



# 中华人民共和国国家军用标准

FL 6113

GJB 2831A-2009

代替 GJB 2831-1997

## 空间用全密封氢镍蓄电池通用规范

General specification for hermetically sealed Nickel-Hydrogen rechargeable  
cells in spacecraft

2009-05-25 发布

2009-08-01 实施

中国人民解放军总装备部 批准

## 前 言

本规范从实施之日起替代 GJB 2831-1997《氢镍全密封蓄电池通用规范》。

本规范与 GJB 2831-1997 相比的重大技术变化主要有下列几方面：

- a) 增加了氢工质气体密封检验、热真空等两项重大技术内容；
- b) 荷电保持能力由 65%提高至 75%，放电深度由 70%提高至 80%；
- c) 寿命由 10 年提高至 12 年。

本规范由中国人民解放军总装备部电子信息基础部提出。

本规范起草单位：中国电子科技集团公司第十八研究所。

本规范主要起草人：罗 萍、吴 健、王爱玲、孙传灏、雪亚林。

本规范于 1997 年首次发布，本次为第一次修订。

# 空间用全密封氢镍蓄电池通用规范

## 1 范围

本规范规定了空间用全密封氢镍蓄电池的通用技术要求、质量保证规定及交货准备等。  
本规范适用于独立压力容器及共用压力容器全密封氢镍蓄电池(以下简称“蓄电池”)。

## 2 引用文件

下列文件中的有关条款通过引用而成为本规范的条款。凡注日期或版次的引用文件,其后的任何修改单(不包括勘误的内容)或修订版本都不适用于本规范,但提倡使用本规范的各方探讨使用其最新版本的可能性。凡未注日期或版次的引用文件,其最新版本适用于本规范。

GB 191-2000 包装储运图示标志  
GJB 360A-1996 电子及电气元件试验方法  
GJB 1027-1990 卫星环境试验要求

## 3 要求

### 3.1 总则

蓄电池应符合本规范和相应相关详细规范规定的所有要求。本规范的要求与相关详细规范不一致时,应以相关详细规范为准。

### 3.2 合格鉴定

按本规范提交的产品应是鉴定合格的产品。

### 3.3 材料

蓄电池所使用的材料应符合有关标准及本规范要求。

### 3.4 设计与结构

#### 3.4.1 电极

##### 3.4.1.1 正电极

采用镍电极。

##### 3.4.1.2 负电极

采用氢催化电极。

#### 3.4.2 隔膜

采用吸碱率高,在碱溶液中稳定的非电子导电的材料。

#### 3.4.3 壳体(含极柱)

##### 3.4.3.1 材料

蓄电池壳体应采用耐碱、耐氢脆、强度高的材料。

##### 3.4.3.2 强度

蓄电池壳体强度应满足如下规定:

- 壳体破裂压力应大于蓄电池工作时最大压力的两倍;
- 蓄电池在灌电解液前进行焊缝检查,焊缝应无气孔、咬边、夹杂、断点等缺陷;
- 蓄电池壳体耐压力循环次数应大于 30000 次。

##### 3.4.3.3 壳体密封性

漏率:不大于  $10^{-1}\text{Pa}\cdot\text{cm}^3/\text{s}$ 。