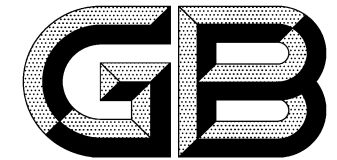


ICS 23.060.01;13.240
J 16



中华人民共和国国家标准

GB/T 12241—2005
代替 GB/T 12241—1989

GB/T 12241—2005

安全阀 一般要求

Safety valves—General requirements

(ISO 4126-1:1991, Safety valves—Part 1: General requirements, MOD)

中华人民共和国
国家标准
安全阀 一般要求
GB/T 12241—2005

*

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.bzcb.com

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 插页 1 字数 62 千字
2005年8月第一版 2005年8月第一次印刷

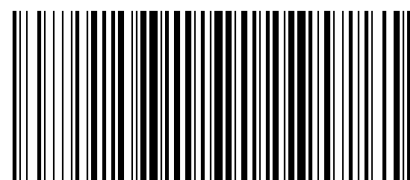
*

书号:155066·1-22925 定价 17.00 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



GB/T 12241—2005

2005-02-21 发布

2005-08-01 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

附录 E
(资料性附录)

理论排量计算的替代方法

对于任意流体,理论排量可利用第二流量指数由下式给出:

$$W_t = 5.09BA \sqrt{\frac{\Delta P}{V}} \dots\dots\dots (E.1)$$

式中:

W_t ——理论排量,单位为千克每小时(kg/h);

B ——第二流量指数,为绝热指数 k 和压力比 P_b/P_d 的函数;

A ——流道面积,单位为平方毫米(mm²);

ΔP ——压差,单位为兆帕(MPa);

$\Delta P = P_d - P_b$

此处:

P_d ——实际排放压力,单位为兆帕(MPa)(绝压);

P_b ——背压力,单位为兆帕(MPa)(绝压);

V ——实际排放压力和排放温度下的比体积,单位为立方米每千克(m³/kg)。

对于可压缩流体,第二流量指数 B 可用内插法从表 E.1 得到,也可按下列公式计算。

当为音速膨胀时:

$$B(k, P_b/P_d) = \frac{C}{3.948 \sqrt{2(1 - P_b/P_d)}} \dots\dots\dots (E.2)$$

当为亚音速膨胀时:

$$B(k, P_b/P_d) = \frac{K_b C}{3.948 \sqrt{2(1 - P_b/P_d)}} \dots\dots\dots (E.3)$$

式中:

C ——绝热指数 k 的函数〔其圆整数见表 3,其计算见式(8)〕;

K_b ——亚临界流动下的理论排量修正系数,用式(13)计算(其圆整数见表 4);

P_d 和 P_b 的含义与式(E.1)相同。

对于不可压缩流体, k 趋于无穷大,而

$$B(k, P_b/P_d) = 1 \dots\dots\dots (E.4)$$

前 言

本标准是 GB/T 12241—1989《安全阀一般要求》的修订版。

本标准修改采用 ISO 4126-1:1991《安全阀 第 1 部分:一般要求》(英文版)。

本标准与 ISO 4126-1:1991 的主要差异如下:

——本标准的结构和编写规则按照 GB/T 1.1—2000 的要求;

——本标准按 GB/T 1.1—2000 的要求增加了规范性引用文件。

本标准与 GB/T 12241—1989 相比主要变化如下:

——适用范围取消了对整定压力上限的规定;

——增加了关于安全阀设计、材料和结构的要求;

——增加了关于制造厂质量保证体系的要求;

——增加了关于安全阀安装以及调整、维护和修理的要求;

——增加了附录 C“质量保证体系中所包含要素的典型概要”,附录 D“对于液体的黏度修正系数”

及附录 E“理论排量计算的替代方法”等三个资料性附录。

本标准附录 A 至附录 E 均为资料性附录。

本标准代替 GB/T 12241—1989。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国阀门标准化技术委员会(SAC/TC 188)归口。

本标准起草单位:上海安德森·格林伍德·罗斯比阀门有限公司、合肥通用机械研究所。

本标准主要起草人:黄光禹、王德平、黄明亚、王晓钧。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 12241—1989。