中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L3258

2014002903Z

检 测 报 告

产品名称：万能式断路器

型　　号：CFW3s-2500、CFW3s-4000

委 托 方：华通机电股份有限公司

检测机构：浙江省检验检疫科学技术研究院低压电器实验室（温州）
（浙江立德产品技术有限公司低压电器实验室）

样品名称：万能式断路器 型　　号：CFW3s-2500 CFW3s-4000 商　　标：FATO 样品数量：2 收样日期：2016-12-12 完成日期：2017-01-04	委托人：华通机电股份有限公司 委托人地址：浙江省乐清市柳市镇苏吕工业区 生产者：华通机电股份有限公司 生产者地址：浙江省乐清市柳市镇苏吕工业区 生产企业：华通机电股份有限公司 生产企业地址：浙江省乐清市柳市镇苏吕工业区

试验依据标准：GB/T 20645-2006《特殊环境条件 高原用低压电器技术要求》、GB/T 20626.1-2006《特殊环境条件 高原电工电子产品 第1部分：通用技术要求》、GB/T 2423.1-2008《电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温》、 GB 14048.2-2008《低压开关设备和控制设备 低压断路器》（部分条款）及委托要求

试验结论：　所检项目符合标准要求

本检测报告所覆盖的产品型号规格及相关情况说明：

主检：李海达　签名：李海达	日期：2017-01-13	浙江立德产品技术有限公司低压电器实验室 2017年01月13日
审核：林时放　签名：林时放	日期：2017-01-13	
签发：王建新　签名：王建新	日期：2017-01-13	

备注	本样品检测模拟高原海拔5000米试验环境

样品描述及说明

1.主要技术参数：

1). 额定工作电压（Ue）：AC400V/690V

2). 额定电流（In）：#1：2500A；#2：4000A

3). 额定频率：50Hz

4). 额定冲击耐受电压（Uimp）：12kV

5). 使用类别：B 类

6). 额定极限短路分断能力（Icu）：80/55kA（2500A）、100/70kA（4000A），（AC400/690V）

7). 额定运行短路分断能力（Ics）：80/55kA（2500A）、100/70kA（4000A），（AC400/690V）

8). 额定短时耐受电流（Icw）：80/55kA 1s（2500A）、100/70kA 1s（4000A），（AC400/690V）

9). 极数：4P

样 品 照 片

3. 产品外形照片(包括外形、内部结构及铭牌三类照片)：

检验项目汇总表

序号	检 验 项 目	依据标准条款	检验结果
1	低温试验（#1、#2）	GB/T2423.1-2008	P
2	脱扣极限和特性（长延时）（#1、#2）	8.3.3.1 GB14048.2-2008	P
3	干热试验（#1、#2）	F.7 GB14048.2-2008	P
4	介电性能试验（#1、#2）	8.3.3.2 GB14048.2-2008 7.2.2 GB/T20654-2006 5.6.1 GB/T20626.1-2006	P
	以下空白		

条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
		#1	
GB/T2423.1-2008	低温试验 初始检测： 目视检查以及相关要求的性能检测 试验温度：-45℃ 试验电压：380V 通电时间：16h 最后检测： 目视检查以及相关要求的性能检测	正常 -45.1℃ 382.1V 16h 正常	P
8.3.3.1 GB14048.2-2008	脱扣极限和特性（长延时） 连接导线：4 根 × 铜排(10 × 5) mm × 2m 周围空气温度：+10～+40℃ （1）试验电流：1.05 × 2500(A) 不脱扣时间：≥2 h（冷态） （2）试验电流：1.3 × 2500(A) 脱扣时间：<2 h（热态）	4 根 × 铜排(10 × 5) mm × 2m +20℃ 2625A >2h 3250A 48s	P
		#2	
GB/T2423.1-2008	低温试验 初始检测： 目视检查以及相关要求的性能检测 试验温度：-45℃ 试验电压：380V 通电时间：16h 最后检测： 目视检查以及相关要求的性能检测	正常 -45.1℃ 382.1V 16h 正常	P
8.3.3.1 GB14048.2-2008	脱扣极限和特性（长延时） 连接导线：4 根 × 铜排(10 × 5) mm × 2m 周围空气温度：+10～+40℃ （1）试验电流：1.05 × 4000(A) 不脱扣时间：≥2 h（冷态） （2）试验电流：1.3 × 4000(A) 脱扣时间：<2 h（热态）	4 根 × 铜排(10 × 5) mm × 2m +20℃ 4200A >2h 5200A 11s	P

条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
		#1	
F.7 GB14048.2-2008	干热试验 试验温度：+70±2 ℃ 试验周期：168h 试验电压：380 V 试验期间断路器不应脱扣 验证过电流脱扣器 周围空气温度：+10～+40℃ （1）试验电流：1.05×2500 A 不脱扣时间：≥ 2h （2）试验电流：1.30×2500 A 脱扣时间：<2h	 +69.9℃ 168h 380.3 V 符合要求 20℃ 2625A ＞2h 3250A 73s	
		#2	
F.7 GB14048.2-2008	干热试验 试验温度：+70±2 ℃ 试验周期：168h 试验电压：380 V 试验期间断路器不应脱扣 验证过电流脱扣器 周围空气温度：+10～+40℃ （1）试验电流：1.05×4000 A 不脱扣时间：≥ 2h （2）试验电流：1.30×4000 A 脱扣时间：<2h	 +69.9℃ 168h 380.3 V 符合要求 20℃ 4200A ＞2h 5200A 10s	

条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果		判定
		#1	#2	
8.3.3.2 GB14048.2-2008 7.2.2 GB/T20654-2006 5.6.1 GB/T20626.1-2006	介电性能试验 冲击耐受电压试验(1.2/50μs) 主电路：24kV 断路器断开位置时进出线之间：30kV 控制电路和辅助电路： 试验次数：正、负极性各5次 间隔时间：≥ 1s 施压部位： 触头处于所有正常工作位置，包括脱扣位置(如适用)，主电路所有接线端子连接一起（包括控制电路和辅助电路接至主电路）和外壳或安装板之间 触头处于所有正常工作位置，包括脱扣位置(如适用)，主电路每极与其他极连接在一起并接至外壳或安装板之间 正常工作不接至主电路的每个控制电路和辅助电路与以下部位之间： —主电路 —其他电路 —外露导体部分 —外壳或安装板 电器触头处于断开位置的电源端子和负载端子之间(主电路电源端的接线端子连接在一起，负载端的接线端子连接在一起) 工频耐压试验 试验电压：2200 V 施压时间：1 min 施压部位： 触头处于所有正常工作位置，包括脱扣位置(如适用)，主电路所有接线端子连接一起（包括控制电路和辅助电路接至主电路）和外壳或安装板之间 触头处于所有正常工作位置，包括脱扣位置(如适用)，主电路每极与其他极连接在一起并接至外壳或安装板之间 正常工作不接至主电路的每个控制电路和辅助电路与以下部位之间： —主电路 —其他电路 —外露导体部分 —外壳或安装板 泄漏电流测量 试验电压：1.1×690 V 泄漏电流：≤ 0.5mA(断开位置时每对触头之间)	 24kV 30kV 5次 >1s 通过 通过 / 2200V 1 min 通过 通过 / 759V 0.013mA	0.014mA	P

仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期	本次使用
1	绝缘耐压测试仪	TOS5302	ESR070	2017-1-14	√
2	冲击耐受电压试验仪	/	ESR252	2017-1-14	√
3	步入式恒温恒湿室	EW1204P1WBF	ESR067	2017-1-14	√
4	4 立方调温箱	ERT-040A	ESR092	2017-1-14	√
5	240KVA 多磁路变压器成套设备	/	ESR095	2017-1-14	√
6	三相 63KVA 多磁路变压器	TM6-63KVA/220/8	ESR080	2017-1-14	√

声　明

本报告试验结果仅对受试样品有效；

未经许可本报告不得部分复制；

对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五天内提出。

检测机构：浙江省检验检疫科学技术研究院低压电器实验室（温州）

(浙江立德产品技术有限公司低压电器实验室)

地　　址：浙江省瑞安市集贤路 699 号

邮政编码：325200

电　　话：0577-65158685

传　　真：0577-65158688

E-mail：ddsys@wz.ziq.gov.cn