

中华人民共和国城乡建设环境保护部部标准

早期推定混凝土强度试验方法

15-83

中国建筑资讯网

www.sinoarch.com

1983 北 京

中华人民共和国城乡建设环境保护部部标准

早期推定混凝土强度试验方法

JGJ

主编部门：中国建筑科学研究院

批准部门：城乡建设环境保护部

试行日期：**1983**年**9**月**1**日

通 知

(83) 城科字第 223 号

根据原国家建筑工程总局安排，由中国建筑科学研究院负责，全国有关科研、生产和施工单位以及高等院校参加共同编制的《早期推定混凝土强度试验方法》，经我部审

查，批准为部标准，代号和编号为

从一九八三年九月一日起试行。

各单位在使用本标准过程中如发现有需要修改或补充之处，请将意见或资料寄交中国建筑科学研究院结构研究所。

城乡建设环境保护部

一九八三年四月十四日

编制说明

《早期推定混凝土强度试验方法》是根据原国家建筑工程总局 建工科字第 号文通知 由我院会同北京市建筑工程局科技处，中国建筑第四工程局科研所，西安冶金建筑学院，中国建筑第三工程局科研所，河北省第一建筑工程公司，广西区建第五工程公司，北京市第一建筑构件厂，上海市混凝土制品一厂，沈阳市建筑工程研究所，山西省第一建筑工程公司加工厂和中国建筑第六工程局第四公司等单位共同编制而成。

在本标准编制之前曾组织全国有关单位组成专题协作组对多种早期推定混凝土强度试验方法进行了系统试验研究，为本标准的编制工作提供了必要的科学依据。本标准除吸取上述科研成果外，还借鉴了国外同类标准，并进行了试点应用，征求全国有关单位意见，最后经专门审定会定稿。

本标准共分四章两个附录，主要内容包括适用范围、加速养护设备、加速养护试验方法（沸水法、热水法、温水法）、混凝土强度关系式的建立与强度的推定等。在本标准执行过程中如发现有需要修改或补充之处，请将意见和有

关资料寄交我院建筑结构研究所。

中国建筑科学研究院

一九八三年一月

目 录

		(1)
第一章	总则.....	(2)
第二章	加速养护设备.....	(4)
第三章	加速养护试验方法.....	(6)
第四章	混凝土强度关系式的建立与强度的推定	(8)
附录一	混凝土强度关系式的建立方法	(10)
附录二	早期推定混凝土强度的示例	

基 本 符 号

R	标准养护的混凝土试件强度的推定值
R_f	加速养护的混凝土试件强度的实测值
r	回归方程的相关系数
S	回归方程的剩余标准差
R	换算关系式的标准差
$\bar{R}$	标准养护的混凝土试件强度的实测值
$\bar{R}_f$	标准养护的混凝土试件强度的实测值
n	n 组标准养护的混凝土试件强度的平均值
n	n 组加速养护的混凝土试件强度的平均值
n	试件的对组数

www.sinoace.com

建筑资讯网

第一章 总 则

第 1.1 条 本标准规定的试验方法，是用加速养护的
28（ ）
混凝土试件强度早期推定标准养护 天（或其他龄期）的
。推定的混凝土强度适用于混凝土生产中的质量
控制以及混凝土配合比的设计和调整。

本标准适用于符合国家标准规定的各种硅酸盐水泥拌
制的普通混凝土。

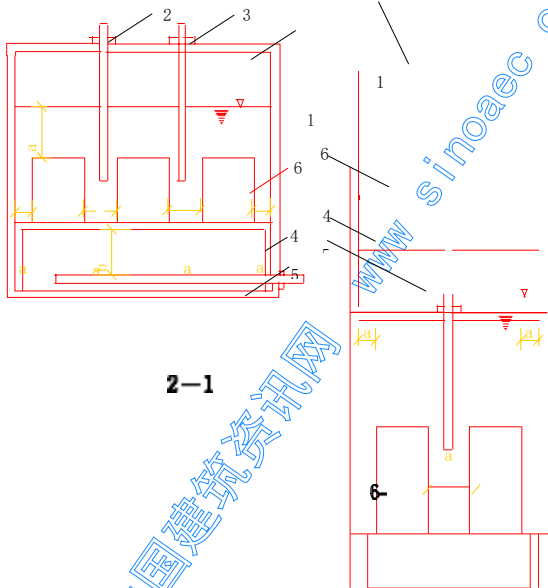
1.2 注：本标准适用于掺用木质素磺酸钙的普通混凝土，当掺用其他类型外
加剂时，须经试验确定。
水法三种加速养护试验方法

第 条 本标准包括沸水法 热水法及
4.4 。使用时，可根据具体条件选
择。**1.3**

采用本标准规定以外的早期推定混凝土强度试验方法
时，必须符合本标准 条的要求

第二章 加速养护设备

第 2.1 条 加速养护箱 加速养护箱的形状、尺寸应根据试件的尺寸、数量及在箱内放置形式而定。试件与箱壁之间及各个试件之间至少应留有 5 厘米的空隙，试件底面距热源应不小于 10 厘米。在整个养护期间，箱内水面应保持在试件顶面 5 厘米以上（图 2—1）。



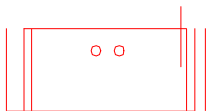


图 加速养护箱示意图

1-养护箱由双层金属板中填保温材料组成；2-连接温度自动控制系统的热电阻或接点温度计；3-普通温度计；4-放置试件的支架；5-管状电热元件；6-试件

$a \geq 5$ 厘米， $b \geq 10$ 厘米

加速养护箱应能保证箱内各处水温保持在规定温度之内。热源应能保证于试件放入水箱后 分钟内使箱

内水温恢复到规定的温度。加速养护箱具有自动控制温度装置时，还应用独立于温度自动控制系统之外的温度计或其他的测温装置校核水的温度。

2-2
注：用于沸水法时，加速养护箱可不用温度自动控制装置。

条 试模 带模加速养护时，试模应具有密封装置，以保证不漏失砂浆水分而影响混凝土的组成。试验时可用特制的密封试模，也可在普通试模上覆盖橡皮垫，加

盖钢板，用夹具夹紧，使试模密封（图 22-2）。

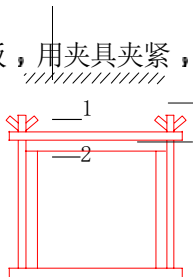


图 22-2 试模密封装置

示意图

1-钢板，厚 6~8 毫米，长、

宽视试模尺寸而定，2-橡皮垫，厚 3~5 毫米，长、宽略大于试模外缘尺寸，3-拉杆，

Ø6~8 毫米，4-试模

第三章 加速养护试验方法

第3.1条 沸水法

试件成型、抹面后，随即以橡皮垫或塑料布覆盖表面，
放在标准养护室或室温 $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 室内静置 15 ± 1 小时，加水拌和、取
样，至成型、静置结束及脱模共 1 小时 15 分钟。

将脱模试件浸入加速养护箱沸水中。箱中水温应于浸
放试件后 15 分钟内恢复到沸点。整个养护期间，箱中水应
保持沸腾。

在整个养护期间内，必须连续或定时测定并记录养护
水的温度 1 ± 10 ，
 ± 15 ，

试件在沸水中养护 4 小时 15 分钟，取出试件，在室温
下静置 1 小时 15 分钟，使其冷却。于试件龄期 为 小
时 2. 分钟时按有关标准规定的方法进行抗压试验，测得
其加速养护强度 2°C 。

注：1. 当混凝土早期强度过低，不宜脱模加速养护时，试件应带模加速
养护。
样

为防止沸水箱中水分过多蒸发，在装有温度控制装置时，
温度应控制在 $1 \sim 2^{\circ}\text{C}$ 。

第 条 热水法

试件成型 抹面后 随即密封试模。从加水拌和、取
，至成型 静置结束共 小时 分钟 然后 将带有

系指从加水拌和 取样 成型 直至加速养护后的静置时间的总和
下同

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可
阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/296200112154011040>