

# HB

## 中华人民共和国航空工业标准

HB/Z 325-98

---

### 飞机软油箱设计和安装指南

1999-01-06 发布

1999-03-01 实施

---

中国航空工业总公司 批准

## 1 主题内容与适用范围

### 1.1 主题内容

本规范规定了飞机用软油箱的设计和安装要求。

### 1.2 适用范围

本规范适用于贮存航空燃料的飞机用各类型软油箱(以下简称油箱)的设计和安装。

## 2 引用标准

GJB 192	普通螺纹 基本牙型
GB 193	普通螺纹 直径与螺距系列(直径 1 至 600mm)
GB 196	普通螺纹 基本尺寸(直径 1 至 600mm)
GB 197	普通螺纹 公差与配合(直径 1 至 355mm)
GB 438	1 号喷气燃料
GB 1788	2 号喷气燃料
GB 2515	普通螺纹 术语
GB 2516	普通螺纹 偏差表(直径 1 至 355mm)
GB 6537	3 号喷气燃料
GJB 126A	飞机用煤油软油箱规范
GJB 150.9	军用设备环境试验方法 湿热试验
GJB 150.10	军用设备环境试验方法 霉菌试验
GJB 150.11	军用设备环境试验方法 盐雾试验
GJB 594	金属镀覆层和化学覆盖层选择原则与厚度系列
GJB 2316	薄壁软油箱规范
GJB 3066	飞机自封油箱规范
HB 4-56	圆截面橡胶圈密封结构
HB 7622	飞机用可拆卸的内部非自封液箱

## 3 技术要求

### 3.1 组成

一只完整的软油箱一般由内耐油层、防油扩散层和外保护层粘合而成的箱体及硫化在其上的各种附件组成。

### 3.2 材料

制造油箱所用的材料应适合预定的用途,并应符合有关标准。

金属材料应是耐腐蚀的或者经过防护处理后能够在燃油、盐雾、潮湿及大气条件下耐腐蚀的。

### 3.3 设计

#### 3.3.1 一般要求

油箱应按订货方规定的结构形式、预定的用途进行设计,并应与安装油箱的机体结构协调设计,以避免在搭接、搭缝或法兰盘附件等处出现载荷集中或搭缝聚集。油箱组件和飞机上固定油箱的结构应有足够的强度,以便在承受由于下述原因引起的应力时不损坏或漏油:

- a. 振动引起的弯曲;
- b. 起飞、滑行和着陆(包括弹射起飞及拦阻着陆)时出现的冲击载荷;
- c. 各种机动飞行状态下出现的燃油波动;
- d. 机炮射击时出现的燃油冲击;
- e. 水平飞行和机动飞行时,燃油压头引起的压力载荷,以及用于油箱增压的气体引起的压力载荷。

#### 3.3.2 容量

设计容量应按订货方的规定。油箱制造厂最先制造的 10 只油箱中的每一只容量的偏差应在设计容量的  $\pm 1.5\%$  范围内。

#### 3.3.3 重量

油箱重量应力求轻,油箱重量应在制造厂最先制造的 10 只产品平均重量的  $\pm 1.5\%$  范围内。

#### 3.3.4 油箱形状

油箱形状尽可能与机体结构相贴合,以便更大限度的利用储油空间,但应尽量避免凹槽形,如必须采用,凹槽的形状和尺寸如图 1 所示。

#### 3.3.5 油箱圆角尺寸

- a. 自封油箱最小圆角半径为 25mm;
- b. 非自封油箱最小圆角半径为 15mm;
- c. 抗坠毁油箱最小圆角半径为 50mm;
- d. 为使油箱圆角与油箱舱圆角协调,油箱圆角形状可制成斜面。

#### 3.3.6 油箱壁搭接缝

油箱内壁和外壁的搭缝应错开,平面搭接缝的搭接宽度应大于 20mm。内壁圆角搭接缝宽度应大于 30mm;外壁圆角搭接缝宽度应大于 60mm。

#### 3.3.7 油箱悬挂

##### 3.3.7.1 设计原则

油箱的悬挂应按下列规定设计。