



山特城堡系列

山特城堡宽温系列电池

突破极限, 无惧严寒酷暑



山特城堡宽温系列电池

在风力发电、离网储能、通信基站、户外 UPS 系统等特殊应用场景中，设备常常面临极端温度环境的严峻挑战。传统铅酸电池的工作温度范围狭窄，这导致了诸多问题：

低温瘫痪

在 0℃ 以下，电池容量会骤降 50% 以上；在 -20℃ 以下，电池完全无法充放电，设备频繁断电。

高温失控

当温度超过 40℃ 时，电解液挥发加剧，板栅加速腐蚀，电池寿命缩短 60%，甚至可能引发热失控风险。

应急失灵

在极端气候条件下，关键应急设备因电池失效而无法正常工作，可能酿成重大损失。

凭借 40 余年在 UPS 行业的研发及应用经验，山特电子(深圳)有限公司成功推出工作温度横跨 -40℃ 至 72℃ 的宽温铅酸电池，以四大核心技术打破行业桎梏：

- 改性耐高温外壳材料**
电池外壳受温度影响较大，低温易发脆，高温易变形。山特城堡宽温系列电池采用改性耐高温ABS材料，即使在高温环境下也不会发生鼓胀变形，确保电池结构稳定。
- 特殊导电材料**
放电后的及时充电对电池寿命至关重要。通过特殊导电材料的应用，山特城堡宽温系列电池在 -40℃ 环境下充电效率可提高至 95% 以上，通过浮充可快速恢复电池容量，延长电池使用寿命。
- 特殊负极添加剂配方**
采用特殊负极配方添加剂，即使在 -40℃ 的极端低温下，电池容量仍保持在 30% 以上，能以 3C 高倍率进行放电，保障设备在低温环境下的正常运行。
- 耐腐蚀正极板栅**
采用独特合金材料，有效缓解高温环境下对正极板栅的加速腐蚀，显著延长电池浮充使用寿命，确保电池在长期使用中的稳定性与可靠性。

客户价值

- 节约温控成本：**无需额外配置加热或冷却装置，设备改造成本降低 40%。
- 节约电池成本：**低温下电池容量衰减少，相对于传统铅酸电池低温使用时可配置更低容量电池或更少数量电池。
- 免维护成本低：**全密封结构，即使卧放也能正常工作，适应各种复杂安装环境，降低维护成本与工作量。

应用场景

- 轨道交通**
为高速公路、铁路隧道、码头等地点的设备提供全天候稳定供电。
- 新能源储能**
适用于沙漠光伏电站、高寒地区、海岛风电配套储能，助力新能源项目在极端环境下的高效运行。
- 应急保障**
为消防救援设备、通讯基站提供零秒响应的应急电源，确保关键设备在紧急情况下的可靠运行。



规格指标

型号	电压(V)	容量/Ah (@25℃)	W/cell 1.67V@15min	内阻 (m Ω)	外形尺寸(mm)			重量(Kg)	端子类型
					长/L	宽/W	高/H		
C12-9U	12	9	36	14.5	151	65	100	2.62	T2
C12-38U	12	38	132.8	8.0	196	165	170	13.9	M6
C12-65U	12	65	195	6.1	348	167	177	20.2	M6
C12-100U	12	100	339.5	4.3	332	175	221	31.9	M8

电池规格

浮充设计寿命	10年	均充电压	13.4V@72℃ 14.1~14.4V@25℃, 推荐14.1V 14.7V@0℃ 15.3V@-25℃ 15.7V@-40℃ 温度补偿系数:-24mV/℃
极限工作温度范围	放电:-40℃~+72℃ 充电:-40℃~+72℃ 储存:-40 ~ 45℃		
温度对容量的影响	108%@72℃ 100%@25℃ 80%@0℃ 55%@-25℃ 40%@-40℃	循环使用充电电压	13.5V@72℃ 14.4~15.0V@25℃, 推荐14.7V 15.3V@0℃ 15.8V@-25℃ 16.2V@-40℃ 温度补偿系数:-24mV/℃
浮充电压	13.2V@72℃ 13.5~13.8V@25℃, 推荐13.65V 14.1V@0℃ 14.5V@-25℃ 14.7V@-40℃ 温度补偿系数:-18mV/℃	推荐的最大充电电流	0.25CA
		自放电	≤1%/月(0℃) ≤3%/月(25℃) ≤5%/月(45℃)
		外壳材料	ABS(HB)

恒功率放电数据表（单位：W/单格@25℃）

C12-9U

截止电压								
	10min	15min	30min	1h	3h	5h	10h	20h
1.60V	49.0	36.7	21.3	11.78	4.61	3.01	1.657	0.895
1.67V	47.5	36.0	21.0	11.68	4.58	2.99	1.650	0.894
1.70V	46.6	35.4	20.8	11.62	4.56	2.98	1.645	0.893
1.75V	44.3	34.2	20.5	11.47	4.52	2.96	1.635	0.889
1.80V	40.8	32.1	19.7	11.11	4.42	2.91	1.609	0.880

C12-38U

截止电压	时间							
	10min	15min	30min	1h	3h	5h	10h	20h
1.60V	165.6	138.1	87.1	53.1	23.4	15	7.84	4.22
1.67V	159.3	132.8	85.7	52.5	23.2	14.9	7.81	4.2
1.70V	152.6	127.3	84.8	52.1	23	14.9	7.8	4.19
1.75V	138.1	115.6	82.1	51.1	22.6	14.7	7.75	4.15
1.80V	121	101.9	78.3	49.3	21.8	14.3	7.65	4.1

C12-65U

截止电压	时间							
	10min	15min	30min	1h	3h	5h	10h	20h
1.60V	243.2	202.8	133.1	82.7	35.2	23.3	13.25	7.14
1.67V	234	195	130.9	81.7	34.8	23.3	13.2	7.1
1.70V	224.1	187	129.5	81.1	34.6	23.2	13.18	7.08
1.75V	202.8	169.8	125.3	79.5	33.9	22.9	13.1	7.01
1.80V	177.8	149.7	119.6	76.7	32.7	22.3	12.93	6.93

C12-100U

截止电压	时间							
	10min	15min	30min	1h	3h	5h	10h	20h
1.60V	402.7	353.1	215.2	127.4	54.7	36.1	20.17	10.76
1.67V	387.5	339.5	211.5	125.9	54.1	36	20.09	10.7
1.70V	371.1	325.6	209.2	124.9	53.7	35.9	20.06	10.67
1.75V	335.9	295.6	202.5	122.4	52.7	35.4	19.94	10.57
1.80V	294.4	260.6	193.2	118.1	50.8	34.5	19.67	10.44

恒电流放电数据表（单位：A@25℃）

C12-9U

截止电压								
	10min	15min	30min	1h	3h	5h	10h	20h
1.60V	27.0	19.8	11.3	6.14	2.37	1.54	0.838	0.450
1.67V	25.8	19.2	11.0	6.07	2.35	1.52	0.835	0.448
1.70V	25.2	18.9	10.9	6.04	2.34	1.52	0.832	0.447
1.75V	23.8	18.2	10.7	5.95	2.31	1.50	0.823	0.443
1.80V	21.9	17.0	10.3	5.75	2.26	1.47	0.805	0.434

C12-38U

截止电压	时间							
	10min	15min	30min	1h	3h	5h	10h	20h
1.60V	91.5	72.4	45.8	27.7	11.9	7.6	3.95	2.11
1.67V	88.9	70.6	45	27.3	11.8	7.6	3.95	2.11
1.70V	87.3	69.3	44.3	27	11.7	7.5	3.94	2.1
1.75V	82.3	65.5	42.8	26.1	11.5	7.4	3.92	2.08
1.80V	75.2	61.1	40.8	25	11.1	7.2	3.85	2.05

C12-65U

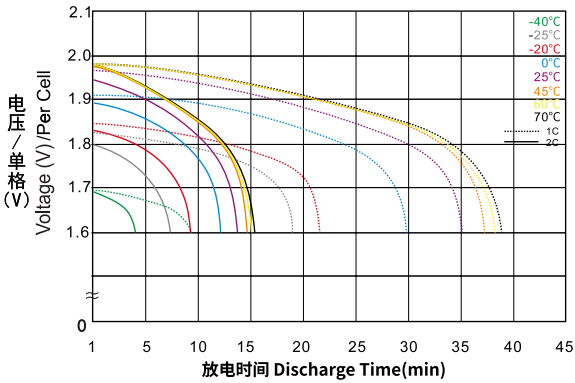
截止电压	时间							
	10min	15min	30min	1h	3h	5h	10h	20h
1.60V	134.3	106.9	69.9	43.3	18	12	6.67	3.56
1.67V	130.5	104.2	68.7	42.7	17.9	11.9	6.66	3.55
1.70V	128.1	102.2	67.7	42.2	17.7	11.8	6.65	3.53
1.75V	120.7	96.6	65.4	40.9	17.4	11.6	6.61	3.5
1.80V	110.3	90	62.4	39.1	16.8	11.3	6.5	3.45

C12-100U

截止电压	时间							
	10min	15min	30min	1h	3h	5h	10h	20h
1.60V	221.7	185.5	113	66.7	28.2	18.6	10.25	5.47
1.67V	215.3	180.8	111	65.7	27.9	18.5	10.23	5.45
1.70V	211.3	177.2	109.4	65	27.7	18.4	10.22	5.43
1.75V	198.9	167.4	105.6	62.9	27.2	18.1	10.16	5.38
1.80V	181.6	155.7	100.7	60.2	26.2	17.6	10	5.3

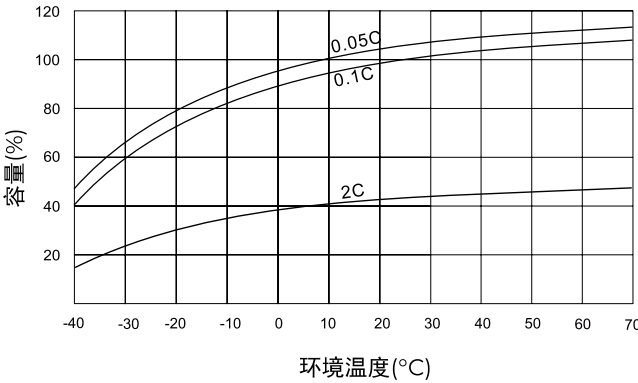
特性曲线

放电特性曲线

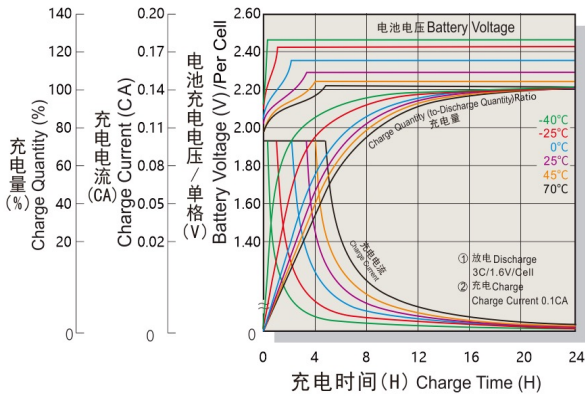


*以C12-100U为例, 其他型号请参考其技术详情页

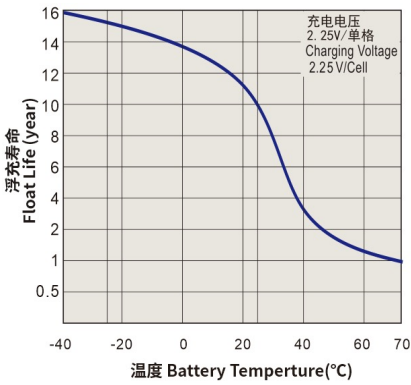
环境温度与放电容量的关系



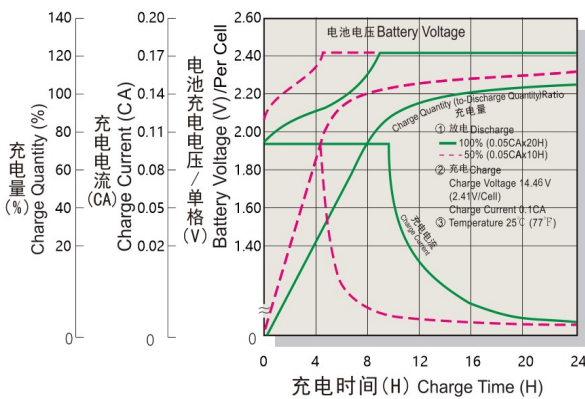
不同温度浮充曲线



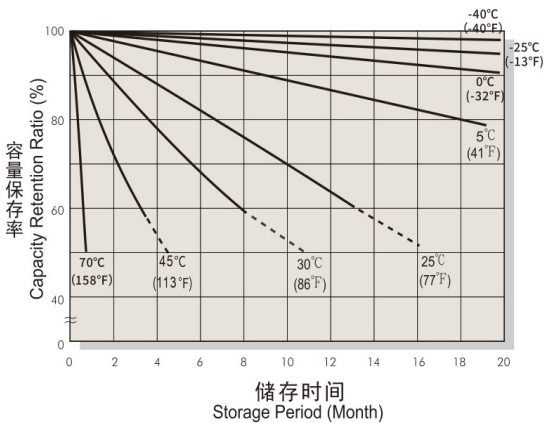
浮充寿命曲线



浮充特性曲线

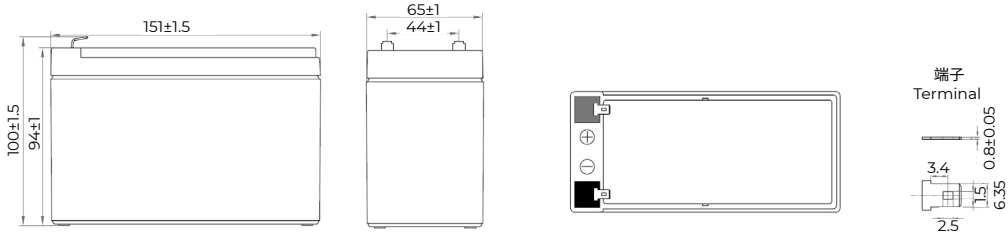


自放电特性曲线

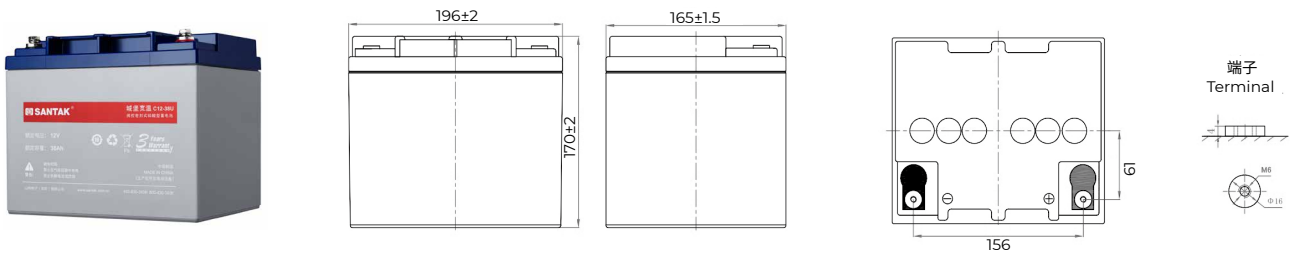


尺寸图(单位:mm)

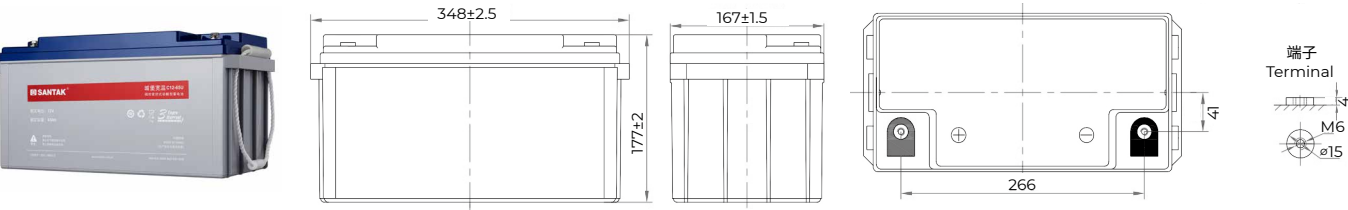
C12-9U



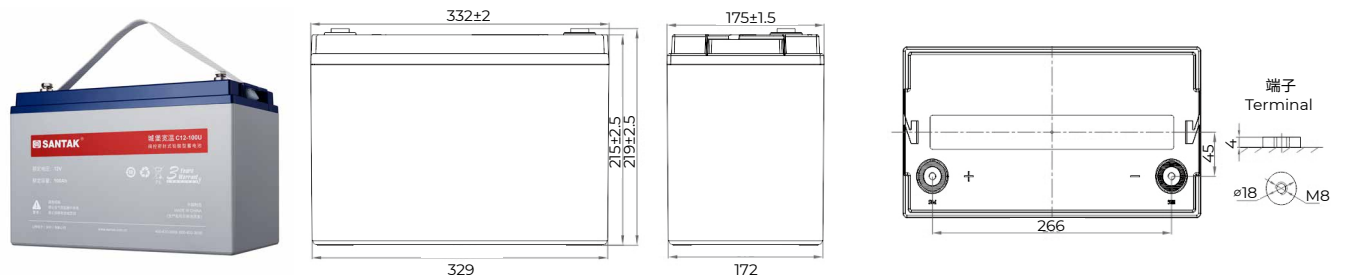
C12-38U



C12-65U



C12-100U



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

上海

上海市长宁区临虹路280弄3号
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
邮编: 100022

广州

广州市天河区珠江西路5号广州国际金融中心3608室
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
邮编: 610063

武汉

武汉市武昌区中北路171号万达尊B座419室
邮编: 430000

西安

西安市高新区锦业路86号
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
邮编: 110003



2025. 7