



# 中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ 128—2007  
代替 CJ 128—2000

CJ 128—2007

## 热 量 表

Heat meters

中华人民共和国城镇建设  
行 业 标 准  
热 量 表  
CJ 128—2007

\*

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 2.75 字数 70 千字  
2008年4月第一版 2008年4月第一次印刷

\*

书号: 155066·2-18549 定价 30.00 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



CJ 128-2007

2007-10-15 发布

2008-04-01 实施

中华人民共和国建设部 发布

G.6 测试结果的计算

G.6.1 流量传感器第*i*个测量点的相对误差*E<sub>i</sub>*按公式(G.1)计算。

$$E_i = \frac{q_i - q_{si}}{q_{si}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (G.1)$$

式中:

*E<sub>i</sub>*——流量传感器第*i*个测量点的相对误差,%;

*q<sub>i</sub>*——第*i*个点流量传感器的读数,(*i* = 1, 2, …, *n*);

*q<sub>si</sub>*——第*i*个点的标准装置读数。

将*q<sub>si</sub>*代入本标准 5.5.4 的公式计算,最大误差限不超过 5% 时,计算出该流量传感器的误差限曲线。而实测传感器的相对误差限 *E<sub>i</sub>*在上述标准装置的误差界限内为合格。若有不合格点,应重复测试两次,两次均合格为合格,否则为不合格。

目 次

前言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 技术特性 ..... 3

5 要求 ..... 5

6 试验方法 ..... 8

7 检验规则 ..... 11

8 标志、包装和贮存 ..... 12

附录 A (资料性附录) 水的密度和焓值表 ..... 14

附录 B (规范性附录) 光电接口 ..... 17

附录 C (规范性附录) 铂电阻温度传感器的结构和安装 ..... 21

附录 D (规范性附录) 热量表计量准确度的测试与计算 ..... 31

附录 E (规范性附录) 计算器准确度的测试与计算 ..... 32

附录 F (规范性附录) 温度传感器准确度的测试与计算 ..... 33

附录 G (规范性附录) 流量传感器准确度的测试与计算 ..... 35

$$E_{ij} = \frac{\Delta t_{ij} - \Delta t_{sj}}{\Delta t_{sj}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (F.4)$$

式中:

$E_{ij}$ ——相对误差, %;

$\Delta t_{ij}$ ——第  $i$  个检测点第  $j$  次的配对温度传感器温差 ( $i = 1, 2, \dots, n$ ), ( $j = 1, 2, \dots, m$ );

$\Delta t_{sj}$ ——第  $i$  个检测点第  $j$  次的标准装置温差读数值。

标准装置第  $i$  个测量点  $m$  次测量值的平均温差按公式(F.5)计算:

$$\Delta t_s = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m \Delta t_{sj} \quad \dots\dots\dots (F.5)$$

式中:

$\Delta t_s$ ——标准装置第  $i$  个测量点  $m$  次测量值的平均温差, K。

将  $\Delta t_s$  计算结果代入本标准公式(7), 计算出配对温度传感器温差误差限曲线  $E_i = f(\Delta t_s)$

第  $i$  点的配对温度传感器温差误差  $E_i$  按公式(F.6)计算。

$$E_i = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m E_{ij} \quad \dots\dots\dots (F.6)$$

各点的  $E_i$  值在  $E_i = f(\Delta t_s)$  界限曲线内为合格, 若有不合格点, 则该点应重复测试 2 次, 2 次均合格为合格, 否则为不合格。

## 前 言

本标准中的 4.2.2、4.2.4、4.2.5、4.3.2、4.4、5.1 至 5.12 均为强制性条款, 其余为推荐性条款。

本标准自实施之日起代替《热量表》CJ 128—2000。

本标准是对《热量表》CJ 128—2000 的修订。本次修订参照了欧盟《热量表》标准 EN 1434—2007 版本, 主要技术与 EN 1434 一致。并与热能表计量检定规程 JJG 225 协调一致。

本标准与 CJ 128—2000 比较在以下几个方面作了修改:

- 扩大了热量表的流量适用范围, 增加了小流量和大口径热量表的规定;
- 增加了热量表的安装长度要求;
- 增加了对管网水质的要求;
- 增加了冷量表的相关要求;
- 增加了热量表 C 类环境要求;
- 增加了数据存储的要求;
- 增加了重复性要求;
- 提高了电磁兼容性的要求;
- 提高了出厂试验的水温要求, 型式试验时按热量表的类型规定了不同的水温条件;
- 在附录 C 铂电阻温度传感器的结构和安装要求中, 取消了国内不采用的变径结构形式, 并对安装图作了较大的修改;
- 增加了热量表的光电接口技术要求;
- 增加了热量表数据传输时的通讯协议要求;
- 删除了原标准附录 G 预付费装置的技术内容。

本标准附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G 为规范性附录, 附录 A 为资料性附录。

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部城镇建设标准技术归口单位城市建设研究院归口。

本标准负责起草单位: 城市建设研究院。

本标准参加起草单位: 唐山汇中仪表有限公司、广州柏诚智能科技有限公司、丹东思凯电子发展有限责任公司、沈阳航发热计量技术有限公司、久茂自动化(大连)有限公司、杭州利尔达科技有限公司、大连华强智能化仪表技术有限公司、同方股份有限公司、北京真兰仪表有限公司、江苏环能工程有限公司、北京德宝豪特能源科技有限公司、米诺测量仪表(上海)有限公司、山东荷德鲁美特表计有限公司、瓦尔塔电池有限公司北京代表处、河南新天科技有限公司、天津计量监督检测科学研究院、大连佳德计量技术有限公司、徐州润物科技发展有限公司、哈尔滨华惠电气有限公司。

本标准主要起草人: 吕士健、杨健、刘巍、谭文胜、梁源、张力新、倪志军、邵康文、史健君、冯磊、张礼祥、虞小虎、侯学伟、宋爱群、果红军、李刚、徐守一、赵学义、楚栋庭、王松、秦锡江。