

# HB

## 中华人民共和国航空航天工业部 航空工业标准

HB 5481—91

---

### 复合材料成型用密封胶条

1991—06—18 发布

1991—10—01 实施

---

中华人民共和国航空航天工业部

批准

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了复合材料成型用密封胶条(以下简称密封胶条)的技术要求、试验方法和检验规则等内容。

本标准适用于工作温度为 180℃ 或 180℃ 以下的密封胶条。

## 2 引用标准

- 2.1 SY 2710 润滑脂腐蚀试验法
- 2.2 SY 2801 石油沥青针入度测定法

## 3 技术要求

- 3.1 外观 应为色泽均匀的均质材料。
- 3.2 尺寸 除定货合同另有规定外,每盘长度不小于 7000mm,宽度不小于 12mm,厚度不小于 2mm。
- 3.3 耐热性 经 180℃ 处理 3h 后,密封胶条应不脆裂、不流散、不发泡。
- 3.4 腐蚀性 密封胶条对模具应无腐蚀性。
- 3.5 针入度  $30 \pm 5(1/10\text{mm})$
- 3.6 常温剪切强度 对铝的剪切强度不小于 0.06MPa
- 3.7 常温及高温密封性 按附录 B(补充件)测试。由密封胶条密封的真空袋,真空表读数的降低值,常温下不得超过  $1.8 \times 10^4 \text{Pa}(127\text{mmHg})$  经  $180 \pm 2^\circ\text{C}$  高温处理 3h 后不得超过  $2.7 \times 10^4 \text{Pa}(200\text{mmHg})$
- 3.8 高温后的可清除性 经  $180 \pm 2^\circ\text{C}$  处理 3h 后胶条应易于从模具上清除。

## 4 试验方法

### 4.1 外观 目测

### 4.2 尺寸

- a. 长度值的测量 在平台上将一盘密封胶条打开,使其保持自然平直状态,连同隔离纸一起用精度为 1mm 的卷尺测量。
- b. 宽度值的测量 将密封胶条打开,用精度为 0.5mm 的直尺测量。
- c. 厚度值的测量 将密封胶条打开,用卡尺接触(不能施加压力)测量。

4.3 耐热性 将二层胶条重叠放在压机上压成 2mm 的胶片,剪成 15mm×20mm 的试片,贴于金属片上,表面贴上一层 IPPLON DP1000 聚酰胺薄膜,经 180±2℃处理 3h 后,取出冷却至 60℃以下,用目视法观察有无发泡,测量胶层的厚度(厚度不小于原始厚度的 2/3 为不流散)。

4.4 针入度 按 SY 2801 规定测试。

4.5 常温剪切强度 按附录 A(补充件)测试。

4.6 腐蚀性 按 SY 2710 规定测试。

4.7 常温及高温密封性 按附录 B(补充件)测试。

4.8 高温后的可清除性 剪取一段长为 200mm 的密封胶条,贴在清洁干燥的铝板上,表面贴上一层 IPPLON DP1000 聚酰胺薄膜,经 180±2℃处理 3h 后,降温至 60℃,取出剥离。如可整体剥除则视为易清除。

## 5 检验规则

5.1 本标准中 3.1、3.2、3.3、3.5、3.6、3.8 条为出厂检验项目。

5.2 本标准中所有技术指标均为型式检验项目。在有下列情况之一时应进行型式检验。

- a. 产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b. 所用原材料和生产工艺有改变时;
- c. 停产半年恢复生产时;
- d. 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- e. 每年至少作一次型式检验。

5.3 按生产工艺文件,以同一批原料,按同一工艺条件,连续生产的为一批,最大批量为一吨。出厂检验按批进行。

5.4 每批随机取三卷进行检查,如有一卷不合格,则为整批不合格。

## 6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标志 包装箱上应注有清晰、耐久的产品标志,标志内容包括:材料名称;制造名称;制造厂名;包装数量及单位;生产日期;批号。

每盘胶条应在芯轴内侧标明批号及制造厂名。

6.2 包装 密封胶条应采用无污染的双面隔离纸包装成盘。隔离纸每边余量不少于 4mm。隔离纸应能从密封胶条上整体剥离。包装箱应采用硬质箱,内衬防潮塑料袋。密封胶条盘的上下层之间用硬纸板隔开,避免挤压变形。包装箱内应附有产品合格证。

6.3 运输 运输过程中要避免挤压、曝晒和雨淋。

6.4 贮存 密封胶条应放在干燥的库房内,避免阳光直射,远离热源,禁止接触各类溶剂、有害气体等污染物。自生产之日起,室温下贮存期为一年。超期产品按本标准进行检验,合格者可继续使用。