

简 讯

大型飞机结构用新型密封材料XM-28、XM-29

在六二一所、五七〇三厂、七〇八设计院共同努力下，经两年多的研究、试验和生产考核，新型密封材料XM-28、XM-29已在大型飞机结构的密封和其他产品的密封中应用。

XM-28、XM-29密封胶是室温硫化聚硫橡胶型密封材料，与同类黑色密封胶不同的是它具有驼色、军绿、咖啡、钢灰、深灰等多种颜色。弹性好，粘结力强，可与阳极化铝合金、镀锌钢、钝化铝镁合金、无机玻璃、玻璃钢及相容的底漆涂层（环氧、环氧聚酰胺、酚醛树脂等类型）直接粘合，也可与有机玻璃、不锈钢等粘合，性能稳定。XM-28施工期宽，较易调节，施工适应性好，它具有施工特性不同的三种类型：缝内密封胶（甲类）和缝外密封胶（乙类）可用注胶枪注射、刮刀刮涂施工；表涂密封胶（丙类）可刷涂、喷涂施工。其中乙类有较好的触变性，在缝外填角或钉头涂胶时，注射性好，胶缝型面整齐，仰面向上涂胶也不流淌，不变形。XM-29比重小，堆砌性优良，可填充密封较大的间隙和空洞。

XM-28、XM-29耐空气老化、耐航空煤油、耐海水，可在 $-60\sim+130^{\circ}\text{C}$ 范围内使用。XM-28的物理-机械性能和国外同类材料相比，略高于美国的BMS 5-26、BMS 5-79和英国的PR-1422。在厂、院、所紧密配合共同努力下，XM-28、XM-29已通过中型试产，生产近二十批800余公斤，性能稳定，在大型飞机驾驶舱、机身和机翼整体油箱结构密封中，广泛用于贴合面密封、缝外填角密封和紧固件钉头密封。还用于民航机整体油箱的修理，通过一种飞机机身水密试验，该胶可与

XM-21A胶膜配合使用，水密性能良好。该胶具有优良的电绝缘性能，已应用于飞机防雷击板的制造和电缆插头的灌注密封。

（六二一所密封材料组供稿）

XMQ-1新型密封注胶枪

六二一所设计试制的XMQ-1新型风动塑料密封注胶枪，经改进和一年多试用，表明比现用的喷枪式全金属结构注胶枪优越，改善了密封工艺和质量。

在飞机结构密封中，注胶枪是涂敷密封胶的主要工具。目前使用的喷枪式全金属结构枪，比较重，易受操作空间限制，影响施工质量，而且每用一次，就必须用大量有机溶剂清洗，易弄脏产品，污染环境，不利于工人身体健康。XMQ-1新型注胶枪，采用聚乙烯注塑模压成型的装胶筒、注胶活塞和枪咀，密封胶一次配炼后可成批装胶，然后能在较长时间内冷冻存放，施工时可连续更换，用过的塑料件也不必清洗，待胶硫化后即可剥落回收。从而减少了清洗设备、工具和炼胶的劳动强度，降低原材料消耗。该枪重量仅为全金属枪的一半，风动开关手柄在枪体上，受操作空间限制小，行程控制准确，操作灵便。该枪金属零件少，可切削加工制备（六二一所能提供图纸），风动阀为汽车汽门芯，来源容易。塑料件已定型，能批生产供应。

（六二一所密封材料组供稿）

ZL-205高强度铸造铝合金

ZL-205铝合金，是由铜、锰、钛、镉、锆、钒、硼、铝等元素组成的复杂的多元系高强度铝合金。这是六二一所在文化大革命中研制出的新成果。

ZL-205铝合金在淬火不完全人工时效状态下的抗拉强度达45公斤/毫米²，伸长率达7%；在淬火完全人工时效状态下的抗拉强度