

HB

中华人民共和国航空工业部部标准

HB6088-86

机载天线通用技术条件

1986-07-14发布

1987-07-01实施

中华人民共和国航空工业部

批准

机载天线通用技术条件

本标准主要供航空工业部所属有关各厂、所、机构使用。

1 范围

1.1 本标准规定了机载天线的一般技术要求。

2 要求

2.1 专用技术条件

各种用途的天线应符合本标准的规定，并应符合有关专用技术条件的规定，当本标准的要求与专用技术条件相抵触时，应以专用技术条件为准。

2.2 质量合格检验

按本标准 and 专用技术条件规定提交的天线，应是定型产品，若产品未定型，则应进行首批产品检验。

2.3 首批产品

按本标准规定提交而未批准定型的天线，应是经过试验和首批产品检验的产品。

2.4 机载电子设备的要求

除非本标准或专用技术条件中另有规定，本标准的规定一般应符合机载电子设备通用技术条件，当机载电子设备通用技术条件与本标准相抵触时，以本标准为准。

2.5 材料

材料性能应符合相应技术条件的规定。当未明确规定使用的材料时，所选用材料应能使天线满足性能和环境要求。对任何一种材料的验收和批准均不能作为成品验收的依据。

2.5.1 金属

金属应选用耐腐蚀的、或经过适当处理后能耐腐蚀的。

a. 金属薄板材

一般情况下，应根据下列规定选择材料：铝合金薄板材应符合YB605-66《铝及铝合金板材品种》，或YB618-66《大型铝及铝合金板》的有关规定；挤压铝合金应符合YB612-66《铝及铝合金挤压厚壁管》，YB613-66《铝及铝合金挤压棒》、YB615-66《铝及铝合金挤压型材》；耐腐蚀的钢、薄板和带材应符合YB674-73《航空用结构钢钢棒技术条件》和YB677-71《航空用不锈钢冷轧薄钢板》中的有关规定；耐腐蚀锻材应符合HB5074-77《结构不锈钢及耐热钢锻件》的规定。

b. 金属压铸件

一般情况下，铝合金压铸件应符合HB5012-74《铝合金压铸件技术标准》和HB963-70《铝合金铸件技术条件》中的规定。

c. 银合金

一般情况下,应是含银90%,含铜10%的银合金。

2.5.2 不同类金属

除非有适当的抗电解腐蚀保护,不同类金属不应在紧密接触之处使用。

2.5.3 塑料

塑料应符合《航空材料手册》(下册)[1972年版]

2.5.5 耐霉菌

天线结构中应使用符合有关技术条件规定的耐霉菌材料或经过处理后能耐霉菌的材料。

2.5.6 不易燃材料

材料应是符合有关规定的不易燃材料。

2.6 设计和结构

天线及其安装应符合规定的设计结构尺寸。当一个天线罩中容纳多个天线时,应保证每个天线同时正常工作,对所要求的性能没有明显降低。当有规定时,所设计的天线不因为接触热气体或腐蚀性气体,或由于跑道上的杂物、金属屑和砂石等而不能正常工作。

2.6.1 重量

天线的重量应符合专用技术条件规定。

2.6.2 结构的牢固性

天线应能承受允许环境温度下的临界、最大、极限(1.5倍的设计载荷)的气动、动态以及增压等各种载荷。

2.6.3 临界马赫数

天线应能承受专用技术条件规定的临界马赫数。

2.6.4 阻力

天线阻力应尽可能小。

2.6.5 输入连接

输入连接应符合专用技术条件的规定。

2.6.5.1 同轴连接

同轴连接应有良好的电接触和牢固性。

2.6.5.2 保护罩

贮存期间应采用塑料罩密封所有天线的接头,以防损坏及潮气和杂物进入。

2.6.6 极化

天线的极化应符合专用技术条件的规定。

2.6.7 静电沉积和电晕放电

天线设计时,应使静电沉积和电晕放电对其影响最小。

2.6.8 电搭接和雷电防护

电搭接和雷电防护应符合HB5876-85《飞机电搭接技术要求》规定。对天线分系统各金属零件之间专门设计的配合表面,为保证射频电流的电连续性,应清除材料表面的氧化膜、滑油、涂层、漆层或其他高阻抗薄膜,以保证这些零件之间的射频阻抗可忽略不计。天线分系统所有要求传输电流的零件或具有高表面电流密度的零件,都应采用具有高导电性的材料。