

报告编号: DY (TLCRZ) 22041307B



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0566

检 验 报 告

产品型号 GFM-2000 (2V 2000Ah AGM+胶 内并)
产品名称 通信用阀控式密封铅酸蓄电池
申请单位 安徽艾克瑞德科技有限公司
检验类别 产品认证初次检验



信息产业通信电源产品质量监督检验中心
中讯邮电咨询设计院有限公司信息通信检测检验中心

注意事项

1. 报告无“检验检测专用章”或检验单位公章无效。
2. 报告需加盖骑缝章。
3. 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”或检验单位公章无效。
4. 报告无主检、审核、批准人签字无效。
5. 报告涂改无效。
6. 部分复印本检验报告无效。
7. 本检验报告仅对来样负责。
8. 对检验报告若有异议，请于收到报告之日起十五日内向泰尔认证中心提出。

单位：信息产业通信电源产品质量监督检验中心

地址：中国河南省郑州市高新技术开发区冬青街9号

邮政编码：450007

电话：(86 0371) 67975031/67976125

传真：(86 0371) 67430844

E-MAIL：CNASL0566@dimpt.com

检 验 报 告

产品名称	通信用阀控式密封铅酸蓄电池	产品型号/ 规格	GFM-2000 (2V 2000Ah AGM+胶 内并)
申请单位	安徽艾克瑞德科技有限公司	出厂编号/ 生产日期	A100422RB-11#、12#、13#、14#、 15#、16#、17#
生产单位	安徽艾克瑞德科技有限公司	检验类别	产品认证初次检验
生产地址	安徽省黄山市歙县循环经济园区		
送样日期	2022年4月13日	送样者	方亮
样品基数	—	样品数量	7
样品初始 状 态	样品初始状态完好,符合检验要求。		
检验依据	YD/T 799-2010《通信用阀控式密封铅酸蓄电池》		
检 验 结 论	<p>该公司的 GFM-2000 (2V 2000Ah AGM+胶 内并) 通信用阀控式密封铅酸蓄电池产品经检验,结果如下:</p> <p>应测项目 25 项; 实测项目 25 项; 无关项 0 项; 不合格项 0 项 (B 类 0 项; C 类 0 项)。</p> <p>综合判定: 该样品检验结论为合格。</p>		
备 注	<p>检验任务依据: 泰尔认证中心检测委托书第 JD202204007 号, TLC《铅酸蓄电池产品认证实施规则》(VB.1)。</p>		

批准: 曹涛

审核: 刘艳

主检: 汪琛



检 验 情 况 一 览 表

序号	检 验 项 目		不合格分类		结 论
			B类	C类	
1	外观			○	合格
2	结构			○	合格
3	阻燃性能		○		合格
4	气密性		○		合格
5	容量	10 小时率放电	○		合格
6		3 小时率放电	○		合格
7		1 小时率放电	○		合格
8	大电流放电		○		合格
9	容量保存率		○		合格
10	密封反应效率		○		合格
11	防酸雾性能		○		合格
12	安全阀要求		○		合格
13	耐过充电能力		○		合格
14	端电压均衡性	开路		○	合格
15		浮充		○	合格
16		放电		○	合格
17	电池间连接电压降			○	合格
18	防爆性能		○		合格
19	封口剂性能 (耐寒性、耐热性)		○		合格
20	内阻			○	合格
21	热失控敏感性		○		合格
22	过度放电		○		合格

检验情况一览表

序号	检 验 项 目	不合格分类		结 论
		B类	C类	
23	低温敏感性	○		合格
24	再充电性能		○	合格
25	容量一致性		○	合格
以下空白				

检 验 结 果

序号	检验项目	单位	标准要求	检 验 结 果	结 论	
1	外观	——	应无变形、漏液、裂纹及污迹；标识应清晰。	无变形、漏液、裂纹及污迹；标识清晰。	合格	
2	结构	——	正、负极端子应有明显标志，且便于连接。	正、负极端子有明显标志，便于连接。	合格	
3	阻燃性能	——	蓄电池壳、盖、连接条保护罩应符合 GB/T2408-2008 中第 8.3.2 条 FH-1(水平级) 和第 9.3.2 条 FV-0(垂直级) 的要求。	FH-1(水平级) FV-0(垂直级)	合格	
4	气密性	——	应能承受 50kPa 的正压或负压而不破裂、不开胶，压力释放后壳体无残余变形。	能承受 50kPa 的正压而不破裂、不开胶，压力释放后壳体无残余变形。	合格	
5	容量	10 小时率放电	Ah	以 $1.0I_{10}$ 放电至终止电压 1.80V，其放电容量应 $\geq C_{10}$ (2000Ah)。	2139.76	合格
6		3 小时率放电	Ah	以 $2.5I_{10}$ 放电至终止电压 1.80V，其放电容量应 $\geq 0.75C_{10}$ (1500Ah)。	1639.10	合格
7		1 小时率放电	Ah	以 $5.5I_{10}$ 放电至终止电压 1.75V，其放电容量应 $\geq 0.55C_{10}$ (1100Ah)。	1100.00	合格
8	大电流放电	——	以 $30I_{10}$ 放电 3min，极柱应不熔断、内部汇流排应不熔断，外观应不出现异常。	极柱、内部汇流排未熔断，外观无异常。	合格	
9	容量保存率	——	静置 28 天后容量保存率应 $\geq 96\%$ 。	103.78%	合格	
10	密封反应效率	——	应 $\geq 95\%$ 。	98.56%	合格	
11	防酸雾性能	——	正常浮充工作过程中应无酸雾逸出。	无酸雾逸出。	合格	
12	安全阀要求	kPa	应具有自动开启和自动关闭的功能，开阀压力和闭阀压力应满足以下要求： (1) 开阀压力：10~35 (2) 闭阀压力：3~30	具有自动开启和自动关闭的功能。 开阀压力：17.90~18.00 闭阀压力：16.20~16.30	合格	
13	耐过充电能力	——	完全充电后的电池以 $0.3I_{10}$ 连续充电 160h，外观应无明显变形及渗液。	无变形、无渗液。	合格	

检 验 结 果

序号	检验项目	单位	标准要求	检 验 结 果	结 论	
14	端电 压均 衡性	开路	mV	最高与最低差值应 ≤ 20 mV。	16	合格
15		浮充	mV	进入浮充状态 24h 后端电压差 ≤ 90 mV。	3	合格
16		放电	V	端电压差 ≤ 0.20 V。	0.029	合格
17	电池间连接电压	mV	$5.5I_{10}$ 放电条件下, ΔU 应 ≤ 10 mV。	4.70	合格	
18	防爆性能	—	充电过程中遇明火, 内部应不引燃及引爆。	内部不引燃、不引爆。	合格	
19	封口剂性能	—	环境温度 $-30^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$ 之间, 封口剂应无裂纹与溢流现象。	无裂纹与溢流现象。	合格	
20	内阻	—	2V 2000Ah 电池内阻 ≤ 0.2 m Ω 同组蓄电池内阻偏差应 $\leq 15\%$ 。	最大内阻: 0.172m Ω 内阻偏差: 3.53%	合格	
21	热失控敏感性	—	在 $(25 \pm 5)^{\circ}\text{C}$ 环境中, 以 (2.45 ± 0.1) V/单体的恒定电压(不限流)连续充电 168h, 应满足以下要求: (1) 蓄电池表面(端子部位)温度应 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 。 (2) 每 24h 的电流增长率应 $\leq 50\%$ 。	蓄电池温度: 27.5°C ; 每 24h 的电流增长率: 28.92%。	合格	
22	过度放电	—	30 天过度放电结束后, 容量恢复值应 $\geq 90\%$ 。	101.17%	合格	
23	低温敏感性	—	低温敏感性试验结束后, 10h 率容量应 $\geq 0.9C_{10}$, 外观应无破裂、过度膨胀, 槽盖应无分离现象。	10h 率容量: $0.96C_{10}$; 外观无破裂、过度膨胀及槽、盖分离现象。	合格	
24	再充电性能	—	恒压充电 24h 的再充电能力因素 R_{bf24h} 应 $\geq 85\%$ 。	99.96%	合格	
25	容量一致性	—	同组蓄电池 10h 率容量试验时, 最大实际容量与最小实际容量差值应 $\leq 5\%$ 。	2.08%	合格	
以下空白						

样 品 信 息

1 样品信息描述:

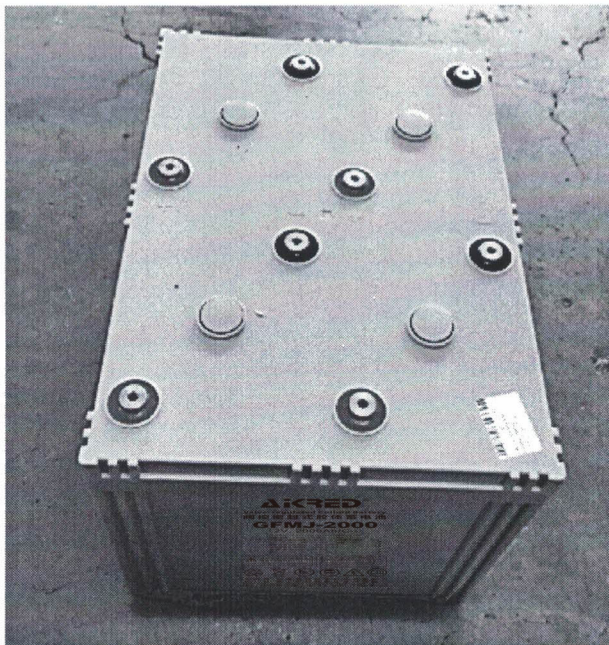
泰尔认证中心委托产品认证初次检验的安徽艾克瑞德科技有限公司申请的安徽艾克瑞德科技有限公司生产的 GFM 系列通信用阀控式密封铅酸蓄电池 (2V 800~2000Ah AGM+胶 内并) 具有如下特点:

所检 GFM-2000 (2V 2000Ah AGM+胶 内并) 通信用阀控式密封铅酸蓄电池, 样品标称电压为 2V, 额定容量为 2000Ah.

2 样品的关键材料信息:

见附件

3 样品照片



GFM-2000 (2V 2000Ah AGM+胶 内并)

检验使用仪表

序号	仪器设备	型号	编号	校准有效期至
1	温湿度记录仪	UX100-003	A-DYWSD-10	2022.8.28
2	万用表	289C	A-DYWYB-04	2023.3.13
3	气压表	FR500	A-DYQYB-02	2022.8.28
4	智能压力校验仪	JL-YWB	A-DYYLJ-02	2022.7.6
5	高低温湿热箱	MHK-1000NYM	A-DYSRX-05	2023.5.10
6	水平垂直燃烧测试仪	CX-S16	A-DYSCY-01	2022.12.1
7	内阻测试仪	BT508	A-DYNZC-01	2022.12.4
8	红外热成像仪	TiS45	A-DYRCX-02	2023.3.17
9	量筒	434704	A-DYLT-04	2023.10.29
10	单只蓄电池恒压恒流充电机	DSE5100	A-DYDZD-03	2022.9.8
11	微电脑蓄电池循环充放电测试仪	充 300A/放 1200A/12V	A-DYCFD-04	2022.7.6
12	微电脑蓄电池循环充放电测试仪	充 300A/放 300A/6V	A-DYCFD-26	2022.7.5
13	电池测试系统	JFBTS	A-DYCFD-41	2022.12.8
14	微电脑蓄电池大电流放电仪	μ c-DF	A-DYDDL-01	2022.9.2

检验说明:

1. 检测项目 1、2, 所用样品为全部样品; 检测项目 5、6、7、14、15、16、17、20、25, 所用样品编号为 11#、12#、13#、14#、15#、16#; 检测项目 3、4、10、11、12、13、18, 所用样品编号为 12#; 检测项目 8、23、24, 所用样品编号为 15#; 检测项目 9, 所用样品编号为 16#; 检测项目 19, 所用样品编号为 14#; 检测项目 21, 所用样品编号为 11#; 检测项目 22, 所用样品编号为 17#。

2. 本报告一式一份。

是否已核查蓄电池的内部结构特征: 是 否

测试地点	信息产业通信电源产品质量监督检验中心 (冬青街 9 号)		
测试时间	2022 年 4 月 14 日至 2022 年 6 月 6 日		
检验环境条件	温度: (20~27) °C	相对湿度: (19~45)%	
检验人	汪琛 李伟	校核人	汪琛

附件

样品的关键材料信息

报告编号: DY(TLCRZ)22041307B

检测委托书号: JD202204007

申请单位: 安徽艾克瑞德科技有限公司

产品名称: 通信用阀控式密封铅酸蓄电池

产品型号: GFM-2000 (2V 2000Ah AGM+胶 内并)

材料名称	型号	生产厂家
隔板	AGM	江阴市玻纤隔板有限公司
铅	铅锭(1#电解铅)	安徽铜冠有色金属(池州)有限责任公司
安全阀	整体阀	舟山鑫汇橡塑制品有限公司

信息产业通信电源产品质量监督检验中心
中讯邮电咨询设计院有限公司信息通信检测检验中心

2022年6月7日