

ICS 91.100.50
Q 27
备案号:34425—2012

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 863—2011
代替 JC 863—2000

高分子防水卷材胶粘剂

Adhesives for polymer waterproof sheets

2011-12-20 发布

2012-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
高分子防水卷材胶粘剂

JC/T 863—2011

*

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
版权所有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 22 千字
2012 年 5 月第一版 2012 年 5 月第一次印刷
印数 1—400 定价 24.00 元
书号:155160·067

*

编号:0756

网址:www.standardenjc.com 电话:(010)51164708
地址:北京朝阳区管庄东里建材大院北楼 邮编:100024
本标准如出现印装质量问题,由发行部负责调换。

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 JC 863—2000《高分子防水卷材胶粘剂》。与 JC 863—2000 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 对产品的品种做了修改,删除了通用胶(见 3.2, 2000 年版的 3.2);
- 增加了一般要求(见第 4 章);
- 对产品的物理力学性能要求做了修改,将剪切状态下的粘合性作为强制性条款,提高了标准试验条件剪切状态下的粘合性的技术指标(见表 1, 2000 年版的表 1);
- 对适用期的试验方法做了修改(见 6.9, 2000 年版的 5.9);
- 对出厂检验项目、组批、抽样规则和判定规则做了修改(见第 7 章, 2000 年版的第 6 章)。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

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(SAC/TC 195)归口。

本标准负责起草单位:河南建筑材料研究设计院有限责任公司、常熟市三恒建材有限责任公司、胜利油田大明新型建筑防水材料有限责任公司、北京森聚柯高分子材料有限公司。

本标准参加起草单位:北工大建翔工贸公司、渗耐防水系统(上海)有限公司、潍坊市宏源防水材料有限公司。

本标准主要起草人:尚炎锋、段林丽、孙建民、杜奎义、余建平、张建威、韩啸、王勇。

本标准委托河南建筑材料研究设计院有限责任公司解释。

本标准于 2000 年 6 月首次发布,本次为第一次修订。

高分子防水卷材胶粘剂

1 范围

本标准规定了高分子防水卷材胶粘剂(以下简称卷材胶粘剂)的分类、一般要求、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以合成弹性体为基料冷粘结的高分子防水卷材胶粘剂。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1690—2006 硫化橡胶或热塑性橡胶耐液体试验方法(ISO 1817:2005, MOD)

GB/T 2791 胶粘剂 T 剥离强度试验方法 挠性材料对挠性材料

GB/T 2793 胶粘剂不挥发物含量的测定

GB/T 2794 胶粘剂粘度的测定

GB/T 3512—2001 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验

GB/T 4851—1998 压敏胶粘带持粘性试验方法

3 分类

3.1 类型

卷材胶粘剂按组份分为单组份(I)和双组份(II)两个类型。

3.2 品种

卷材胶粘剂按用途分为基底胶(J)和搭接胶(D)两个品种。

基底胶指用于卷材与基层粘结的胶粘剂。搭接胶指用于卷材与卷材接缝搭接的胶粘剂。

3.3 标记

卷材胶粘剂按产品名称、标准编号、类型、品种的顺序标记。

示例:符合 JC/T 863—2011, 聚氯乙烯防水卷材用, 单组份的基底胶粘剂标记为:

聚氯乙烯防水卷材胶粘剂 JC/T 863—2011-I-J

标记中各要素的含义如下:

I——单组分;

J——基底胶。

4 一般要求

4.1 产品的生产和使用不应对人体、生物与环境造成有害的影响，所涉及与使用有关的安全和环保要求，应符合国家现行有关标准规范的规定。

4.2 试验用防水卷材的质量应符合相应标准的要求。

5 技术要求

5.1 外观

卷材胶粘剂经搅拌应为均匀液体，无分散颗粒或凝胶。

5.2 物理力学性能

卷材胶粘剂的物理力学性能应符合表 1 的规定。

表1 高分子防水卷材胶粘剂物理力学性能

序号	项 目			技术指标		
				基底胶 J	搭接胶 D	
1	粘度/(Pa·s)			规定值 *±20%		
2	不挥发物含量/%			规定值 *±2		
3	适用期 ^b /min			180		
4	剪切 状态 下的 粘性	卷材 卷材	标准试验条件/(N/mm)	≥	—	3.0 或卷材破坏
			热处理后保持率/%，80℃，168 h	≥	—	70
			碱处理后保持率/%，10%Ca(OH) ₂ ，168 h	≥	—	70
		卷材 基底	标准试验条件/(N/mm)	≥	2.5	—
			热处理后保持率/%，80℃，168 h	≥	70	—
			碱处理后保持率/%，10% Ca(OH) ₂ ，168 h	≥	70	—
5	剥离 强度	卷材 卷材	标准试验条件/(N/mm)	≥	—	1.5
			浸水后保持率/%，168 h	≥	—	70
* 规定值是指企业标准、产品说明书或供需双方商定的指标量值。						
^b 适用期仅用于双组份产品，指标也可由供需双方协商确定。						

6 试验方法

6.1 标准试验条件

标准试验条件为：温度(23±2)℃，相对湿度(50±5)%。

6.2 取样与预处理

6.2.1 卷材胶粘剂的取样：每组取样数量至少 1 kg；

6.2.2 所有试验材料(包括胶粘剂和被粘材料)试验前应在标准试验条件下至少放置 24 h。

6.2.3 按表2裁取卷材试片，试片应在距卷材边缘不小于100 mm处裁取。

表2 试件尺寸与数量

序号	项 目			粘 合 前			粘 合 24 h 后裁片	
				卷材试片尺寸 (纵向×横向) mm	涂胶面积 mm	数量 块	试件尺寸 (纵向×横向) mm	数量 块
1	剪切状态下的 粘合性	卷材 卷材	标准条件	200×300	100×300	2	300×50	5
			热处理	200×300	100×300	2	300×50	5
			碱处理	200×300	100×300	2	300×50	5
		卷材 基底	标准条件	150×50	100×50	3	—	—
			热处理	150×50	100×50	3	—	—
			碱处理	150×50	100×50	3	—	—
2	剥离强度 (卷材—卷材)		标准条件	200×150	150×150	2	200×25	5
			浸水	200×150	150×150	2	200×25	5

6.3 试验设备

- 6.3.1 拉力试验机：测量范围为(0~2 500)N，示值精度为±1%，配有记录装置。
- 6.3.2 恒温干燥箱：温度可调至(80±2)℃。
- 6.3.3 恒温水浴：控温精度为±0.5℃。
- 6.3.4 天平：最大称量为500 g，感量为100 mg。
- 6.3.5 压辊：符合GB/T 4851—1998中4.3的规定。

6.4 试件制备

6.4.1 一般规定

被粘材料表面处理和胶粘剂的使用方法均按生产厂产品说明书的要求进行。试样粘合时应用压辊反复滚压三次，排除气泡。注意滚压时，只能用产生于压辊质量的力，施加于试样上。

6.4.2 水泥砂浆试板的制备

用强度等级为42.5的硅酸盐水泥与标准砂按1:1.5比例、水灰比0.4~0.5配制水泥砂浆，倒入内腔尺寸为150 mm×60 mm×10 mm的模具中，表面抹平。将成型的试块在试验室条件下养护24 h后拆模，放入约20℃的水中继续养护至少7 d，取出将表面清洗干净，并在自然条件下干燥7 d以上备用。

注：出厂检验时允许采用厚度约5 mm、尺寸为150 mm×60 mm石棉水泥试板。

6.4.3 剪切状态下的粘合性试件的制备

6.4.3.1 卷材—卷材试件的制备

按表2裁取试片，用毛刷在每块试片上涂刷搭接胶样品，按图1所示进行粘合，并在标准试验条件下放置24 h。然后按表2裁取试件。对碱处理试验用的增强型卷材应进行封边处理。

单位为毫米

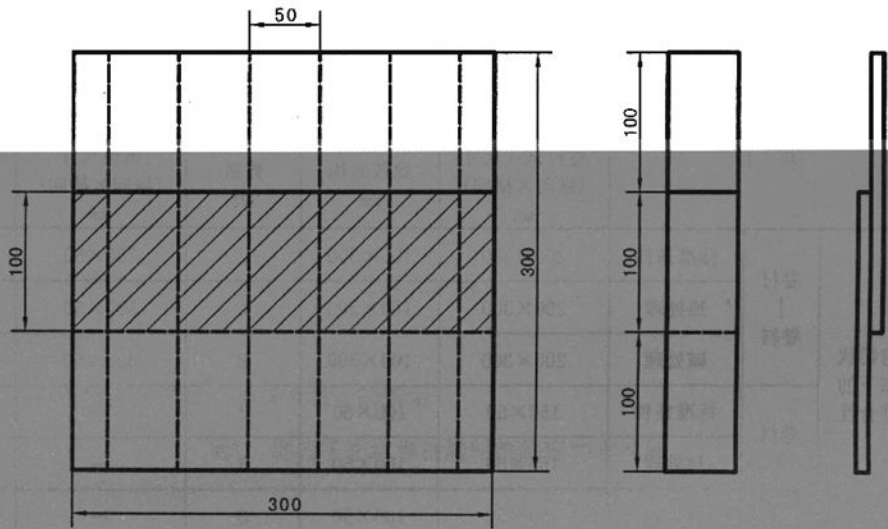
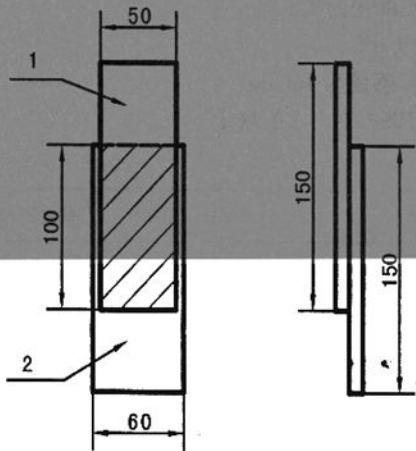


图1 卷材—卷材粘合性试件

6.4.3.2 卷材—基底试件的制备

按表 2 裁取试片，用毛刷在每个试片 and 水泥砂浆试板上分别涂刷基底胶样品，按图 2 所示粘合成试样。对碱处理试验用的增强型卷材应进行封边处理。

单位为毫米



说明：
1——卷材；
2——水泥砂浆板。

图2 卷材—基底粘合性试件

6.4.4 剥离强度试件的制备

按表 2 裁取试片，用毛刷在每块试片上涂刷搭接胶样品，按图 3 所示进行粘合，并在标准试验条件下放置 24 h。然后按表 2 裁取试件。

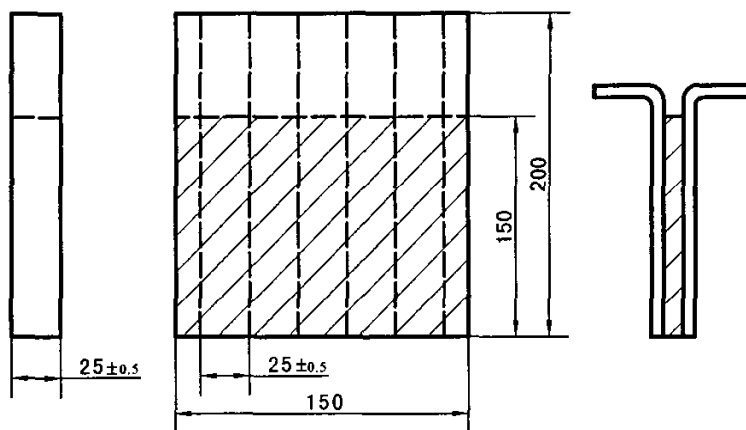


图3 卷材—卷材剥离强度试件

6.5 试件养护和处理

6.5.1 标准试验条件养护

将按 6.4 制备的试件在标准试验条件下放置 168 h。

6.5.2 热处理

将按 6.4.3 制备并经过标准试验条件养护的试件按 GB/T 3512—2001 的规定进行热处理试验。试验条件为 80℃、168 h。

6.5.3 碱处理

将按 6.4.3 制备并经过标准试验条件养护的试件按 GB/T 1690—2006 的规定进行碱处理试验。试验条件为在 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的 10% 氢氧化钙 $[\text{Ca}(\text{OH})_2]$ 溶液中浸泡 168 h。

6.5.4 浸水处理

将按 6.4.4 制备并经过标准试验条件下养护的试件在 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的水中放置 168 h，取出后在标准试验条件下放置 4 h。

6.6 外观

将卷材胶粘剂试样充分搅拌后，倒入 $\phi 70\text{ mm}$ 表面皿中，用玻璃棒搅动目测。

6.7 粘度

按 GB/T 2794 规定的旋转粘度计法测定。恒温水浴温度为 $(23 \pm 0.5)^\circ\text{C}$ ，结果取三次试样测试中最小一个读数值，取三位有效数字。

6.8 不挥发物含量

按 GB/T 2793 规定的方法测定，试验温度 $(105 \pm 2)^\circ\text{C}$ 、试验时间 $(180 \pm 5)\text{ min}$ 、取样量 1.0 g。

6.9 适用期

6.9.1 试验步骤

6.9.1.1 将适量卷材胶粘剂试样倒入 100 mL 烧杯,加入规定量固化剂,制成 50 g 混合物。以加入固化剂的时间作为起始时间,随后把烧杯置于 $(23 \pm 0.5)^\circ\text{C}$ 的恒温水浴中,并使试样表面位于液面以下约 20 mm。

6.9.1.2 不断观察试样,读取试样产生异状的时间,从起始时间到产生异状的时间即适用期。试样发生异状,指明显出现粘度上升、凝胶化、沉淀、分离、变色等有碍于胶粘剂使用的现象。

6.9.2 结果计算

同一试样测定两次,取其平均值,以分钟(min)表示。

6.10 剪切状态下的粘合性

6.10.1 试验步骤

在标准试验条件下,将经过 6.5.1、6.5.2 和 6.5.3 养护、处理的试件分别装夹在拉力试验机上,以 $(250 \pm 50)\text{mm/min}$ 的速度进行拉伸剪切试验,夹距为 $(120 \sim 200)\text{mm}$,记录最大拉力 P 。在测试卷材—基底试件时,应使卷材在拉伸过程中保持垂直。

6.10.2 结果计算

拉伸剪切时,试件若有一个或一个以上在粘接面滑脱,则剪切状态下的粘合性以剪切强度表示,按公式(1)计算,精确到 0.1N/mm 。计算每个试件及各组试件的测试结果,并计算热处理和碱处理后剪切状态下的粘合性的保持率。试验结果以五个试件的算术平均值表示。

拉伸剪切时,若试件都是卷材断裂,则报告为卷材破坏。

$$\sigma = \frac{P}{b} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

σ ——剪切状态下的粘合性,单位为牛顿每毫米(N/mm);

P ——最大拉力,单位为牛顿(N);

b ——试件粘结面宽度,单位为毫米(mm)。

6.11 剥离强度

6.11.1 试验步骤

在标准试验条件下,将经过 6.5.1 和 6.5.4 养护、处理的试件分别装夹在拉力试验机上,按 GB/T 2791 的规定,以 $(100 \pm 10)\text{mm/min}$ 的速度进行剥离试验。

6.11.2 结果计算

按 GB/T 2791 的规定计算每个试件的平均剥离强度及每组试件的剥离强度平均值,并计算浸水后剥离强度的保持率。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 出厂检验

生产厂应按本标准的规定，对每批胶粘剂产品进行出厂检验，检验项目为：

- a) 外观；
- b) 粘度；
- c) 不挥发物含量；
- d) 适用期(双组份产品)；
- e) 剪切状态下的粘合性(标准试验条件)；
- f) 剥离强度(标准试验条件)。

7.1.2 型式检验

型式检验包括第 5 章的全部技术要求。在下列情况下进行型式检验：

- 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，可能影响产品质量时；
- d) 产品停产一年以上，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。

7.2 组批与抽样规则

7.2.1 组批

同一类型、同一品种的产品 5 t 为一批，不足 5 t 也按一批计。

7.2.2 抽样

每批产品按表 3 随机抽样，抽取 2 kg 样品，充分混匀。将样品均分为二份，一份检验，一份备用。

表3 抽样

大小(容器个数)	抽取个数(最小值)
2~8	2
9~27	3
28~64	4
65~125	5
126~216	6
217~343	7
344~512	8
513~729	9
730~1 000	10

7.3 判定规则

检验结果符合第 5 章全部要求时，则判该批产品合格。

有两项或两项以上指标不符合规定时，则判该批产品不合格。若结果中有一项不符合标准要求时，允许用备用样对该项目进行复检，若该项仍不符合要求，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。标志内容为:

- 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)。

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,贮存期应不少于一年。超过保质期的产品经检验合格后方可使用。

