

移至切割线外), 结果消除了成型件前后弧的折光带, 同时也能满足前后弧处的配合间隙要求。若将模具两侧放大(成型件毛坯的两侧压板移至切割线外), 成型件两侧的折光区亦能得到改善, 并消除应力集中区。

热吹塑过程中成型件工艺补偿冷风的控制是保证座舱罩航向顶部具有流线外形的重要方法, 它可以避免由于曾经采取用织物隔热的方法可能带来的对成型件的光学损伤, 并且比较容易控制。在热吹塑温度下, 保持时间的长短对成型件压板附近的折光区的大小有一定影响。保温时间长, 折光区较宽。反之, 保温时间较短则折光区较窄。其原因是, 加热时间长压板内侧的玻璃受热较压板压入部分充分(由于模具周边是用冷却水冷却的), 由于温度差引起材料刚性差, 吹塑时变形不均匀, 形成较宽的折光区。

用改进了的模具和确定的工艺控制方法和工艺参数, 制得了光学质量和外形尺寸基本满意的歼击机座舱罩。

## 结 论

液压加压夹持的模具系统和工艺补偿冷风系统, 可用于模框式自由吹塑成型, 并制造出光学质量和外形尺寸满足要求的定向有机玻璃座舱罩。

确定了4号定向有机玻璃座舱罩的成型工艺参数; 用确定的参数制造出的座舱罩, 与成型前的拉伸板材比较, 材料的物理—机械性能不降低。

4号定向有机玻璃在存放过程中, 性能会发生变化。因此, 对每一块成型板材, 应单独确定其预成型温度。预成型温度可由测定材料的热松弛值不大于3%时的温度来确定。

## 参 考 文 献

- [1] R.J. Clapp and J. E. Jameson, Method for Free Forming of Stretched Sheet Material, BP898, 095 (1982).
- [2] R.J. Clapp et al, Process for forming of Stretchod Sheet Material, USP2, (1959)897, 546; USP Re 25, 202(1982).
- [3] G. Schreyer and M. Buck, Processing Stretched Acrylic Sheeting, British Plastics, 5.1968, Vol.41, No5.
- [4] 定向有机玻璃热松弛测定方法, 航空工业部621所(1982)。
- [5] 有机玻璃断裂初度试验方法, 航空工业部621所(1981)。
- [6] 史伟琪、黄正云、张际星, 定向有机玻璃消向应力和消向温度, 《航空材料》1983年第1期。
- [7] 史伟琪等, 取向甲基丙烯酸酯本征性能研究《科技资料》, 第三机械工业部621所(1980)。

## XM-15、XM-16密封剂 和乙丙橡胶三个航标通过鉴定

1984年3月5日至7日在北京召开了XM-15、XM-16密封剂和乙丙橡胶航空标准审定会, 航空工业部有关厂、所、化工部沈阳油漆厂、空军和民航等共23个单位30名代表参加了会议, 对六二一所和沈阳油漆厂共同起草的《XM-15聚硫型室温硫化密封剂》、《XM-16聚硫型室温硫化密封剂》两个材料标准和六二一所起草的《耐大气和磷酸酯液压油三元乙丙橡胶》一个规范性标准进行了认真修改和审定。XM-15、XM-16两

种密封剂在航空工业上已生产使用20年, 质量稳定; 国产三元乙丙橡胶在三叉戟、波音等民航飞机上亦使用了九年以上, 质量达到国外同类材料的水平。代表们一致认为: 两个密封剂标准比原企业标准更加严密, 检测更加合理; 乙丙橡胶的航标制定, 有利于产品质量的提高和国内外同类材料的互换使用。与会代表还建议今后在生产使用中不断积累数据, 不断更新测试方法, 以满足国际交往日益扩大和发展的需要。

杨学衡)