

# QJ

中国航天工业总公司航天工业行业标准

QJ 2819-96

---

## 液体火箭发动机阀门通用规范

1996-03-21 发布

1996-10-01 实施

---

中国航天工业总公司 发布

## 液体火箭发动机阀门通用规范

### 1 范围

#### 1.1 主题内容

本规范规定了液体火箭发动机(以下简称发动机)阀门的技术要求、质量保证规定和交货准备。

#### 1.2 适用范围

本规范适用于导弹和运载用液体火箭发动机、姿控火箭发动机阀门的设计、制造、试验、验收、贮存和运输。

### 2 引用文件

GB 394	酒精
GB 1789	航空洗涤汽油
GB/T 4240	不锈钢丝
GJB 360.5	电子及电气元件试验方法 低气压试验
GJB 360.23	电子及电气元件试验方法 冲击(规定脉冲)试验
GJB 360.24	电子及电气元件试验方法 随机振动试验
GJB 360.28	电子及电气元件试验方法 绝缘电阻测试
GJB 360.29	电子及电气元件试验方法 直流电阻测试
GJB 806.7	地地战略导弹通用规范 环境条件及试验
GJB 806.8	地地战略导弹通用规范 标志 包装 贮存 转载 运输
GJB 2200	流体火箭发动机通用规范
QJ 19A	产品证明书的编写规定
QJ 1610	阀门气体泄漏率分级及其检测
QJ 1705	液体火箭发动机装配、分解通用规范
QJ 1828	姿控发动机制造、验收通用技术条件
QJ 1860	液体火箭发动机制造、验收通用技术条件
QJ 2075	阀门液体压降试验方法

---

QJ 2137	航天火工装置生产试验安全技术规范
ZBG 51036	C04—42 各色醇酸磁漆
FZ 336	特种工业用丝绸

### 3 要求

#### 3.1 相关详细规范

3.1.1 阀门的个性要求应符合相关详细规范的要求。若本规范的要求与相关详细规范的要求相抵触,则应以相关详细规范为准。

3.1.2 承制厂拟制并经批准的工艺文件应符合阀门相关详细规范、图样及本规范的要求。

#### 3.2 合格鉴定

按本规范提交的阀门应是经鉴定合格或定型批准的阀门。每台阀门应有一份签署完整的质量证明文件。

#### 3.3 设计

##### 3.3.1 接口

阀门的外形结构及其接口尺寸、规格应符合图样及有关标准的规定。接口一般包括:

- 机械结构接口(液路、气路管路接口、测试接口、外形等);
- 电器插接接口。

##### 3.3.2 灵活性

阀门中所有运动件动作应灵活,不允许有发涩、阻塞、卡死等现象。

#### 3.4 性能特性

##### 3.4.1 密封性

###### 3.4.1.1 外泄漏率

阀门各连接密封部位外泄漏率应不大于  $1.0 \times 10^{-5} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ 。

###### 3.4.1.2 内泄漏率

阀门的内泄漏率应符合相关详细规范的规定。

##### 3.4.2 开启(关闭)特性

阀门的开启(关闭)特性应符合相关详细规范的规定,一般包括:

- 开启(关闭)压强、电流、电压;
- 开启(关闭)时间;
- 连续开启(关闭)或分级开启(关闭)。

##### 3.4.3 调节特性

调节阀静态、动态调节精度应符合相关详细规范的规定。

##### 3.4.4 流通能力和压降

阀门的流通能力和压降应符合相关详细规范的规定。

##### 3.4.5 电气性能

###### 3.4.5.1 导通

机电阀门无电阻值检查要求的回路,应导通良好。