

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC 887-2001

干挂石材幕墙用环氧胶粘剂

Epoxy adhesives for dry-fixing stone curtain wall

2001-12-29 发布

2002-06-01 实施

中华人民共和国国家经济贸易委员会 发布

前 言

本标准第五章表 1 中的第 4、第 5 两项为强制性条款，其余为推荐性条款。

干挂安装石材幕墙是近年来装饰工程中采用的新型施工工艺，其所用的胶粘剂质量至关重要，为严格控制胶粘剂产品质量，确保石材幕墙工程安全，特制定本标准。

本标准确立的试验项目和试验方法主要参照我国胶粘剂、树脂等材料的国家标准和行业标准，同时考虑到与干挂石材饰面材料及不锈钢配件标准的衔接。根据金属与石材幕墙工程技术规范结构安全计算，结合验证试验结果对胶粘剂的物理力学性能指标给予具体规定。

本标准由全国轻质与装饰装修建筑材料标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：河南建筑材料研究设计院、广东泛达化工有限公司。

本标准参加起草单位：北京祝邦新技术研究所、杭州之江有机硅化工有限公司、广东嘉美企业集团有限公司。

本标准主要起草人：丁苏华 邓 超 李谷云 周狄青 刘俊邦 倪宏志 刘虎城

本标准委托河南建筑材料研究设计院负责解释。

本标准为首次发布。自 2002 年 6 月 1 日起实施。

中华人民共和国建材行业标准

干挂石材幕墙用环氧胶粘剂

JC 887—2001

Epoxy adhesives for dry-fixing stone curtain wall

1 范围

本标准规定了干挂石材幕墙用环氧胶粘剂的分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于干挂石材幕墙挂件与石材间粘结固定用双组份环氧型胶粘剂。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2570—1995	树脂浇铸体弯曲性能试验方法
GB/T 2571—1995	树脂浇铸体冲击试验方法
GB/T 7124—1986 (1996)	胶粘剂拉伸剪切强度测定方法 (金属对金属)
GB/T 9966.1—2001	天然饰面石材试验方法 干燥、水饱和、冻融循环后压缩强度试验方法
GB/T 12954—1991	建筑胶粘剂通用试验方法
JC/T 547—1994	陶瓷墙地砖胶粘剂
JC 830.2—1998	干挂天然花岗石饰面建筑板材及其不锈钢配件 第二部分：干挂不锈钢配件

3 术语

干挂石材幕墙：由金属框架、不锈钢挂件和建筑石材组成的建筑外围护结构。

4 分类

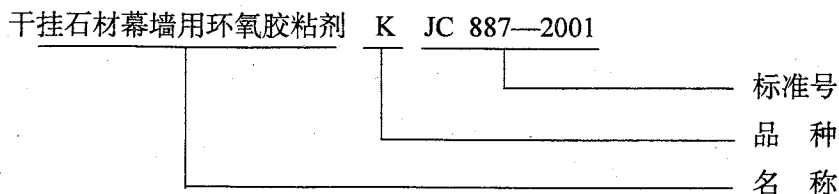
4.1 品种

胶粘剂为双组份环氧型，按固化速度分为快固型 (K) 和普通型 (P)。

4.2 产品标记

胶粘剂按下列顺序标记：名称、品种、标准号。

标记示例：



5 技术要求

5.1 外观

胶粘剂各组份分别搅拌后应为细腻、均匀粘稠液体或膏状物，不应有离析、颗粒和凝胶，各组份颜色应有明显差异。

5.2 物理力学性能

胶粘剂的物理力学性能应符合表 1 的规定。

表 1 物理力学性能

序号	项 目			技 术 指 标	
				快 固	普 通
1	适用期*, min			5~30	>30~90
2	弯曲弹性模量, MPa \geq			2000	
3	冲击强度, kJ/m ² \geq			3.0	
4	拉剪强度, MPa \geq 不锈钢—不锈钢			8.0	
5	压剪 强度 MPa \geq	石材—石材	标准条件 48 h	10.0	
			浸水 168 h	7.0	
			热处理 80℃, 168 h	7.0	
			冻融循环 50 次	7.0	
		石材—不锈钢	标准条件 48 h	10.0	

注：适用期指标也可由供需双方商定。

6 试验方法

6.1 试验基本要求

6.1.1 标准试验条件

试验室标准试验条件：温度 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，相对湿度 $(50 \pm 5)\%$ 。

6.1.2 粘结试件基材

6.1.2.1 石材基材

应选用具有足够强度的石材，石材品种推荐用丰镇黑或济南青。基材尺寸为 $50\text{ mm} \times 30\text{ mm} \times (20 \sim 25)\text{ mm}$ ，采用非抛光面粘结。

试件制备前，应用清水对石材进行清洗，然后在 $(105 \pm 2)^\circ\text{C}$ 烘箱内烘干 2 h 后备用。

6.1.2.2 不锈钢基材

采用符合 JC 830.2 要求的奥氏体不锈钢材料，推荐用 1Cr18Ni9Ti 不锈钢。拉剪强度试件基材尺寸为 $100\text{ mm} \times 25\text{ mm} \times 2\text{ mm}$ ，压剪强度试件基材尺寸为 $50\text{ mm} \times 30\text{ mm} \times (10 \sim 15)\text{ mm}$ 。

试件制备前，应先用 P120 砂布打磨被粘表面，并用丙酮进行清洗，干燥后备用。

6.1.3 试件制备

制备前, 试样应在标准条件下放置 24 h 以上。

按生产方给定的配比准确称量各组份试样后立即搅拌均匀, 注意避免混入空气, 然后尽快成型试件。

浇铸成型时, 预先将模具薄涂一层脱模剂, 快速将搅拌好的胶粘剂倒入, 用刮刀抹压, 然后刮平。

粘结成型时, 将搅拌好的胶粘剂分别涂抹在两块粘结基材上, 对合时轻轻揉压, 确保粘结均匀。

拉剪强度试件胶接面积为 $25\text{ mm} \times 12.5\text{ mm}$ 。压剪强度试件胶接面积为 $50\text{ mm} \times 20\text{ mm}$ 。共成型四组石材—石材粘结试件和一组石材—不锈钢粘结试件, 每组五个试件。

6.1.4 固化条件

制备好的试件应放置在标准条件下固化 48 h 后测试或进行预处理。

6.2 外观

打开原包装容器, 人工搅拌后目测检查。

6.3 适用期

按 GB/T 12954—1991 中 5.6 试验, 恒温水浴温度为 $(23 \pm 0.5)^\circ\text{C}$ 。

6.4 弯曲弹性模量

按 GB/T 2570 试验。采用标准试件, 浇铸成型。

6.5 冲击强度

按 GB/T 2571 试验。采用无缺口小试件, 浇铸成型。

6.6 拉剪强度

按 GB/T 7124 试验, 试验结果取五个试件的算术平均值。

6.7 压剪强度

按 JC/T 547—1994 中 6.3.4 试验。

6.7.1 标准条件: 试件在标准条件下固化 48 h 后, 分别测试石材—石材, 石材—不锈钢的压剪强度。

6.7.2 浸水: 试件在标准条件下固化 48 h, 接着在 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 水中浸泡 168 h, 在 10 min 内擦干试件表面水渍并进行测试。

6.7.3 热处理: 试件在标准条件下固化 48 h, 接着在 $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$ 烘箱中放置 168 h, 在标准条件下冷却 2 h 后测试。

6.7.4 冻融循环: 试件在标准条件下固化 48 h 后, 接着按 GB/T 9966.1—2001 中 4.3.1 进行冻融循环处理 50 次, 在 10 min 内擦干试件表面水渍并进行测试。

6.7.5 数据处理

试验结果取五个试件的算术平均值。如果出现可疑极值, 按照粗大误差剔除准则, 即 Dixon 准则取舍; 若 $\frac{X_2 - X_1}{X_5 - X_1} \geq 0.642$, 则舍去 X_1 ; 若 $\frac{X_5 - X_4}{X_5 - X_1} \geq 0.642$, 则舍去 X_5 。其中 X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 、 X_5 为测试值 (MPa), 且 $X_1 < X_2 < X_3 < X_4 < X_5$ 。

7 检验规则

7.1 出厂检验

生产厂应按本标准的规定,对每批产品进行出厂检验。检验项目为

- a) 外观;
- b) 适用期;
- c) 石材—石材压剪强度(标准条件);
- d) 石材—不锈钢压剪强度(标准条件)。

7.2 型式检验

有下列情况之一时,须按本标准第4章要求的项目逐项进行型式检验。

- a) 新产品试制或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b) 正常生产时,每年至少进行一次;
- c) 产品的原料、配方、工艺及生产装备有较大改变,有可能影响产品质量时;
- d) 产品停产半年以上,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。

7.3 组批与抽样规则

7.3.1 组批

以同一品种,同一配比生产的每釜产品为一批。

7.3.2 抽样

在同批产品中分别随机抽取一组包装,样品总量不少于1 kg。

7.4 判定规则

检验结果符合第4章全部要求时,则判该批产品合格。如果有两项或两项以上不合格,则判该批产品不合格。如果有一项不合格,允许在同批产品中加倍抽样进行单项复验,如该项仍不合格,则判该批产品不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

胶粘剂产品每个包装均须有标志。标志内容:

- a) 胶粘剂产品名称(包括组份名称)、牌号、商标;
- b) 产品标记;
- c) 生产单位名称;
- d) 生产批号及生产日期;
- e) 净质量,外包装应注明包装数量;
- f) 使用说明、保质期(或失效期);
- g) 有毒害组份应有相应标志。

8.2 包装

胶粘剂应采用金属或塑料的密封容器包装，容量应留出必要的安全空间，按组份配套分装。容量可为 1 kg、2 kg 或其他供需双方商定的数量。成件包装可采用木箱或纸箱。

8.3 运输

胶粘剂产品运输前应检查包装容器的严密性。运输时应轻拿轻放，防止撞击、重压和倒置。

8.4 贮存

胶粘剂应在阴凉、干燥、通风的室内贮存，分类分批堆放，严禁曝晒。产品自生产之日起，贮存期不少于 1 年。超过保质期的产品经检验合格后方可使用。

中 华 人 民 共 和 国

建 材 行 业 标 准

干挂石材幕墙用环氧胶粘剂

Epoxy adhesives for dry-fixing stone curtain wall

JC 887-2001

*

中国建材工业出版社

国家建筑材料工业局标准化研究所出版发行

机械科学研究院标准出版中心印刷3月

版权专用 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 12,000

2002年6月第一版 2002年6月第一次印刷

印数 1-800 定价 6.00 元

书号: 1580159·021

*

编号 1210