

Спецификация 14500 900мАч

Спецификация на Li-ion аккумулятор

Тип аккумулятора: 3,7В 900мАч 14500 с защитной платой

| Основные параметры | |
|--------------------------|---|
| Название | Значение |
| Номинальная емкость | 800 мАч (разряд током 0,2С до 3,0 В) |
| Макс. напряжение заряда | 4,28 ± 0.025 В |
| Номинальное напряжение | 3,7 В |
| Метод заряда | CC - CV |
| Ток заряда | Стандартный заряд: 160 мА Быстрый заряд: 400 мА |
| Время заряда | Стандартный заряд: 5,5 – 6,5 ч Быстрый заряд: 2,2– 2,6 ч |
| Макс. ток заряда | 400 мА (при T = 0 - 45°C) |
| Макс. ток разряда | 1000 мА (при T = -20 – 60 °C) |
| Напряжение отключения | 3,0 ± 0.05 В |
| Вес | 24 гр. |
| Размеры | Длина: 55 мм Диаметр: 15 мм |
| Температура эксплуатации | Заряд: от 0 до 45°C Разряд: от -20 до 60°C |
| Температура хранения | 1 год: от 0 до 25°C 85% 3 месяца: от -20 до 35°C 90% 1 месяц: от -20 до 45°C 90% |
| | Примечание: Рекомендованное напряжение для длительного хранения 3,6 – 3,9В. |

| Параметры схемы защиты | |
|--|---------------------|
| Параметр | Значение |
| Напряжение отключения при заряде | 4,28± 0,025 В |
| Напряжение отключения при разряде | 3,0 ± 0,05 В |
| Максимальный ток разряда | 1,0 – 3,0 А |
| Задержка сработки защиты при превышении тока разряда | 7,2 - 11 мс |
| Ток потребления платы | <8 мкА |
| Внутреннее сопротивление | Rcell<65 мОм |
| Размер платы | d=13,8 мм, h=0,6 мм |

Спецификация 14500 900мАч

| Электрические испытания | | |
|--------------------------------|--|------------------------|
| Название | Метод тестирования | Результат |
| Саморазряд | После стандартного заряда и хранения в течение 28 дней при температуре $25 \pm 5^\circ\text{C}$, аккумулятор был разряжен до 3,0В. (сохранение емкости более 85% от номинальной) | Время разряда > 4,25 ч |
| Номинальное напряжение | Среднее напряжение в процессе разряда | 3,7В |
| Жизненные циклы | Заряд током 0,2С, разряд током 0,5С до 3,0В. Перерыв между циклами 30мин. Емкость >80% от номинальной. | >300 циклов |
| Хранение | (возраст аккумуляторов - 3 месяца после производства) После стандартного заряда аккумулятор хранился в течение 12 месяцев при температуре $25 \pm 5^\circ\text{C}$. Спустя 12 месяцев аккумулятор был заряжен и разряжен до 3,0В | Время разряда >4 ч |

| Механические характеристики | | |
|------------------------------------|--|------------------|
| Название | Метод тестирования | Результат |
| Ускорение | Заряженный аккумулятор движется с ускорением 100м/с^2 в течение 16мс. Количество циклов: 1000. | нет утечки |
| Вибрация | 1. Аккумулятор вибрирует с амплитудой 1,6 мм по двум взаимно перпендикулярным осям с частотой от 10 Гц до 55 Гц шагом изменения частоты 1 Гц/мин и амплитудой 0.19мм. 2. Аккумулятор вибрирует с амплитудой 1,6 мм по двум взаимно перпендикулярным осям с частотой от 10 Гц до 30 Гц шагом изменения частоты 1 Гц/мин и амплитудой 0.38мм. | нет утечки |

| Характеристики безопасности | | |
|------------------------------------|---|--------------------------|
| Название | Метод тестирования | Результат |
| Перезаряд | Разряд аккумулятора током 1С до 3В. Заряд аккумулятора током 1С в течение 2.5ч. | Отсутствие огня и взрыва |

Спецификация 14500 900мАч

| | | |
|-----------|--|--------------------------|
| Замыкание | Замыкание положительной и отрицательной клеммы стандартно-заряженного аккумулятора резистором 80 Ом в. Остановка - когда температура аккумулятора падает больше, чем на 10°C от максимально возможной. | Отсутствие огня и взрыва |
| Нагрев | Нагрев со скоростью 5±2°C в минуту до 130±2°C с удержанием конечной температуры в течение 30 мин. | Отсутствие огня и взрыва |

Назначение

Портативные устройства, системы питания.

Условия испытаний

- Если не указано иное, все испытания проводились при температуре 25°C и относительной влажности воздуха 65 ± 20%. "Стандартный заряд" - заряд током 1300 мА и постоянным напряжением 4,2 В при 25°C в течение 3 часов.
- Во время испытания использовались следующие измерительные приборы:
 - амперметр и вольтметр с классом точности 0,5 и выше;
 - штангенциркуль со шкалой 0,01 мм;
 - измеритель импеданса с частотой 1 кГц.

Внешний вид

На аккумуляторе не должно быть таких дефектов как царапины, ржавчина, обесцвечивание, утечка, которые могут повлиять на заявленные в спецификации параметры.

Габаритные размеры и принципиальная схема

См. рисунок 1 и рисунок 2.

Эксплуатация

- Ток заряда.
Ток заряд должен быть меньше, чем максимальный ток заряда, указанный в технических параметрах.
- Напряжение заряда.
Заряд должен производиться с напряжением меньшим максимального напряжения, указанного в технических параметрах.
- Время заряда.
Продолжительный заряд при соответствующем напряжении не вызывает снижение параметров. Однако рекомендуется устанавливать таймер отключения заряда для того, чтобы не превышать максимальное время заряда, указанное в технических параметрах.
- Температура заряда.
Аккумуляторы должны заряжаться с соблюдением температуры, указанной в технических параметрах.
- Полярность заряда.
Аккумулятор должен быть верно подсоединен к зарядному устройству, иначе возможно повреждение аккумулятора.
- Ток разряда.
Аккумулятор должен разряжаться меньшим током, чем максимальный ток, указанный в технических параметрах.
- Температура разряда.
Разряд должен производиться в диапазоне температур, указанном в технических параметрах, в противном случае это может привести к снижению номинальных параметров.
- Переразряд.
Переразряд может произойти в результате длительного хранения без регулярного подзаряда, что приводит к выводу из строя аккумулятора.

Хранение

- Если аккумулятор хранится длительное время (более трех месяцев), он должен быть помещен в сухое место с диапазоном температур, указанных в технических параметрах.
В противном случае это может привести к снижению параметров, протечке, ржавчине.
- Аккумуляторы должны быть использованы в течение короткого промежутка времени после заряда, так как за счет саморазряда максимальная емкость снижается.

Спецификация 14500 900мАч

- Для длительного хранения необходимо чтобы аккумулятор был заряжен соответственно требованиям, указанным в технических параметрах.

Жизненный цикл

- Аккумулятор может быть заряжен/разряжен многократно. Количество циклов указано в технических параметрах.
- Количество циклов определяется условиями заряда, разряда, рабочей температуры и температуры хранения.

Подключение

- Выводы аккумулятора нельзя паять, так как это может привести к повреждению внутренней структуры аккумулятора.
- Аккумулятор должен располагаться как можно дальше от источников тепла, иначе это может привести к снижению параметров.
- Аккумулятор должен использоваться только с соответствующими зарядными устройствами.

Меры предосторожности

- Не разбирайте аккумулятор.

Внутреннее короткое замыкание может привести к выделению тепла и возгоранию.

Вытекший электролит может вызвать ожоги глаз или рук.

Немедленно промойте их в случае поражения от попадания электролита.

- Не замыкайте положительный и отрицательный выводы аккумулятора.

Это может привести к значительному выделению тепла, возгоранию, взрыву.

- Не бросайте аккумулятор в огонь, это приведет к взрыву.

- Не бросайте аккумулятор в воду, это может привести к повреждению внутренней структуры и снижению параметров.

- Не используйте в одном устройстве аккумуляторы разных производителей. Это может привести к повреждению аккумуляторов или повреждению устройства из-за различных характеристик аккумуляторов.

- Несмотря на то, что аккумулятор не содержит опасных для окружающей среды компонентов, такие как свинец или кадмий, он должен быть утилизирован в соответствии с соответствующими правилами.

- Чтобы избежать возможного короткого замыкания и как следствие - теплового выделения, аккумуляторы должны утилизироваться в разряженном состоянии

Рисунок 1.

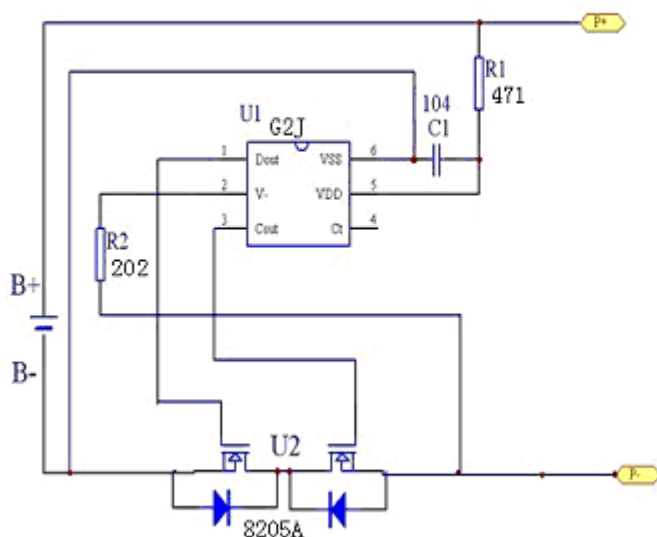


Рисунок 2.

