


产品:9.6-36V 镍氢/镍铬充电器 Ni-Mh/ Ni-Cd battery charger	型号:	
设计编号:	客户:	
客户产品代码:	Date/日期 :	
描述: 本文明确了产品的电性规格,机械尺寸,环境条件,该产品输入电压范围 100Vac~240Vac , 最大功率 100W , 适用于 1.2v* (n=8, 9, 10...30) 镍氢 Ni-Mh /镍铬 Ni-Cd 电池包充电, 充电电流 1-3A±0.2A		
1.电性指标:		
Items/项目	Specification/规格	Remarks/备注
1.1.输入:		
输入电压	100-240 Vac	
输入频率	50/60 Hz	
输入电流	1.2A MAX (最大)	输入= 120Vac /60Hz 情况下
效率	84 % MIN (最小)	输入= 120Vac /60Hz 情况下, 满载
空载功率	< 0.5W	符合 CEC/BCS/MEPS 节能标准
浪涌电流	35A MAX (最大)	输入= 120Vac /60Hz 情况下
输入保护:	过电流	
过流保护	通过 IC 与保险丝保护	保险丝设定值 3.15A
启动延迟时间	3 S MAX (最大)	At Vin= 100Vac /60Hz/在输入= 100Vac /60Hz
持续时间	10 mS MIN (最小)	At Vin= 120Vac /60 Hz /在输入= 120Vac /60Hz
1.2.充电特性:		
待机电压	检测不到电池, 以空载 1.75*n(n=8, 9, 10...30) (V 输出	电源指示灯恒亮状态指示灯红,绿灯熄灭, 等待电池包插入
预充特性	检测电池 $\leq 0.6*n(n=8, 9, 10...30) \pm 0.5V$, 以 70-100mA 预充	状态指示灯红灯恒亮
CC 充电	$0.6*n(n=8, 9, 10...30) \pm 0.5V \leq$ 电池电压 $\leq 1.6*n(n=8, 9, 10...30) \pm 0.5V$	$I_o=1.8 \pm 0.2A$, 状态指示灯红灯恒亮
CV 充电终止	1. $\Delta V=10-20mV$ 出现	终止大电流快充, 70-100mA , 状态指示灯红灯熄, 绿灯恒亮
	2. $CV \geq 1.6*n(n=8, 9, 10...30) \pm 0.5V$, 判定电池充满, 转补充电	终止大电流快充, 70-100mA , 状态指示灯红灯熄, 绿灯恒亮
	3. $DT/dt \geq 1-2^{\circ}C/Min$	终止大电流快充, 70-100mA , 状态指示灯红灯熄, 绿灯恒亮
	4. 电池温度 $\geq 55 \pm 3^{\circ}C$, 判电池充满	终止大电流快充, 70-100mA , 状态指示灯红灯熄, 绿灯恒亮
	5. 充电时间 $\geq 80 \pm 5Min$	终止大电流快充, 70-100mA , 状态指示灯红灯熄, 绿灯恒亮

异常保护	1. 预充 30 分钟, 检测电池电压 $\leq 0.6*n(n=8, 9, 10...30) \pm 0.5V$	判为故障电池, 状态指示灯红灯闪烁			
	2. 冷电池 $\leq 4 \pm 2^\circ C$, 以 70-100 mA 预充	状态指示灯红灯恒亮, 当温度大于 $4^\circ C$ 时进入大电流充电			
	3. 热电池: 检测电池温度 $\geq 42.5^\circ C$, 以 70-100 mA 预充	状态指示灯红灯恒亮, 当温度小于 $42.5^\circ C$ 时进入大电流充电			
	4. 热敏器件开路, 检测不到测温回路	以 70-100mA 充电, 状态指示灯红灯闪烁			
	5. 满电池: 起充 5Min, $T \geq 45^\circ C$,	判为满电池, 终止大电流快充, 70-100mA 预充、状态指示灯红灯转绿灯			
	6. 短路过载保护,	电路关断, 电源指示灯状态指示灯全熄			
	7. 过功率保护-增大负载电流直至短路	电路关断, 电源指示灯状态指示灯全熄			
	8. MCU 损坏, 附加保护电路终止充电	$T \geq 60 \pm 3^\circ C$ 时, 附加电路终止充电, 绿灯恒亮			
1.3. 防倒流	拔掉电源, 电池插入充电器	倒灌电流 $\leq 2mA$, 状态指示灯红、绿指示灯全熄			
2. 标准					
2.1. 安规标准					
	UL/cUL	■	CSA	■	
	GS	■	CE	■	GS mark is accredited by TUV.
	CB	□	BS	□	
	SAA	■	PSE	■	
	CCC	□	K-Mark	■	
	PSB	□		□	
2.2. 电磁兼容:					
EMI	FCC	■	EN55014	□	Class B
	C-Tick	□	VCCI	□	
	BSMI	□	EMF	□	
EMS	ESD	□			
	Surge	□			
2.3. 节能标准: CEC/BCS/MEPS					
2.4. Hi-Pot Test (Primary to Secondary) 抗电强度测试(初级对次级)	1750 Vac/5mA/1 Min			The voltage applied to the insulation under test is gradually raised from zero to the prescribed voltage and held at that value for 60 S. 测试电压是逐渐从 0 上调至规定的电压值并保持 60 秒.	
2.5. 环保标准: Rohs					
3. RELIABILITY/可靠度					
3.1. MTBF: 有效充电 4000 次 (在 120Vac/60Hz, $25^\circ C$ 条件下使用)					
3.2. Burn-In/烧机	100% burn-in test at full/rated load at $25-35^\circ C$ burn-in room, $V_{in}=120$ Vac, 72hrs test for prototype samples, 24hrs test for pilot run samples for, 4 hrs test for mass production. 100%烧机测试在额定负载、环境温度为 $25-35^\circ C$ 、输入电压为 120Vac 条件下; 工程样品测试 72 小时, 导航样品为 24 小时, 批量产品为 4 小时。				
3.3. ON/OFF Test	在额定负载、环境 $25-35^\circ C$ 、输入 120Vac 条件下, 至少通过 2500 次 ON/OFF 测试				
3.3. 温升测试	The maximum temperature rise (Delta T) measured at any point on the enclosure surface shall not exceed 50 degrees c in closed carton chamber and no air flow. 在外壳表面任意一点它的最大温度上升值 (ΔT) 将不超过 50 度, 实验品是置于一封闭的空气不流通的容器中进行。				
4. Mechanical Characteristics/机械特性:					
Items/项目	Specification/规格			Remarks/备注	
Dimension/尺寸	187.5*136.5*63.5 FYI			Width*Depth*Height/宽*深*高(依客户)	

AC Plug/输入插头	SPT- 2 18AWG*2C105°C/ 2000 ±50mm UL 2 PIN Blade	Desk type/桌上型 FYI
Case Material/外壳材料	PC + ABS	依客户
Connector polarity/ 连接器极性		Pin1-TCO, Pin2-Bat-, Pin3-Bat+ 依客户
Surface/外观	Damaged, or rusted surface is not permitted. 表面不允许有生锈或损坏	
Drop test	X-Y-Z direction, 1m, one time with each direction. X-Y-Z 方向, 1m, 一次一个方向。	After test, unit is not broken, disassembled, or damaged to access hazardous parts. 测试后, 产品不可以损坏, 裂开或者可以触到危险部件。
Vibration test	Frequency=10-55-10 Hz, Amplitude 1.5 mm, X-Y-Z direction, 30 minutes each direction. / 频率=10-55-10 Hz, 振幅 1.5mm, X-Y-Z 方向, 每个方向各 30 分钟。	Under non-operating status, meet specification after test. 在非工作情形下。测试完成后功能无变异
Strain relief bend test 尾档弯曲测试	200 GW, total 120 degree, 500 time 200 GW, 总共 120 度, 500 次。	Meet specification after test 测试完成后参见规格书。
Strain relief pull test 尾档拉力测试	Force 9 KGW, 1 minute 施加 9 KGW, 1 分钟	Meet specification after test 测试完成后参见规格书。
Cord pull test 电线拉力测试	Force 9 KGW, 1 minute 施加 9 KGW, 1 分钟。	Meet specification after test 测试完成后参见规格书。
Drop Test 跌落测试	从 1M 的高度, 不同侧面各 1 次	测试后外观与电性无变异
Label/铭牌	As attachment figure 1/参见附图 1。	
Package/包装	As attachment figure 1/参见附图 1。	
Net weight/毛重	580 g	Per unit without packing/每个单体包装。
Gross weight/净重	620 g	Per unit without packing/每个单体包装。

5.Environmental Characteristics/环境特性:

Storage temperature/存储温度	-20~ +85°C	
Operating temperature/存储温度	0 ~+55°C	
Storage RH range/相对存储湿度	≤ 95%	RH: Relative humidity/相对湿度
Operating RH range/相对操作湿度	0~90%	

Approved by:

Checked by:

Prepared by: