

团 体 标 准

T/FJAS 014—2022

T/FZWLW 19—2022

锂电池（组）保护板测试系统

Lithium battery (pack) protective circuit
module test system

2022-07-23 发布

2022-07-23 实施

福建省标准化协会

发布

福州经济技术开发区物联网产业协会

目 次

目 次.....	I
前 言.....	IV
引 言 I.....	V
引 言 II.....	VI
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 缩略语.....	2
5 类别.....	2
6 技术要求.....	2
6.1 使用环境.....	3
6.2 一般检查要求.....	3
6.3 功能.....	3
6.3.1 电量管理 IC 芯片测试功能.....	3
6.3.2 基本特性测试功能.....	3
6.3.3 保护性能测试功能.....	3
6.3.4 其他功能.....	3
6.4 电气性能.....	4
6.5 环境适应性.....	6
6.5.1 工作温度下限.....	6
6.5.2 工作温度上限.....	6
6.5.3 低温启动.....	6
6.5.4 高温启动.....	6
6.5.5 低温贮存.....	6
6.5.6 高温贮存.....	6
6.5.7 稳态正弦振动.....	6
6.5.8 恒定湿热.....	6
6.5.9 温升.....	6
6.5.10 噪声.....	6
6.5.11 电网适应性.....	7
6.6 安全.....	7
6.6.1 输出直流、交流漏电电压.....	7
6.6.2 接地电阻.....	7
6.6.3 电网侧输入过压、欠压保护.....	7
6.6.4 过温保护.....	7
6.6.5 绝缘电阻.....	7
6.6.6 泄漏电流.....	7
6.6.7 绝缘耐压.....	7
6.7 电磁兼容（EMC）.....	7
6.7.1 电磁骚扰.....	7
6.7.2 电磁抗扰度（EMS）.....	7

6.8 防护等级	7
7 试验方法	7
7.1 测试条件	7
7.1.1 试验环境条件	8
7.1.2 电网质量条件	8
7.2 测试仪器要求	8
7.3 一般检查	8
7.4 功能验证	8
7.4.1 第 6.3.1、6.3.2、6.3.3 条及第 6.3.4.3 条功能的验证	8
7.4.2 第 6.3.4 条（除第 6.3.4.3 条外）功能的验证	8
7.5 电气性能测试	8
7.5.1 自校准	8
7.5.2 输出电压误差测试	8
7.5.3 输出电压波形参数测试	9
7.5.4 输出电压纹波和噪声测试	9
7.5.5 充电、放电电流误差测试	10
7.5.6 输出电流波形参数测试	10
7.5.7 输出电流纹波和噪声测试	11
7.5.8 电子负载电流误差测试	11
7.5.9 导通阻抗测量误差测试	12
7.5.10 电阻（THR、IDR）测量误差测试	13
7.5.11 环境温度测量误差测试	13
7.6 环境适应性试验	13
7.6.1 工作温度下限试验	14
7.6.2 工作温度上限试验	14
7.6.3 低温启动试验	14
7.6.4 高温启动试验	14
7.6.5 低温贮存试验	14
7.6.6 高温贮存试验	14
7.6.7 稳态正弦振动试验	14
7.6.8 恒定湿热试验	14
7.6.9 温升试验	15
7.6.10 噪声试验	15
7.6.11 电网适应性试验	15
7.7 安全性试验	15
7.7.1 输出直流、交流漏电电压测试	15
7.7.2 接地电阻试验	15
7.7.3 电网侧输入过压、欠压保护试验	15
7.7.4 过温保护试验	15
7.7.5 绝缘电阻试验	16
7.7.6 泄漏电流试验	16
7.7.7 绝缘耐压试验	16
7.8 电磁兼容性试验	16
7.8.1 电磁骚扰试验	16
7.8.2 射频电磁场辐射抗扰度试验	16