

## 第六章 蓄电池

### 一、结构

正极板——二氧化铅、暗褐色

负极板——铅、灰色，比正极板多一块

隔板——不允许正极板和负极板直接接触、中间多孔，允许电解液自由流通

电解液——由 36% 专用硫酸和 64% 蒸馏水组成

外壳——将电池分为六个格，六个格的电池相串联。

### 二、干荷式电池

使用前不加电解液，使用时，加入电解液，蓄电池寿命从此开启。

### 三、蓄电池指示器

蓄电池充电和放电过程中，电解液内的离子类别发生变化，因此，其比重发生变化，通过监测其比重，即可得知蓄电池的电力状况。

### 四、型号

格数——车用蓄电池一般为 6 格

类型——Q 代表启动型

容量——AH（安时）

60AH 表示电池充满电后，按 1A 电流放电一小时后，电池

将为亏电状态，即单格电压下降至 1.75V。

## 五、蓄电池的检查

### 1. 电压检测

#### (1) 测试要求

- 1) 从车上拆下稳定至少 10min。
- 2) 从车上拆下蓄电池时，应先拆负极。
- 3) 对于刚充满电的蓄电池，应接通大负载，消除虚电压。

#### (2) 车载蓄电池电压与状态对应关系

蓄电池电压 (V)	蓄电池状态
$\geq 12.6$	100%
12.4-12.6	75% ~ 100%
12.2-12.4	50% ~ 75%
12.0-12.2	25% ~ 50%
11.7-12.0	0% ~ 25%
$\leq 11.7$	电全部放完

### 2. 蓄电池负荷检测

目的——确定性能好坏

工具——蓄电池检测仪

步骤：

- 1) 必须使感应夹环绕在检测仪负极电缆周围。
- 2) 极性要连接正确，确认检测导线与蓄电池极柱接触良好。
- 3) 旋转负载控制旋钮，使蓄电池的放电电流达到额定电流的 3 倍。
- 4) 维持负载 15s，并观察检测仪上的电压表。

5) 放电 15a 后拆开负载。

6) 在蓄电池放电 15a 时的电瓶电压不应低于 9.6V。

### 3. 蓄电池静态放电检测

把电压表设置在直流低压档，将电压表负极表笔接在蓄电池负极接线柱，然后将电压表的正极表笔在蓄电池壳体顶面和侧面滑过。如果电压表有电压显示则说明蓄电池有漏电现象，应该清理蓄电池。

## 六、蓄电池充电

1. 充电类型：初充电 补充电 去硫化充电

2. 补充电方法：

慢速恒流充电 快速恒流充电 定压充电

3. 充电步骤：

(1) 拆下蓄电池、清除蓄电池上脏污、疏通加液盖上的通气小孔、清除柱上氧化物。

(2) 检查电解液高度。

(3) 将充电线连接蓄电池，接通充电机电源。

(4) 调整充电电流

第一阶段——充电电流为容量的 10%，充至电压 13.2V（单格电压 2.3V）；

第二阶段——充电电流为容量的 5%，充至电压 14.5V（单格电压 2.6V），并保持 2-3 小时不变。

当蓄电池内产生大量气泡，电解液成“沸腾”状态时表明

电已充足。

#### 4. 充电注意事项

1) 充电的地方要通风良好，严禁有明火。

2) 充电过程中要密切注视蓄电池的自身温度及电压变化。

3) 蓄电池与充电机连接时，要先断掉充电机的电源，等连接好后再接通。

4) 调整充电电流或电压时要由小到大、由低到高逐渐调整到合适的档位。

5) 充电完毕后要先断掉充电机的电源，再拆除蓄电池与充电机的连接线，严防产生火花、发生危险。