



中华人民共和国航空工业标准

HB/Z 223.12-97

指导性技术文件
飞机装配工艺 制孔

1997-09-23 发布

1997-10-01 实施

中国航空工业总公司 批准

中华人民共和国航空工业标准

飞机装配工艺 制孔

HB/Z 223.12-97

1 主题内容与适用范围

本标准规定了飞机装配制孔的一般技术要求、加工方法、所用工具和质量控制等。
本标准适用于飞机装配过程中在金属结构上紧固件连接的制孔工作。
本标准不适用于锥形孔的加工和部件对接孔的精加工。

2 引用标准

GB 438	1号喷气燃料
GB 1535	大豆油
GB 2536	变压器油
GB 6144	合成切削液
SH 0358	10号航空液压油
SH 0365	乳化油

3 辅助材料

- a. RP-1煤油的技术要求按 GB 438;
- b. 变压器油的技术要求按 GB 2536;
- c. I类合成切削液的技术要求按 GB 6144;
- d. 10号航空液压油的技术要求按 SH 0358;
- e. 1号乳化油的技术要求按 SH 0365;
- f. 大豆油的技术要求按 GB 1535。

4 工具与设备

4.1 风钻及钻孔装置

4.1.1 主轴全跳动不大于 0.05mm。

4.1.2 噪声不大于 90dB。

4.2 去毛刺铰钻

去毛刺铰钻的结构形式和尺寸如图 1 所示。

4.3 刀具的一般技术要求

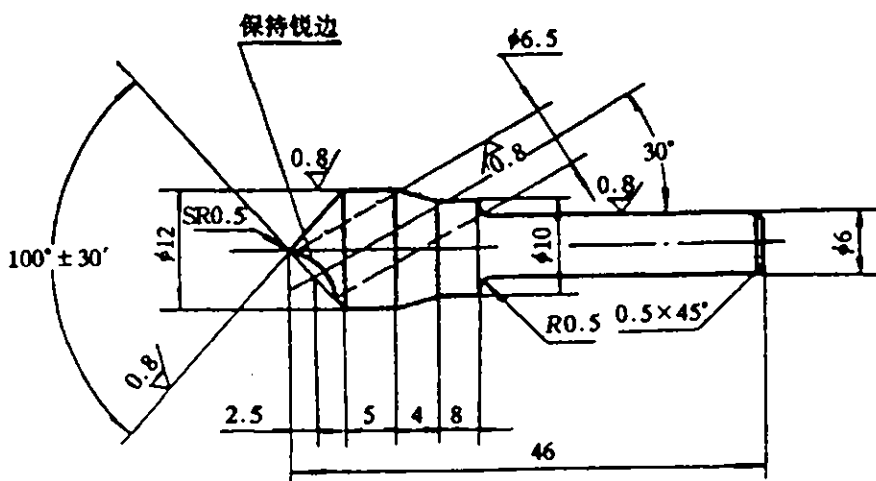


图 1

- 4.3.1 刀具切削刃必须锋利,不得有崩刃。非切削部分的尖边倒钝。
- 4.3.2 刀具表面不得有瑕疵、伤痕、裂纹、毛刺、黑斑、烧伤、锈迹等影响使用性能的缺陷。
- 4.3.3 标准刀具应符合有关标准的要求。

5 制造

5.1 孔的一般技术要求

- 5.1.1 孔位按产品图样上示出的紧固件位置来确定。
- 5.1.2 孔的直径、精度和表面粗糙度可根据紧固件的类型,按产品图样和相关的工艺标准来确定。
- 5.1.3 孔的轴线应垂直于零件表面。
- 5.1.4 孔的圆度应在孔直径的极限偏差范围内。
- 5.1.5 孔的表面应无棱角、无破边,不允许有毛刺和裂纹。
- 5.1.6 在去毛刺时,允许孔边形成深度不大于 0.2mm 的倒角。

5.2 制孔前的准备工作

- 5.2.1 使连接夹层贴合。
- 5.2.2 确定孔的位置。

5.3 孔加工方法的选择

- 5.3.1 选择加工方法的主要因素包括:
- 孔的直径、公差和表面粗糙度;
 - 工件材料和夹层厚度;
 - 结构的开敞性。
- 5.3.2 各种孔的加工方法及其选择见表 1。