

山特城堡电池

# 山特城堡C12V系列电池

## UPS专用阀控式铅酸蓄电池



 **SANTAK**  
An Eaton Brand

# 山特介绍 About Santak

山特电子(深圳)有限公司是专业从事不间断电源(UPS)开发、生产及经营的国际性厂商,永不妥协的品质是山特成为市场领头羊的基础,不断创新的技术是山特追求的目标,规范高效的服务是山特的核心竞争力。山特根植中国三十多年,凭借雄厚的技术研发实力,可靠的产品品质,完备、快捷、高效的售后服务体系,得到了国内各行业用户的一致肯定,产品已广泛应用于政府、金融、电信、电力、交通、科研院所、制造业及军队等行业,数以千万的用户正在依靠山特UPS为其设备提供安全、可靠的电源环境。

2008年,山特公司加入伊顿公司,成为伊顿全球大家庭中的一员。

## 产品介绍:

山特电子(深圳)有限公司针对UPS行业应用需求,特别推出了城堡C12V系列阀控式铅酸蓄电池。城堡C12V系列电池产品采用先进的技术和生产工艺,在产品设计、技术指标和工艺控制上更加侧重与UPS的兼容匹配和系统优化:与同等型号性能对比,山特城堡C12V系列电池可以提供更长的浮充寿命和更强劲的放电特性,更适合UPS应用,是UPS备用电池领域的理想产品。



## 应用领域:

UPS不间断电源、通讯系统、安防备用电源、医疗仪器设备等领域

## 产品特点

### 长寿命设计

采用先进的板栅制造工艺,板栅耐腐蚀能力大幅提高,电池设计浮充寿命长达10年以上

### 高倍率放电性能好,容量足

采用前沿的极板设计及端子设计,辅以先进配方和焊接工艺,在保证容量的同时,提高了电池的高功率放电性能

### 安全性高

采用符合UL 94-V0的阻燃材质电池壳体、盖体设计,使用更安心

### 自放电率低

20°C室温下,静置28天,电池自放电率小于2%,高于行业标准要求

### 一致性高

采用自动化生产工艺,生产效率高,极板及电池一致性性能好,更适用于UPS多节串联应用

### 与UPS兼容匹配性高

在产品设计上更加侧重与UPS的兼容匹配及系统成本优化,实现与UPS的完美结合

### 安装维护方便

采用统一的嵌入式端子设计,电池过大电流性能好,安装维护简单方便



# 规格指标

型号	电压 (V)	容量 /Ah (C20@25°C)	W/cell 1.67V@15min	内阻 (mΩ)	外形尺寸 (mm)				重量 (Kg)	端子类型
					L	W	H	TH		
C12-26	12	26	89.1	12	166	175	125	125	7.8	M5
C12-38	12	38	123	9.0	197	165	170	170	11.4	M6
C12-65	12	65	210	6.5	325	167	174	174	19.2	M6
C12-100	12	100	324	4.0	330	173	216	220	28.0	M8

# 电池规格

设计寿命	10 年
工作温度范围	-20°C ~55°C
推荐的工作温度范围	充电: 0°C ~40°C 放电: -20°C ~55°C 静置储存: -15°C ~50°C
温度对容量的影响	103% C <sub>20</sub> @40°C 100% C <sub>20</sub> @25°C 86% C <sub>20</sub> @0°C
浮充电压	13.5V - 13.8V; 建议值 13.7V
均充电压	14.1V-14.4V; 建议值 14.1V
浮充电温度补偿系数	-20mV/°C
循环使用温度补偿系数	-30mV/°C
推荐的最大充电电流	0.3CA
最大交流纹波 (充电器)	小于 2%
自放电	小于 2% (20°C)

# UPS 选型配置方法

UPS电池选型配置方法包括安时容量法、恒功率法、速算法、阶梯累加法等。考虑到UPS多数应用工况，恒功率算法在成本控制、性能满足上能够实现合理的配置，故而多数情况下我们推荐采用恒功率算法。对于客户指定或特殊应用场合的算法，请咨询山特服务人员。

## 1 计算因子

P 总	UPS 视在功率 (VA)	P	P 电池总需求功率 (W)
V 总	浮充总电压	V 浮	12V 或 2V 单体浮充电压
Pc	每个单格放电功率 (W/cell)	Pb	12V 电池放电功率 (W/battery)
Pf	输出功率因数	η	逆变器效率
K	可靠性系数 (1.0,1.25)	Sn	电池串数节数
Pn	电池组并联数 (1,2,3,4)	t	备电时间

## 2 计算步骤

电池总需求功率  $P = K * P_{总} * Pf / \eta$   
 计算电池串数  $Sn = V_{总} / V_{浮}$   
 单体电池放电功率  $Pb = P / (Sn * Pn)$

每个单格放电功率  $Pc = Pb / 6$   
 计算  $Pn = 1, 2, 3, 4$  时  $Pb$  或  $Pc$

## 3 查表选型

查城堡C12V系列电池恒功率放电数据表，选择在相应后备时间及截止电压下性能满足的电池规格。



# 城堡 C12V 系列电池恒功率放电数据表

(瓦特 / 单格 @25°C)


## C12-26

规格	截至电压 (V/cell)	时间					
		5min	10min	15min	20min	30min	45min
 12V26Ah	1.80	143	101	78.8	64.0	47.5	34.9
	1.75	154	107	82.6	66.5	49.2	36.1
	1.70	165	112	86.3	69.3	50.9	37.2
	1.67	171	116	89.1	70.8	51.9	37.8
	1.60	186	124	93.4	74.4	54.2	39.3

## C12-38

规格	截至电压 (V/cell)	时间					
		5min	10min	15min	20min	30min	45min
 12V38Ah	1.80	173	132	109	90.6	67.5	50.4
	1.75	185	139	114	94.1	69.9	52.0
	1.70	198	147	119	98.0	72.3	53.6
	1.67	204	151	123	100	73.8	54.5
	1.60	219	160	128	105	76.9	56.7

## C12-65

规格	截至电压 (V/cell)	时间					
		5min	10min	15min	20min	30min	45min
 12V65Ah	1.80	295	225	186	155	115	86.2
	1.75	317	239	195	161	120	89.0
	1.70	338	251	203	168	124	91.6
	1.67	349	258	210	171	126	93.2
	1.60	375	274	219	180	132	97.0

(续左表)

时间									
1H	1.5H	2H	3H	4H	5H	6H	8H	10H	20H
29.4	21.8	17.4	13.0	10.3	8.58	7.36	5.84	4.78	2.58
30.2	22.4	17.8	13.3	10.5	8.75	7.50	5.94	4.84	2.61
31.1	23.0	18.3	13.6	10.7	8.92	7.64	6.03	4.91	2.64
31.6	23.3	18.5	13.8	10.8	9.01	7.72	6.09	4.95	2.66
32.9	24.2	19.2	14.2	11.2	9.25	7.90	6.21	5.04	2.71

(续左表)

时间									
1H	1.5H	2H	3H	4H	5H	6H	8H	10H	20H
41.8	31.0	24.9	18.4	14.7	12.4	10.7	8.47	7.06	3.77
43.0	31.9	25.5	18.8	15.1	12.6	10.9	8.60	7.16	3.82
44.3	32.8	26.2	19.3	15.4	12.9	11.1	8.74	7.26	3.86
45.0	33.2	26.5	19.5	15.6	13.0	11.2	8.82	7.31	3.89
46.7	34.4	27.4	20.1	16.0	13.4	11.5	9.00	7.45	3.96

(续左表)

时间									
1H	1.5H	2H	3H	4H	5H	6H	8H	10H	20H
71.5	53.1	42.5	31.5	25.2	21.2	18.3	14.5	12.1	6.46
73.6	54.5	43.6	32.2	25.7	21.6	18.6	14.7	12.2	6.53
75.8	56.0	44.8	33.0	26.3	22.0	19.0	14.9	12.4	6.61
77.0	56.8	45.4	33.4	26.6	22.3	19.2	15.1	12.5	6.66
80.0	58.9	46.9	34.4	27.3	22.9	19.6	15.4	12.7	6.77

C12-100

规格	截至电压 (V/cell)	时间					
		5min	10min	15min	20min	30min	45min
 12V100Ah	1.80	415	322	287	224	166	122
	1.75	446	342	300	233	172	126
	1.70	475	359	313	243	178	130
	1.67	497	370	324	248	182	132
	1.60	528	392	338	260	190	138

(续左表)

时间									
1H	1.5H	2H	3H	4H	5H	6H	8H	10H	20H
103	76.3	61.1	45.5	36.1	30.2	26.2	21.3	18.4	9.79
106	78.3	62.6	46.5	36.9	30.8	26.7	21.6	18.6	9.91
109	80.5	64.2	47.7	37.7	31.4	27.2	22.0	18.9	10.0
111	81.6	65.1	48.3	38.1	31.7	27.4	22.2	19.0	10.1
115	84.6	67.3	49.8	39.2	32.6	28.1	22.6	19.4	10.3

# 城堡 C12V 系列电池恒电流放电数据表

(安培 @25°C)


C12-26

规格	截至电压 (V/cell)	时间					
		5min	10min	15min	20min	30min	45min
 12V26Ah	1.80	76.1	53.1	41.4	33.5	24.8	18.2
	1.75	83.0	56.9	43.8	35.2	25.9	18.9
	1.70	89.9	60.7	46.3	37.0	27.0	19.6
	1.67	93.9	63.0	47.8	38.1	27.7	20.1
	1.60	104	68.1	51.2	40.6	29.3	21.1

(续左表)

时间									
1H	1.5H	2H	3H	4H	5H	6H	8H	10H	20H
15.2	11.2	8.95	6.66	5.25	4.37	3.74	2.96	2.42	1.30
15.8	11.6	9.22	6.84	5.38	4.47	3.82	3.02	2.46	1.32
16.4	12.0	9.52	7.04	5.52	4.57	3.90	3.07	2.49	1.33
16.7	12.2	9.68	7.14	5.59	4.63	3.95	3.10	2.52	1.34
17.5	12.8	10.1	7.41	5.78	4.77	4.06	3.18	2.57	1.37

C12-38

规格	截至电压 (V/cell)	时间					
		5min	10min	15min	20min	30min	45min
 12V38Ah	1.80	92.2	69.6	57.2	47.5	35.2	26.2
	1.75	101	74.7	60.5	49.8	36.8	27.2
	1.70	109	79.6	63.9	52.4	38.4	28.3
	1.67	114	82.5	65.9	53.9	39.4	28.9
	1.60	125	89.3	70.7	57.4	41.6	30.4

(续左表)

时间									
1H	1.5H	2H	3H	4H	5H	6H	8H	10H	20H
21.6	16.0	12.8	9.44	7.53	6.32	5.43	4.29	3.57	1.90
22.4	16.5	13.2	9.69	7.71	6.46	5.55	4.37	3.63	1.92
23.3	17.1	13.6	9.97	7.91	6.61	5.67	4.45	3.68	1.95
23.8	17.4	13.8	10.1	8.02	6.69	5.74	4.50	3.72	1.96
24.9	18.2	14.4	10.5	8.28	6.89	5.90	4.60	3.80	2.00

C12-65

规格	截至电压 (V/cell)	时间					
		5min	10min	15min	20min	30min	45min
 12V65Ah	1.80	158	119	97.8	81.2	60.2	44.8
	1.75	172	128	203	85.2	62.9	46.6
	1.70	186	136	109	89.6	65.7	48.4
	1.67	195	141	113	92.2	67.4	49.4
	1.60	215	153	121	98.2	71.2	52.0

(续左表)

时间									
1H	1.5H	2H	3H	4H	5H	6H	8H	10H	20H
37.0	27.4	21.9	16.1	12.9	10.8	9.30	7.35	6.11	3.25
38.4	28.3	22.6	16.6	13.2	11.1	9.49	7.48	6.20	3.29
39.8	29.3	23.3	17.1	13.5	11.3	9.70	7.61	6.30	3.33
40.6	29.8	23.7	17.3	13.7	11.4	9.81	7.69	6.36	3.36
42.6	31.1	24.6	18.0	14.2	11.8	10.1	7.87	6.49	3.42

C12-100

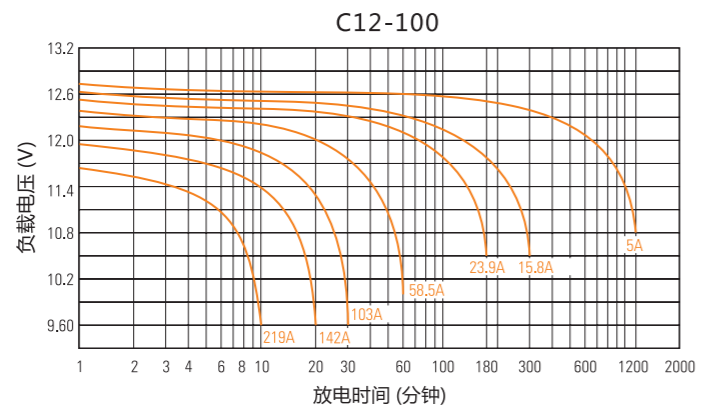
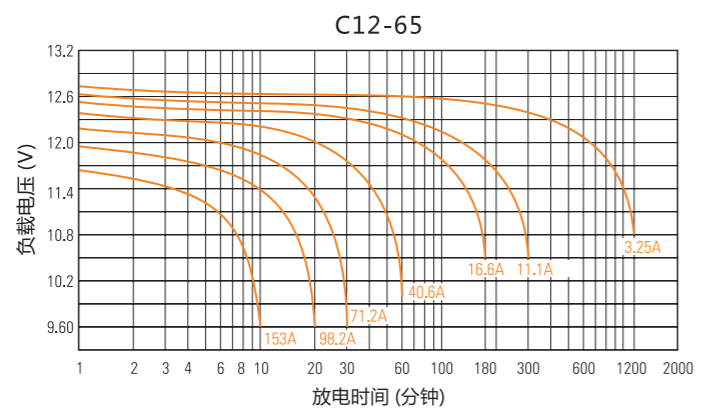
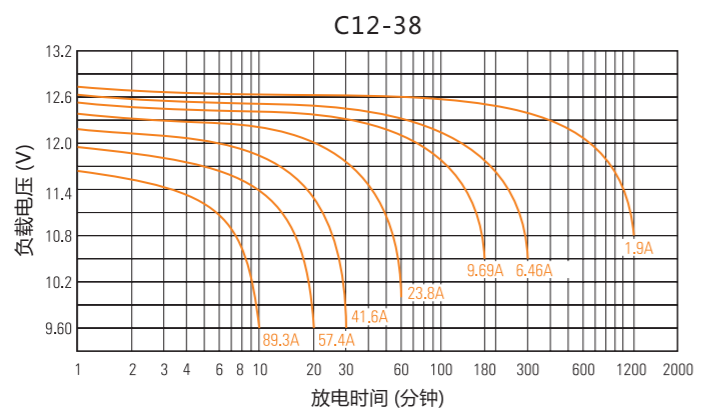
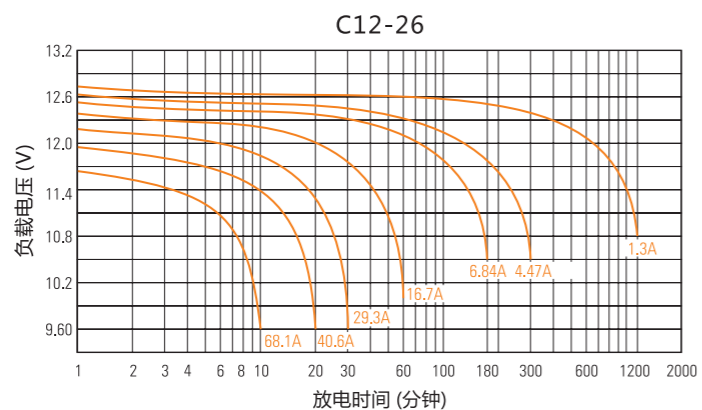
规格	截至电压 (V/cell)	时间					
		5min	10min	15min	20min	30min	45min
 12V100Ah	1.80	222	171	151	117	86.8	63.5
	1.75	242	183	159	123	90.7	66.1
	1.70	262	195	169	130	94.7	68.6
	1.67	274	202	174	133	97.1	70.2
	1.60	302	219	186	142	103	73.8

(续左表)

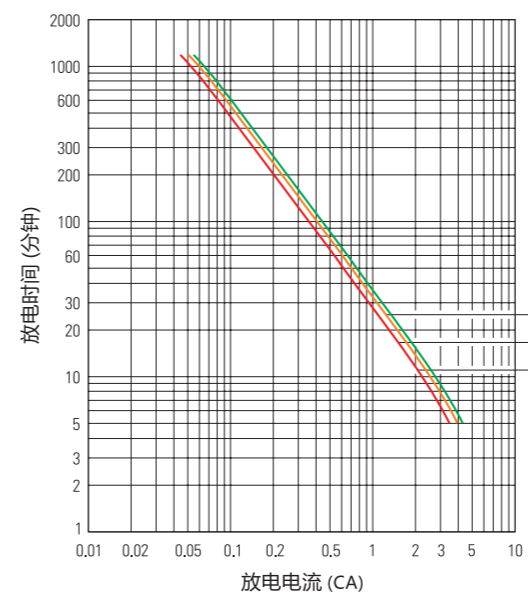
时间									
1H	1.5H	2H	3H	4H	5H	6H	8H	10H	20H
53.3	39.3	31.4	23.3	18.4	15.4	13.3	10.8	9.30	5.00
55.3	40.7	32.4	23.9	18.9	15.8	13.6	11.0	9.44	5.03
57.3	42.0	33.4	24.6	19.4	16.1	13.9	11.2	9.59	5.05
58.5	42.8	33.9	25.0	19.6	16.3	14.0	11.3	9.68	5.09
61.3	44.7	35.4	25.9	20.3	16.8	14.4	11.6	9.88	5.18

# 特性曲线

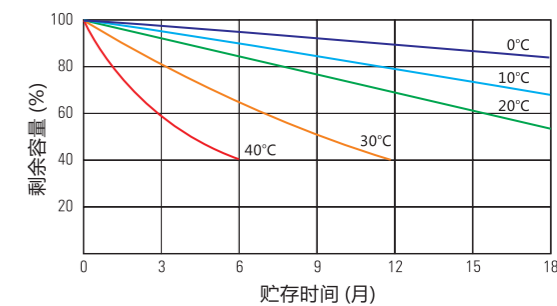
■ 放电特性曲线



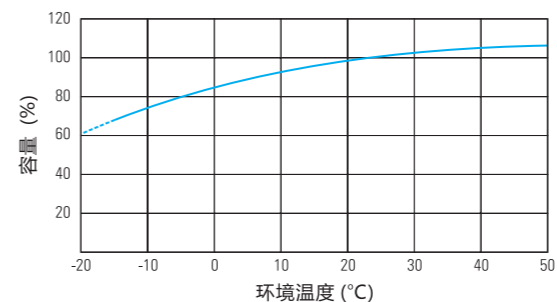
■ 放电电流与放电时间关系曲线



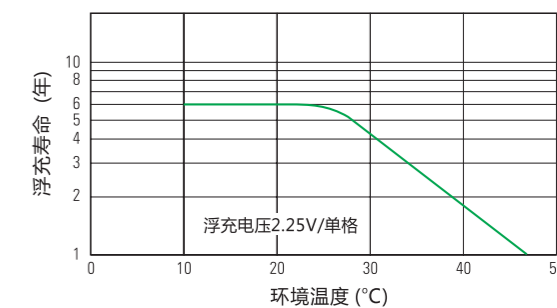
■ 自放电特性曲线



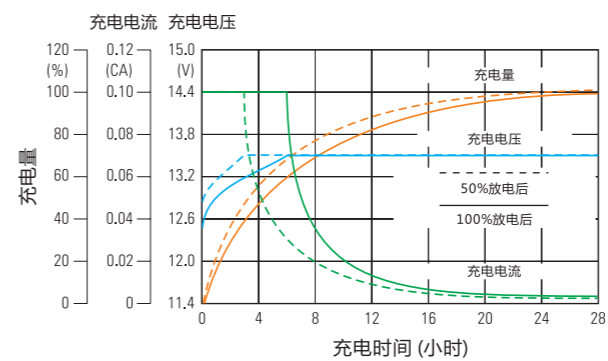
■ 环境温度与放电容量的关系



■ 浮充寿命曲线



■ 充电特性曲线





## 山特专业服务

以专业化和人性化实践每一次诚信之约，致力于“帮助客户实现投资价值最大化。”

山特公司扎根中国三十多年，秉承“品质至上、力求客户满意”的理念，建立了全方位、高品质、规范化的客户服务体系。目前，我们已在国内建立了8个维修服务及配件中心，全国设有33个客户服务站，84个维修网点，山特服务的足迹已遍布全国各个角落。

为确保服务的品质，在人员方面，我们拥有了一大批高素质的技术服务人员，其中大专以上学历占到95%；

在技术支持方面，我们在深圳设立了大型的技术培训中心，定期对各地技术人员进行严格的培训和考核；在硬件设置方面，我们在每个维修网点均配备了先进的维修检测设备和足够充分的维修备件。



## 充电及维护

### • 充电

浮充电压: 建议范围13.5V - 13.8V; 建议值 13.7V

均衡充电: 建议范围14.1V-14.4V; 建议值 14.1V

### • 日常维护

为了了解电池和设备的运行状况和防止检查过程中电池意外损坏，机房UPS系统蓄电池、基站（包括室外MBO）和光缆无人站UPS系统的蓄电池维护作业项目及周期按下列方法定期检查电池并做记录。

- A. 月度检查维护项目: 电池组浮充总电压、电池外观、电池温度、连接部位、安全阀检查
- B. 季度检查维护项目: 电池组浮充总电压、电池外观、电池温度、连接部位、安全阀检查、每个电池的浮充电压
- C. 年度检查维护项目: 电池组浮充总电压、电池外观、电池温度、连接部位、安全阀检查、每个电池的浮充电压、核对性放电（放出电池额定容量的30~40%、挑选出放电电压明显落后的电池）

## 问题处理

故障类型	处理方法	备注
漏液	更换	
破损	更换	
着火	更换	请用干粉灭火器灭火
外观异常	请与山特联系	
温度过高	请确认充放电参数或更换故障电池	
容量不足	单独均衡充电不低于 24 小时	容量仍不足则更换
单体电压偏低	单独均衡充电不低于 24 小时	

如有规格变更，恕不另行通知



客服热线: 400-830-3938 / 800-830-3938

3 Years Warranty  
全国联保三年保修

SERVICE  
服务直通车 EXPRESS

7x24 小时  
免费咨询



● 全国联保

● 三年保修

● 24小时服务热线

★ 各分公司及服务点  
● 服务网点

SANTAK  
An Eaton Brand



## 山特电子(深圳)有限公司

深圳市宝安72区宝石路8号  
电话: +86 (755) 2757 2666  
传真: +86 (755) 2757 2730  
邮编: 518101

咨询热线: 400-830-3938  
800-830-3938  
网址: [www.santak.com.cn](http://www.santak.com.cn)



### 上海

上海市长宁区临虹路280弄3号  
电话: +86 (21) 5200 0099  
传真: +86 (21) 5200 0300  
邮编: 200335

### 北京

北京市朝阳区建国门外大街8号  
国际财源中心(IFC大厦)9层  
电话: +86 (10) 5925 9200  
传真: +86 (10) 5925 9211  
邮编: 100022

### 广州

广州市天河区冼村路11号之二  
保利威座北塔第13层05-07室  
电话: +86 (20) 3839 1977  
传真: +86 (20) 3839 1955  
邮编: 510623

### 成都

成都市锦江区创意产业商务区三色路38号博瑞-创意成都写字楼A座1003-1004室  
电话: +86 (28) 8621 1886  
传真: +86 (28) 8621 2009  
邮编: 610063

### 武汉

武汉市武昌中南路9号中商广场A座1709-1711室  
电话: +86 (27) 8771 1936  
传真: +86 (27) 8771 1935  
邮编: 430070

### 西安

西安市高新区锦业路86号  
电话: +86 (29) 8824 1826  
传真: +86 (29) 8824 1362  
邮编: 710077

### 沈阳

沈阳市和平区和平北大街69号  
总统大厦C座2107室  
电话: +86 (24) 2281 5649  
传真: +86 (24) 2281 5644  
邮编: 110003



微信扫一扫 立即关注

2015年5月 L-00083-01