

可靠性测试报告

产品名称： 蓝牙模块

产品型号： PB-02

测试日期： 2021/03/18

测试人： 卢信桂

审核人： 周郁明

1. 检验计划

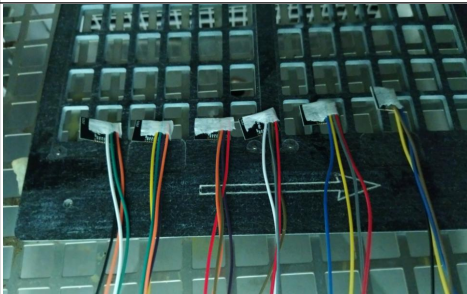
序号	工序名称	检验项目	检验工具	抽样水平(参考 GB/T 2828.1-2003)	允收水准		
					CR(致命缺陷)	MA(严重缺陷)	MI(轻微缺陷)
1	可靠性测试	高低温存储/高常低温开关机/高低温运行	恒温恒湿试验机	正常一次抽样，特殊检验 S-1	0 收 1 退		

2. 试验项目

编号	项目	测试条件	数量	测试周期	测试结果
1	低温存储测试 (Low temperature storage test)	测试条件：-40° C 测试时间：8hr 恢复到-25° C停留1hr后，做冷启动测试.	6pcs	12hrs	PASS
2	高温储存测试 (High temperature storage test)	测试条件：100° C 测试时间：8hrs 恢复到85° C停留1hr后，做热启动测试。	6pcs	12hrs	PASS
3	低温运行测试 (Low temperature operation test)	测试条件：-20° C 测试时间：24hrs	6pcs	24hrs	PASS
4	高温运行测试 (High temperature operation test)	测试条件： 85 ° C 测试时间：24hrs	6pcs	24hrs	PASS
5	开关机测试 (AC power on/off test with temperature)	A) 温度： -20° C. B) 温度： 25° C C) 温度： 85° C. 每个条件循环 200次，开30sec，关30sec	6pcs	12hrs	PASS

3. 试验准备

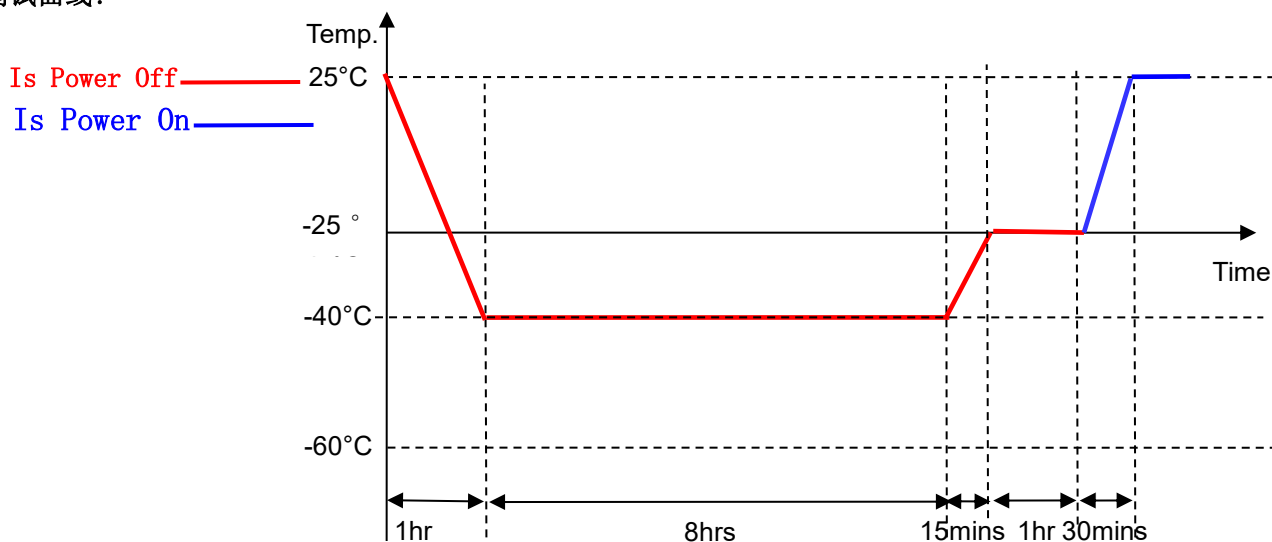
编号	项目	图片/附件
1	可靠性说明文档	 PB-01 PB-02可靠性测试i

2	重烧AT固件	启动信息检查 all driver init ai-thinker-BL BLE_UART V1004 T2020_11_3+ 启动正常 烧录成功 MAC: 94:C9:60:0E:2F: 8C usb1等待抬起 InValue:20: 启动信息检查 all driver init ai-thinker-BL BLE_UART V1004 T2020_11_3!! 启动正常 烧录成功 MAC: 94:C9:60:0E:2F: 8D
3	实验设备	 OTS Technik® 東莞市欣實儀器有限公司 蘇州欣匯寶儀器有限公司 儀器型號: XPT-1200-3000 儀器名稱: 精密溫度試驗箱 校驗日期: 2020年9月14日 出廠日期: 2020年7月11日 出廠編號: 017011010 校驗員: 017011010 名稱: 恒溫試驗箱 編號: SB033
4	样品摆放	

4. 低温存储测试 (Low temperature storage test)

测试条件: 关机测试, 让产品储存在-40° C下保持8hrs, 然后在恢复到-25° C停留1hr后, 做冷启动测试.

测试曲线:



测试标准:

1. 冷启动时功能正常, 确认模组跟手机可以正常配对, 即判定模组功能正常。
2. 产品测试完后没有可见的损伤, 如收缩、剥离、变色等现象。

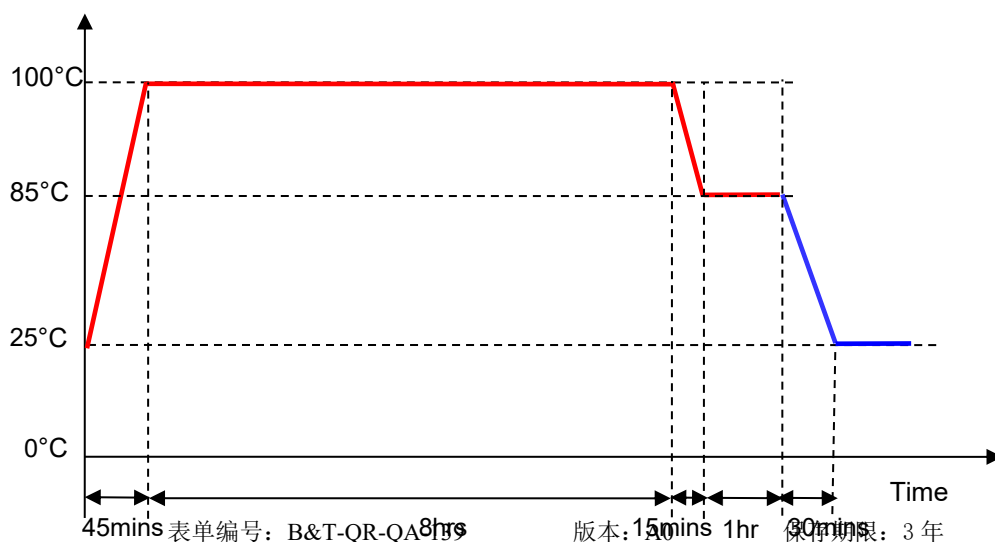
测试样机	测试数据	测试结果
一号 二号 三号 四号 五号 六号		PASS

5. 高温存储测试 (High temperature storage test)

测试条件: 关机测试, 让产品储存在 100° C 高温下 8hrs, 然后恢复到 85° C 停留 1hr 后, 做热启动测试。

测试曲线:

Temp.
Is Power Off ————
Is Power On ————



测试标准:

1. 热启动时功能正常, 确认模组跟手机可以正常配对, 即判定模组功能正常。
2. 产品测试完后没有可见的损伤, 如收缩、剥离、变色等现象。

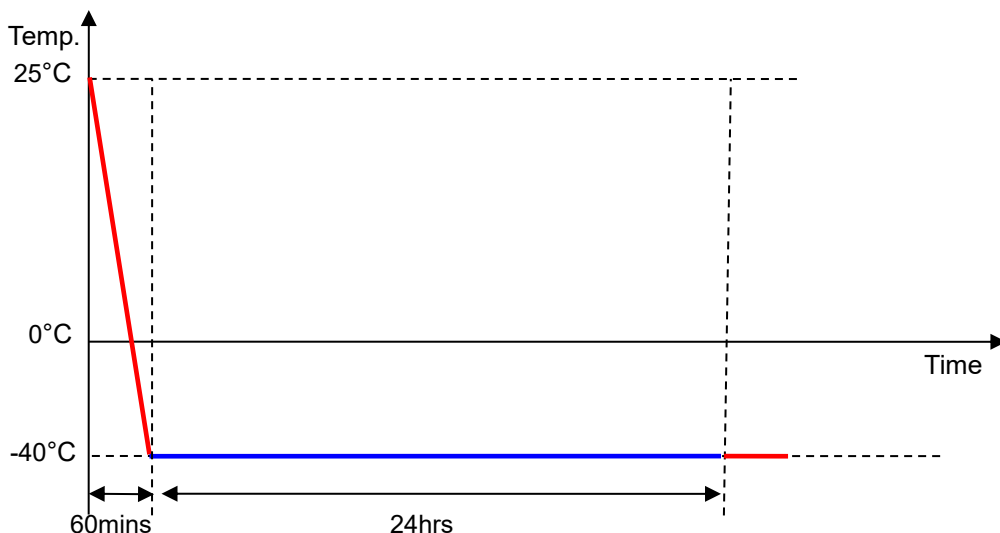
测试样机	测试数据	测试结果
一号 二号 三号 四号 五号 六号		PASS

6. 低温运行测试 (Low temperature operation test)

测试条件: 开机测试, 在 -40°C 下运行24hrs.

测试曲线:

Is Power Off ————
Is Power On ————



测试标准:

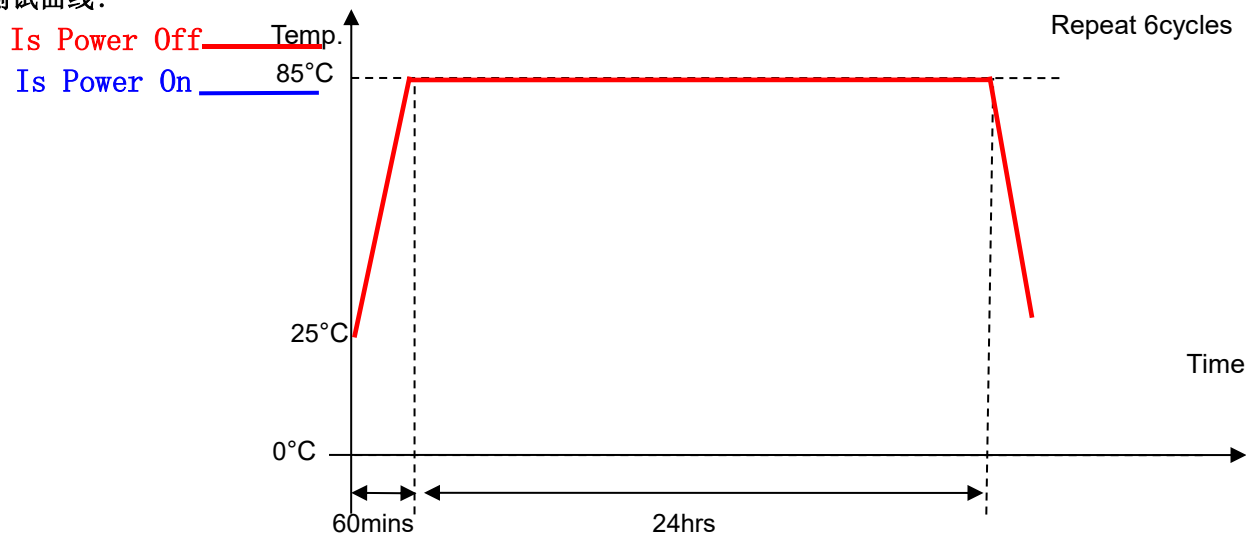
1. 测试过程中无重启，死机等现象，确认模组跟手机可以正常配对, 即判定模组功能正常。
2. 产品测试完后没有可见的损伤，如收缩、剥离、变色等现象。

测试样机	测试数据	测试结果
一号 二号 三号 四号 五号 六号		PASS

7. 高温运行测试 (High temperature operation test)

测试条件: 步骤 85 ° C运行24H

测试曲线:



测试标准:

1. 测试过程中无重启, 死机等现象, 确认模组跟手机可以正常配对, 即判定模组功能正常。
2. 产品测试完后没有可见的损伤, 如收缩、剥离、变色等现象。

测试样机	测试数据	测试结果
一号 二号 三号 四号 五号 六号		PASS

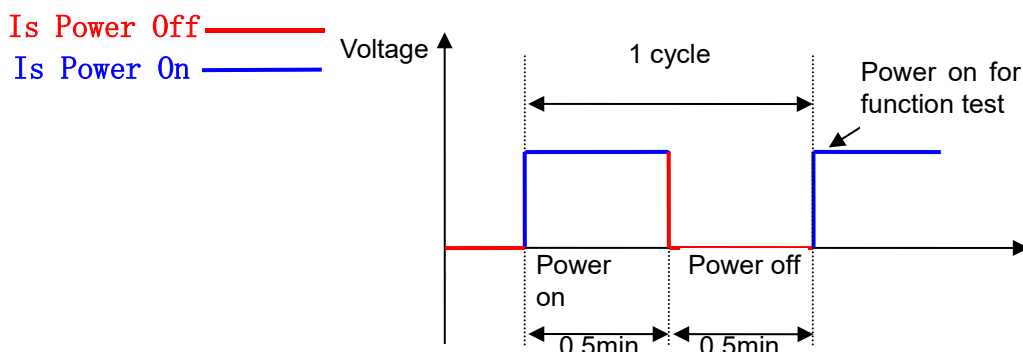
8. 开关机测试 (AC power on/off test with temperature)

测试条件: 1. 开机: 30 秒; 关机: 30 秒。

2. 温度: -20℃, 25℃, 85℃。

3. 循环: 每组测试条件循环 200 次。

测试曲线:



测试标准:

1. 上电工作后能够正常启动, 认模组跟手机可以正常配对, 即判定模组功能正常。
2. 产品测试后没有可见的损伤, 如收缩、剥离、变色等。

项目	测试样机	测试数据	测试结果
常温开关机	一号 二号 三号 四号 五号 六号		PASS
低温开关机	一号 二号 三号 四号 五号 六号		PASS

高温开关机	一号 二号 三号 四号 五号 六号		PASS
--------------	--	---	-------------