



山特城堡电池

山特G系列胶体蓄电池

12V阀控式铅酸蓄电池



山特介绍

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。



山特G系列胶体蓄电池

产品介绍

山特电子(深圳)有限公司针对UPS行业更广泛的应用需求,特别推出了G系列12V阀控式铅酸胶体蓄电池。G系列电池产品采用触变性气相二氧化硅胶体吸收电解液,减少了气体的排出和水的损耗,从而降低容量衰减。G系列胶体蓄电池较普通蓄电池有更长的浮充使用寿命,具有更宽的温度应用范围。

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

G系列胶体蓄电池可容纳更多的电解液,正负极板表面被胶体覆盖,发生腐蚀的反应面积减小,延长了电池的浮充寿命,设计浮充寿命长达15年。

电能耗低

G系列胶体蓄电池浮充电流小,浮充充电能耗更低,升温较小,降低了电池热失控的风险。

安全性高

采用符合UL94-V0的阻燃材质电池壳体、盖体设计,使用更安心。

自放电率低

选用高纯生产材料和专业的生产工艺,工艺控制严格,电池内杂质含量极低。20°C室温下,电池的自放电率较低,仅约2%/月,电池的搁置寿命长,最长可搁置两年无需充电。

强深度放电能力

采用硅胶电解液抑制大颗粒硫酸铅形成。优异的电池深度放电恢复性,使G系列电池可以深度放电。

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	额定电压(V)	C ₁₀ (Ah)	外形尺寸(mm)				重量/kg	端子形式	内阻/mΩ
			长/L	宽/W	高/H	总高/TH		端子 规格	
G12-40	12	40	257	132	200	200	15.6	T6 (M6)	11
G12-65	12	65	325	167	174	174	24	T6 (M6)	6.6
G12-100	12	100	408	177	225	225	35.7	T11 (M8)	5.4
G12-120	12	120	345	172	274	280	40.2	T11 (M8)	5
G12-150	12	150	522	240	218	224	56	T11 (M8)	4.6
G12-190	12	190	522	240	218	224	65.2	T11 (M8)	3.8

* 重量公差为±5%。

电池规格

环境温度范围	充电	0°C~45°C
	放电	-20°C~60°C
	贮存	-15°C~50°C
	推荐	20°C~25°C
最长存储期限(满荷电)	0°C~20°C	9个月
	20°C~30°C	6个月
	30°C~40°C	3个月
充电方法	浮充电压(25°C)	13.5 - 13.7V
	均充电压(25°C)	14.1 - 14.4V
	温度补偿系数	-18mV/°C
	最大充电电流	0.25CA
不同放电电流的终止电压	0.1CA-0.2CA	10.5V
	0.2CA-0.4CA	10.2V
	0.4CA-1.0CA	10.0V
	1.0CA-2.0CA	9.6V
认证	TLC/CE/UL	
质保期	3年	

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	电池串联节数
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 $P = K * P_{总} * P_f / \eta$; 计算电池串联数 $S_n = V_{总} / V_{浮}$
 单体电池放电功率 $P_b = P / (S_n * P_n)$; 每个单格放电功率 $P_c = P_b / 6$
 计算 $P_n = 1, 2, 3, 4$ 时 P_b 或 P_c


3、查表选型

查G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。



G系列胶体蓄电池恒功率放电数据表 (瓦特/单格@25°C)

G12-40

规格	F.V/Time	时间				
		10min	15min	20min	30min	45min
	1.85V/cell	104.0	90.7	72.7	59.1	46.9
	1.80V/cell	116.3	101.5	78.6	65.1	49.2
	1.75V/cell	124.1	108.3	83.1	70.3	52.0
	1.70V/cell	127.6	112.3	86.9	75.0	56.3
	1.67V/cell	132.6	115.7	89.3	76.6	57.1
	1.60V/cell	134.5	117.4	92.1	81.1	60.3

G12-65

规格	F.V/Time	时间				
		10min	15min	20min	30min	45min
	1.85V/cell	161.7	141.1	117.5	101.3	74.6
	1.80V/cell	180.9	157.9	124.7	109.4	78.5
	1.75V/cell	193.1	168.5	133.1	110.8	80.8
	1.70V/cell	198.4	174.6	138.4	110.5	81.5
	1.67V/cell	206.3	180.0	142.2	112.9	82.6
	1.60V/cell	209.2	182.5	144.2	113.4	83.0

G12-100

规格	F.V/Time	时间				
		10min	15min	20min	30min	45min
	1.85V/cell	265.2	231.3	182.8	143.5	110.3
	1.80V/cell	296.6	258.8	204.5	158.9	120.7
	1.75V/cell	316.6	276.2	218.2	173.2	129.5
	1.70V/cell	325.4	286.2	226.9	185.0	138.4
	1.67V/cell	338.2	295.1	233.2	189.0	140.4
	1.60V/cell	342.9	299.3	236.4	200.4	149.6

(续左表)

时间									
1h	1.5h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h
38.4	29.9	23.9	19.0	15.5	13.4	11.8	9.60	8.15	4.43
42.1	32.1	26.2	20.8	16.8	14.2	12.5	10.0	8.30	4.60
44.9	33.6	27.8	21.5	17.2	14.5	12.8	10.1	8.53	4.69
47.3	35.3	29.0	21.8	17.2	14.7	12.8	10.2	8.52	4.75
48.1	35.9	29.5	22.1	17.4	14.9	13.0	10.3	8.59	4.78
49.9	37.2	30.6	22.9	18.5	15.6	13.1	10.3	8.65	4.84

(续左表)


时间									
1h	1.5h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h
59.7	46.3	37.1	29.5	24.1	20.9	18.4	14.9	12.7	6.57
65.5	48.9	40.7	32.3	26.1	22.0	19.4	15.5	12.9	7.04
73.0	53.3	43.3	33.4	26.7	22.6	20.0	15.8	13.3	7.07
74.7	54.1	44.0	33.9	26.7	22.8	19.9	15.9	13.3	7.17
76.0	55.1	44.8	34.3	27.1	23.1	20.2	16.0	13.4	7.22
77.6	56.1	45.4	34.5	27.4	23.5	20.3	16.1	13.5	7.32

(续左表)

时间									
1h	1.5h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h
92.6	71.2	59.0	45.1	37.4	32.4	28.2	22.5	19.1	10.7
101.7	76.8	63.5	48.1	39.6	34.0	29.4	23.6	20.0	11.2
108.3	80.7	67.1	50.7	41.3	35.2	30.4	24.3	20.3	11.4
115.7	84.0	71.1	53.4	42.8	36.3	31.4	25.1	20.8	11.5
117.6	85.5	72.3	54.1	43.5	36.8	31.8	25.3	21.0	11.6
124.1	89.6	74.9	56.0	45.0	37.8	32.4	25.7	21.4	11.7

G系列胶体蓄电池恒功率放电数据表 (瓦特/单格@25°C)


G12-120

规格	F.V/Time	时间				
		10min	15min	20min	30min	45min
	1.85V/cell	298.3	260.3	215.6	186.9	137.5
	1.80V/cell	333.7	291.2	230.0	201.8	144.7
	1.75V/cell	356.1	310.7	245.5	204.4	149.1
	1.70V/cell	366.0	322.0	255.2	203.8	150.2
	1.67V/cell	380.5	332.0	262.3	208.2	152.4
	1.60V/cell	385.8	336.6	265.9	209.1	153.1

G12-150

规格	F.V/Time	时间				
		10min	15min	20min	30min	45min
	1.85V/cell	373.2	325.7	267.3	233.8	172.1
	1.80V/cell	417.5	364.3	287.8	252.6	181.1
	1.75V/cell	445.6	388.8	307.2	255.8	186.5
	1.70V/cell	458.0	402.9	319.3	255.1	188.0
	1.67V/cell	476.0	415.4	328.2	260.5	190.6
	1.60V/cell	482.7	421.2	332.8	261.6	191.6

G12-190

规格	F.V/Time	时间				
		10min	15min	20min	30min	45min
	1.85V/cell	472.3	412.1	325.6	295.9	217.7
	1.80V/cell	528.3	461.0	364.2	319.6	229.2
	1.75V/cell	563.8	492.0	388.7	323.6	236.0
	1.70V/cell	579.5	509.9	404.0	322.8	237.8
	1.67V/cell	602.4	525.6	415.3	329.7	241.2
	1.60V/cell	610.8	533.0	421.1	331.1	242.4

(续左表)

时间									
1h	1.5h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h
105.6	85.4	68.5	54.4	44.4	38.6	33.9	27.5	23.4	12.1
115.5	90.4	75.0	59.6	48.2	40.6	35.8	28.6	23.8	13.0
124.6	98.2	79.9	61.6	49.2	41.7	36.8	29.1	24.5	13.1
128.0	99.9	81.2	62.6	49.2	42.1	36.7	29.3	24.4	13.2
130.1	101.6	82.6	63.3	49.9	42.7	37.2	29.5	24.6	13.3
139.6	103.4	83.6	63.7	50.6	43.4	37.5	29.6	24.8	13.5

(续左表)

时间									
1h	1.5h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h
137.8	106.9	85.7	68.1	55.6	48.2	42.4	34.5	29.2	15.2
151.2	113.0	93.9	74.5	60.3	50.8	44.8	35.8	29.8	16.2
168.4	122.9	99.9	77.1	61.6	52.1	46.1	36.4	30.6	16.3
172.5	125.0	101.6	78.3	61.6	52.7	46.0	36.6	30.6	16.6
175.3	127.1	103.4	79.3	62.5	53.4	46.5	36.9	30.8	16.7
179.2	129.3	104.7	79.7	63.3	54.3	46.9	37.0	31.1	16.9

(续左表)

时间									
1h	1.5h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h
174.4	135.3	108.5	86.1	70.3	61.0	53.7	43.6	37.0	19.2
191.3	143.0	118.8	94.3	76.3	64.3	56.7	45.3	37.7	20.5
213.1	155.5	126.4	97.6	77.9	65.9	58.3	46.0	38.8	20.7
218.3	158.1	128.6	99.1	77.9	66.7	58.2	46.4	38.71	20.94
221.8	160.8	130.8	100.3	79.0	67.6	58.9	46.7	39.0	21.1
226.7	163.8	132.4	100.8	80.1	68.7	59.4	46.9	39.3	21.4

G系列胶体蓄电池恒电流放电数据表 (安培@25°C)


G12-40

规格	F.V/Time	时间				
		10min	15min	20min	30min	45min
	1.85V/cell	55.3	47.9	39.7	34.1	26.9
	1.80V/cell	62.7	54.3	42.6	37.1	28.4
	1.75V/cell	68.0	58.8	46.0	37.9	29.4
	1.70V/cell	71.2	61.8	48.4	38.1	29.7
	1.67V/cell	74.8	64.3	50.1	39.2	30.3
	1.60V/cell	77.4	66.3	51.4	39.8	30.7

G12-65

规格	F.V/Time	时间				
		10min	15min	20min	30min	45min
	1.85V/cell	86.0	74.5	58.6	53.0	38.8
	1.80V/cell	97.6	84.5	66.3	57.7	41.1
	1.75V/cell	105.8	91.4	71.5	58.9	42.6
	1.70V/cell	110.7	96.0	75.3	59.3	43.2
	1.67V/cell	116.4	99.9	77.9	61.0	44.1
	1.60V/cell	120.4	103.1	79.9	61.9	44.7

G12-100

规格	F.V/Time	时间				
		10min	15min	20min	30min	45min
	1.85V/cell	141.0	122.2	96.1	74.5	56.8
	1.80V/cell	159.9	138.5	108.6	83.2	62.7
	1.75V/cell	173.5	149.9	117.3	91.6	67.7
	1.70V/cell	181.5	157.5	123.5	99.1	73.0
	1.67V/cell	190.8	163.9	127.8	101.9	74.5
	1.60V/cell	197.4	168.9	131.1	109.0	80.1

(续左表)

时间									
1h	1.5h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h
19.8	15.1	12.2	9.70	7.87	6.85	5.99	4.86	3.75	2.12
21.8	16.3	13.4	10.6	8.56	7.21	6.34	5.06	4.00	2.28
24.5	17.1	14.4	11.1	8.82	7.44	6.54	5.15	4.09	2.29
25.3	18.2	14.7	11.3	8.83	7.53	6.55	5.19	4.18	2.32
25.8	18.6	15.0	11.4	8.98	7.64	6.65	5.23	4.22	2.34
26.6	19.5	15.4	11.6	9.13	7.81	6.76	5.28	4.28	2.38

(续左表)


时间									
1h	1.5h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h
30.8	23.8	19.0	15.1	12.2	10.7	9.3	7.56	6.37	3.30
34.0	25.2	20.9	16.6	13.3	11.2	9.9	7.88	6.50	3.55
38.1	27.6	22.4	17.2	13.7	11.6	10.2	8.01	6.70	3.56
39.4	28.3	22.9	17.5	13.74	11.7	10.2	8.07	6.70	3.61
40.1	28.8	23.3	17.7	14.0	11.9	10.3	8.14	6.76	3.64
41.4	29.6	23.9	18.0	14.2	12.2	10.5	8.21	6.83	3.70

(续左表)


时间									
1h	1.5h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h
47.5	36.5	30.2	23.1	19.1	16.4	14.2	11.3	9.60	5.36
52.5	39.6	32.6	24.7	20.2	17.2	14.9	11.8	10.0	5.61
56.2	41.7	34.6	26.0	21.1	18.0	15.4	12.2	10.2	5.72
60.5	43.8	36.9	27.6	21.98	18.6	16.0	12.7	10.5	5.81
61.7	44.7	37.6	27.9	22.3	18.9	16.2	12.9	10.6	5.85
65.5	47.1	39.2	29.1	23.3	19.5	16.6	13.1	10.8	5.94

G系列胶体蓄电池恒电流放电数据表 (安培@25°C)


G12-120

规格	F.V/Time	时间				
		10min	15min	20min	30min	45min
	1.85V/cell	158.5	137.5	108.1	97.8	71.5
	1.80V/cell	180.0	155.8	122.2	106.5	75.8
	1.75V/cell	195.2	168.6	131.9	108.6	78.5
	1.70V/cell	204.2	177.1	138.8	109.4	79.7
	1.67V/cell	214.7	184.3	143.7	112.5	81.3
	1.60V/cell	222.0	190.1	147.4	114.1	82.4

G12-150

规格	F.V/Time	时间				
		10min	15min	20min	30min	45min
	1.85V/cell	198.0	171.7	135.0	122.1	89.3
	1.80V/cell	224.7	194.5	152.6	133.0	94.6
	1.75V/cell	243.7	210.6	164.8	135.7	98.0
	1.70V/cell	254.9	221.2	173.4	136.6	99.5
	1.67V/cell	268.1	230.2	179.5	140.4	101.5
	1.60V/cell	277.3	237.3	184.1	142.5	102.9

G12-190

规格	F.V/Time	时间				
		10min	15min	20min	30min	45min
	1.85V/cell	251.0	217.7	171.2	154.8	113.2
	1.80V/cell	284.9	246.7	193.5	168.6	120.0
	1.75V/cell	309.0	267.0	208.9	172.0	124.3
	1.70V/cell	323.3	280.5	219.8	173.2	126.2
	1.67V/cell	339.9	291.9	227.6	178.0	128.7
	1.60V/cell	351.6	300.9	233.4	180.6	130.5

(续左表)

时间									
1h	1.5h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h
56.8	43.9	35.1	27.8	22.6	19.7	17.2	13.9	11.8	6.09
62.6	46.6	38.6	30.5	24.5	20.7	18.2	14.5	12.0	6.54
70.2	51.0	41.3	31.7	25.3	21.3	18.8	14.8	12.4	6.57
72.6	52.2	42.2	32.3	25.34	21.6	18.8	14.9	12.4	6.66
74.0	53.3	43.0	32.7	25.7	21.9	19.1	15.0	12.5	6.71
76.4	54.6	44.1	33.1	26.2	22.4	19.4	15.1	12.6	6.82

(续左表)

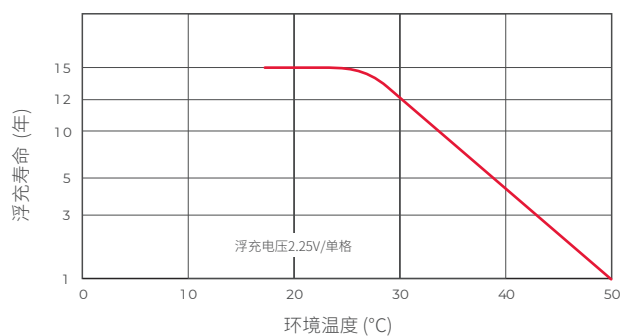
时间									
1h	1.5h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h
70.9	54.9	43.8	34.7	28.2	24.5	21.4	17.4	14.7	7.61
78.2	58.2	48.1	38.1	30.6	25.8	22.7	18.1	15.0	8.17
87.7	63.7	51.6	39.6	31.6	26.7	23.4	18.4	15.5	8.21
90.7	65.3	52.7	40.3	31.64	27.0	23.5	18.6	15.5	8.32
92.4	66.6	53.7	40.9	32.2	27.4	23.8	18.7	15.6	8.38
95.4	68.3	55.0	41.4	32.7	28.0	24.2	18.9	15.8	8.51

(续左表)

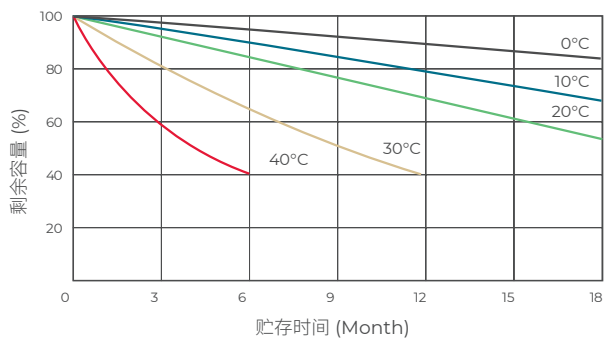
时间									
1h	1.5h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h
89.9	69.5	55.6	44.0	35.8	31.1	27.2	22.1	18.6	9.65
99.2	73.8	61.0	48.3	38.9	32.8	28.8	23.0	19.0	10.4
111.2	80.7	65.4	50.3	40.1	33.8	29.7	23.4	19.6	10.5
115.0	82.6	66.8	51.1	40.12	34.2	29.8	23.6	19.6	10.5
117.2	84.3	68.1	51.8	40.8	34.7	30.2	23.8	19.8	10.6
121.0	86.6	69.8	52.5	41.5	35.5	30.7	24.0	20.0	10.8

特性曲线

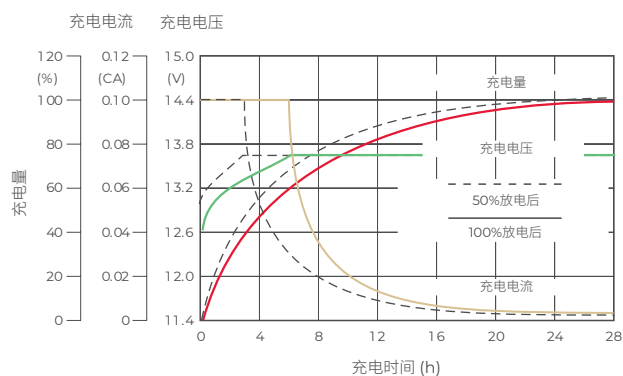
浮充寿命曲线



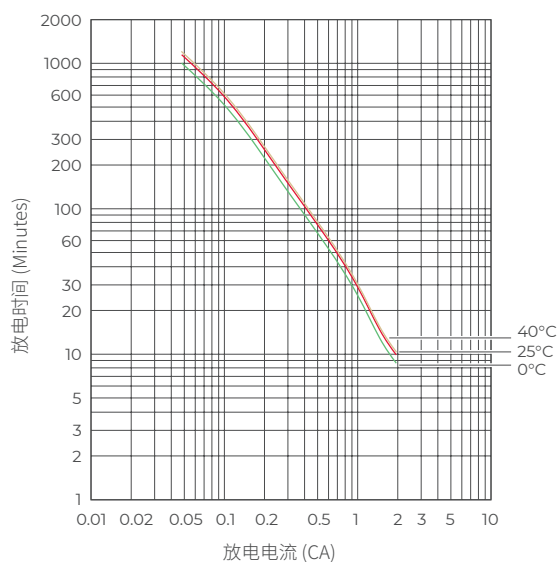
自放电特性曲线



充电特性曲线



放电电流与放电时间关系曲线



环境温度与放电容量的关系

