

CCS 集成母排一站式测试

CCS (Cells Contact System, 集成母排) 是用于连接各个电芯的重要部件, 其包括用于将各个电芯串联的汇流排 (铝排), 还包括电压采集和用于温度采集的 NTC 电阻, 分别设置在各个电芯附近, 用于检测各个电芯的电压和温度情况, 通过柔性的 FPC 或 PCB、FFC、FDC、线束连接至连接器端, 通过连接器与 BMS (电池管理系统) 连接获取到每一个电芯的工作情况。



图 CCS 集成母排

CCS 集成母排的电气性能测试项目繁多, 主要包括直流耐压 DCW, 绝缘电阻 IR, 焊接电阻 (20-60 $\mu\Omega$), 导通电阻, 电气瞬断, NTC 电阻, 开短路 OS 测试。单个产品需要测试点数也从几十至几百不等。

应对以上这些测试项目, 需要准备以下几款仪器外加各种切换治具或 PCBA 和大量的测试线揽将其连接。如果需要保存测试数数则需要一台电脑, 并编写专用的测试程连接控制所有测试仪器。

Cable Testers



因为测试项目中有直流耐压测试，测试电压至少 1000V，有些产品电压要到 3000 以上，这些测试点同时也要测试电阻，开短路，NTC 电阻，这些仪器是无法承受耐压测试时的电压的。为了确保测试仪器的安全往往要将耐压测试和其它的测试项目分开测试，即分成 2 站测试作业。从场地，效率，设备各方面来看都将增加不少成本。

苏州汇测电子 HC9000 Series 高低压电性能综合测机为 CCS（集成母排）一站式测试的需求，提供了高效、安全的解决方案。

- 单台测试机即可完成 CCS 集成母排所需的全部电气性能测试项目，包括直流耐压 DCW、绝缘电阻 IR、焊接电阻、导通电阻、电气瞬断、NTC 电阻、开短路 OS 测试等。无需分成多个测试站，大大提高了测试效率和场地利用率。缩短了测试周期，降低了人力成本。
- 测试电压最高可达 4500VDC，满足 CCS 中高电压测试的需求。
- 焊接电阻测试分辨率高达 0.01 $\mu\Omega$ ，确保测试结果的准确性。
- 机器具有自学习产品网络点的功能，可自动识别测试点位，减少人工操作。
- 上位机软件功能强大，易于操作，支持数据保存和导出，方便后续分析和管理工作。
- 可与 MES（制造执行系统）对接，实现测试数据的实时上传和监控。
- 模块化设计使得测试机可以根据未来测试需求的变化进行扩展和升级，适应了 CCS 技术不断发展的趋势，是 CCS 制造和测试领域的理想选择。



HC9100 Series 测试机