

HB

中华人民共和国航空工业标准

HB/Z 233.14-98

指导性技术文件

飞机装配工艺 部件外形检查

1998-06-26 发布

1998-07-01 实施

中国航空工业总公司

批准

1 主题内容与适用范围

本标准规定了飞机部件气动外缘型值和气动外缘波纹度的检查程序、检查方法及所需用的工艺装备。

本标准适用于各类型飞机的部件外形检查。

2 引用标准

GB 8060 塞尺

HB 3851 间隙塞尺

HB 3858 直尺

HB/Z 23 飞机气动外缘公差

HB/Z 223.10 飞机装配工艺 操纵面吻合性检查

3 术语

3.1 气动外缘型值实际偏差

部件的实际截面外形与相应理论截面外形的偏差。理论外形指检验卡板、检验样板、工作卡板的工作外形。

3.2 气动外缘波纹度

表示飞机部件纵横方向气动外缘的流线条度。

3.3 部件外形检查

检查部件的气动外缘型值和气动外缘波纹度的实际偏差,以确定其符合性。

4 工具与设备

4.1 工具

4.1.1 塞尺

塞尺的组别为 100B20,塞尺片为普通级,技术要求按 GB 8060。

4.1.2 间隙塞尺

间隙塞尺的测量范围为 1~15mm,技术要求按 HB 3851。

4.1.3 间隙量规

4.1.3.1 间隙量规的结构形式如图 1 所示。

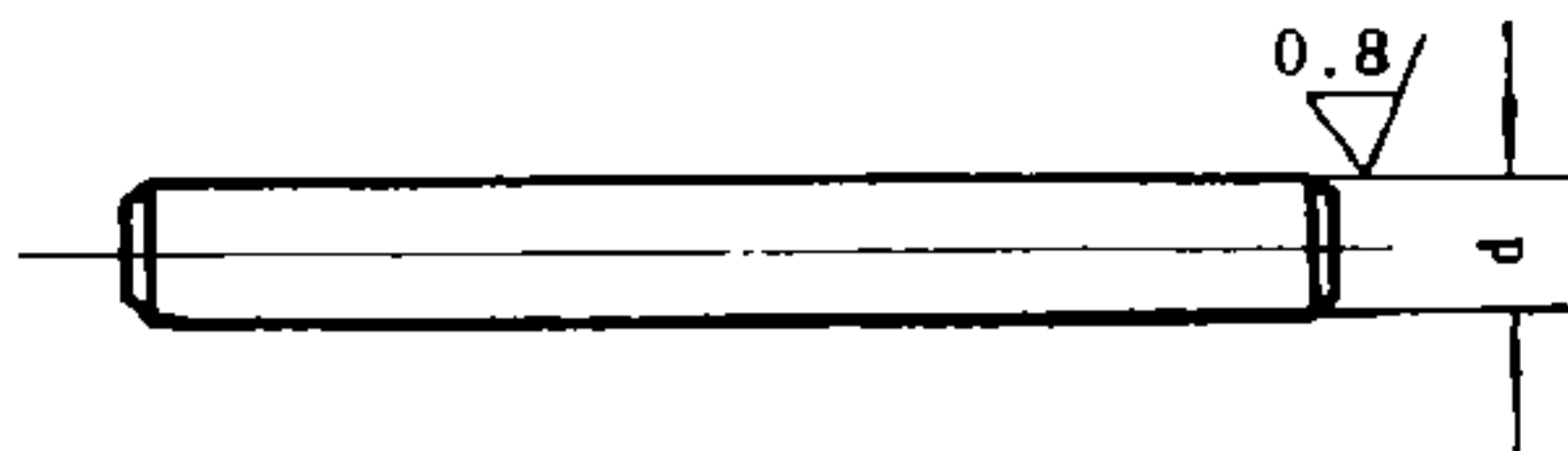


图 1

4.1.3.2 间隙量规有通过间隙量规和不通过间隙量规两种,其直径按公式(1)和公式(2)计算。

$$d_T = (\delta + EI) \dots\dots\dots (1)$$

$$d_Z = (\delta + ES) \dots\dots\dots (2)$$

式中: d_T ——通过间隙量规直径, mm;

d_Z ——不通过间隙量规直径, mm;

δ ——部件理论外形与等距检验样板或等距检验卡板的工作面之间的距离, mm;

EI ——部件外缘型值的下偏差, mm;

ES ——部件外缘型值的上偏差, mm。

4.1.4 直尺

直尺的技术要求按 HB 3858。

4.1.5 样条

样条的技术要求按 HB/Z 223.10。

4.2 等距检验样板、等距检验卡板

4.2.1 按设计技术条件规定的位置设置等距检验样板、等距检验卡板。当未规定位置时,应设置在加强肋或框轴线处,每个部件的检查位置应不少于两处。

4.2.2 等距检验样板、等距检验卡板的工作面与部件理论外形之间的等距值一般为 3、5、10mm。

4.2.3 等距检验样板应具有足够的刚性。架外等距检验样板的结构形式如图 2 所示。

4.2.4 等距检验卡板的横截面形状如图 3 所示。

4.3 检验型架

4.3.1 型架上的部件定位件应使部件在检验型架上的安装状态与在飞机上的一样。例如垂直尾翼在检验型架上的定位安装如图 4 所示。

4.3.2 型架上的检验卡板应符合第 4.2 条的要求。

5 部件外形检查方法

5.1 检查前的准备工作