

ICS 83.140.30
G 33



中华人民共和国国家标准

GB/T 30086—2013

GB/T 30086—2013

给水塑料管道轴向线膨胀系数试验方法

Determination of axial coefficient of linear expansion of
plastics pipes for water supply

中华人民共和国
国家标准
给水塑料管道轴向线膨胀系数试验方法
GB/T 30086—2013

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
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 0.5 字数 10 千字
2014年3月第一版 2014年3月第一次印刷

*
书号: 155066·1-48244 定价 14.00 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)68510107



GB/T 30086-2013

2013-12-17 发布

2014-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

6 试样

管材试样长 1 000 mm±20 mm, 弯曲度不大于 0.5%, 其端面应平整, 且与轴线垂直。
每组管材试样数量为 3 个。

7 试验步骤

7.1 状态调节

试样在 23 ℃±1 ℃条件下状态调节 24 h 后进行试验。

7.2 试验过程

在状态调节结束后, 记录环境温度 t_0 , 按照 GB/T 8806 的规定测量的试样长度 L_0 , 按照 QB/T 2803 的规定测量试样弯曲度。

将恒温水槽的水温调节至起始温度, 待水温稳定后将试样水平安放于水槽中, 使试样的中心轴与轴向线膨胀系数试验仪形变测量装置顶杆的轴线保持一致, 试样应完全浸没于水中。放置 30 min 后, 记录水槽温度 t_1 , 并将测量仪指针调至零点, 使其稳定。

启动加热装置, 以 4 ℃/10 min±1 ℃/10 min 的升温速率对恒温水槽加热, 直至所需的试验温度, 稳定 30 min 后记录温度 t_2 及试样长度变化量 ΔL , t_2 与 t_1 之间的温差宜不小于 30 ℃。

8 结果计算与评定

8.1 计算

轴向线膨胀系数按式(1)计算:

$$\alpha = \frac{\Delta L}{L_0 \Delta t} + \alpha_1 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- α —— 轴向线膨胀系数, 单位为毫米每米每摄氏度[mm/(m·℃)];
- ΔL —— 温度 t_1 和 t_2 间试样轴向长度的变化量, 单位为毫米(mm);
- L_0 —— 温度 t_0 时试样的长度, 单位为米(m);
- Δt —— t_1 和 t_2 间的温度差($t_1 < t_2$), 单位为摄氏度(℃);
- α_1 —— 测试装置中顶杆及其载体的膨胀系数, 单位为毫米每米每摄氏度[mm/(m·℃)]。

8.2 评定

计算 3 个试样测试值的算术平均值作为该组试样的轴向线膨胀系数, 结果保留 2 位有效数字。

3 个试样的测试值如有 1 个或 1 个以上与平均值的差值超过平均值的 10%, 则该组试样的测试结果无效, 重新取样试验。

9 试验记录与报告

试验报告应包括以下内容:

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国质量监管重点产品检验方法标准化技术委员会(SAC/TC 374)提出并归口。

本标准负责起草单位: 上海市建筑科学研究院(集团)有限公司、上海建科检验有限公司。

本标准参加起草单位: 浙江伟星新型建材股份有限公司、上海瑞河企业集团有限公司、永高股份有限公司、上海白蝶管业科技股份有限公司、爱康企业集团(上海)有限公司、上海天力实业(集团)有限公司、上海上塑控股(集团)有限公司、上海久通塑胶制品有限公司。

本标准主要起草人: 赵敏、王静、戚锦秀、胥巍然、陈晓光、苏宇、王怡筠、毕麟波、赫赫。