

# HB

## 中华人民共和国航空航天工业部 航空工业标准

HB 6683—92

---

### 飞机变压整流器通用规范

1993—02—22 发布

1993—05—01 实施

---

中华人民共和国航空航天工业部

批准

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了将额定电压为 115/200V, 额定频率为 400Hz 的飞机三相交流电变换成额定电压为 28.5V 直流电的变压整流器的一般要求。

本标准适用于将输入电源为 115/200V, 400Hz 三相交流电变换成 28.5V 直流电的变压整流器的设计, 制造及其专用规范的编制。

## 2 引用标准

- GJB 150.1 军用设备环境试验方法 总则
- GJB 150.4 军用设备环境试验方法 低温试验
- 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 181 飞机供电特性及对用电设备的要求
- HB 5033 镀层和化学覆盖的选择原则与厚度系列
- HB 6447 飞机发电及其控制装置通用试验要求

## 3 分类

变压整流器分为下列类型:

- a. 调节型——具有调节输出电压和并联工作环节的装置;
- b. 非调节型——无输出电压调节环节的装置, 依赖其固有特性在规定范围内保持电压和提供并联。

## 4 技术要求

### 4.1 合格鉴定

根据本标准提供的变压整流器, 应是通过本标准规定的鉴定检验合格的产品。

### 4.2 超出要求的处理

技术合同可以提出超出本标准的要求。高于本标准的要求应优先, 专用规范与本标准不相符之处, 应以专用规范为准。

### 4.3 材料

#### 4.3.1 金属材料

所用金属材料应耐腐蚀或经过耐腐蚀处理。不同金属材料的接触部份应按 HB5033 要求作防电蚀处理。

#### 4.3.2 非金属材料

所用非金属材料应无毒、防霉、不助燃。整个变压整流器都应采用耐高温材料。

### 4.4 设计和结构

#### 4.4.1 组成

变压整流器应由变压器、整流器和满足本标准及有关标准要求的其它器件组成。整流器不采用二极管并联方式。

#### 4.4.2 电压调整范围(调节型)

变压整流器输出电压的调整范围和调定值变化量应符合专用规范规定。调整装置应便于调整,并具有锁定机构。

#### 4.4.3 冷却

变压整流器应按专用规范规定进行冷却,其冷却方式分为:

##### 4.4.3.1 自冷式

###### 4.4.3.1.1 内装风扇冷却

内装风扇冷却的自冷式变压整流器应使用防爆型风扇电机。

###### 4.4.3.1.2 自然冷却

自然冷却的自冷式变压整流器不采用外部散热装置。

##### 4.4.3.2 强迫通风冷却

强迫通风冷却的变压整流器,其冷却空气的进口温度和压力降应符合专用规范规定。

#### 4.4.4 电气连接

内部布线和电线连接应符合有关标准或专用规范规定。

#### 4.4.5 防松

对螺钉、螺栓和其他连接件应采用锁紧垫圈、锁紧螺母、冲点或其他有效的防松措施。

#### 4.4.6 机械保护

所有排气孔的尺寸都不允许直径为 8mm 的小棒通过。

#### 4.4.7 可靠性

变压整流器的平均故障间隔时间(MTBF)按专用规范规定。

#### 4.4.8 维修性

变压整流器的维修性指标按专用规范规定。

#### 4.4.9 互换性

同一制造厂相同件号的零部件应能互换。

#### 4.4.10 对输入电源的影响

变压整流器接入输入电源后,应尽量限制其对输入电源的不利影响。

### 4.5 性能

#### 4.5.1 工作条件

变压整流器应在下列条件或这些条件自然组合的情况下正常工作。