

# HB

## 中华人民共和国航空工业部部标准

HB/Z126—88

---

### 航空机轮设计指南

1988—04—09 发布

1988—09—01 实施

---

中华人民共和国航空工业部

批准

# 目 录

1 总论	
1.1 机轮设计的一般要求	(1)
1.2 机轮设计工作的主要程序及工作内容	(3)
1.3 技术协议应规定的基本数据及文件	(4)
1.3.1 规范	(4)
1.3.2 有关规范设计的飞机数据	(4)
1.3.3 刹车主轮的设计数据	(5)
1.3.4 无刹车前轮的设计数据	(7)
1.3.5 刹车前轮的设计数据	(8)
1.4 机轮主要指标的估算	(8)
1.4.1 机轮重量估算	(8)
1.4.2 刹车装置容腔估算	(8)
1.4.3 其它指标估算	(15)
2 性能计算	(15)
2.1 着陆滑跑性能计算	(15)
2.1.1 概述	(15)
2.1.2 着陆滑跑性能工程估算	(17)
2.1.3 着陆滑跑性能计算	(19)
2.2 刹车性能计算	(28)
2.2.1 刹车力矩	(28)
2.2.2 静刹车力矩	(31)
2.2.3 盘式刹车机轮的性能计算	(32)
2.2.4 软管式刹车机轮刹车力压力计算	(34)
2.3 热载计算	(35)
2.3.1 软管式刹车机轮热库体容温度计算	(35)
2.3.2 盘式刹车机轮热库体容温度计算	(35)
2.3.3 盘式刹车机轮各主要部位的温度估算	(37)
3 典型零组件结构设计	(40)
3.1 轮毂	(40)
3.2 汽缸座	(46)
3.3 刹车壳体及其连接形式	(49)
3.4 对接螺栓	(53)
3.5 回力弹簧	(59)
3.6 自动调隙机构	(63)
3.7 轴承间隔衬套	(68)
3.8 热熔塞	(71)
3.9 密封结构设计	(73)
3.10 机轮的静不平衡度	(78)

3.11	机轮转动惯量计算 .....	(79)
4	摩擦偶的设计 .....	(80)
4.1	摩擦材料 .....	(80)
4.1.1	对摩擦材料的要求 .....	(80)
4.1.2	现用的摩擦偶材料 .....	(81)
4.1.3	摩擦材料的物理机械性能 .....	(81)
4.1.4	各种摩擦材料的摩擦性能 .....	(83)
4.2	摩擦偶的设计和计算 .....	(84)
4.2.1	摩擦偶设计要则 .....	(84)
4.2.2	摩擦偶主要参数的计算 .....	(88)
4.3	刹车盘的结构形式 .....	(91)
4.3.1	粉末冶金刹车盘的结构形式 .....	(91)
4.3.2	碳刹车盘的结构及其特点 .....	(94)
4.3.3	双金属刹车盘和单金属刹车盘的结构及其特点 .....	(95)
5	强度计算和刚度计算 .....	(98)
5.1	一般原则 .....	(98)
5.2	设计载荷的确定 .....	(100)
5.2.1	主轮设计载荷 .....	(102)
5.2.2	前轮设计载荷 .....	(104)
5.2.3	机轮爆破压力 .....	(105)
5.2.4	刹车装置设计载荷 .....	(105)
5.3	轮毂强度计算 .....	(105)
5.3.1	轮缘 .....	(105)
5.3.2	轮缘壁 .....	(110)
5.3.3	腹板 .....	(113)
5.3.4	毂部 .....	(117)
5.3.5	导轨槽凸台 .....	(119)
5.4	盘式刹车装置强度计算 .....	(120)
5.4.1	刹车壳体 .....	(120)
5.4.2	汽缸座 .....	(124)
5.4.3	刹车盘 .....	(125)
5.4.4	连接件 .....	(127)
5.5	软管式刹车装置强度计算 .....	(130)
5.5.1	带单层加强板的刹车块 .....	(130)
5.5.2	带双层加强板的刹车块 .....	(133)
5.5.3	软管式刹车装置用回力弹簧 .....	(135)
5.6	刚度计算 .....	(135)
5.6.1	固定轮缘口部刚度计算 .....	(135)
5.6.2	刹车壳体承压盘处刚度计算 .....	(136)