



Battery Charging and Protection ICs Selection Guide

电池充电管理以及保护芯片选择表



安联创科技

<http://www.hkuct.com>

2013

Version 2013-09-R1

电池充电管理芯片 (单节)



品牌	产品型号	封装	主要特色
UCT	UCT3045	SOP-8 /MSOP-8	可微调充电电压单节锂电及磷酸铁锂线性充电芯片,内置MOSFET,最大充电电流可达1.2A
UCT	UCT3046	HSOP-8	可微调充电电压单节锂电及磷酸铁锂线性充电芯片,内置MOSFET,最大充电电流可达1.2A。带有专利的防电池反接功能。
UCT	UCT3048	SOP-8	1至4节镍氢电池线性充电芯片,内置MOSFET,电压精度1%,最大充电电流可达1A
UCT	UCT3054	SOT23-5	完整的单节锂电池线性充电器,可设置的充电电流高达800mA,内置MOS管,4.2V预置充电电压,精度达到 $\pm 1\%$ 。可直接从USB端口供电,充电状态指示可直接驱动LED或供MCU采集。无充电输入电源时,消耗电流仅为2 μ A。具有自动再充电、45 μ A待机模式供电电流、2.9V涓流充电、充电电流软启动功能。SOT23-5L小型封装。
UCT	UCT3055	SOT23-6	是UCT3054的改进版,增加了一个充电结束指示引脚,可实现红灯(充电)、绿灯(结束)双灯指示的功能
UCT	UCT3144	HSOP-8	可微调充电电压单节锂电线性充电芯片,内置MOSFET,带USB接口以及过压保护功能,最大充电电流可达1.2A
UCT	UCT3145	HSOP-8	单节锂电线性充电芯片,采用CMOS工艺,具有自功耗低和使能输入端口,最大充电电流可达1.0A

电池充电管理芯片 (单节)



品牌	产品型号	封装	主要特色
UCT	UCT3142 A/B/C	SOP-8 MSOP-8 DFN (QFN)	可设置的持续恒流充电电流达180mA/500mA/1A, 内置MOS管, 无须外部阻流二极管和电流检测电阻。输出电压4.2V, 精度可达+/-1%。状态指示输出可驱动2颗LED或与单片机接口, 在电池电压较低时采用小电流的预充电模式, 而后采用恒流、恒压、限温模式充电。电源电压掉电时, 自动进入低功耗睡眠模式。具有输入电压欠压保护、防止芯片过热、自动再充电、电池温度监测、芯片使能控制等功能。输入电源可用USB接口或交流适配器。
UCT	UCT3143	HSOP-8	完整的单节锂电池充电器, 可设置的充电电流高达1A, 内置MOS管, 4.2V预置充电电压, 可直接从USB端口供电或交流适配器。在电池电压较低时采用小电流的预充电模式, 而后采用恒流、恒压、限温模式充电。电源电压掉电时, 自动进入低功耗睡眠模式。具有输入电压欠压保护、防止芯片过热、自动再充电、电池温度监测、芯片使能控制等功能。
UCT	UCT3136A/B	SOP-8 DFN (QFN)	可用于USB接口或交流适配器对单节磷酸铁锂电池充电, 输入电压范围:4V~6V, 用户可设置的持续恒流充电电流达500mA或1A。内置MOS管, 无须外部阻流二极管和电流检测电阻, 恒压充电电压3.6V, 也可通过外部电阻调节。状态指示输出可驱动2颗LED或与单片机接口。在电池电压较低时采用小电流的预充电模式, 而后采用恒流、恒压、限温模式充电, 防止芯片过热。电源电压掉电时, 自动进入低功耗睡眠模式。具有输入电压欠压保护、自动再充电、电池温度监测、芯片使能控制等功能。可应用于矿灯、磷酸铁锂电池、铅酸蓄电池、3节镍氢电池等的充电器
UCT	UCT3242	DFN-10	这是一款新型的锂电池线性充电管理芯片, 它除了具备恒压恒流控制、充电状态指示、电池温度监控及过流过热保护功能外, 单独的FB引脚可直接对电池端电压采样, 也可以通过一个外部电阻微调恒压充电电压, 以补偿IC与电池之间连接内阻导致的充电电压降, 从而避免电池充不饱的问题; 单独的充电结束指示功能使得充电过程更直观可设置的充电电流最大输出达1A, 内置MOS管。
UCT	UCT3342	MSOP-8	UCT3342是可以太阳能电池供电的单节锂电池充电管理芯片。内部的8位模拟-数字转换电路能够根据输入电压源的电流输出能力自动调整充电电流, 用户不需要考虑最坏情况, 可最大限度地利用输入电压源的电流输出能力, 非常适合用太阳能电池等电流输出能力有限的电压源供电的锂电池充电应用。可设置的充电电流最大可达500mA, 内置MOS管, 无须外部阻流二极管和电流检测电阻。输出电压4.2V, 精度可达+/-1%。输入电源可用USB接口或交流适配器。可用于各种单节锂电池充电器。



电池充电管理芯片 (单, 2节或多节)

品牌	产品型号	封装	主要特色
UCT	UCT3642	DFN-10	UCT3642是高效率开关模式的单节锂电池充电管理芯片, 其工作于PWM降压模式。能独立对锂电池充电进行自动管理。输出电压4.2V, 精度可达 $\pm 1\%$, 最大充电电流可达1.2A。具有电池温度监测功能, 自动再充电功能。
UCT	UCT3643	QFN-16	UCT3643是开关模式的单节锂电池或磷酸铁锂充电管理芯片, 其工作于PWM降压模式。能独立对锂电池充电进行自动管理。输出电压4.2V或3.6V, 精度可达 $\pm 1\%$, 最大充电电流可达2.0A
UCT	UCT3682	SOP-8	UCT3682是开关模式的双节锂电池充电管理芯片, 其工作于PWM降压模式。最大充电电流可达6.0A, 内置定时器
UCT	UCT3683	DFN-10	可微调充电电压单节锂电开关型充电芯片,最大充电电流可达2.0A, 采用超小DFN封装
UCT	UCT3684-2 UCT3684-3 UCT3684-4	TSSOP-16	UCT3684是高效率开关模式的多节锂电池充电管理芯片, 能独立对2节, 3节及4节锂电池自动管理。7.5V到28V的宽输入电压范围, 可在于较宽的输入电压范围, 实现待机模式下的低电流消耗, 可以高精度控制充电电压与电流, 最大充电电流可达6A, 并具有软启动功能, 自动再充电功能和电池温度监测功能。最适合于笔记本电脑, 手持仪器等的内置锂离子电池(2, 3或者4节)充电器。
UCT	UCT3685	TSSOP-16	UCT3685是开关型充电管理芯片, PWM开关频率为300KHz。能完整的对单节到4节磷酸铁锂电池或锂电池自动充电管理, 充电电流可达6A。可应用于矿用电动工具的各种单节或多节锂电池充电器。
UCT	UCT3686	TSSOP-16	5A铅酸电池充电管理芯片
UCT	UCT3687	TSSOP-16	UCT3687是可以用太阳能电池供电的单节或多节锂电池或磷酸铁锂充电管理芯片。内部的8位模拟-数字转换电路能够根据输入电压源的电流输出能力自动调整充电电流, 用户不需要考虑最坏情况, 可最大限度地利用输入电压源的电流输出能力, 非常适合用太阳能电池等电流输出能力有限的电压源供电的锂电池充电应用。可设置的充电电流最大可达5.0A



电池保护芯片一览表(单节)

品牌	产品型号	封装	主要特色
Ricoh	R5421N	SOT23-6	单节锂电池保护电路，防止电池过充电和过放电以及过流、短路，外接电容设定保护延时时间。
Ricoh	R5426N/D	SOT23-6 SON-6	单节锂电池保护电路，防止电池过充电和过放电以及过流、短路，内置延时电路，无需外接电容。
Ricoh	R5400N/D	SOT-23-5 SOT-23-6	单节锂电池保护电路，防止电池过充电和过放电以及过流、短路，内置延时电路，无需外接电容。过充电和过放电保护功能具备锁存特性。
Ricoh	R5401N/K	SOT-23-5 SOT-23-6	保护功能具备锁存特性。单节锂电池保护电路，防止电池过充电和过放电以及过流、短路，内置延时电路，无需外接电容。过充电
Ricoh	R5478N	SOT23-6	单节锂电池保护电路，防止电池过充电和过放电以及过流、短路，内置延时电路，无需外接电容。CB和FC型过充电保护功能具备锁存特性。
Ricoh	R5408N/K	SOT23-5 PLP1820-6	单节磷酸铁锂电池保护电路，防止电池过充电和过放电以及过流、短路。内置延时电路，无需外接电容。
SDC	SDC6073	MSOP8	单节锂电池保护电路，防止电池过充电和过放电以及过流、短路，内置MOS管和延时电路，外围电路简单，体积小适合在手机、MP3、蓝牙等产品的应用
BYD	BM112/ BM191	SOT23-6 DFN-6	单节锂电池保护电路；BM112单节锂电池保护电路，防止电池过充电和过放电以及过流、短路。内置延时电路，无需外接电容。



电池保护芯片一览表(2节)

品牌	产品型号	封装	主要特色
Ricoh	R5460N/K	SOT23-6 PLP1820-6	两节锂电池保护电路，防止电池过充电和过放电以及过流、短路，内置延时电路，无需外接电容。
BYD	BM209	MSOP-10	两节锂电池保护电路，防止电池过充电和过放电以及过流、短路，内置延时电路，无需外接电容。 BM209 电路同时具备两节电池电压的自动平衡调节电路
BYD	BM220L	MSOP-10	两节磷酸铁锂电池保护电路，防止电池过充电和过放电以及过流、短路，内置延时电路，无需外接电容。该电路同时具备两节电池电压的自动平衡调节电路。

电池保护芯片一览表(3, 4, 5节 / 5-13节)



品牌	产品型号	封装	主要特色
BYD	BM3451	TSSOP-20/ TSSOP-28	3/4/5节锂/铁电池保护电路, 防止电池过充电和过放电以及过流、短路及带平衡功能和过温保护等功能, 应用于5节以上的电池包的保护。
BYD	BM3452	MSOP-16	3节锂电池保护电路, 防止电池过充电和过放电以及过流、短路及带平衡功能和过温保护等功能, 应用于3节的电池包的保护。
Ricoh	R5432V4xxxx	SSOP-24	3/4/5节锂电池保护电路, 防止电池过充电和过放电以及过流、短路, 内置延时电路, 无需外接电容。
OKI	ML5207	QFP-44	5-13节锂电池保护电路, 防止电池过充电和过放电以及过流、短路, 内置延时电路, 采用P沟道MOS管。同时具备5-13节电池电压的自动平衡调节电路
OKI	ML5208	QFP-44	5-13节锂电池保护电路, 防止电池过充电和过放电以及过流、短路, 内置延时电路, 采用N沟道MOS管。同时具备5-13节电池电压的自动平衡调节电路
OKI	MK5207	QFP-44 /TQFP-48	5-13节锂电池保护电路芯片组/带ML5227 MCU, 防止电池过充电和过放电以及过流、短路, 内置延时电路, 采用P沟道MOS管。同时具备5-13节电池电压的自动平衡调节电路, 产品化的芯片组, 大大减省开发周期
OKI	MK5208	QFP-44 /TQFP-48	5-13节锂电池保护电路芯片组/带ML5227 MCU, 防止电池过充电和过放电以及过流、短路, 内置延时电路, 采用N沟道MOS管。同时具备5-13节电池电压的自动平衡调节电路, 产品化的芯片组, 大大减省开发周期-
OKI	ML5227	TQFP-48	微处理机, 内部集成8-bit CPU和256 Byte数据存储器, 具有电池二级保护功能, 符合SBS1.1智能电池数据规范, 支持SMBus 2.0协议, 支持PEC数据传输, 支持OKI的ML5207, ML5208和市场上其它主要的保护芯片。



安联创科技与您共同探讨各种电池充电的应用

(除提供充电管理IC外，也提供各种充电器的整板和方案)

多种芯片提供各类电池的不同的充电方案

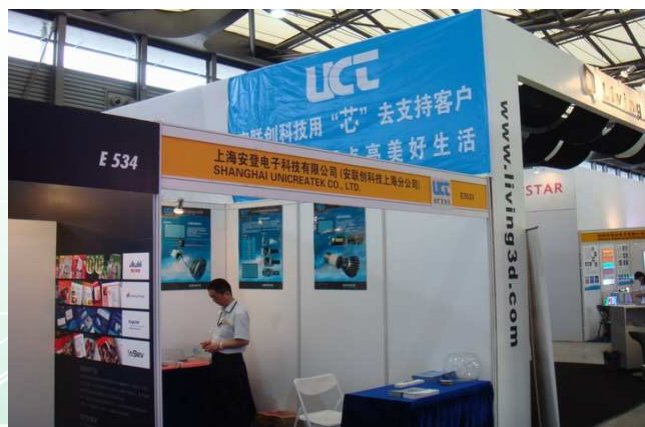
适用于单节，2节电池充电及3/4/5节，锂离子/锂聚合物/镍氢电池和
路方案已经过大批量生产，可根据客户的要求提供灵活的充电方案

产品主要特点:高效价廉，尺寸多样，控制方便，适合大规模出货



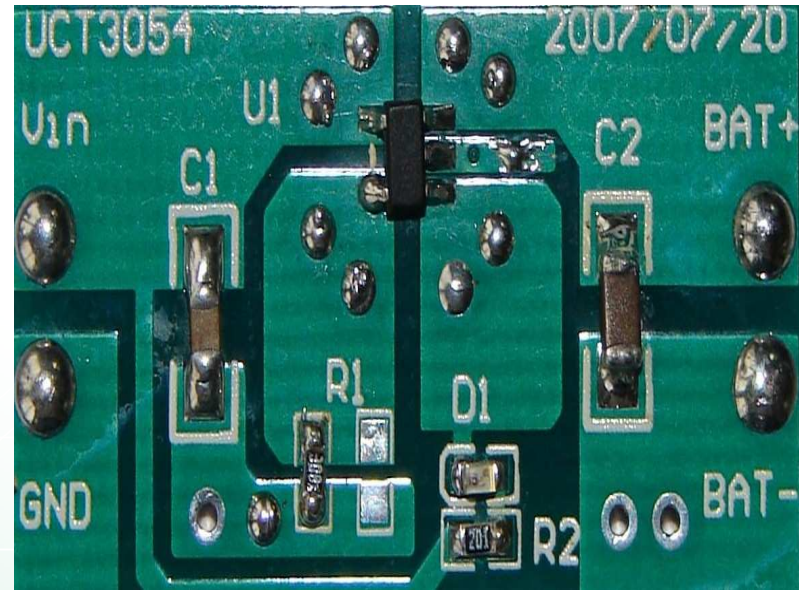
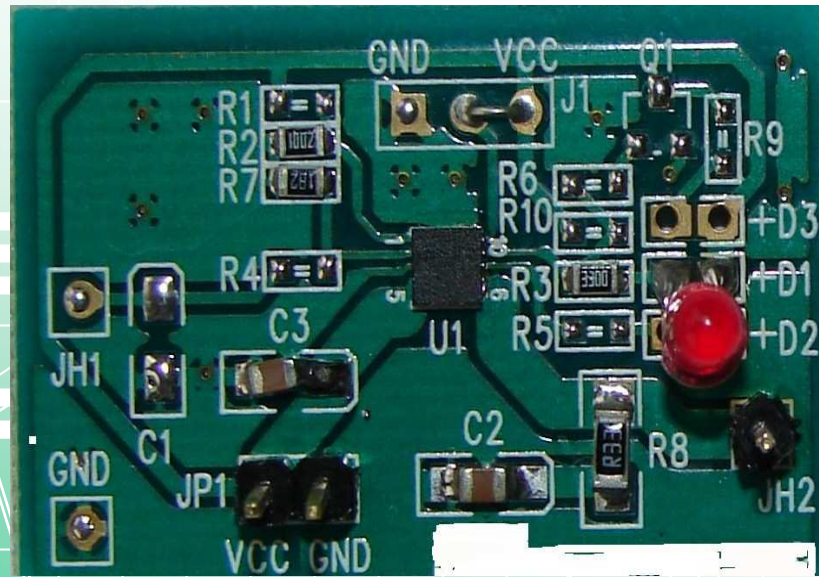
安联创科技参加各种动力电池/锂电研讨会和展览会

积极推动锂电池/动力电池行业的发展和进步





我公司工程部设计各种充电电路线路板





请 联 系 我 们

安联创科技 (UCT) 各地分公司业务工程师:

- 网址: [Http://www.hkuct.com](http://www.hkuct.com)
- 香港: Tel: 852-2401 3620 Fax: 852-2325 3361 Email: hk_sales@hkuct.com
- 深圳: Tel: 0755-8602 6030 Fax: 0755-83454890 Email: sz_sales@hkuct.com
- 上海: Tel: 021-6299 3540 Fax: 021-6299 3541 Email: sh_sales@hkuct.com
- 北京: Tel: 010-6491 6970 Fax: 010-64916971 Email: bj_sales@hkuct.com
- 成都: Tel: 028-8521 4883 Fax: 028-8521 4884 Email: cd_sales@hkuct.com