

深循环（动力）型（CTDM 系列）免维护蓄电池说明书

一、标准：

深循环型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) 船用、升降机、动力车、电动汽车 | (9) 牵引车、高尔夫球车办公自动化系统 |
| (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、办公自动化系统 | (11) 动力设备、应急照明 |
| (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) 动力型、风能系统 | (16) 动力工具、电话交换机 |

三、主要特点;

(1) 寿命长

采用耐腐蚀性好的特殊铅钙合金制成的放射性极板,可以具有较长的循环(50%放电时,1200次以上的循环次数)和浮充寿命;

采用特殊动力型电解液,增加电池酸量,防止电解液分层,阻止极板支晶短路,确保电池使用寿命长。

动力型电池是在阀控式密封铅酸蓄电池技术的基础上实现了长寿命化。所以 12V 系列动力型电池设计寿命为 10 年 (25℃); 2V 系列动力型电池设计寿命为 15 年 (25℃)。

(2) 自放电少

使用特殊铅钙合金制成的板栅,将自放电量限制到最小,可长期保存。

(3) 维护容易

由于浮充电时,电池内部产生的氧气大部分被阴极板吸收还原成电解液,基本上没有电解液的减少,所以完全不必象一般蓄电池那样测量电解液的比重和补水。

(4) 安装简单

电池立式、侧卧安装使用均可,无电解液渗漏之患,而且在正常充电过程中电池不会产生酸雾。因此可将电池安装在办公室或配套设备房内,而无需另建专用电池房,降低工程造价。

(5) 安全性高

为预防产生过多的气体,电池装有安全阀。另外,还装有防爆过滤器,在构造上即使有火花接近,亦能防止引火至电池内部。

(6) 使用方便

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、动力型电池 (常用) 外形尺寸及其重量参数

电 池 型 号	外壳 材料	标 准 电 压 (V)	10HR 容 量 (Ah)	最大外形尺寸 (mm)				参考重量 Kg	配套螺丝 (mm)
				长	宽	高	总高		
6CTDM24	ABS	12	24	166	176	128	128	8.8	M5X16
6CTDM34	ABS	12	34	196	130	155	179	12.0	M5X20
6CTDM50	ABS	12	50	229	138	208	212	17.0	M5X20
6CTDM65	ABS	12	65	350	167	178	185	20.5	M6X20
6CTDM80	ABS	12	80	331	175	216	240	27	M6X20
6CTDM80	ABS	12	80	350	167	178	185	22	M6X20
6CTDM85	ABS	12	85	350	167	178	185	23	M6X20
6CTDM100	ABS	12	100	331	175	216	240	33	M8X25
6CTDM150	ABS	12	150	494	205	207	241	50	M8X25
6CTDM200	ABS	12	200	496	250	207	215	64	M8X25
3CTDM200	ABS	6	200	306	168	220	222	30.5	M8X25
3CTDM210	ABS	6	210	260	180	247	247	30	M8X25

3CTDM220	ABS	6	220	306	168	220	222	32	M8X25
3CTDM225	ABS	6	225	243	187	275	275	31.5	M8X25
3CTDM310	ABS	6	310	295	178	345	351	47	M8X25
3CTDM380	ABS	6	380	295	178	404	410	55.5	M8X25
4CTDM200	ABS	8	200	260	182	295	301	40	M8X25
6CTDM40	ABS	12	40	198	166	174	174	14.5	M5X20
6CTDM70	ABS	12	70	350	167	178	178	23.5	M6X20
6CTDM75	ABS	12	75	260	169	211	215	25	M6X20
6CTDM85	ABS	12	85	260	169	211	215	26	M6X20
6CTDM100	ABS	12	100	307	169	211	216	30	M8X25
6CTDM105	ABS	12	105	307	169	211	216	31	M8X25
6CTDM110	ABS	12	110	331	174	214	220	32.5	M8X25
6CTDM120	ABS	12	120	407	173	210	233	38	M8X25
6CTDM135	ABS	12	135	341	173	281	285	43.5	M8X25
6CTDM150	ABS	12	150	484	171	241	241	45.5	M8X25
6CTDM180	ABS	12	180	532	206	216	222	56	M8X25
6CTDM200	ABS	12	200	532	206	216	222	60	M8X25
6CTDM210	ABS	12	210	522	240	219	225	65	M8X25
6CTDM240	ABS	12	240	520	269	203	209	73	M8X25
6CTDM260	ABS	12	260	520	268	220	226	77	M8X25
CTDM100	ABS	2	100	171	72	205	230	6.0	M8X16
CTDM150	ABS	2	150	171	102	206	230	8.8	M8X16
CTDM200	ABS	2	200	173	111	330	364	13.0	M8X16
CTDM250	ABS	2	250	171	151	330	365	16.0	M8X16
CTDM300	ABS	2	300	172	150	330	365	19.0	M8X16
CTDM350	ABS	2	350	211	176	329	365	22.0	M8X16
CTDM400	ABS	2	400	211	176	329	367	25.5	M8X16
CTDM450	ABS	2	450	241	172	330	364	28.0	M8X16
CTDM500	ABS	2	500	241	171	349	368	31.0	M8X16
CTDM550	ABS	2	550	241	171	349	368	34.5	M8X16
CTDM600	ABS	2	600	301	175	331	366	38.0	M8X16
CTDM700	ABS	2	700	301	175	331	366	44.5	M8X16
CTDM800	ABS	2	800	410	176	330	365	51.0	M8X16
CTDM1000	ABS	2	1000	472	172	336	365	62.0	M8X16
CTDM1000	ABS	2	1000	475	175	328	365	61.0	M8X16

CTDM1200	ABS	2	1200	475	175	328	365	64.0	M8X16
CTDM1500	ABS	2	1500	401	351	342	378	100.0	M8X16
CTDM1800	ABS	2	1800	401	351	342	378	118.0	M8X16
CTDM2000	ABS	2	2000	491	351	343	383	130.0	M8X16
CTDM2500	ABS	2	2500	712	353	341	382	180.0	M8X16
CTDM3000	ABS	2	3000	712	353	341	382	200.0	M8X16

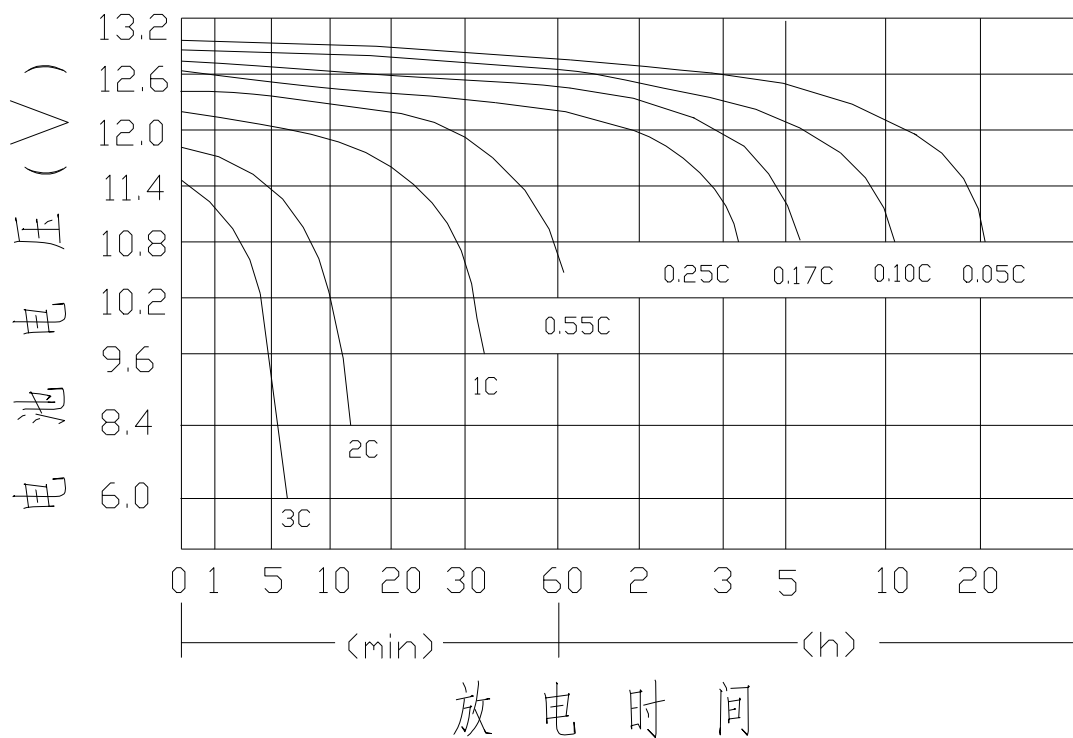
五、动力型蓄电池特性曲线

1、放电曲线

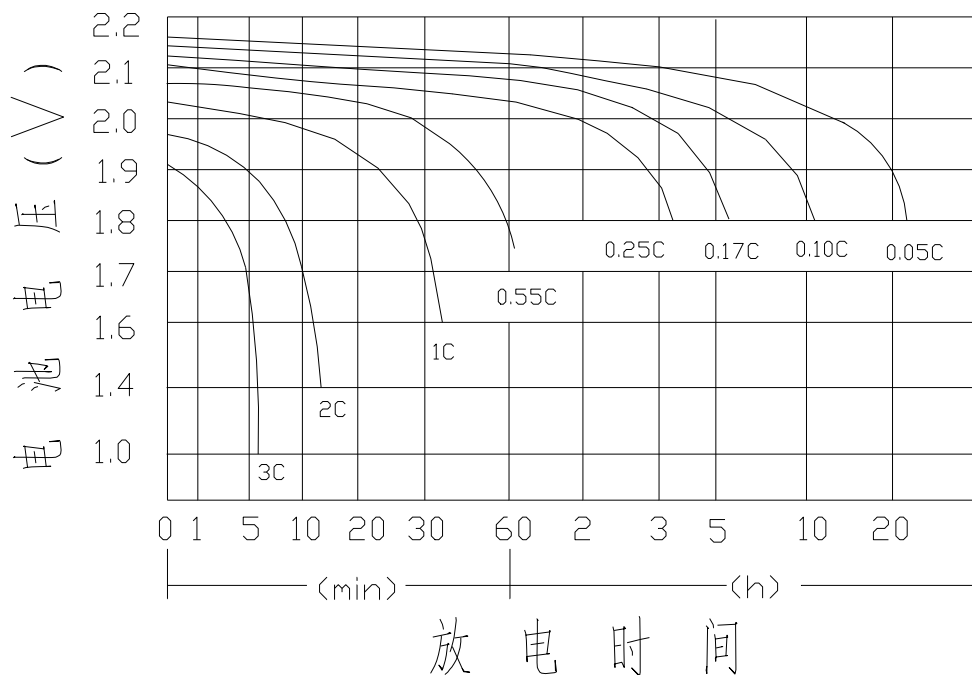
10 小时率 (0.1CA)、5 小时率 (0.17CA)、3 小时率 (0.25CA) 放电终止电压为: 1.8V/单格;
1 小时率 (0.55CA) 放电终止电压为: 1.75V/单格。

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 系列动力型电池:



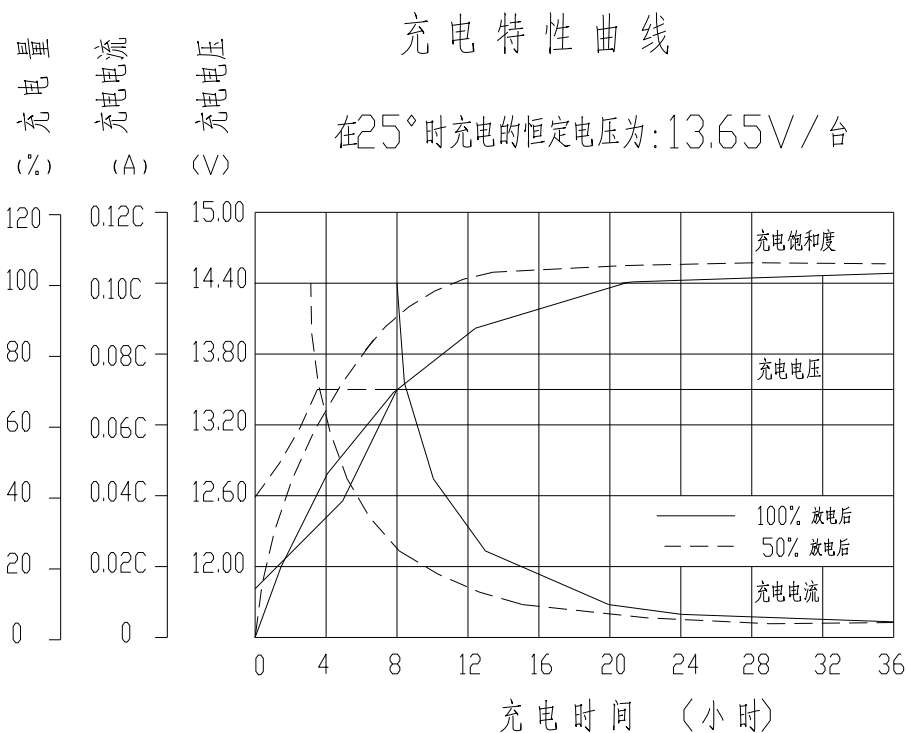
2V 系列动力型电池:



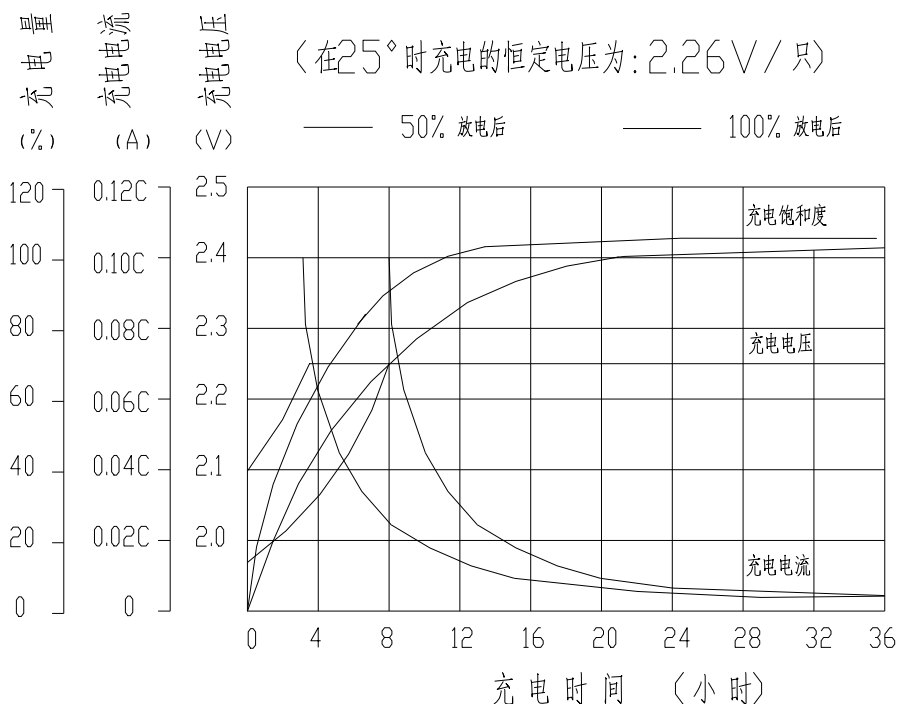
2、充电曲线

蓄电池要求采用恒压限流的充电方式，充电电压在 $13.65 \pm 0.02\text{V/台}$ 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 $0.25C10A$

12V 系列动力型电池:



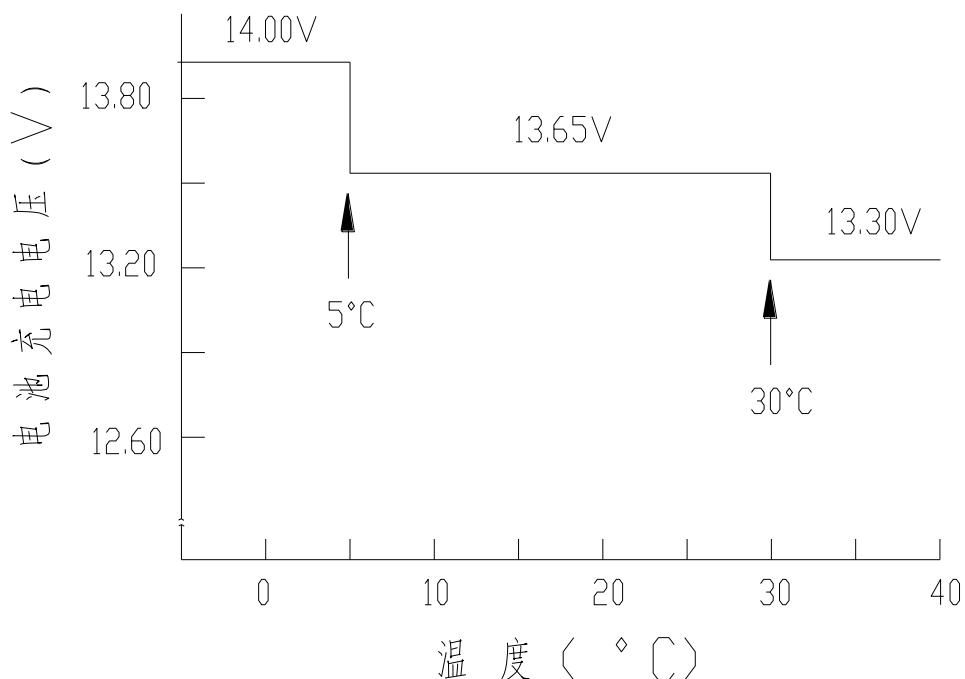
2V 系列动力型电池:



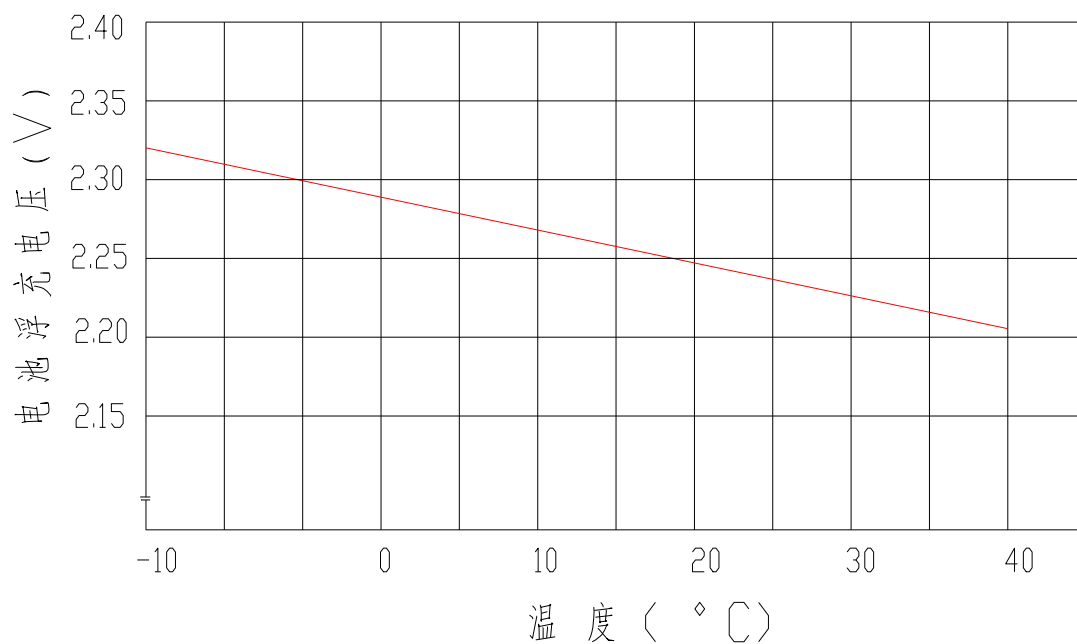
3、浮充电压与温度的关系曲线:

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:

12V 系列动力型电池:(温度在 25°C时,电池的浮充电压为: 13.65±0.1V/台)

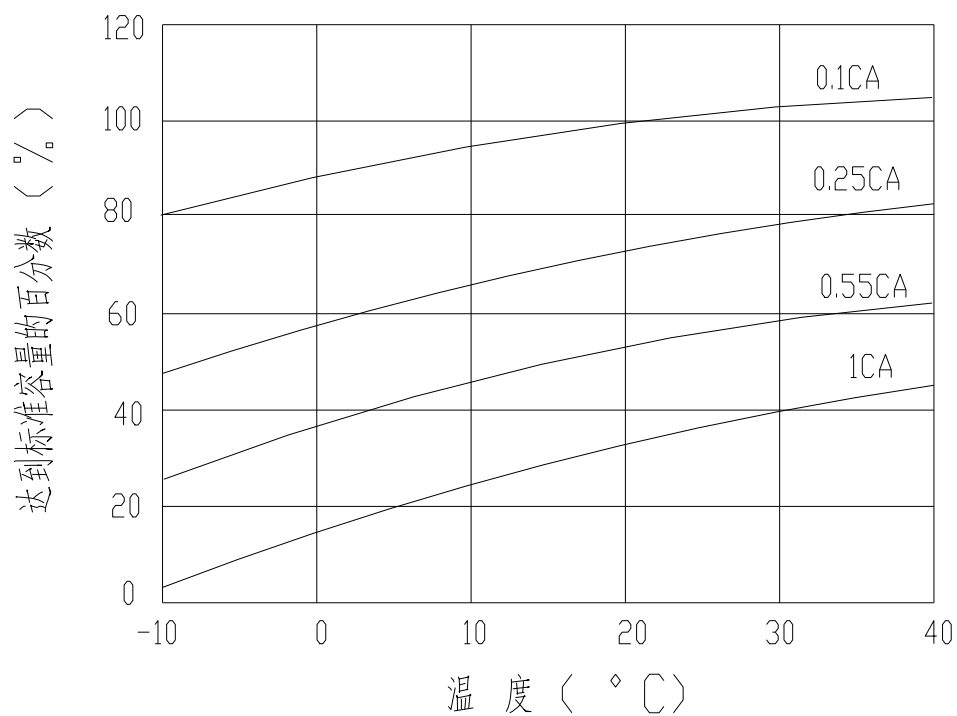


2V 系列动力型电池：（温度在 25℃时，电池的浮充电压为：2.23±0.1V/台）



4、容量与温度的关系曲线

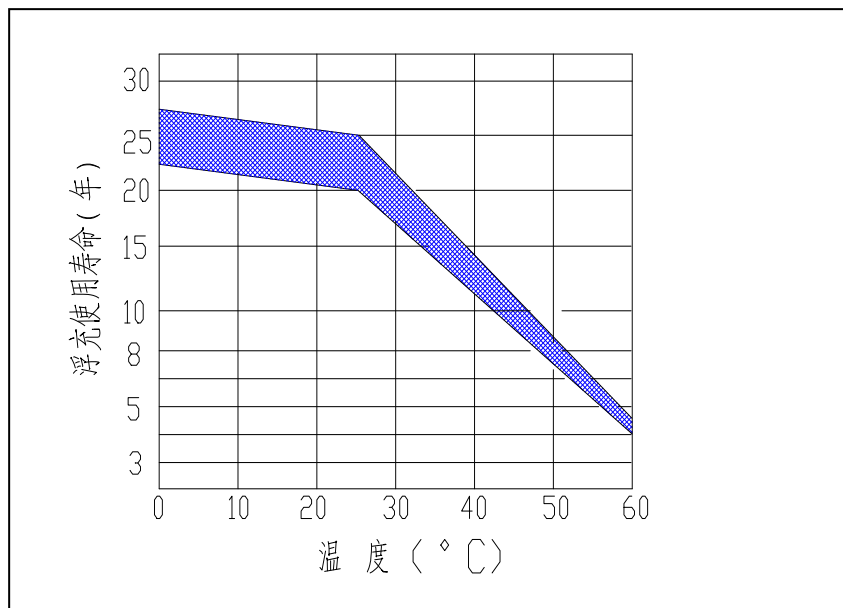
蓄电池不同放电率的放电容量值都会随着环境温度的升高而缓慢增加，其关系曲线见下图：



5、蓄电池寿命与温度的关系曲线

蓄电池使用环境温度：-30~65℃；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，电池房可安装空调，使室温保持在 15~25℃为宜。

2V 系列动力型电池：



中密系列动力型电池：

