



# 中华人民共和国建材行业标准

JC/T 855-1999

## 蒸压加气混凝土板钢筋涂层 防锈性能试验方法

Test method of anti-corrosion performance for the  
coated reinforcement in autoclaved aerated concrete slabs

1999-06-15 发布

2000-01-01 实施

国家建筑材料工业局 发布

## 前 言

为了检验蒸压加气混凝土板中钢筋涂层的防锈性能,特制订本标准。

本标准非等效采用瑞典、德国和日本等三个国家有关标准中的钢筋涂层防锈性能试验方法。

本标准与 GB 15762-1995 相比,在技术内容上的主要差异为:评定钢筋涂层的防锈性能不用锈蚀等级图,而以锈蚀面积率表示。

本标准由甘肃省建筑科学研究院、中国加气混凝土协会负责起草。

本标准参加起草单位:北京市加气混凝土厂、北京市现代建筑材料公司。

本标准主要起草人:周嘉祥 齐子刚

本标准委托甘肃省建筑科学研究院解释。

本标准为首次发布。

# 中华人民共和国建材行业标准

## 蒸压加气混凝土板钢筋涂层 防锈性能试验方法

JC/T 855-1999

Test method of anti-corrosion performance for the  
coated reinforcement in autoclaved aerated concrete slabs

### 1 范围

本标准规定了测定蒸压加气混凝土板中钢筋涂层防锈性能的试验设备、试件、试验步骤和试验结果评定等。

本标准适用于测定蒸压加气混凝土板中钢筋涂层的防锈性能。

### 2 方法原理

本方法是通过交变湿热试验环境加速钢筋锈蚀,测定钢筋表面的锈蚀面积,计算锈蚀面积率,判定钢筋涂层防锈性能是否合格。

### 3 仪器设备

交变湿热试验箱:

规格:工作室容积 $\geq 200\text{L}$ ,温度 $20^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$ ,温度均匀度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度 $45\%\sim 98\%$ ,湿度均匀度 $\pm 2\%$ 。工作室内应装有监控温度、湿度条件的传感器。工作室的温度和湿度应均匀,并尽可能与温湿度传感器的条件一致。

锤子和单面刀片;

千分尺或游标卡尺,分度值 $\leq 0.02\text{mm}$ ;

求积仪,精度为 $0.5\%$ ;

薄型无色玻璃纸;

标准计算纸 $1\text{mm}^2$ 方格。

### 4 试件

4.1 试件尺寸为 $40\text{mm}\times 40\text{mm}\times 160\text{mm}$ 。

4.2 由蒸压加气混凝土板中纵向顺筋锯取中心带钢筋的试件,一组为三块。

4.3 试验前用环氧树脂或其他密封性好的材料涂刷试件两个端部,使试件端部完全封闭。

### 5 试验步骤

5.1 将试件悬挂或放在支架上,同一组试件置于同一高度,试件之间距离 $>10\text{mm}$ 。

5.2 按表1中的试验步骤进行温度循环变化试验。

表 1 温度循环

顺序	温 度 ℃	相对湿度 %	持续时间 h
1	25±5	≥95	2.5
2	由 25±5 升到 55±5	≥95	0.5
3	55±5	≥95	2.5
4	由 55±5 降到 25±5	≥95	0.5

- 5.3 试验箱内壁和顶部的凝结水不应滴落到试件上。
- 5.4 连续试验 672h,取出试件,放至室温,打开试件,去掉钢筋涂层,测量钢筋面积和锈蚀面积。
- 5.5 钢筋面积和锈蚀面积的测量和计算方法:用千分尺或游标卡尺测量钢筋直径,单位:mm,读数精确至 0.1mm。钢筋直径测量方法:在钢筋长度中央测量两次直径,第一次读数为  $D_1$ ,在垂直  $D_1$  方向的第二次读数为  $D_2$ 。

去除钢筋两端各 10mm,按(1)式计算钢筋面积。

$$A=\pi D L_0 \dots\dots\dots (1)$$

式中: $\pi$ ——圆周率=3.1416;  
 $D$ ——钢筋平均直径= $\frac{D_1+D_2}{2}$ ,mm;  
 $L_0$ ——钢筋计算长度(140mm)。

在钢筋表面贴上无色玻璃纸,在玻璃纸上画出锈蚀图形,然后求出其面积。在下述三个方法中选择一个方法测定锈蚀面积:a) 将画有锈蚀图形的玻璃纸,放在标准计算纸上,数出生锈部分的格数(不足 1mm<sup>2</sup> 的用目测估算)。b) 将玻璃纸上画有锈蚀部分涂黑,使用浓淡差自动面积测定仪测定。c) 用求积仪测量锈蚀面积。三个测量锈蚀面积的方法,并列选择使用,当有争议时,以求积仪的测量结果为准。按(2)式计算钢筋锈蚀面积率。

$$P_r=\frac{A_r}{A}\times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中: $P_r$ ——锈蚀面积率,%,精确至 0.1%;  
 $A$ ——钢筋面积,mm<sup>2</sup>;  
 $A_r$ ——钢筋锈蚀面积,mm<sup>2</sup>。

6 试验结果与评定

一组三个试件中的三根钢筋,每一根钢筋表面的锈蚀面积率均不超过钢筋计算表面积的 5%,则该组试件的钢筋防锈涂层的防锈性能评为合格。当其中有一根钢筋表面的锈蚀面积率大于钢筋表面积的 5%,则该组试件的钢筋防锈涂层的防锈性能评为不合格。

7 试验报告

- a) 生产单位和产品的涂料名称;
- b) 标准名称和编号;
- c) 所用的主要仪器、设备;
- d) 测定锈蚀面积的方法;
- e) 锈蚀面积的百分率及评定结果;
- f) 试验单位、试验人、报告审核人、日期及其他。

中华人民共和国建材  
行业标准  
蒸压加气混凝土板钢筋涂层  
防锈性能试验方法

Test method of anti-corrosion performance for the  
coated reinforcement in autoclaved aerated concrete slabs

JC/T 855-1999

\*

国家建筑材料工业局标准化研究所出版发行

地址:北京朝阳区管庄

邮政编码:100024

电话:65755125

机械科学研究院标准出版中心印刷

版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 6,000  
1999 年 12 月第一版 1999 年 12 月第一次印刷

\*

编号 1137