

ICS 80.180
G 39
备案号:12762-2003

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 914-2003

中空玻璃用丁基热熔密封胶

Hot melt butyl sealant for insulating glass

2003-09-20 发布

2003-12-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

随着我国建筑用中空玻璃的广泛应用，用于第一道密封的丁基热熔密封胶的用量也逐渐增大，为了严格控制丁基密封胶产品质量，特制定本标准。

本标准参考了国外同类产品的部分物理力学性能指标，增加了产品的“热老化”指标。

为指导产品的正确使用，本标准将使用工艺指南列入附录 A，本标准附录 A 为资料性附录。

本标准为首次发布，自 2003 年 12 月 1 日起实施。

本标准由中国建筑材料工业协会提出。

本标准由中国建筑材料工业协会提出。

本标准主要起草人：张德恒、黄东霞、孔军仕、丁苏华、袁培峰。

中空玻璃用丁基热熔密封胶

1 范围

本标准规定了中空玻璃用丁基热熔密封胶（简称丁基密封胶）的要求、试验方法、检验规则及包

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有

研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 1033—1986 塑料密度和相对密度的试验方法
 GB/T 1037—1988 塑料薄膜和片材透水蒸汽性试验方法——杯式法
 GB/T 7020—1986 中空玻璃测试方法
 GB/T 10504—1989 3A 分子筛
 GB/T 14682—1993 建筑密封材料术语

3 要求

3.1 外观

- 3.1.1 产品应为细腻、无可见颗粒的均质胶泥。
 3.1.2 产品颜色为黑色或供需双方商定的颜色。

3.2 物理力学性能

产品物理力学性能应符合表 1 要求。

表 1

序号	项 目		指 标
1	密度, g/cm ³		规定值± 0.05
2	针入度 1/10mm	25℃	30~50
		130℃	230~330
3	剪切强度, MPa	≥	0.10
4	紫外线照射发雾性		无雾
5	水蒸气透过率, g/m ² ·d	≤	1.1
6	热失重, %	≤	0.5

4 试验方法

4.1 试验基本要求

4.1.1 标准试验条件

温度： $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，相对湿度： $(50 \pm 5)\%$ 。

4.1.2 试样准备

试验前，试验用试样应在标准试验条件下放置 24h。

4.2 外观

打开原包装，目测检查。

4.3 密度

按 GB/T 1033—1986 规定的试验方法 A 进行。

4.4 针入度

按 GJB 785.3—1989 规定的试验方法进行。试验温度为 25°C 和 130°C ，试验针为标准针，试验模具选 A 型，测试时间为 5s。

4.5 紫外线照射发雾性

按 GB/T 7020—1986 中 3.3 规定的试验方法进行。

4.6 剪切强度

4.6.1 试验设备及试样

- a) 拉力试验机，最大负荷 1000kg，最小刻度为满负荷的 2%。
- b) 试片为 LY—12CZ 阳极化铝合金或其它材料，试片规格 $25\text{mm} \times 75\text{mm}$ ，试片厚度为 $1.5\text{mm} \pm 0.10\text{mm}$ 。
- c) 试样由两片单搭接试片组成，形状和尺寸符合图 1 规定。

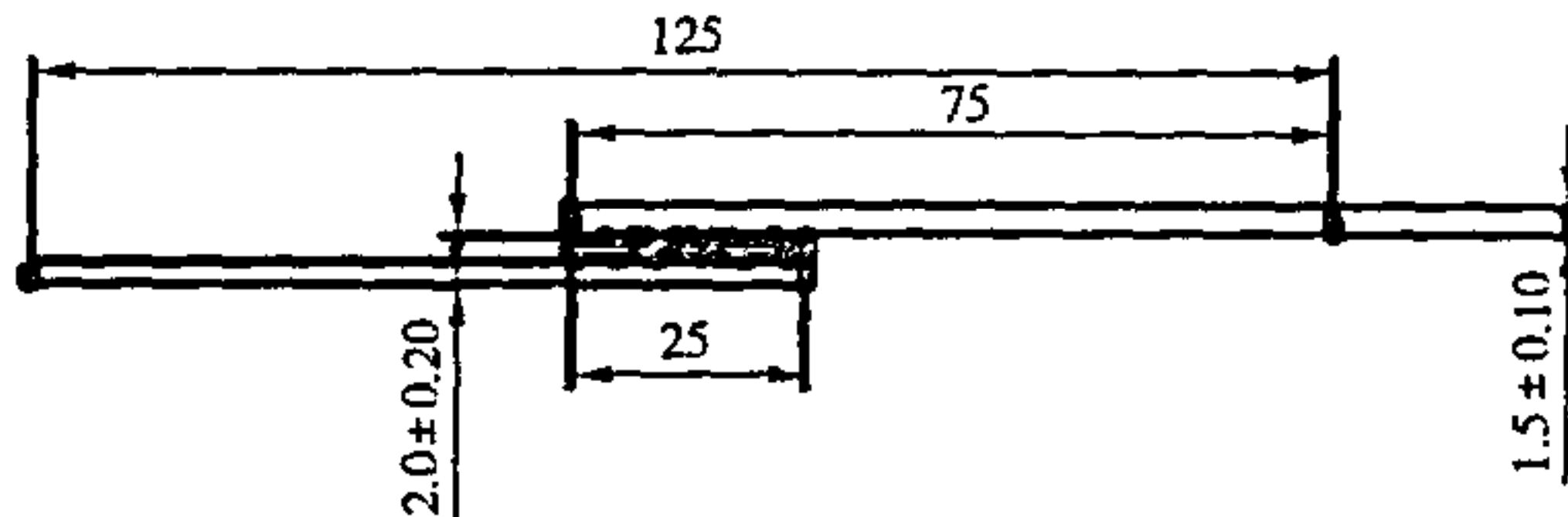


图 1 密封胶剪切试样

4.6.2 试样的制备

- a) 试样制备条件按 4.1.1 标准试验条件执行。
- b) 试片的清洗，使用丙酮或乙酸乙酯润湿的棉纱或脱脂棉擦洗试片，并立即用干净棉纱擦干，不允许溶剂在试片上自然干涸，擦洗 2—3 遍，晾干 20min。
- c) 将胶样压制成厚度为 $2.0\text{mm} \pm 0.20\text{mm}$ 的薄片，用清洁过的裁刀裁成规格为 $25\text{mm} \times 25\text{mm}$ 的样片，放到已清洗的试片上搭接粘合。然后在 4.1.1 标准试验条件下放置 8h。

4.6.3 试验步骤

- a) 在拉力试验机上垂直地安装试样，以 $50\text{mm}/\text{min}$ 的分离速度拉伸试样，读取破坏负荷值估算内聚破坏面积。
- b) 断面有明显气泡、缺胶或杂质时，试验数据应剔除。

4.6.4 试验结果

- a) 剪切强度按式 (1) 计算：

$$\tau_b = p/s \dots\dots\dots (1)$$

式中： τ_b ——剪切强度，kgf/cm²；
 p ——试样破坏负荷，kgf；
 s ——搭接面积，cm²。

b) 试样不少于3个，剪切强度试验结果取算术平均值，允许偏差不超过15%。

4.7 水蒸汽透过率

4.7.1 按 GB/T 1037—1988 规定的试验方法，透湿杯内装填约 2/3 杯符合 GB/T 10504—1989 的 3A 型分子筛。

4.7.2 试样厚度为 2.0mm±0.2mm，直径与透湿杯橡胶垫圈外径相同，试样表面无缺陷、针孔和杂质。

4.7.3 试验温度为 23℃±0.6℃，安装试样后的透湿杯放入干燥器样架上，样架下加水，密闭干燥器使试样环境相对湿度为 90%±2%。

4.8 热失重

4.8.1 试验设备

- a) 鼓风干燥箱：温度控制在 (130±2)℃；
- b) 天平：精度为 1mg。

4.8.2 试验步骤

取 3 个恒重洁净的表面皿，分别称重，将 3 个约 8g~10g 的试样分别置于表面皿内并称重。然后放入 130℃鼓风干燥箱内，保持 50h。从干燥箱中取出试样放入干燥器中并在标准条件下冷却 1h 后称重，热失重按式 (2) 计算，试验结果取 3 个试样的算术平均值。

$$W = \frac{m_2 - m_3}{m_2 - m_1} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中： m_1 ——表面皿质量，单位为克 (g)；
 m_2 ——加热前表面皿和试样质量，单位为克 (g)；
 m_3 ——加热后表面皿和试样质量，单位为克 (g)；
 W ——热失重，单位为百分比 (%)。

5 检验规则

5.1 出厂检验

出厂检验项目包括：

- a) 外观；
- b) 密度；
- c) 针入度；
- d) 剪切强度。

5.2 型式检验

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 产品原材料、配方、工艺及生产装备有较大改变，可能影响产品质量时；
- c) 正常生产时，每年至少进行一次；
- d) 长期停产后恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

5.3 组批、抽样规则

5.3.1 间歇式生产以每一次投料为一批；连续式生产时以每 500kg 为一批，不足 500kg 时也算作一批。

5.3.2 随机取样，抽取量约为 0.5kg。

5.4 判定规则

5.4.1 检验结果符合本标准要求时，判定该批产品合格。

产品即判定为不合格。

6 包装、标志、运输和贮存

6.1 包装

产品用硅胶纸或其它不粘隔离材料包装，外包装用纸箱或其它材料，每箱产品应附一份产品合格证。

6.2 标志

最小包装外应注明：

- a) 产品名称、本标准号；
- b) 生产厂的名称、地址；
- c) 生产日期或批号；
- d) 包装规格、净质量；
- e) 贮存期。

6.3 运输

本产品为非易燃易爆产品，可按一般非危险品运输。

6.4 贮存及贮存期

6.4.1 产品应贮存在干燥、通风、阴凉处，贮存时应平放，不要在上面堆压其它重物，堆放高度不超过 1m。

6.4.2 贮存期自生产之日起不少于 12 个月。

附录 A (资料性附录)

中空玻璃用丁基热熔密封胶使用工艺指南

A1 范围

本指南给出了丁基密封胶的使用工艺和过程质量控制方法,适用于制作中空玻璃。

A2 工艺

A2.1 丁基密封胶

应符合本标准要求。

A3 施工条件

A3.1 施工环境条件

- a) 环境温度应不低于 10℃, 否则会影响粘接;
- b) 施工现场应清洁、平整、无粉尘、通风良好。

A3.2 施工机具

丁基密封胶专用热涂挤出机。

A4 施工程序及工艺过程质量控制

A4.1 打开原包装检查, 产品表面无异物, 颜色均一。

A4.2 将产品放入气缸内加热 (30~60) min (季节变化会影响加热时间), 环境温度和季节变化会影响挤出温度。温度过高, 挤出的胶条不成形, 流淌; 温度过低, 挤出的胶条与铝条粘接不好, 易脱离。请按产品说明书中挤出温度范围施工, 压力适当, 带速依工作量调整。

A4.3 必要时, 用清洗剂清洗被粘表面。涂敷开始前宜适当排气, 以减少内部气泡和空隙, 防止挤出时产生气泡造成断胶。

中华人民共和国
建材行业标准
中空玻璃用丁基热熔密封胶
Hot melt butyl sealant for insulating glass
JC/T 914—2003

*

中国建材工业出版社出版
建筑材料工业技术监督研究中心（原国家建筑
材料工业局标准化研究所）发行
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
地矿经研院印刷厂印刷
版权专用 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 12,000
2003年12月第一版 2003年12月第一次印刷

书号：1580159·058

*

编号： 1252