

ICS 91.120.30  
Q 17

# JG

## 中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 316—2011

JG/T 316—2011

### 建筑防水维修用快速堵漏材料技术条件

Technical requirements of instant leak-stoppage materials for remedial  
waterproofing

中华人民共和国建筑工业  
行业标准  
建筑防水维修用快速堵漏材料技术条件  
JG/T 316—2011

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字  
2011年7月第一版 2011年7月第一次印刷

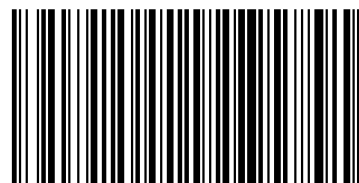
\*

书号: 155066·2-22185 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



JG/T 316-2011

2011-04-18 发布

2011-10-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

附录 A  
(规范性附录)

干燥后尺寸线性变化率试验方法

A.1 试验仪器

A.1.1 游标卡尺:最大量程大于试件的长度,精度 0.02 mm。

A.1.2 电热鼓风干燥箱:温度可调,控温精度不低于 2℃。

A.2 试验条件

温度为(23±2)℃,相对湿度为(50±10)%。

A.3 试件制备

a) 称取 120 g 疏水型聚氨酯灌浆材料样品,按规定的比例配制浆液,当无规定时,可按照灌浆材料与水质量 8:1 的比例加水并搅拌均匀,搅拌时间不应少于 60 s。将配好的浆液倒入内壁光滑、涂有脱模剂,内部尺寸为 200 mm×200 mm×15 mm 的金属试模中,迅速封闭试模。在试验条件下水平放置 72 h。缓慢打开试模,取出发泡固体,在试验条件下放置 24 h。再用裁纸刀将固体沿长度方向裁切成(150±5)mm 长、(15±1)mm 宽、(3±0.5)mm 厚的长条,并将两端用裁纸刀取齐。一次制备五个试件。

b) 制备好的试件应在标准试验条件下放置 40 h 以上再进行试验。

A.4 试验步骤

a) 试件预处理完毕后,用游标卡尺测定试件的长度,记作  $L_0$ 。每个试件在宽度方向的两端和中间部位分别测量,取三个测量值的平均值。

b) 将试件竖直放置在温度为(70±2)℃下的电热鼓风烘箱中,保持(24±1)h 后取出,冷却 0.5 h 后再用游标卡尺测量试件的长度,记作  $L_1$ 。每个试件在宽度方向的两端和中间部位分别测量,取三个测量值的平均值。

c) 处理后试件出现翘曲不平现象时,应用与试件尺寸相近、重量适当的压块压平后立即进行测量。

A.5 结果处理

a) 试件干燥后尺寸线性变化率按式(A.1)进行计算:

$$L_c = \frac{L_0 - L_1}{L_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

本标准由住房和城乡建设部建筑工程标准技术单位归口。

本标准负责起草单位:中国建筑科学研究院。

本标准参加起草单位:国家建筑工程质量监督检验中心、杭州金汤建筑防水工程有限公司、建研建材有限公司、清华大学、河南省建筑材料研究院有限公司。

本标准主要起草人:张勇、张仁瑜、胡骏、邵高峰、霍胜旭、张孟霞、孔祥明、陈宝贵。

## 6.1.1.2 固结体性能

## 6.1.1.2.1 遇水膨胀率

遇水膨胀率应按 JC/T 2041—2010 中 7.8 的规定进行检测,试件数量不应少于三个。

## 6.1.1.2.2 干湿循环后遇水膨胀率变化率

将按 6.1.1.2.1 条规定经过遇水膨胀率检测的试件放入(70±2)℃的鼓风烘箱中干燥(24±1)h,取出冷却至室温,然后立即用排水法(量筒)测量其初始体积;再放入(23±2)℃的水中浸泡 168 h,取出试件,用滤纸将表面擦干,用排水法(量筒)测量其体积;再按照 JC/T 2041—2010 中 7.8 的规定计算试件的遇水膨胀率,记作  $E_2$ 。设同一试件按 6.1.1.2.1 测定的遇水膨胀率为  $E_1$ ,其干湿循环后膨胀率变化率  $E$  应按式(1)计算:

$$E = \frac{E_1 - E_2}{E_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$E$  ——试件干湿循环后膨胀率变化率,以百分数表示(%);

$E_1$  ——试件初始遇水膨胀率,以百分数表示(%);

$E_2$  ——试件干湿循环后遇水膨胀率,以百分数表示(%);

试件数量不应小于三个。试验结果取所测试件测定结果的平均值,并精确到 1%。

## 6.1.1.2.3 潮湿基面粘结强度

- a) 70 mm×70 mm×20 mm 水泥砂浆试块的制备应符合 GB/T 16777—2008 中 7.1 的规定。
- b) 灌浆材料应按规定的比例配制浆液,当无规定时,可按照灌浆材料与水质量 8:1 的比例配制并搅拌,搅拌时间不应少于 60 s。如果浆液凝胶时间不足 20 s,可将浆液冷却至 10℃~15℃,然后再按比例配制。
- c) 将砂浆块在(23±2)℃的水中浸泡 24 h,取出后用湿布擦干表面明水,晾置 5 min。用移液管吸取 2 mL~3 mL 浆液并快速均匀涂抹在 40 mm×40 mm 的上夹具表面,再将上夹具平放在砂浆块中部,轻压使浆液均匀填充在夹具与砂浆块之间。水平放置 2 h 后,用裁纸刀沿上夹具边缘割除外溢的固结体。将制得的试块在水泥标准养护箱中水平放置并养护 72 h,取出并在 10 min 内进行检测。每一样品制备五个试件。
- d) 试验环境温度为(23±2)℃,相对湿度不应少于 50%。将试件装在量程为 0 N~1 000 N,二级精度的电子拉力试验机的夹具上,以(5±1)mm/min 的速度进行拉伸,记录试件破坏时的最大拉力值,记作  $P$ 。试件的粘结强度应按公式(2)计算:

$$\sigma = \frac{P}{1\ 600} \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

$\sigma$  ——试件的潮湿基面粘结强度,单位为兆帕(MPa);

$P$  ——试件破坏时的最大拉力,单位为牛顿(N)。

- e) 试验结果取五个测试值的平均值,精确到 0.01 MPa。试件测试值的允许偏差为平均值的 15%。若某个试件超过时,应将其剔除,取其余试件的平均值作为试验结果;若有两个测定结果超过偏差要求,应按 6.1.1.2.3 重新试验。

## 6.1.1.2.4 拉伸强度及断裂伸长率

- a) 称取 120 g 疏水型聚氨酯灌浆材料样品,按规定的比例配制浆液,当无规定时,可按照灌浆材料与水质量 8:1 的比例加水并搅拌均匀,搅拌时间不应少于 60 s。将配好的浆液倒入内壁光滑、涂有脱模剂,内部尺寸为 200 mm×200 mm×15 mm 的金属试模中,迅速封闭试模。在

## 建筑防水维修用快速堵漏材料技术条件

## 1 范围

本标准规定了建筑防水维修用快速堵漏材料的术语和定义、分类、要求和试验方法。本标准适用于地下工程混凝土结构和实心砌体结构渗漏治理时采用的快速止水堵漏材料。

## 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(包括所有修改单)适用于本文件。

GB/T 6344 软质泡沫聚合物材料拉伸强度和断裂伸长率的测定

GB/T 16777—2008 建筑防水涂料试验方法

GB 23440 无机防水堵漏材料

JC/T 2037 丙烯酸盐灌浆材料

JC/T 2041—2010 聚氨酯灌浆材料

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

## 3.1

**快速堵漏材料 instant leak-stoppage materials**

利用自身化学反应产物,在短时间内阻断渗漏水通道达到止水目的的防水堵漏材料。

## 3.2

**聚氨酯灌浆材料 polyurethane grout**

以多异氰酸酯和多元醇化合物为主要原料,并辅以其他助剂,经过一定的工艺制备的溶液灌浆材料。

## 3.3

**单组分水活性聚氨酯灌浆材料 one-component hydro-active polyurethane grout**

以多异氰酸酯与多羟基化合物聚合反应制备的预聚物为主要组分,通过与水反应固结发泡,并可单液灌注的灌浆材料。

## 3.4

**亲水型聚氨酯灌浆材料 hydrophilic one-component polyurethane grout**

浆液与水反应形成的固结体具有遇水膨胀特性的聚氨酯灌浆材料,俗称水溶性聚氨酯灌浆材料。

## 3.5

**疏水型聚氨酯灌浆材料 hydrophobic one-component polyurethane grout**

浆液只与固定比例的水反应固化,固结体具有疏水特性的聚氨酯灌浆材料,俗称油性聚氨酯灌浆材料。

## 3.6

**丙烯酸盐灌浆材料 acrylate grout**

以丙烯酸镁、丙烯酸钙等丙烯酸盐类单体水溶液为主剂,加入适量交联剂、促进剂、引发剂、水和/或