

IMP10160230 P53B 单体电池规格书

产品型号：IMP10160230

产品状态：量产 (A/B/C 样或者是量产件)

一、产品电性能指标 (BOL)

No	参数	产品规格	条件
1	额定容量 1	55.5Ah	@0.33C@4.30-2.75V@25℃
2	额定容量 2	53.5Ah	@1C@4.30-2.75V@25℃
3	工作电压范围 1	4.3-2.75V	T ≥ 25℃
4	工作电压范围 2	4.3-2.5V	0℃ ≤ T < 25℃
5	工作电压范围 3	4.3-2.1V	T < 0℃
6	标称电压	3.71V	@4.30-2.75V@25℃
7	交流阻抗 1 (1KHz)	< 1.0	约 50%SOC@25℃
8	交流阻抗 2 (1KHz)	< 1.0	约 100%SOC@25℃
9	充电工作温度	-20—55℃	包含所有充电模式
10	放电工作温度	-30—55℃	包含所有放电模式
11	电池重量	822 ± 15g	需要用正负公差表示
12	电池尺寸	厚: 9.9 ± 0.2mm 宽: 161 ± 0.5mm 高: 231 ± 0.5mm	每个尺寸纬度需要用正负公差形式表示
13	重量能量密度	237wh/kg	@1C@4.30V-2.75V@25℃
14	体积能量密度	535Wh/L	@1C@4.30V-2.75V@25℃
15	1C-Rate 放电温升	10℃	@绝热环境
16	循环寿命 1	≥ 1500	@1C/1C@4.30-2.75V@25℃
17	循环寿命 2	≥ 1500	@1C/1C@4.25-2.75V@25℃
18	加速循环寿命	≥ 800	@1C/1C@4.30-2.75V@45℃

二、充电模式 (BOL)

电芯温度	标准充电	快速充电
-20℃ ≤ T < -15℃	0.005C 恒流充电至 4.25V	0.005C 恒流充电至 4.25V
-15℃ ≤ T < -10℃	0.01C 恒流充电至 4.25V	0.01C 恒流充电至 4.25V
-10℃ ≤ T < -5℃	0.1C 恒流充电至 3.85V 转 0.02C 恒流充电至 4.25V	0.1C 恒流充电至 3.85V 转 0.02C 恒流充电至 4.25V
-5℃ ≤ T < 0℃	0.15C 恒流充电至 3.8V 转 0.05C 恒流充电至 4.1V 转 0.02C 恒流充电至 4.25V	0.15C 恒流充电至 3.85V 转 0.05C 恒流充电至 4.1V 转 0.02C 恒流充电至 4.25V
0℃ ≤ T < 5℃	0.2C 充电 to 3.9V 转 0.05C 充电 to 4.25V	0.2C 充电 to 3.9V 转 0.05C 充电 to 4.25V
5℃ ≤ T < 10℃	充电电流 0.2C to 4.25V	0.35C 充电 to 3.9V 转 0.2C 充电 4.25V
10℃ ≤ T < 15℃	充电电流 0.3C to 4.25V	0.5C 充电 to 4.0V 转 0.2C 充电 4.25V
15℃ ≤ T < 20℃	充电电流 0.33C to 4.25V	0.7C 充电 to 4.0V 转 0.3C 充电 to 4.1V 转

		0.2C 充电 to 4.25V
20°C ≤ T < 25°C	充电电流 0.33C to 4.25V	1C 充电 to 4.1V 转 0.5C 充电 to 4.15V 转 0.2C 充电 to 4.25V
25°C ≤ T < 35°C	充电电流 0.33C to 4.25V	1C 充电 to 4.22V 转 0.33C 充电 to 4.24V 转 0.1C to 4.25V
35°C ≤ T < 45°C	充电电流 0.33C to 4.25V	1C 充电 to 4.22V 转 0.33C 充电 to 4.24V 转 0.1C to 4.25V
45°C ≤ T < 50°C	充电电流 0.2C to 4.25V	0.33C 充电 to 4.24V 转 0.1C to 4.25V
50°C ≤ T ≤ 55°C	充电电流 0.2C to 4.25V	0.2C 充电 to 4.25V
T > 55°C	不允许充电	不允许充电
可以充电电压范围	室温 2.75—4.3V	室温 2.75—4.3V
BMS 充电截止电压	4.25V	4.25V
不允许充电电压范围	室温 >4.3V 不允许充电	室温 >4.3V 不允许充电
不允许充电温度范围	<-20°C, >55°C	<-20°C, >55°C

三、放电模式 (BOL)

No	参数	产品规格	条件
1	标准放电电流	53A	@25°C
2	最大持续放电电流	106A	@25°C
3	最大脉冲放电电流 (长脉冲 30S)	265	电芯表面温度低于 50°C
4	最大脉冲放电电流 (短脉冲 5S)	424	电芯表面温度低于 50°C
5	放电截止电压	2.75V@ T ≥ 25°C 2.5V@ 0°C ≤ T < 25°C 2.1V@ -30°C ≤ T < 0°C	
6	BMS 放电截止电压	/	
7	不允许放电电压范围	≤ 2.5V@ T ≥ 25°C 2.3V@ 0°C ≤ T < 25°C 2.0V@ -30°C ≤ T < 0°C	
8	不允许放电温度范围	≥ 55°C	

四、高低温放电性能 (BOL)

充电模式		放电温度 (1C CC to 2.75V)								
1C	CC+CV	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	10°C	25°C	45°C	55°C
to 4.3V@25°C		80%	83%	85%	90%	91%	95%	100%	103%	103%

五、存储性能

No.	参数	产品规格	条件
1	常温可恢复容量 (短期)	≥ 99%	@25°C 30days@100%SOC
2	高温可恢复容量 (短期)	≥ 98%	@45°C 30days@50%SOC
3	常温可恢复容量 (长期)	≥ 90%	@25°C 1year@100%SOC

