验照片



36. 样品 LB2300002 交变压力试验照片

报 告 附 件



37. 样品 SB2300382、LB2300002 抗运输环境性能试验照片

报告结束，以下空白