

ICS 91.100.50
Y 32
备案号:55994—2016

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 548—2016
代替 JC/T 548—1994

壁纸胶粘剂

Wallpaper adhesive

2016-07-11 发布

2017-01-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

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/T 548—1994，与 JC/T 548—1994 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了产品分类(见第 4 章，1994 年版的第 4 章)；
- 取消了产品等级(见第 5 章，1994 年版的第 5 章)；
- 修改了壁纸胶的 pH 值、晾置时间的技术要求(见第 5 章，1994 年版的第 5 章)；
- 增加了壁纸胶的不挥发物、180° 剥离强度，删除了干粘性(见 5.1，1994 年版的第 5 章)；
- 增加了基膜的技术要求(见 5.2)；
- 增加了壁纸胶粘剂有害物质限量的规定(见 5.3)；
- 修改了试验用标准纸基要求(见 6.3.2，1994 年版的 6.1)。

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：上海建科检验有限公司、桐乡嘉力丰实业股份有限公司。

本标准参加起草单位：上海市建筑科学研究院(集团)有限公司、百嘉利(浙江)墙纸有限公司、中国建筑装饰装修材料协会、北京特普丽装饰装帧材料有限公司、北京东方格莱美墙纸有限公司、瑞宝(北京)装饰设计有限公司、浙江爱丽莎装饰材料有限公司、浙江琅素实业有限公司、上海旗航装饰材料有限公司。

本标准主要起草人：陆靖洲、郭青、胡晓珍、杨志刚、朱慧、詹国锋、张志辉、唐蕾、张熲红、李瑞锋、娄艳华、张惟刚、孟正兵、刘德财、陈燕弟、钱平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JC/T 548—1994。

壁纸胶粘剂

1 范围

本标准规定了壁纸用胶粘剂(以下简称壁纸胶)、壁纸胶粘剂配套用基膜(以下简称基膜)的术语和定义、分类和标记、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装和贮存。

本标准适用于室内壁纸粘结用水性胶粘剂(简称壁纸胶)和配套用基膜(简称基膜)。

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 451.2 纸和纸板定量的测定
- GB/T 1741 漆膜耐霉菌性测定法
- GB/T 2793 胶粘剂不挥发物含量的测定
- GB/T 4851—2014 胶粘带持粘性的试验方法
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 9271—2008 色漆和清漆 标准试板
- GB 11614 平板玻璃
- GB/T 14518 胶粘剂的 pH 值测定
- GB 18582—2008 室内装饰装修材料 内墙涂料中有害物质限量
- GB 18583—2008 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量
- JC/T 412.1—2006 纤维水泥平板 第1部分:无石棉纤维水泥平板
- JG/T 210—2007 建筑内外墙用底漆
- QB/T 4034 壁纸

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

基膜 wallpaper primer

基膜是一种涂布于底材的水性材料,用以防止由于底材多孔而导致壁纸胶被吸收得过多以及底层浸出物造成对壁纸胶或壁纸的不良影响。

3.2

湿粘性 wet clay

胶粘层为潮湿状态时胶粘剂对被粘基材的初始粘结性。

3.3

网面 the paper web

纸有正反两面,贴向造纸机铜网的一面为网面(即反面),另一面为非网面(即正面)。

4 分类和标记

4.1 分类

4.1.1 壁纸胶粘剂产品分为两类：壁纸胶、基膜。

4.1.2 壁纸胶根据其基本性能可分为两类：

普通型(I型)——通常用于一般纸基类壁纸。

增强型(II型)——通常用于具有高湿粘性、高强度要求的壁纸。

4.1.3 壁纸胶根据物理形态分为三类：

液状胶(Y)——常温下呈液体状的胶粘剂。

粉状胶(F)——常温下呈粉末状的胶粘剂。

糊状胶(H)——常温下呈糊状的胶粘剂。

4.2 标记

按产品名称、基本性能、物理形态和标准号的顺序标记。

示例：普通型粉状壁纸胶粘剂标记为：

壁纸胶 I 型 F JC/T 548—2016

5 技术要求

5.1 壁纸胶性能

应符合表1的规定。

表1 壁纸胶性能要求

项 目		技术指标	
		I 型	II 型
外观		搅拌后均匀、无结块	
pH 值		5~8	
不挥发物 ¹⁾ /%	糊状胶	≥16	
	液状胶	≥10	
适用期(7 d)		不腐败、不变稀、不长霉	
晾置时间		30 min 后易于分离	
湿粘性/mm		剥离长度 200mm 时, 移动距离<5	剥离长度 300mm 时, 移动距离<5
滑动性/N		≤8	≤10
180° 剥离强度/(N/25 mm)		≥5	≥8
冻结融解稳定性 ²⁾ /(N/25 mm)		≥5	≥8
防霉性 ³⁾ /级		0	

¹⁾ 仅针对液状胶和糊状胶(当用户提出要求时)。
²⁾ 仅针对液状胶和糊状胶。
³⁾ 仅针对具有防霉功能的产品。

5.2 基膜性能

应符合表 2 的规定。

表2 基膜性能要求

项 目	技术指标
容器中状态	无硬块、搅拌后呈均匀状态
施工性	刷涂无障碍
不挥发物/%	≥18
低温稳定性(3次循环)	不变质
涂膜外观	正常
干燥时间(表干)/h	≤2
耐碱性(24 h)	无异常
抗泛碱性(48 h)	无异常
透水性/mL	≤0.5

5.3 有害物质限量

5.3.1 壁纸胶有害物质限量应符合 GB 18583—2008 表 2 中其他胶粘剂的技术指标。

5.3.2 基膜挥发性有机化合物含量(VOC)、苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和、游离甲醛应符合 GB 18582—2008 表 1 中水性墙面涂料的技术指标。

6 试验方法

6.1 试验环境

试验室试验环境为：温度(23±2)℃，相对湿度(50±5)%。

6.2 状态调节

试验前试样和相关试验器具应在 6.1 条件下至少放置 24 h。

6.3 试验基材

6.3.1 无石棉纤维水泥平板

无石棉纤维水泥平板应符合 JC/T 412.1—2006 中 NAF HV 级板(厚度为 4 mm~6 mm)的技术要求，其表面处理按 GB/T 9271—2008 中 10.2 的规定进行。

6.3.2 标准纸基

纯无纺纸壁纸，定量为(130±3)g/m²(按 GB/T 451.2 检测)，湿润拉伸负荷(纵向、横向)不小于 1.00 kN/m，吸水性不大于 20.0 g/m²，伸缩性不小于 1%(后三项按 QB/T 4034 检测)。

6.3.3 玻璃板

符合 GB 11614 要求的无色透明玻璃板。

6.4 试验设备

- 6.4.1 搅拌棒：直径 10 mm。
- 6.4.2 酸度计：精度 0.1 pH 单位。
- 6.4.3 电子天平：精度 0.1mg。
- 6.4.4 电热鼓风干燥箱：不低于 200℃，精度±2℃。
- 6.4.5 恒温恒湿箱：温度(30±2)℃，相对湿度(50±5)%。
- 6.4.6 秒表：精度 0.1 s。
- 6.4.7 培养皿：直径 95 mm，边高 30 mm，加盖。
- 6.4.8 油漆刷：宽 80 mm~100 mm。
- 6.4.9 游标卡尺：精度 0.02 mm。
- 6.4.10 梳齿刮刀：宽 40 mm，齿深 1 mm，齿宽 1 mm。
- 6.4.11 压辊：符合 GB/T 4851—2014 中 5.3.3 的规定。
- 6.4.12 低温箱：可达到-20℃，精度±2℃。
- 6.4.13 拉力试验机：测量精度为±1%，配有记录装置。

6.5 试件制备

6.5.1 试样配制

如果所检产品明示了配制比例，除不挥发物外，均应按规定的配制比例搅拌均匀，若规定明示配制比例为某一范围时，取中间值。

6.5.2 试件制备和养护

除另有商定外，壁纸胶各检验项目的基材类型、基材尺寸(标准纸基纸的纵向为长边)、试件数量、涂布量及养护期应符合表 3 的规定。如有配套基膜时，基膜与壁纸胶涂布间隔 24 h。

表3 壁纸胶制样要求

检验项目	基材类型	基材尺寸 mm	试件数量 个	基膜涂布量 g/m ²	壁纸胶涂布量 g/m ²	养护期 h
晾置时间	标准纸基	125×800	3	100	150	立即试验
湿粘性	标准纸基	125×800	3			—
滑动性	标准纸基	75×180	3			—
	玻璃板	150×100×(4~6)	3			—
180°剥离强度	标准纸基	25×250	5			48
	无石棉纤维水泥平板	200×150×(4~6)	5			48
冻结融解稳定性	标准纸基	25×250	5			48
	无石棉纤维水泥平板	200×150×(4~6)	5			48

6.6 外观

对于糊状胶和液状胶，用搅拌棒搅拌，观察有无沉淀、结块现象。

对于粉状胶观察有无结块及其他杂物。

当粉状胶和液状胶或水按配制比例混合后，观察有无沉淀、结块现象。

6.7 pH 值

按 6.5.1 规定配制的试样搅拌均匀后, 按 GB/T 14518 规定进行。

6.8 不挥发物

按 GB/T 2793 的规定, 试验温度 $(105 \pm 2)^\circ\text{C}$, 试验时间 $(180 \pm 5)\text{min}$, 取样量 $(2.0 \pm 0.1)\text{g}$ 。

6.9 适用期

按 6.5.1 规定配制的试样搅拌均匀后, 取 $(20 \pm 2)\text{g}$ 移入培养皿中, 加盖后立刻放入温度为 $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$, 相对湿度为 $(50 \pm 5)\%$ 的恒温恒湿箱中, 7 d 后取出用搅拌棒轻轻搅拌, 检查试样是否出现变质(腐败, 变稀或长霉)。

6.10 晾置时间

6.10.1 按表 3 的规定取一片标准纸基试片, 将按 6.5.1 规定配制的试样用梳齿刮刀均匀涂布在试片的网面上, 涂胶面积为 $125\text{mm} \times 700\text{mm}$ (见图 1 a), 立即将胶面对胶面叠合(见图 1 b), 用油漆刷刷平, 排除气泡, 保证整体粘合, 共制备 3 个试件。取试件时仅允许触及未涂胶的短边部分。将叠合的试件放置在玻璃板上 30min 后, 从叠合试件的一端剪除 150mm(见图 1 c), 并立即小心剥开余下的 200mm 长的叠合试件, 叠合试件易于完全分离, 且胶层完好。

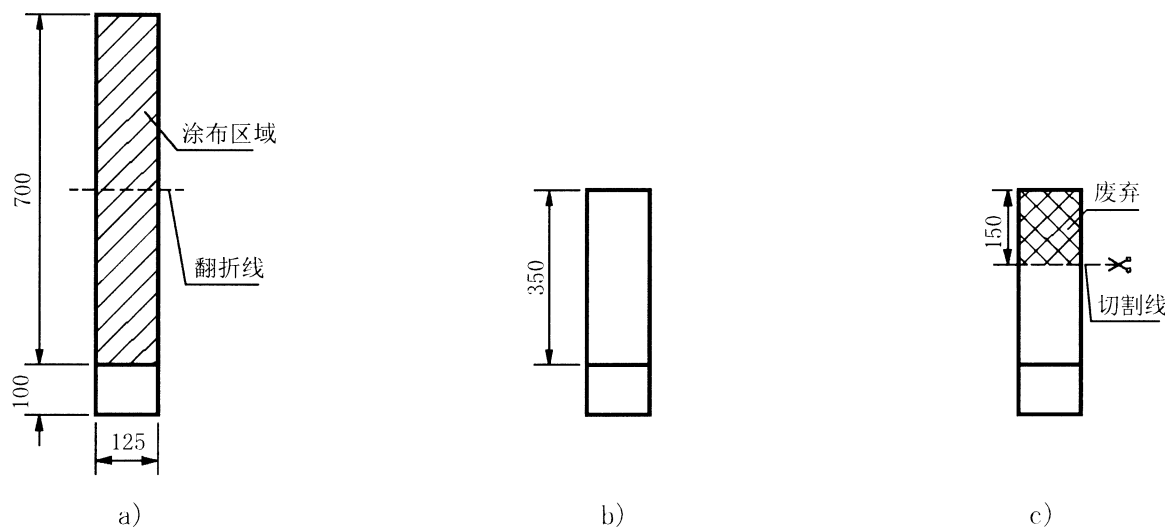


图1 晾置时间的测定

6.10.2 三个叠合试件均易于完全分离, 且胶层完好。

6.11 湿粘性

6.11.1 按表 3 的规定取一片标准纸基试片, 在试片非网面上根据表 1 规定的壁纸胶种类标记线距离划出长度为 L 的 BB 线, 在网面上标出 CC 线(图 2 a)。

将按 6.5.1 规定配制的试样用梳齿刮刀均匀涂布在网面上, 涂胶面积为 $125\text{mm} \times 750\text{mm}$ (图 2 a)。涂胶后将试片平放, 使 AA 线和 CC 线平行, 用油漆刷刷平, 排除气泡, 保证整体粘合, 共制备三个试件。

试件放置 4min 后将涂胶面剥开, 并迅速将涂胶面贴到直立的玻璃板上, 使 AA 边位于玻璃板上部, AD 边垂直, 用油漆刷将试片向下刮平, 排除气泡, 使试片与玻璃紧密结合。停留 1min 后小心地将试片从 AA 线以约 20mm/s 的匀速拉至 BB 线, 放开试片(见图 2 b), 停留 30 s 时用游标卡尺量取标记线 BB 的下移距离并记录, 精确至 1 mm。

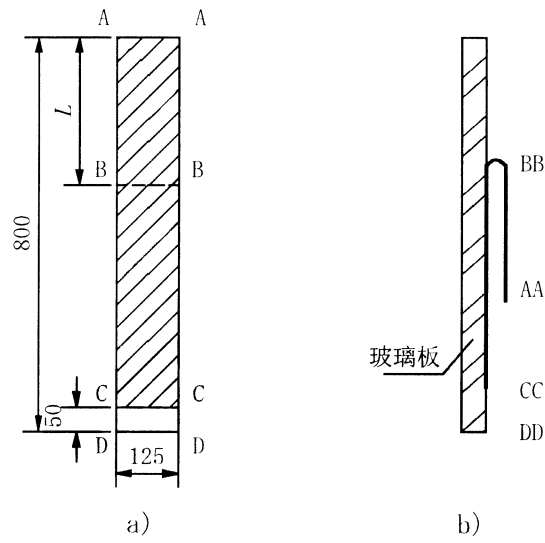


图2 湿粘性的测定

6.11.2 取三个下移距离中的最大值作为试验结果。

6.12 滑动性

6.12.1 按表 3 的规定取一片标准纸基试片，将按 6.5.1 规定配制的试样用梳齿刮刀均匀涂布在试片的网面上，涂胶面积为 75 mm×100 mm(见图 3 a)，保证 X 区域完全涂胶，然后将 X 涂胶区域的试片叠合(见图 3 b)。

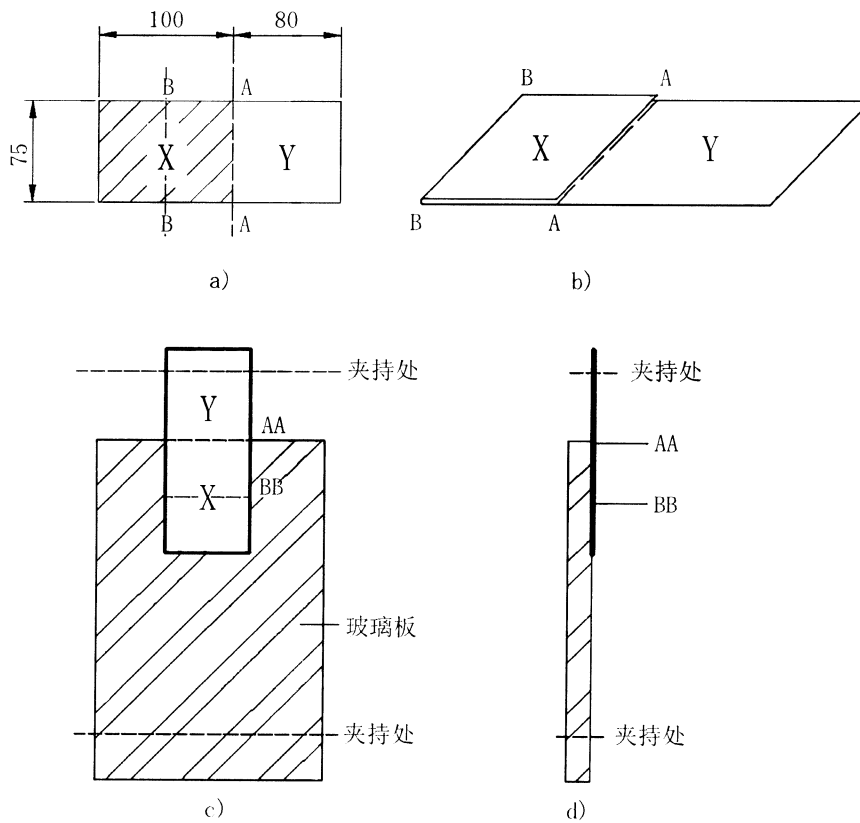


图3 滑动性的测定

放置 5min 后, 将试片叠合的 X 区剥开, 将其涂胶面粘贴在玻璃板上, 用压辊在其自重下往返滚压五次, 然后将试件放平(见图 3 c), 共制备 3 个试件。

30 s 后, 将试件 Y 区夹在拉力机上夹具上, 玻璃板一端夹在拉力机下夹具上(见图 3 d), 以 (500 ± 50) mm/min 的速度使试件相对玻璃板移动 25 mm, 记录拉力试验机上的最大拉力值, 精确至 0.1 N。

6.12.2 试验结果以三个试件最大拉力值的算术平均值表示, 精确至 1 N。

6.13 180° 剥离强度

6.13.1 按表 3 规定制备试件, 将 6.5.1 规定配制的试样用梳齿刮刀均匀的涂布在无石棉纤维水泥平板上, 5min 后按图 4 所示在其上面粘贴标准纸基, 使用压辊, 在其自重下往返滚压五次, 然后放置 48h, 如图 4 所示。

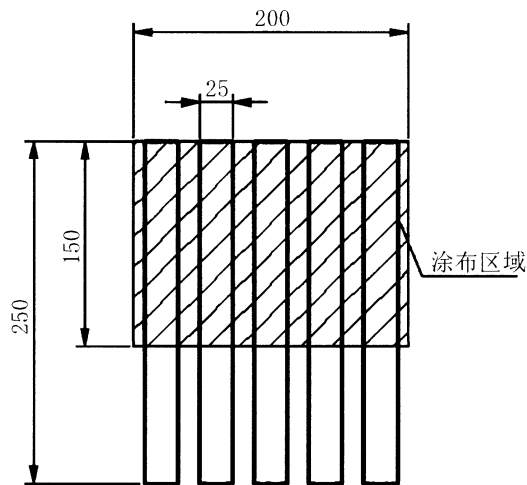


图4 180° 剥离强度试件

6.13.2 拉伸试验如图 5 所示, 试件粘结部分的一端剥离约 50 mm, 标准纸基折叠 180°, 安装于拉力试验机上进行试验, 拉伸速度为 (200 ± 20) mm/min, 记录最大拉力。

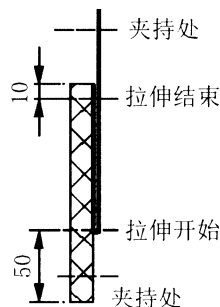


图5 剥离强度试验

6.13.3 试验结果以五个试件最大拉力的算术平均值表示, 精确至 1 N/25mm。

6.14 冻结融解稳定性

JC/T 548—2016

将约 300 g 试样放入密封容器中，置于 (-20 ± 2) ℃冰箱中 24 h 后取出，在 6.2 规定的条件下放置 24 h 后，按 6.13 进行试验。

6.15 防霉性

按 GB/T 1741 规定进行，载体为 6.3.3 规定的玻璃板。

6.16 基膜性能

不挥发物按 6.8 规定进行，其他项目按 JG/T 210—2007 中内墙用底漆的规定进行。

6.17 有害物质限量

6.17.1 壁纸胶有害物质限量按 GB 18583—2008 的规定进行。

6.17.2 基膜有害物质限量按 GB 18582—2008 的规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

7.2 检验项目

7.2.1 出厂检验

壁纸胶出厂检验项目包括外观，不挥发物，晾置时间，湿粘性和 180° 剥离强度。
基膜出厂检验项目包括容器中状态、施工性、涂膜外观、干燥时间。

7.2.2 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) 新产品试制或产品定型鉴定时；
- b) 正常生产时，每年至少进行一次；
- c) 产品的原料、配方、工艺及生产设备有较大改变，可能影响产品质量时；
- d) 产品停产六个月以上，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。

7.3 组批和抽样

7.3.1 组批

相同原料、同一配方和工艺生产的同一类型产品以 5 t 为一批，不足 5 t 亦为一批。

7.3.2 抽样

糊状和液状按最小包装随机抽取 2 个包装单元，不小于 4 kg；粉状随机抽取 1 kg；取样后，将样品一分为二，一份检验，一份留样备用。

7.4 判定规则

7.4.1 检验结果的判定按 GB/T 8170 中修约值比较法进行。

7.4.2 各项检验结果均符合第5章要求时，则判该批产品合格。若有两项或两项以上检验结果不符合第5章要求时，则判该批产品不合格；若有一项检验结果不符合第5章要求时，允许在同批产品中，抽取双倍试样对不符合项进行双倍复检，若复检结果均符合第5章要求时，则判该批产品合格，否则判为该批产品不合格。

8 标志、包装和贮存

8.1 标志、包装

符合本标准要求的产品包装上应含有下列内容：

- a) 商品名称及商标；
- b) 产品标记；
- c) 生产日期或批号；
- d) 贮存期及贮存条件；
- e) 净含量；
- f) 使用说明；
- g) 生产商的名称、地址；
- h) 产品类型及对应配比。

8.2 贮存

贮存场所的室温为5℃~35℃，通风、干燥，避免日晒雨淋。产品贮存期为十二个月，超过贮存期如仍符合第5章性能要求，可继续使用。
