

阳光牌固定型阀控式 铅酸蓄电池安装与操作指南



额定数据:

额定电压 U_N	: $2.0V \times$ 单体电池的只数
额定容量 $C_N=C_{10}; C_{20}$: 10小时; 20小时率放电 (见本说明书技术数据)
额定放电电流 $I_N=I_{10}; I_{20}$: $C_N/10\text{ h}; C_N/20\text{ h}$
放电终止电压 U_r	: 见本说明书技术数据
额定温度 T_N	: 20°C ;

组装人: _____ Exide订单号: _____ 日期: _____

调试人: _____ 日期: _____

所附安全标志完成人: _____ 日期: _____



请务必按照本指南进行操作, 并将其张贴或放置在安装地附近, 方便及时查阅。
对电池的操作需由专业人员进行。



禁止吸烟!
禁止使用明火, 杜绝一切火源!
有爆炸和起火的危险。



对电池进行操作时请戴好护目镜, 穿好工作服。
做好事故防范工作。



如果硫酸不慎溅到皮肤上或眼睛里, 请立即用大量清水冲洗, 然后再寻求医生帮助。
如果硫酸不慎溅到衣服上, 请用清水漂洗。



做好防爆防火措施, 避免短路。



电解液具有很强的腐蚀性, 在一般情况下我们的工作不会与电解液接触, 万一电池发生破损出现电解液外泄, 请勿触摸电解液。



本电池比较沉重, 在运输过程中, 请勿用手工直接装卸, 最好使用合适的运输工具进行操作, 例如叉车, 搬运时要小心谨慎, 因为电池对碰撞十分敏感!



高压危险!
电池的金属部分是带电的, 因此请勿将任何物体和工具放置在电池上!



让儿童远离电池。



报废电池应与一般生活垃圾分开, 进行集中收集, 方便回收利用, 关于废旧电池的处理, EU电池处理规范 (99/157/EEC) 中已经做了详细的说明, 您可以联系您的电池供应商, 协商废旧电池的处理回收, 也可以联系当地权威废旧物品管理公司。



固定型阀控蓄电池是不需要加水的, 电池上的气阀是密封的, 任何开阀行为都会导致电池的损坏! 没能遵循本说明书要求, 用其它的非原产件进行维修或者未经授权擅自修理 (如打开气阀) 都将导致保质期责任无效。

1. 安装条件和安装准备工作

1.1 安装之前，请先确认电池室是清洁干燥的并且配有门锁，并留意以下事项：

- ✓ 承载能力以及地面性能，包括工作通道间距
- ✓ 蓄电池组的安装应能做到各电池的温差不大于3℃。
- ✓ 通风条件

为了确保安装的顺利进行，请与其它相关工作人员做好协调配合工作。

1.2 电池交付后确保电池及其配件的数目准确无误，且完好无损。在安装之前清洁所有电池配件。

1.3 按所提供的文件说明（如：电池，电池架，电池柜的安装图）安装电池。

1.4 在拆除旧电池之前确保所有电路都已断开（负荷开关，保险丝，绝缘体），这些需由专业资格的人员进行操作
注意：未经授权的人员切勿进行任何操作。

1.5 对每只单体或整体电池进行开路电压测试，开路电压值可参阅右表，同时确保所有电池的正负极连接正确。

电池系列	A400	A500	A600	A700
2V			≥ 2.08V	
4V				≥ 4.16V
6V	≥ 6.21V	≥ 6.24V	≥ 6.21V	≥ 6.21V
12V	≥ 12.42V	≥ 12.48V	≥ 12.42V	

单体电池之间与整体式电池之间的开路电压最大差值请查阅右表：

2V单体	4V整体	6V整体	12V整体
20mV	30mV	40mV	50mV

温度越高，开路电压就会越低，反之温度越低，开路电压越高，二者成反比。温度在额定温度上下浮动15℃，开路电压就会随之下降或上升0.01V/只。温度浮动超出此范围，请与电池供应商联系。

2. 电池架

2.1 按照安装计划将电池架安装在电池室，如果没有安装计划，可参考以下最小安装距离进行安装：

- ✓ 端面距离：单体电池或整体式电池100 mm，如果将电池架也考虑在内为50 mm。
- ✓ 当额定电压或者部分电压>120V时，连接线、导线以及电池终端与接地部件（如水管）之间的距离为1.5米，并用绝缘保护盖覆盖导电部分。
- ✓ 过道宽度：1.5×电池宽度（深度），但不得低于500 mm。

2.2 首先，将电池架水平放置，最好使用专用的平衡工具和绝缘工具，电池架各层的间隔及间距应与电池的尺寸相符，然后检查电池架是否稳固，所有的螺钉是否都拧紧了，所有衔接处是否已经安装稳妥。如果需要，可将电池架部分接地。所有用螺钉衔接的部分都应做相应的防酸防腐处理。

2.3 检查（目测）所有单体或整体电池，确保他们处于完好状态，正负极极性正确。

2.4 将单体电池或整体电池放入电池架中，安装大规格电池时最好从电池架的中间开始安装，一定要确保正负极连接正确。

- ✓ 将电池平行放置，每个电池之间的间距可控制在10 mm左右，不得低于5 mm。
- ✓ 将电池端子和连接头的连接表面擦拭干净。
- ✓ 将所有电池用连接条连接好，用绝缘扭力扳手紧固连接螺钉，扭矩值的大小请参阅表1。

表1

极柱形式	G-M5	M5	G-M6	A/M8	F-M8	F-M10
A400	5Nm	-	6Nm	8Nm	-	20Nm
A500	5Nm	-	6Nm	8Nm	-	-
A600	-	-	-	-	20Nm	-
A600整体	-	-	-	-	12Nm	-
A700	-	6Nm	-	-	20Nm	-

- ✓ 再将电池列间、层间及柜架间的所有连接组装好之后，按表1扭矩值紧固螺钉。
- ✓ 避免短路！导线的击穿电压至少为3 kV，每根导线之间或者导线与其它导体的间距至少为10 mm，电池的每个连接端子需安装绝缘保护盖。禁止对电池以及电池电极处施加任何外界力量。
- ✓ 检测所有单体或整体电池开路电压之和。
- ✓ 检查绝缘电阻：
新电池：>1 MΩ
旧电池：>100 Ω/V
- ✓ 按顺序给所有单体或整体电池编号，将号码贴在电池表面明显的位置。
- ✓ 电池输出端导线应有明显正负极标志。

- ✓ 在显眼处附上安全标志，表格和操作说明。
- ✓ 尽可能给电池的输出端子进行绝缘保护。

3. 电池柜

3.1 装入电池的电池柜

- ✓ 遵照事故预防规范，将电池柜安置在预先安排的位置上。
- ✓ 在电池柜与墙面之间预留一些空间，方便电缆电线的安装。
- ✓ 去除内置单体电池或整体电池上的运输保护装置。
- ✓ 检查电池是否存在任何损伤。

3.2 未装入电池的电池柜

- ✓ 遵照事故预防规范将电池柜水平地放置在预留的位置
- ✓ 将电池按照安装计划，间隔一定距离安装在电池柜中，参照2.4条款连接电池。

将电池的正负极正确地连接到充电器上，正极接正极。在整个安装过程中，应关闭充电器电源，断开负载，待连接完毕后再开启充电器，按4.2款进行充电。

4. 运行

4.1 放电

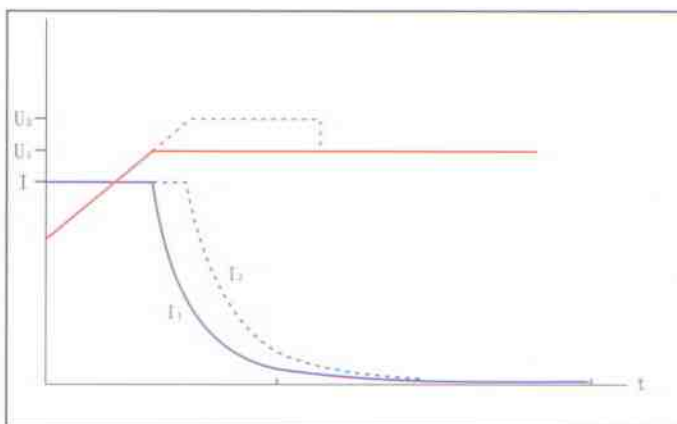
需参考产品说明书中提供的放电数据，并在此范围内进行，放电的持续时间与端电压不得超过该放电电流条件下所规定的限度，未征得生产厂家的特殊允许不得进行更深度放电。在进行过完全或部分放电之后应立即进行充电。

4.2 充电

所有的充电必须遵循DIN41773标准（IU特性曲线，即恒压限流特性线），见右图，恒压值偏差±1%，恒流值偏差±2%。

由于充电设备的规格和特征，在充电过程中将会有部分交流成分叠加在直流上通过蓄电池。这种交流成分以及负荷反馈作用将会导致电池的额外升温和极板的应力变形，这样就会缩短电池寿命（见4.5款）。

根据不同的使用场合，可采用以下方式进行充电。



a) 备用并联运行

在这种情况下，负荷、充电器与蓄电池处于并联状态。因此充电电压就是运行电压，同时也是蓄电池装置的电压。采用备用并联方式，充电器在任何情况下都能提供负荷的最大电流和蓄电池的充电电流。蓄电池只是在充电器故障时提供电流。充电电压按表2中数据设置，总电压应在电池组输出端子处测量。

表2

	A400	A500	A600	A700
浮充电压V/单元	2.27	2.30	2.25	2.25
额定温度 °C	20	20	20	20

为了缩短充电时间，也可以参阅表3中的数据对电池进行升压充电（有阶段升压充电的备用并联运行），继而自动切换为表2中的备用并联运行。

表3

	A400	A500	A600	A700
升压充电电压V/单元	2.33~2.40	2.35~2.45	2.33~2.40	2.33~2.40
额定温度 °C	20	20	20	20

b) 缓冲运行

在这种情况下，充电器不能一直保证提供最大负荷电流。负载电流偶尔会间断性地超出充电器的额定电流，在此阶段是由蓄电池供电的，因此不能保证蓄电池一直能够保持完全充电状态。因此依据负荷的情况，充电电压调整至表4中的数据，这需按照电池生产厂家的推荐值来设定。

表4

	A400	A500	A600	A700
缓冲充电电压V/单元	2.27	2.30~2.35	2.27~2.30	2.27~2.30
额定温度 °C	20	20	20	20

c) 开关运行方式

充电时电池与负载断开，充电电压的最大值参阅表5中的数据，且充电过程需要监视，当充电电流降低至1.5A/100Ah以下、电压达到表5中的设定值时，应转换至4.3条款中的浮充方式。

表5

	A400	A500	A600	A700
开关运行充电电压V/单元	2.35	2.45	2.35	2.35
额定温度℃	20	20	20	20

d) 蓄电池运行方式（充/放电方式即循环使用）

在这种方式下，仅由蓄电池供电。充电过程取决于电池的使用条件，应按照蓄电池生产厂家的推荐方式进行。

4.3 保持完全充电状态（浮充）

采用此种充电方式，必须确保所使用的充电装置符合DIN 41773的规定。平均单体电压水平按表2数据设置。

4.4 均衡充电

在充电的时候，有可能出现超出负荷允许的电压，这时必须采取相应措施，如切断负荷。蓄电池在长期浮充状态，可依据当地的供电质量，间隔6~12个月定期均充一次，充电时间不要超过12小时。当电池端电压偏差超出一定范围、充电不足以及在深度放电的情况下，需要进行均充。请参阅表6中的数据设置充电电压，充电时间最长不能超过48小时。

表6

	A400	A500	A600	A700
均衡充电电压V/单元	2.33~2.40	2.35~2.45	2.33~2.40	2.33~2.40
最大充电电流A/Ah	20/100	20/100	20/100	20/100

在充电过程中，如果电池的温度超过45℃，应立即停止充电或者转为浮充方式，使电池温度下降。

4.5 纹波电流

当以4.2条款中的方式运行充电电压达到2.4V/只时，交流成分的瞬间值可允许达到10A(RMS)/100Ah额定容量。以浮充或备用并联方式运行达到完全充电状态，交流成份的实际值不得超过5A(RMS)/100Ah额定容量。

4.6 充电电流

充电电流应限制在表7的范围之内。以备用并联方式或者缓冲方式运行，蓄电池在补充电状态时，此时对充电电流没有严格的限制。

表7

	A400	A500	A600	A700
充电电流A/100Ah	10~20	10~20	10~20	10~20

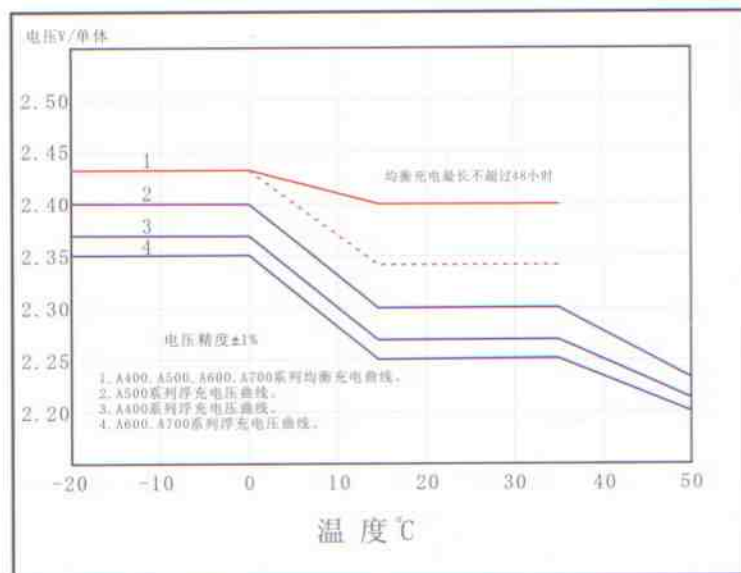
4.7 温度

铅酸蓄电池的额定运行温度范围是10℃~30℃（最好是20℃±5℃），过高温度的将会严重缩短电池寿命。所有技术数据都是在额定温度20℃的条件下测出的。过低的温度将会降低电池的可用容量。环境温度的绝对上限是55℃，电池在使用过程中不能超过45℃。

4.8 充电电压与温度的关系

在15~35℃范围内，充电电压不必随温度的变化进行调整；如果环境温度偏离这个范围，充电电压需要随着温度的变换而作出相应的调整，具体调整范围参阅右图：

4.9 电解液是固定在胶体之中的稀硫酸。



5. 电池的维护与检查

要始终保持蓄电池的清洁干燥以防漏电。蓄电池的塑料配件，特别是电池外壳，只能用不含任何添加剂的净水清洗。

5.1 每月检查的内容

- 目测：电池的外观是否有严重形变，极柱、气阀、密封盖等是否有渗液，连接条是否被氧化和腐蚀等。
- 测量并记录蓄电池组的浮充电压及浮充电流。
- 测量并记录蓄电池组运行的环境温度。
- 测量并记录领先或落后单体电池（标示电池）的单体电压。

5.2 每季度检查的内容

a. 测量并记录每只电池的端电压，如果电池的电压与平均浮充电电压的偏差超过了表8中的数值，需进行均衡充电，或者向代理商服务机构咨询。

表8

电池型号	2V	4V	6V	8V	12V
A400	-	-	+0.35/-0.17	-	+0.49/-0.24
A500	+0.2/-0.1	+0.28/-0.14	+0.35/-0.17	+0.4/-0.2	+0.49/-0.24
A600	+0.2/-0.1	-	+0.35/-0.17	-	+0.49/-0.24
A700	-	+0.28/-0.14	+0.35/-0.17	-	-

b. 测量并记录每只电池的表面温度。电池的表面温差超过5℃，可向代理商服务机构咨询。

5.3 每年检查的内容

a. 电池柜、室的通风状况。

b. 检查连接螺钉的紧固扭矩及连接的状况。

c. 测量电池组的绝缘电阻。

d. 进行核对性容量试验。10年以下寿命的电池前3年可做30%深度的放电试验，3年后做50~60%深度的放电试验；10年以上寿命的电池前5年可做30%深度的放电试验，5年后做50~60%深度的放电试验。

6. 测试

6.1 内阻测试

蓄电池由于不同结构、不同放电深度、不同使用周期以及不同的测试方法，所体现内阻也不尽相同。如确需测试内阻，应采用IEC896-2标准中的两次放电法进行。

6.2 容量测试：

现场验收时，会通过容量测试检测是否符合验收标准，可采用IU特性进行充电，根据不同电池的种类参阅表9，应确保电池处于完全充电状态。

表9

	A400	A500	A600	A700
充电电压V/单元	2.4	2.45	2.4	2.4
充电时间h	24~48	24~48	24~48	24~48

电池的充电电流应控制在10A~20A/100Ah范围之内。不同的放电倍率，电池实际容量也是不同的，可参阅产品说明书中内容。容量测试应在20~25℃的环境中进行，高于25℃，其容量不会增加很多；低于20℃时，实际容量会减小，因此放电电流应该根据不同放电倍率进行修正，修正系数参表10。

表10

放电倍率 环境温度	10小时	5小时	3小时	1小时
每降低1℃	1-0.006	1-0.007	1-0.008	1-0.01
15℃	0.97	0.965	0.96	0.95
10℃	0.94	0.93	0.92	0.9
5℃	0.91	0.895	0.88	0.85
0℃	0.88	0.86	0.84	0.8

7. 故障处理

蓄电池或者充电装置出现故障请立即与服务代理机构联系，若能提供本条款5中规定的记录数据，这对于查找故障原因会有帮助，建议与服务代理机构签订一份服务合同。

8. 储存和退出运行

要将蓄电池储存或者退出运行较长时间，应首先对电池进行完全充电，然后将其存储在干燥并不会出现冻结的室内。

为防止对电池造成损伤，推荐采用以下充电方法：

1. 按照4.4条款中的规定每年进行一次均充，若环境温度超过额定温度，间隔时间可以更短一些。
2. 按照4.3条款进行浮充。

9. 运输

单体或整体式电池在运输时应保持竖立垂直放置。没有明显破损的电池，按照公路、铁路危险品运输规则不应视为危险品。在运输过程中应做好防短路、防滑、防损等相关措施。单体或整体式电池可以重叠放置在托盘里并加以稳固，但是不能对托盘进行叠放！

要确保电池的外包装没有硫酸的痕迹。

任何电池的外壳如果发生破损或漏液情况，都要重新包装。产品的运输方法可参照当地相关法律规定执行。

10. 通风装置

10.1 应严格遵守当地相关规定，保持电池室和电池柜的通风，只有这样才能将氢气的密度降低至4%以下，以防爆炸。

为什么要保持氢气密度低于4%?这是根据电池开阀时遇到火星的安全距离计算出来的。

我们可以通过以下公式计算在密封条件(密闭电池柜)下氢气何时可以达到4%的浓度。

安装集中排气装置的用户,确保管道安装稳妥,并且管道末端处于室外。每次电池检测服务时也应检查电池的排气装置。

10.2 计算公式

通过以下公式我们可以成功计算出经过多少天,电池柜内的氢气浓度可以达到4%:

$$X = \frac{k/Bloc * c1 * c2}{c3}$$

- 其中
- x = 空气中氢气浓度达到4%时需要的天数
 - k/Bloc = 常数k(参阅表11中不同电池相应的数值)
 - c1 = 电池柜中实际空闲比例系数,参考表12
 - c2 = 电池实际温度系数,参阅表12
 - c3 = 实际电池的数量

表11

电池型号	额定电压 V	额定容量Ah; C ₁₀ 1.8V@20°C	常数 K
A412/85F10	12	85	786
A412/48FT	12	48	1624
A412/120FT	12	110	810

表12

空间体积%	10	15	20	25	30	35	40	45	50
c1	0.13	0.19	0.26	0.32	0.38	0.45	0.51	0.58	0.64
T°C	≤25	26	28	30	32	34	36	38	40
c2	1	0.91	0.73	0.59	0.48	0.40	0.34	0.29	0.25
空间体积%	55	60	65	70	75	80	85	90	
c1	0.70	0.77	0.83	0.90	0.96	1.02	1.09	1.15	
T°C	42	44	46	48	50	52	54	55	
c2	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	

因此可以参考表11和表12中的数据计算出电池在特定环境下,电池柜中氢气浓度何时会达到4%

例如:48V电池

4只A412/120FT电池 c3=4

K=810

电池柜中空间体积70% c1=0.9

电池温度为20°C c2=1

$$X = \frac{k/Bloc * c1 * c2}{c3} = 182 \text{ 天}$$

时间(天数)的确定,需遵循本操作指南之规定,采用带温度补偿的充电电压以及考虑到剩余充电电流增长的效果等。

只有在温度达到30°C时,c2=0.59,168天才会减少到107天。

10.3 特定条件和操作说明

电池柜内的空间是由使用者决定的,电池的温度需要监控,运行环境温度不得超过55°C。任何设备故障和电池故障都会加速氢气聚集,这样达到4%的浓度的所需的时间也就减少了,此时的条件不再适用上述公式。

在空气中氢气浓度尚未达到4%之前,可以对电池进行正常浮充运行以及放电运行。

11. 技术数据

以下表格列出了不同电池经过一定时间的放电后的额定容量,放电程度,以及最终电压,所有数据都是在环境温度为20°C时得出的。

11.1 A400

放电时间t _n	10min	30min	1h	3h	5h	10h	长 [mm]	宽 [mm]	高 [mm]	重量 约[Kg]
容量C _n [Ah]	C ₁₀	C ₃₀	C ₁	C ₃	C ₅	C ₁₀				
A406/165	59.28	80.10	95.1	132.0	143.5	160.0	190	244	275	31.0
A412/5.5	1.83	2.80	3.4	4.5	5.0	5.5	152	65.5	98.4	2.5
A412/8.5	2.67	3.85	4.7	6.3	7.0	8.5	152	98.0	98.4	3.6
A412/12	3.67	5.50	6.8	9.0	10.5	12.0	181	76.0	156.4	5.5
A412/20	6.50	39.10	11.5	15.0	16.5	20.0	167	176	126	8.5
A412/32	11.25	16.55	20.	26.7	29.0	32.0	210	175	175	13.6
A412/50	15.95	24.00	29.4	40.8	44.5	50.0	278	175	190	19.5
A412/65	19.38	28.95	41.7	51.9	57.5	65.0	353	175	190	24.6
A412/85	27.70	42.65	52.2	68.4	74.5	85.0	204	244	276	32.0
A412/90	24.23	37.50	43.7	58.8	66.0	90.0	286	269	230	34.5
A412/100	30.52	45.65	53.3	72.3	85.0	100.0	513	189	223	39.0
A412/120	38.08	55.90	70.6	87.9	98.0	120.0	513	223	223	49.0
A412/180	53.03	79.25	95.8	138.0	152.0	180.0	518	274	242	69.5
A412/48	17.00	25.00	30.00	40.00	43.5	48.00	280	108	282	19.0
A412/120	35.00	52.00	66.00	88.00	97.5	110.00	548	115	275	41.5
U _t [V](6V)	4.8	4.8	4.95	5.1	5.1	5.4				
U _t [V](12V)	9.6	9.6	9.9	10.2	10.2	10.8				

11.2 A500

放电时间 t_n	10min	30min	1h	3h	5h	10h	20h	长	宽	高	重量
容量 C_n [Ah]	C_{10}	C_{30}	C_1	C_3	C_5	C_{10}	C_{20}	[mm]	[mm]	[mm]	约 [kg]
A502/10	4.8	6.4	7.1	9.0	9.5	10.0	10.0	52.9	50.5	94.5	0.70
A504/3.5	1.4	1.95	2.3	3.0	3.15	3.3	3.5	90.5	34.5	60.5	0.50
A506/1.2	0.5	0.67	0.8	1.05	1.1	1.0	1.2	97.3	25.5	51.0	0.33
A506/3.5	1.4	1.95	2.3	3.0	3.15	3.3	3.5	143.5	34.5	60.5	0.75
A506/4.2	1.1	1.75	2.5	3.8	3.95	4.0	4.2	52.0	62.3	98.0	0.90
A506/6.5	2.6	3.5	4.0	4.8	5.5	6.3	6.5	151.5	34.5	94.5	1.33
A506/10	4.8	6.4	7.1	9.0	9.5	10.0	10.0	151.7	50.5	94.5	2.05
A508/3.5	1.4	1.95	2.3	3.0	3.15	3.3	3.5	178.5	34.1	60.5	1.00
A512/1.2	0.5	0.67	0.8	1.05	1.1	1.0	1.2	97.5	49.5	51.0	0.66
A512/2	0.8	1.1	1.5	1.8	1.85	1.9	2.0	178.5	34.1	60.5	1.00
A512/3.5	1.4	1.95	2.3	3.0	3.15	3.3	3.5	134.5	66.8	60.5	1.50
A512/6.5	2.6	3.8	4.0	4.8	5.5	6.3	6.5	151.7	65.5	94.5	2.00
A512/10	4.8	6.4	7.1	9.0	9.5	10.0	10.0	152.0	98.0	94.5	4.00
A512/16	7.0	9.0	10.6	13.8	14.5	15.0	16.0	181.0	76.0	167.0	6.00
A512/25	7.8	11.45	14.4	18.6	20.5	22.0	25.0	167.0	176.0	126.0	9.65
A512/30	11.4	16.3	20.1	24.6	26.5	27.0	30.0	197.0	132.0	161.0	11.10
A512/40	14.1	19.5	24.0	28.5	34.0	36.0	40.0	210.0	175.0	175.0	14.60
A512/55	19.3	27.5	35.7	43.0	46.5	50.0	55.0	261.0	136.0	208.0	18.80
A512/60	22.2	31.0	37.1	48.6	52.0	56.0	60.0	278.0	175.0	190.0	21.70
A512/65	22.6	33.8	41.0	53.7	58.5	62.0	65.0	353.0	175.0	190.0	24.40
A512/85	33.1	47.5	59.0	69.0	75.5	80.0	85.0	330.0	171.0	213.0	31.00
A512/115	37.8	58.5	67.0	84.0	95.0	104.0	115.0	286.0	269.0	208.0	40.00
A512/120	44.5	62.0	74.0	89.7	96.0	102.0	120.0	513.0	189.0	195.0	41.00
A512/140	50.5	71.5	85.4	105.3	113.0	119.0	140.0	513.0	223.0	195.0	48.00
A512/200	68.5	101	120.0	151.8	164.0	173.0	200.0	518.0	274.0	216.0	70.00
U_1 [V] (2V)	1.6	1.6	1.65	1.70	1.70	1.80	1.75				
U_1 [V] (4V)	3.2	3.2	3.3	3.4	3.4	3.6	3.5				
U_1 [V] (6V)	4.8	4.8	4.95	5.1	5.1	5.4	5.25				
U_1 [V] (8V)	6.4	6.4	6.6	6.8	6.8	7.2	7.0				
U_1 [V] (12V)	9.6	9.6	9.9	10.2	10.2	10.8	10.5				

11.3 A600

型号	DIN 型号名称	额定电压 [V]	C_1 [Ah]	C_3 [Ah]	C_5 [Ah]	C_{10} [Ah]	长 [mm]	宽 [mm]	高 [mm]	重量 约 [kg]
A612/100	12V20PzV100	12	59	74.7	80	91	273	204	350	43
A612/150	12V30PzV150	12	87	111.9	119.5	137	381	204	350	63
A606/200	6V40PzV200	6	114	149.4	159.5	182	273	204	350	43
A606/300	6V60PzV300	6	168	224	239.5	274	381	381	350	62
A602/200	4OPzV200	2	123	181.2	196	224	104	207	401	18
A602/250	5OPzV250	2	153	226.2	245	280	125	207	401	22
A602/300	6OPzV300	2	184	271.5	294.5	337	146	207	401	25
A602/350	5OPzV350	2	236	336	397.5	416	125	207	517	32
A602/420	6OPzV420	2	283	405	477.5	499	146	207	517	37
A602/490	7OPzV490	2	330	474	555	582	167	207	517	42
A602/600	6OPzV600	2	419	576	650	748	146	207	693	50
A602/800	8OPzV800	2	559	765	865	998	211	192	693	68
A602/1000	10OPzV1000	2	698	960	1085	1248	211	234	693	82
A602/1200	12OPzV1200	2	838	1152	1305	1497	211	276	693	98
A602/1500	12OPzV1500	2	916	1275	1355	1643	211	276	843	112
A602/2000	16OPzV2000	2	1221	1701	1805	2190	214	399	819	153
A602/2500	20OPzV2500	2	1527	2124	2260	2738	214	488	819	196
A602/3000	24OPzV3000	2	1832	2550	2710	3286	213	577	819	225
	U_1 [V] (2V)	—	1.65	1.75	1.8	1.8				
	U_1 [V] (6V)	—	4.95	5.25	5.4	5.4				
	U_1 [V] (12V)	—	9.9	10.50	10.8	10.8				

放电时间 t_n	10min	30min	1h	3h	5h	10h	长 [mm]	宽 [mm]	高 [mm]	重量 约[Kg]
容量 C_n [Ah]	C_{10}	C_{30}	C_1	C_3	C_5	C_{10}				
A706/21	7.1	10.3	12.2	16.5	19.0	21.0	115	178	241	8.5
A706/42	14.2	20.5	24.4	33.0	38.0	42.0	115	178	241	10.1
A706/63	21.3	30.8	36.6	49.5	57.0	63.0	198	178	241	16.3
A706/84	28.3	41.0	48.8	66.0	76.5	84.0	198	178	241	18.3
A706/105	35.4	51.3	61.0	82.8	95.5	105.0	282	178	241	25.3
A706/126	42.5	61.5	73.2	99.3	114.5	126.0	282	178	241	26.2
A706/140	42.3	69.5	85.3	117.0	131.0	140.0	285	232	296	36.3
A706/175	52.9	86.9	106.6	146.4	163.5	175.0	285	232	296	39.7
A706/210	63.5	104.3	128.0	175.5	196.0	210.0	285	232	296	42.9
A704/245	74.1	121.7	149.3	204.9	229.0	245.0	250	232	296	37.4
A704/280	84.6	139.0	170.6	234.0	261.5	280.0	250	232	296	39.0
U_1 [V] (4V)	3.2	3.2	3.3	3.4	3.4	3.6				
U_1 [V] (6V)	4.8	4.8	4.95	5.1	5.1	5.4				

埃克塞德电源（上海）有限公司

上海市外高桥保税区
富特东一路70号62号楼第一层B部位
邮编:200131
电话:(86-21) 5868 1773
传真:(86-21) 5868 1787

北京办事处

北京市西长安街88号
北京首都时代广场办公大楼621室
邮编:100031
电话:(86-10) 8391 3015/3016/3017
传真:(86-10) 8391 5376

广州办事处

广州办事处环市东路371-375号
广州世界贸易中心大厦北塔1005室
邮编:510095
电话:(86-20) 8778 7882
传真:(86-20) 8778 7882

www.exideworld.com.cn www.exide.com

EXIDE
TECHNOLOGIES

代理商

代理商

供应商