

A320 雷达罩模具技术要求

1.1、设备用途：

- 1.1.1、该模具用于 A320 雷达罩进罐固化时使用。为雷达罩进罐固化时提供固定的轮廓及保证真空环境，为雷达罩维修能力建立的必备地面设备；

1.2、基本要求：

- 1.2.1、模具主体部分使用金属结构，加温后不会变形，耐磨位置按需采用高硬度材料，能够保证足够的刚性和强度；
- 1.2.2、模具采用焊接+板框加固工艺，保证足够的刚性和强度。其中模具的成型结构部分厚度不低于 15 毫米，公差 $\leq \pm 1$ 毫米。其余结构厚度要求不低于 10 毫米，按国标 GB/T 1800.1-2020 IT14 级精度控制厚度；
- 1.2.3、模具表面粗糙度可按照一般普通光面量产模具成型表面粗糙度 $Ra \leq 0.8 \mu m$ 要求执行。模具面采用镀硬铬工艺，模具面轮廓度公差 $\leq 0.1mm$ 。模具成型面的平顺度要高，不能有凹凸感，不能有台阶高低层次，在使用过程中能够承受热压罐内的高温高压环境，保证足够的刚性和强度以及耐久性；
- 1.2.4、模具需安装至少 4 个带自锁功能的脚轮，可稳定摆放，其中至少两个同侧的轮子为万向轮，脚轮最高可耐温 $300^{\circ}C$ ，每个轮子配一个可放置在网格推车上的锁定轮挡，可以灵活拆装；
- 1.2.5、模具的非成型面喷涂防腐底漆和耐高温漆；
- 1.2.6、模具需配备顺滑减速翻转系统。工作人员需在两个方向进行铺层维修作业，翻转系统最高可耐高温 $300^{\circ}C$ ，同时必须承受罐内的工作压力，能够保证足够的强度；
- 1.2.7、模具需根据产品实际情况至少安装 4 个 M16 吊环式可拆卸吊点，能够保证足够的强度，模具配一个尼龙材质的防尘罩，用于闲置时的防尘保护；
- 1.2.8、模具成型面零件的边缘需要预制雷达罩前框缘的安装密封条紧固件孔位置的预制孔，并配固定销（至少 10 支）。在使用中，用于固定雷达罩在模具内的位置，保证其不会产生偏移；

- 1.2.9、模具成型面内需要刻画雷达罩边缘轮廓线，便于在使用中对准雷达罩框边缘，确保其位置准确；
- 1.2.10、所有模具出厂时需附合格计量检测报告。内容包括模具成型面计量检测数据及公差，以及以后的年度计量检测点对应的三维点位数据（x, y, z 数值），检测设备的品牌及型号，检测单位名称并盖公章。对于模具后续使用过程中的年度计量检测点位，需预制好计量使用的孔，并在交付模具时，一并提供计量点位孔的位置数据（x, y, z 数值）和标准公差；
- 1.2.11、为应对海南高温高湿环境，防止模具出现腐蚀，所有金属结构都要进行防腐处理，表面喷涂耐磨防腐蚀漆。
- 1.2.12、所有模具要求底座外围尺寸不大于 2.1 米宽，确保能够放置到热压罐平板车上并能进入热压罐内；热压罐内径为 3.2 米和 4.5 米；
- 1.2.13、模具要能够经受的起 CAAC、FAA、EASA 等国内外局方和航司的审核，并确保能够通过审核；

1.3、厂家资质要求：

- 1.3.1、公司从事航空短舱模具制造时间不低于 5 年（提供最早时间合同证明）；
- 1.3.2、厂家需具备国内复材修理公司或复材制造公司模具供货经验，并能提供相应合同证明记录，且需提供不低于两个航空业内的供货案例（提供合同证明）。

1.4、验收及质量条款：

- 1.4.1、厂家的质保期暂定 5 年，质保内容涵盖产品全部，人为损坏除外，且 10 年内提供免费技术咨询；
- 1.4.2、该技术文件内容下的产品是按照采购方提供的技术标准要求和询价时提出的其他合理要求完成的，在完成后可以根据采购方的其他要求提出整改；
- 1.4.3、交付周期：60-70 天；
- 1.4.4、厂家需提供模具的使用说明书及相关的指导和培训，产品在交付后待采购方首件进场需要用到该或模具时，需由厂家委派技术人员完成所有调试工作直至完全适用，直至采购方相关人员熟练掌握使用该和模具，调试产生的所有费用由厂家承担；

- 1.4.5、卖方在质保期内在接到甲方故障通知 4 小时内响应，48 小时内到达现场，96 小时内排除故障。如质保期内更换的主要部件，其质保期顺延。如模具出现较大故障，停止使用超过 2 周，模具质保期顺延。