

通用款 DCDC 系列充电器_项目说明书

项目背景：基于现出货隔离款 DC-DC 功能要求上；开发一款体积小、重量轻的非隔离款 DC-DC 充电器；需重新设计 PCB 及结构外观。

- 1. 整体电路拓扑更改；
- 2. 整体结构外观更改；

系列编号	产品型号	输出电压(可调节)	标称功率	工作电压
FDCC	TDCC1212-20Adc	14.4Vdc	250Watt	12Vdc
	TDCC1212-40Adc	14.4Vdc	500Watt	12Vdc
	TDCC1212-60Adc	14.4Vdc	720Watt	12Vdc
	TDCC1212-80Adc	14.4Vdc	960Watt	12Vdc
	TDCC1212-100Adc	14.4Vdc	1200Watt	12Vdc

通用参数

输入参数	额定电压	12-13V
	工作电压范围	10V-16V
	静态电流	<0.5A
	欠压关断	9.7-10.3VV 空载测试，保护后 LED 红/绿灯常亮
	欠压恢复	11.7-12.3V 空载测试，恢复后 LED 绿灯常亮,红灯灭；
	过压关断	16.2-16.8V 空载测试，保护后 LED 红/绿灯常亮
	过压恢复	15.2-15.8V 空载测试，恢复后 LED 绿灯常亮,红灯灭；
	逆接保护	熔断保险丝(外置)
输出 参数	恒压	14.4V-14.7V
	恒流	20A-100A
	浮充	13.2-13.8V
	效率	>93% @13VDC, 满载
	最高效率	>94% @13VDC, 任意负载达到即可
保护功能	输出过载保护	立即保护，关闭输出，亮红灯、手动恢复
	输出短路保护	立即保护，关闭输出，亮红灯、手动恢复
	过温保护关机	堵进风口，保护后 LED 红灯常亮，自动恢复
拨码功能	铅酸模式	S5/ON
	恒压	S1 ON,S2 ON :14.3-14.5V
	恒压	S1 OFF,S2 ON :14.0-14.2V
	恒压	S1 ON,S2 OFF :14.6-14.8
	浮充	S3 ON,S4 ON: 13.7-13.9V
	浮充	S3 OFF,S4 ON :13.4-13.6V
	浮充	S3 ON,S4 OFF: 13.1-13.3V
	'转浮充电流	负载电流 <10% 额定电流延时 1 分钟进入浮充
	锂电池模式	S5/OFF
	4 串锂电池	S1 ON,S2 ON: 14.5-14.7V
	4 串锂电池	S1 OFF,S2 ON: 14.3-14.5V
	4 串锂电池	S1 ON,S2 OFF: 14.1-14.3V
	4 串锂电池	S1 OFF,S2 OFF: 13.9-14.1V
	3 串锂电池	S3 ON,S4 ON
	3 串锂电池	S3 OFF,S4 ON : 12.9-13.1V
	3 串锂电池	S3 ON,S4 OFF : 12.7-12.9V
	3 串锂电池	S1 OFF,S2 OFF ,S3 OFF,S4 OFF,S5 OFF 12.5-12.7V

传感器	锂电池模式电流	传感器温度 < -10℃：直接保护亮红灯
	锂电池模式电流	传感器温度 > -10℃ < -0℃：输出 12.5%额定电流
	-5℃ 到 50℃ 充电温度补偿	传感器温度 15℃—— 20℃补偿电压为 0，每上升 5℃ 电压降低 0.1V,每下降 5℃ 电压上升 0.1V
低电流	低电流模式	S6 ON 输出 12.5%额定电流
冷却	散热方式	风机主动散热，温控调速
	过温关断	80-100℃，具体值根据传感器位置定义，触发关断，风机全速运转
	过温恢复	50-60℃，具体值跟据传感器位置定义

差异参数						
输出	标称功率	250W	500W	720W	960W	1200W
	额定电流	20A	40A	60A	80A	100A
	风机	无	4010	4010	6025	6025

输入	空载功耗 @12V	<0.2A	<0.3A	<0.3A	<0.4A	<0.4A
	保险丝	无	无	无	无	无
	额定功率	330W	580W	850W	1100W	1350W
	额定电流	25A	44A	65A	85A	105A

环境		
温度	工作温度	-30 ℃ ~ 50℃
	满载持续工作温度	12V-12.8VDC@-20℃~40℃ 满载持续工作
	存储温度	-40 ℃ ~ 70 ℃
湿度	Max 93%, Non-condensing	

注：额定电流是指设备在额定电压下，按照额定功率运行时的电流，或电气设备在额定环境条件下可以长期连续工作的电流，电气设备正常工作时的电流不应超过它的额定电流。

产品特征		
DC 端	DC 导电条/0603T 铝/镀锡	
拨码开关	CTS-193-6MS TO20/侧拨琴键式/6P/黑色/2.54mm 脚距	
传感器插座	卧式贴片 90 度/RJ12-6P6C/黑色	
D+开关	2EDG/5.08mm/2P/贴片插拔式接线端	
壳体	壳体	注塑壳体
	底板	0603T 铝/一体成型/铝本色/氧化
尺寸	20A	待定？
	40A	待定？
	60A	待定？

包装		
彩盒	待定？	
铭牌	待定？	
外箱	待定？	
内衬	待定？	
PASS 号	待定？	
配线	待定？	
说明书	根据产品功能新编写	

安规	

EMC	
环保	RoHS
新开模具清单	
壳体	
散热器	
合计	套

内部项目声明

项目技术指标前期经公司审批签字。项目小组按项目里程碑时间节点完成项目进度。项目启动后，避免项目进行期间信息变更，造成项目进度影响。如发生必要的信息变更，修改项目时间节点，项目说明书需要重新审批后生效执行。

审批	签字	日期	意见
编制(工程师)	签字:	日期:	
编制(项目经理)	签字:	日期:	
审核(开发经理)	签字:	日期:	
确认(业务经理)	签字:	日期:	
确认(客户确认)	签字:	日期:	
批准(总 经 理)	签字:	日期:	