

一、标准：

胶体免维护蓄电池符合如下标准：

- 1、JIS C 8707-1992 阴极吸收式密封固定型铅酸蓄电池标准
- 2、JB/T 8451-96 中华人民共和国机械行业标准
- 3、YD/T 799-2002 中华人民共和国通信行业标准
- 4、DL/T 637-1997 中华人民共和国电力行业标准
- 5、GB/T 22473-2008 中华人民共和国密封固定型铅酸蓄电池标准
- 6、GB13337.1-91 《固定型防酸式铅酸蓄电池技术条件》
- 7、DL/T637-1997 《阀控式密封铅酸蓄电池订货技术条件》
- 8、YD/T99-1996 《通信用阀控式密封铅酸蓄电池技术要求和检验方法》
- 9、IEC896-2 《固定型铅酸蓄电池一般要求和试验方法》
- 10、DL/T5044-2004 《电力工程直流系统设计技术规程》
- 11、GB2900.11-1988 《电工名词术语 蓄电池名词术语》
- 12、GB/T3941-1999 《铅酸蓄电池包装标准》
- 13、GB191-2000 《包装储运图示标志》
- 14、YD/T799-2002 《通信用阀控式密封铅酸蓄电池》
- 15、JB/T8451-1996 《固定型阀控密封式铅酸蓄电池》
- 16、JIS C8707-1992 《阴极吸收式密封固定性铅酸蓄电池》
- 17、IEC896-2 《固定型铅酸蓄电池一般要求和试验方法》
- 18、DL/T5137-2001 《电测量及电能计量装置设计技术规程》

二、应用范围：

- | | |
|----------------------|--------------------|
| (1) 发电厂，变电站；太阳能、风能系统 | (9) 车辆启动、牵引 |
| (2) 电器设备、医疗设备及仪器仪表 | (10) 无线电通讯系统 |
| (3) 计算机不间断电源 | (11) 应急照明、办公自动化系统、 |
| (4) 输变电站、开关控制和事故照明 | (12) 便携式电器及采矿系统 |
| (5) 消防、安全及报警监测 | (13) 交通及航标信号灯 |
| (6) 通信用备用电源 | (14) 发电厂、水电站直流电源 |
| (7) 变电站开关控制 | (15) 铁路用直流电源 |
| (8) 电话交换机 | (16) 移动机站 |

三、主要特点；寿命长，基本上是铅酸电池的一倍以上：

- 1、**阻止正极脱落**，由于采用**纳米级气象级高导多聚硅酸盐电解质**，有机物与无机酸共同起作用，无机硅晶提高了正极板表面的压力，阻止正极活性物质的软化脱落，从而进一步延长电池的使用寿命。所以 12V 系列铅晶电池设计寿命为 15 年（25℃）；2V 系列铅晶电池设计寿命为 15~20 年（25℃）。
- 2、**板栅更耐腐蚀**，采用专用**重型多元银合金**，使板栅耐腐蚀性更好，使寿命更长；
- 3、**气体复合效率高**，水耗少，由于采用专用重型银元素的多元合金和由于采用**纳米级气象级高导多聚硅酸盐电解质**，大幅度降低合金电阻，提高了氢的过电位，达到极小的气化速率，更高**气体复合效率**，使寿命更长。
- 4、**极化减小**，铅晶电池的特殊工艺过程 所采用的材料和配方保证形成多微孔结构的电极。增加了表面积和电极与电解质的反应界面。并由此降低了电极的电流密度，减小了电极的极化，提高了电极的活性物质利用率。增加了电池放电电压和输出功率，从而有效地提高了电池性能，并且延长了电池的使用寿命。
- 5、**内阻更小**，由于采用专用**重型多元银合金**和**纳米级气象级高导多聚硅酸盐电解质**，大幅度降低了 30%的电池内电阻，使寿命更长。
- 6、增加电池酸量，防止电液分层，阻止极板支晶短路，确保电池使用寿命长。

二、**低温放性能好**，由于采用**纳米级气象级高导多聚硅酸盐电解质**，大幅度降低了内电阻，提高了电性能，比铅酸电池放电平台宽度大出 1/3 以上。一般来说，铅酸电池在 0 摄氏度以下，容量的释放都将明显受到影响，而铅晶电池在-25℃的情况下，仍然能释放额定容量的 80%以上；

三、**深放电性能极强**，阻止极板**支晶短路**，可以放到 0 伏，重新充放恢可复额定容量。所有这些优越特性大大推动除电动车、太阳能的光伏产业、电动汽车产业的发展。

四、**大功率放电性能更佳**，特殊的板栅结构设计 全面考虑了电位分布的影响因素，结合板栅制造工艺和模设计技术使之最优化，使电压降损失最小，大大的改善电池大功率输出的能力。

五、**循环耐久能力更强**，铅晶电源的寿命明显长于普通铅酸电池，循环放电寿命达到 1600 次，经过对铅晶电池极板配方的改进，循环寿命可达到 1800 次以上。

电池出厂时已经完全充电，用户拿到电池后即可安装投入使用。

四、胶体电池外形尺寸及其重量参数(2V、6V、12V，0.5—3300Ah)

类型	电池型号	额定电压 (v)	容量 (AH)	外形尺寸				参考重量 (KG)
				长	宽	高	总高	
小密	3FMJ 0.5	6	0.5					
	3FMJ 0.8	6	0.5					
	3FMJ 1.0	6	0.5					
	3FMJ 1.2	6	1.2					
	3FMJ 1.3	6	1.3	97	24	52	58	0.25
	3FMJ 2.0	6	2.0	134	34	60	66	0.59
	3FMJ 3.0	6	3.0	134	34	62	67	0.65
	3FMJ 3.2	6	3.2	134	34	62	67	0.68

	3FMJ 3.3	6	3.3	134	34	62	67	0.72
	3FMJ 4	6	4.0	70	47	101	106	0.75
	3FMJ 4.5	6	4.5	70	47	101	106	0.78
	3FMJ 5.0	6	5.0	70	47	101	106	0.82
	3FMJ 6	6	6.0	150	33	95	100	1.13
	3FMJ 7	6	7.2	150	33	95	100	1.18
	3FMJ 8	6	8.0	150	33	95	100	1.22
	3FMJ 8.5	6	8.5	99	57	118	118	1.38
	3FMJ9	6	9.0	150	33	95	100	1.5
	3FMJ 10	6	10	150	33	95	100	1.73
	3FMJ 12	6	12	151	50	94	100	1.8
	3FMJ 14	6	14	150	33	95	100	1.82
	6FMJ 0.5	12	0.5					
	6FMJ 0.8	12	0.8	97	43	52	58	0.5
	6FMJ 1.0	12	1.0	97	43	52	58	0.82
	6FMJ 1.2	12	1.2	97	43	52	58	0.85
	6FMJ 1.3	12	1.3	97	43	52	58	0.89
	6FMJ 2.0	12	2.0	97	43	52	58	0.82
	6FMJ 2.3	12	2.3	178	35	61	67	9.8
	6FMJ 3.0	12	3.0	178	35	61	67	1.28
	6FMJ 3.3	12	3.3	134	67	61	67	1.28
	6FMJ 4	12	4	90	70	101	107	1.31
	6FMJ 4.5	12	4.5	90	70	101	107	1.4
	6FMJ 5	12	5	90	70	101	107	1.56
	6FMJ 6.5	12	6.5	151	99	94	100	2.0
	6FMJ 7	12	7	151	99	94	100	2.15
	6FMJ 8.5	12	8.5	151	99	94	100	2.36
	6FMJ 10	12	10	151	99	94	102	3.30
	6FMJ 14	12	14	151	99	96	102	4.1
	6FMJ 15	12	15	151	99	96	102	4.35
	6FMJ 17/18	12	17/18	181	99	96	102	5.5/5.8
	6FMJ18	12	18	165	126	174	174	5.8
	6FMJ 20	12	22	181	76	170	170	6.0
	6FMJ 24	12	24	165	126	174	174	8.0
	6FMJ 24	12	24	175	166	125	125	8.2
中密	6GFMJ 26	12	26	165	175	126	126	8.5
	6GFMJ 28	12	28	198	166	172	172	13.2
	6GFMJ 38	12	38	198	166	178	178	13.2
	6GFMJ 40	12	40	198	166	172	172	13.2
	6GFMJ 48	12	48	198	166	172	172	14.0

上海欣宿电源设备有限公司

Shanghai Xinsu Power Supply Equipment Co., Ltd

	6GFMJ 50	12	50	229	138	208	212	16.5
	6GFMJ 60	12	60	258	135	200	200	17
	6GFMJ 65	12	65	348	167	175	175	21.5
	6GFMJ 80	12	80	330	174	214	240	26.8
	6GFMJ 90	12	90	330	174	214	240	28.0
	6GFMJ 100	12	100	408	174	210	233	32.0
	6GFMJ 120	12	120	408	174	211	233	37
	6GFMJ 150	12	150	485	170	241	241	45
	6GFMJ 200	12	200	522	240	219	244	61.0
	6GFMJ 220	12	220	522	240	219	244	61.5
	6GFMJ 230	12	230	522	240	219	244	63.00
	6GFMJ 250	12	250	522	268	220	244	66.00
	6GFMJ 280	12	280	522	268	220	244	70.0
	6GFMJ 280	12	280	522	268	220	244	73.0
大密	GFMJ 50	2	50	176	110	330	355	15
	GFMJ 100	2	100	171	72	205	230	5.6
	GFMJ 120	2	120	171	72	205	230	6.0
	GFMJ 130	2	130	171	72	205	230	6.4
	GFMJ 150	2	150	171	102	206	226	8.8
	GFMJ 200	2	200	170	106	330	366	13.0
	GFMJ 300	2	300	171	151	330	366	13.5
	GFMJ 400	2	400	211	176	329	366	25.5
	GFMJ 500	2	500	241	171	330	366	32.5
	GFMJ 600	2	600	301	175	331	366	38.0
	GFMJ 700	2	700	301	175	331	366	40.5
	GFMJ 800	2	800	410	175	330	366	52.8
	GFMJ 1000	2	1000	472	172	330	366	62.0
	GFMJ 1200	2	1200	472	172	336	366	65.0
	GFMJ 1500	2	1500	401	351	342	378	100.0
	GFMJ 2000	2	2000	491	351	433	383	130.0
	GFMJ 2500	2	2500	712	353	341	382	180.0
GFMJ 3000	2	3000	712	353	341	382	200.0	
GFMJ 3300	2	3300	712	353	341	382	218.0	
中密	6GFMJ 90	12	90	306	169	206	225	24.5
	6GFMJ 100	12	100	330	172	214	220	29
	6GFMJ 120	12	120	408	174	211	234	33
	6GFMJ 150	12	150	186	170	241	241	41
	6GFMJ 200	12	200	522	240	219	244	62

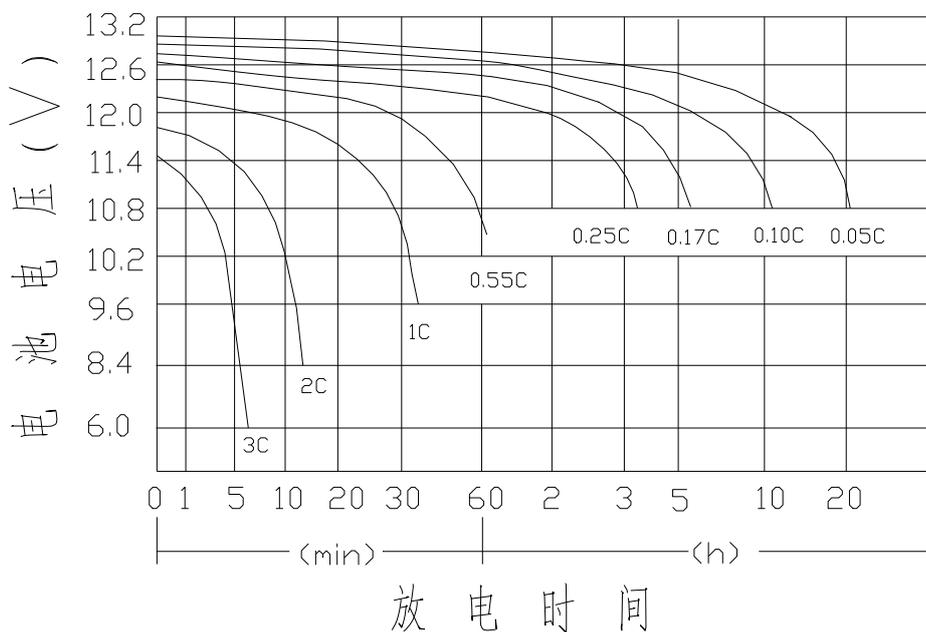
五、胶体蓄电池特性曲线

1、放电曲线

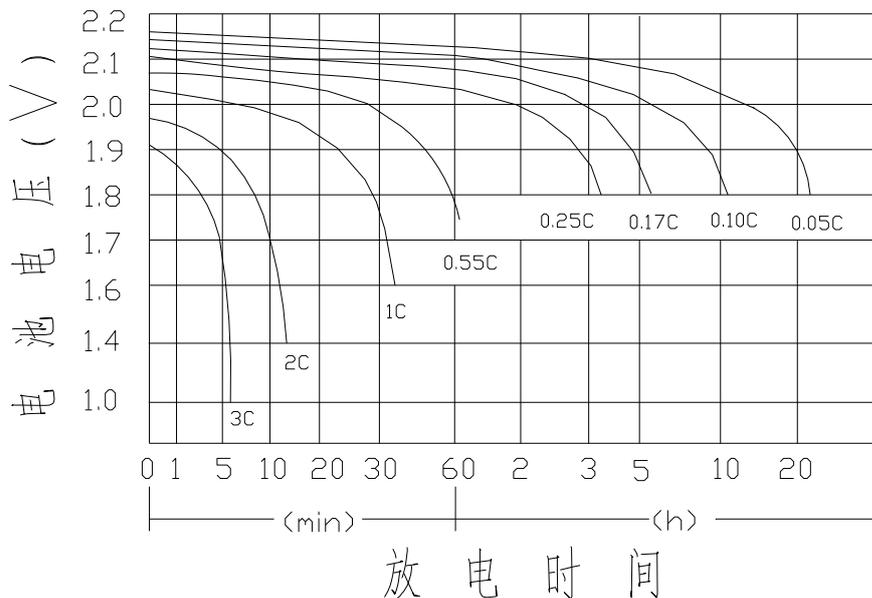
10 小时率 (0.1CA)、5 小时率 (0.17CA)、3 小时率 (0.25CA) 放电终止电压为：1.8V/单格；
1 小时率 (0.55CA) 放电终止电压为：1.75V/单格。

电池使用时放电终止电压最好不要低于 1.0V/单格，以保证电池不会过放电。

12V 系列胶体电池：



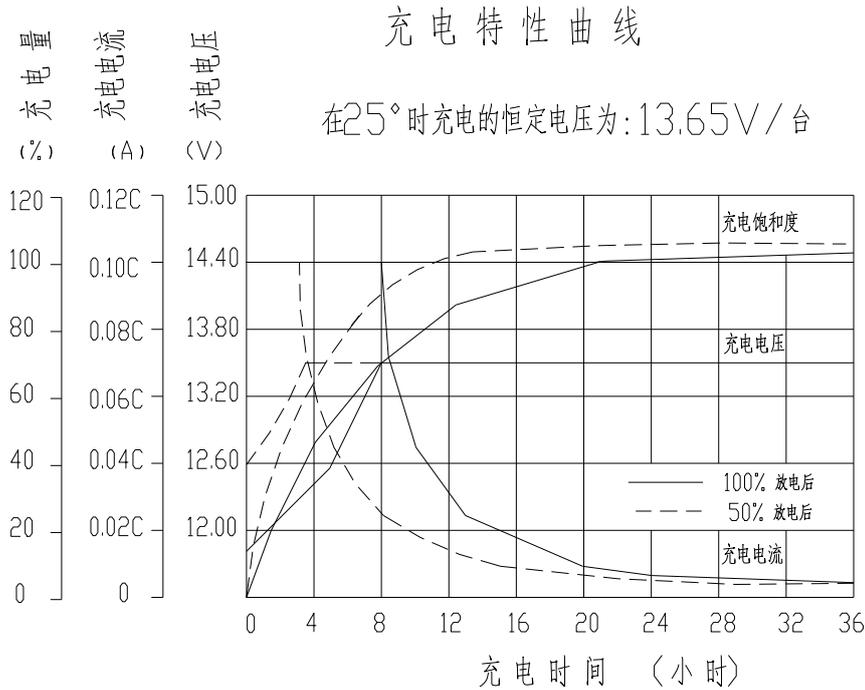
2V 系列胶体电池：



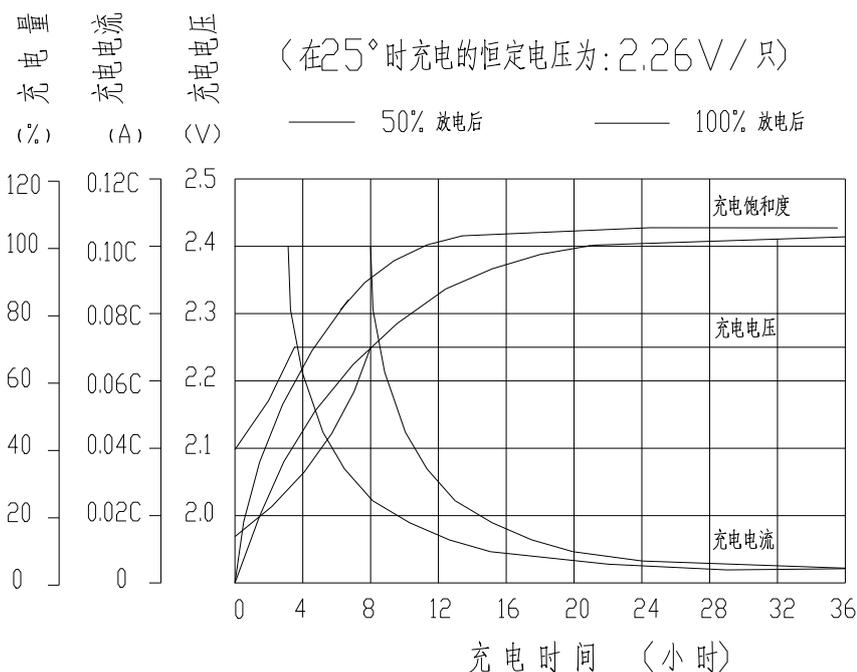
2、充电曲线

蓄电池要求采用恒压限流的充电方式，充电电压在 $13.65 \pm 0.02V/台$ 范围内，充电设备必须保持恒定功能且稳压精度小于 1%，充电瞬间的最大电流不超过 $0.25C_{10A}$

12V 系列胶体电池：



2V 系列胶体电池：

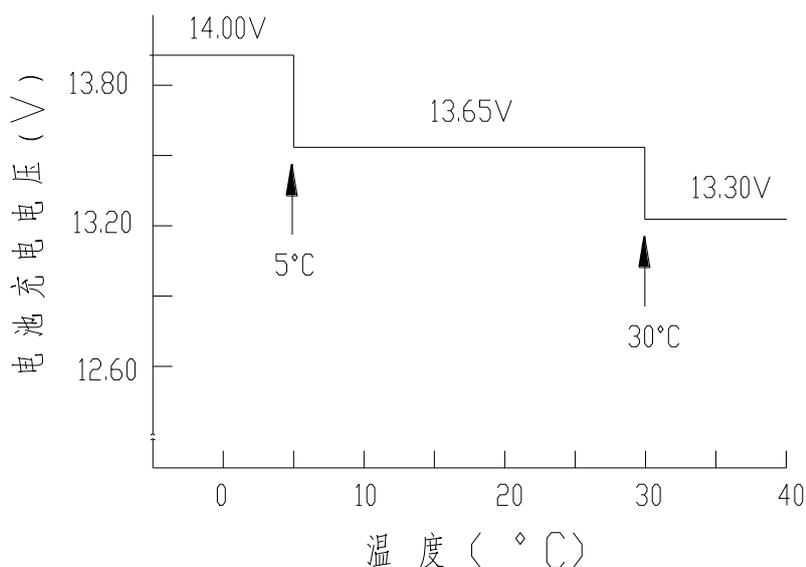


3、浮充电压与温度的关系曲线：

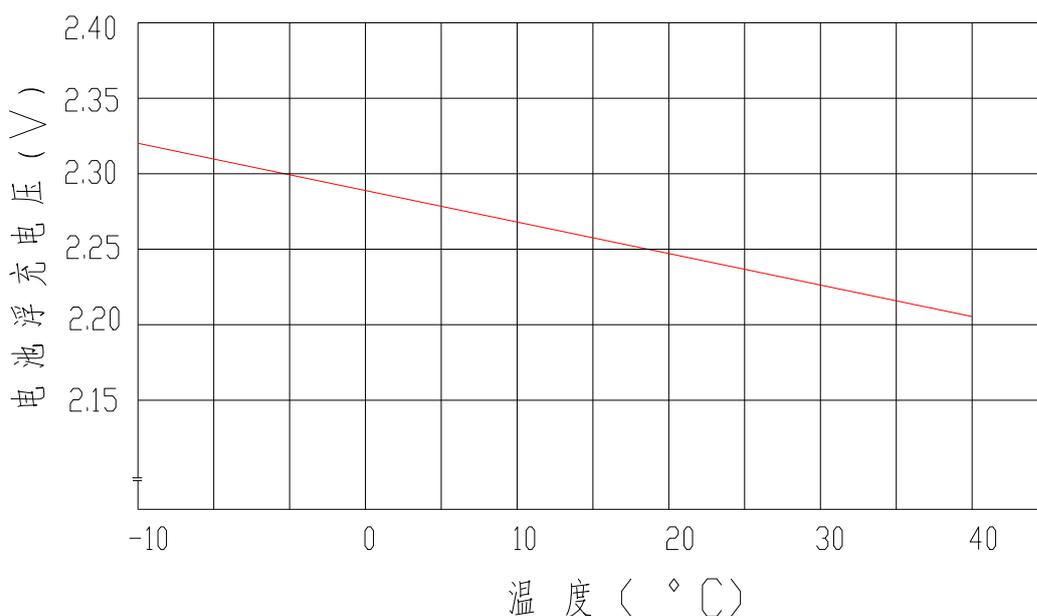
电池的浮充电压值应随着环境温度的降低而适量增加，随着环境温度的升高而适量减少，其关系曲线见下图：

(注明：不适宜在 40℃ 以上的环境中长期使用)

12V 系列胶体电池：(温度在 25℃ 时，电池的浮充电压为：13.65V/台)

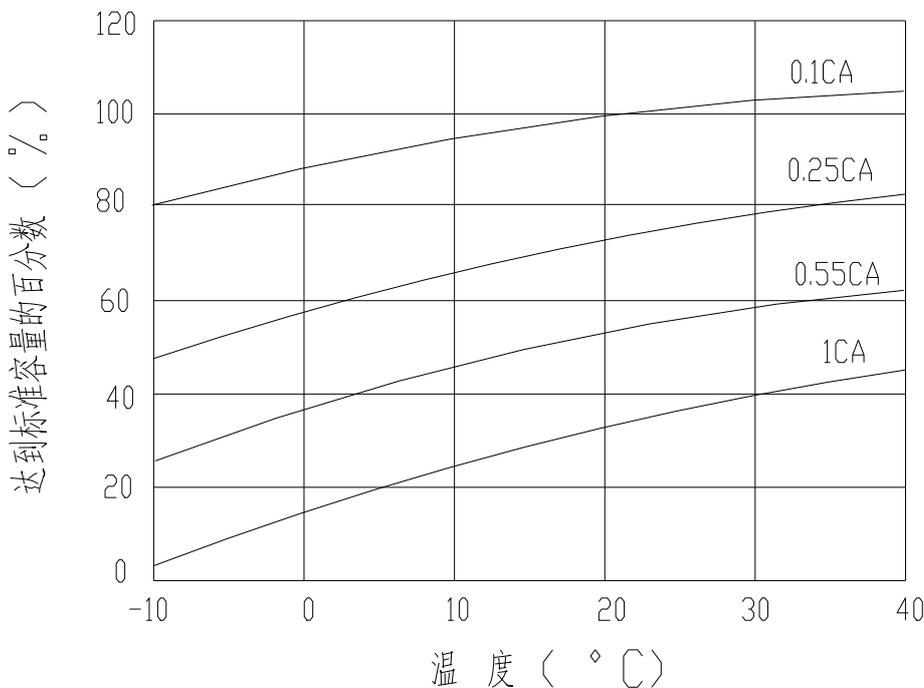


2V 系列胶体电池：(温度在 25℃ 时，电池的浮充电压为：2.23±0.1V/台)



4、容量与温度的关系曲线

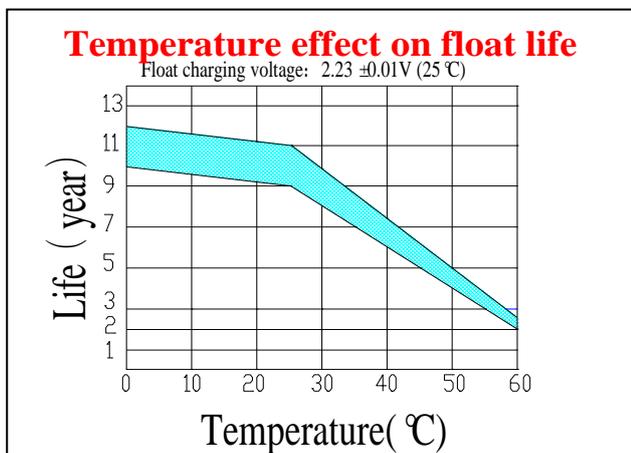
蓄电池不同放电率的放电容量值都会随着环境温度的升高而缓慢增加，其关系曲线见下图：



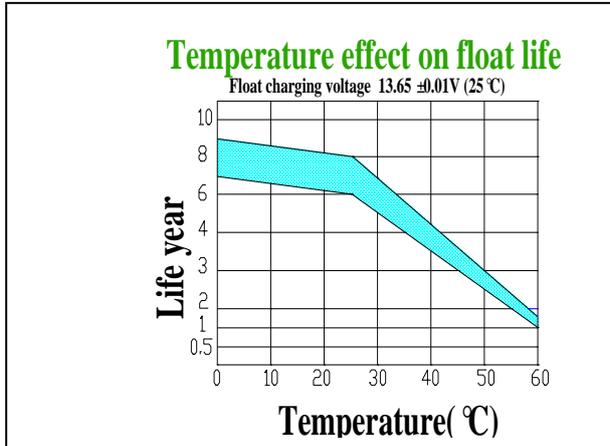
5、蓄电池寿命与温度的关系曲线

环境温度对电池寿命有很大的影响，当环境温度每升高 10℃，电池寿命约减少 50%。因此为了延长电池寿命，电池房应安装空调，使室温保持在 15~25℃。

2V 系列胶体电池：



12V 系列胶体电池:



6. 放电深度与循环次数的关系曲线:

