



中华人民共和国国家标准

GB/T 17213.9—2005/IEC 60534-2-3:1997

工业过程控制阀 第 2-3 部分：流通能力 试验程序

Industrial-process control valves—Part 2-3: Flow capacity—
Test procedures

(IEC 60534-2-3:1997, IDT)

2005-09-09 发布

2006-04-01 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

前 言

GB/T 17213《工业过程控制阀》分为如下部分：

- 控制阀术语和总则(eqv IEC 60534-1:1987)
- 流通能力 安装条件下流体流量的计算公式(IEC 60534-2-1:1998, IDT)
- 流通能力 试验程序(IEC 60534-2-3:1997, IDT)
- 流通能力 固有流量特性和可调比(IEC 60534-2-4:1989, IDT)
- 尺寸 两通球形直通控制阀法兰端面距和两通球形角形控制阀法兰中心至法兰端面的间距(IEC 60534-3-1:2000, IDT)
- 尺寸 角行程控制阀(蝶阀除外)的端面距(IEC 60534-3-2:2001, IDT)
- 尺寸 对焊式两通球形直通控制阀的端距(IEC 60534-3-3:1998, IDT)
- 检验和例行试验(IEC 60534-4:1999, IDT)
- 标志(eqv IEC 60534-5:1982)
- 定位器与控制阀执行机构连接的安装细节 定位器在直行程执行机构上的安装(IEC 60534-6-1:1997, IDT)
- 定位器与控制阀执行机构连接的安装细节 定位器在角行程执行机构上的安装(IEC 60534-6-2:2000, IDT)
- 控制阀数据单(eqv IEC 60534-7:1989, MOD)
- 噪声的考虑 实验室内测量空气动力流流经控制阀产生的噪声(eqv IEC 60534-8-1:1986)
- 噪声的考虑 实验室内测量液动流流经控制阀产生的噪声(IEC 60534-8-2:1991, IDT)
- 噪声的考虑 空气动力流流经控制阀产生的噪声预测方法(IEC 60534-8-3:2000, IDT)
- 噪声的考虑 液动流流经控制阀产生的噪声预测方法(IEC 60534-8-4:1994, IDT)

本部分为 GB/T 17213 的第 9 部分。

本部分等同采用 IEC 60534-2-3:1997《工业过程控制阀 第 2-3 部分:流通能力 试验程序》(英文版)。

本部分等同翻译 IEC 60534-2-3:1997。

为便于使用,本部分作了下列编辑性修改:

- a) “IEC 60534-2 的本节”一词改为“GB/T 17213 的本部分”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的“,”;
- c) 删除国际标准的前言;
- d) 用第 4 章规定的符号“ ρ_1/ρ_0 ”代替计算式中的“ ρ/ρ_0 ”;
- e) 将表 2 的表头按 GB/T 1.1—2000 中 6.6.5.4 的规定进行了重新排列;
- f) 将表 3 中涉及的压力单位 kPa 和 bar 分行排列,与其所取的常数相对应;
- g) 将 9.7 中控制阀雷诺数的式(13)与 GB/T 17213.2 中式(28)的表述相一致;
- h) 将 9.8 中控制阀类型修正系数的式(14)与 GB/T 17213.2 中附录 A 的式 A.1 表述相一致;
- i) 将 10.5 中控制阀完全层流条件“ $\sqrt{Re_v}/F_r$ ”与 8.6 中“ $\sqrt{Re_v}/F_R$ ”的表述相一致;
- j) 用“10.6 获得的数据”取代 11.7 中“10.2.6 获得的数据”,与文本内容表述相一致;
- k) 用“图 A.1、图 A.2、图 A.3、图 A.4”取代附录 A 中的图号“a)、b)、c)、d)”。

本部分的附录 A 为规范性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会第一分技术委员会归口。

本部分由天津市自动化仪表四厂负责起草。参加起草的单位：机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、上海工业自动化仪表研究所、上海自动化仪表股份有限公司自动化仪表七厂、重庆川仪十一厂有限公司、吴忠仪表股份有限公司。

本部分主要起草人：王群增、郑秋萍、王燕、冯晓升、王凌霄、范萍、陈蒙南、李元涛、高强。

工业过程控制阀

第 2-3 部分:流通能力 试验程序

1 范围

GB/T 17213 的本部分适用于工业过程控制阀,并提供流通能力试验程序以确定 GB/T17213.2 给出的计算公式中使用的下列变量:

- a) 流量系数 C ;
- b) 无附接管件液体压力恢复系数 F_L ;
- c) 带附接管件液体压力恢复系数和管道几何形状系数的复合系数 F_{LP} ;
- d) 管道几何形状系数 F_P ;
- e) 压差比系数 x_T 和 x_{TP} ;
- f) 控制阀类型修正系数 F_d ;
- g) 雷诺数系数 F_R 。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 17213 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 17213.1—1998 工业过程控制阀 第 1 部分:控制阀术语和总则(eqv IEC 60534-1:1987)

GB/T 17213.2—2005 工业过程控制阀 第 2-1 部分:流通能力 安装条件下流体流量的计算公式(IEC 60534-2-1:1999, IDT)

GB/T 17213.14—2005 工业过程控制阀 第 8-2 部分:噪声的考虑 实验室内测量液动流流经控制阀产生的噪声(IEC 60534-8-2:1991, IDT)

GB/T 18271.1—2000 过程测量和控制装置 通用性能评定方法和程序 第 1 部分:总则(idt IEC 61298-1:1995)

GB/T 18271.2—2000 过程测量和控制装置 通用性能评定方法和程序 第 2 部分:参比条件下的试验(idt IEC 61298-2:1995)

3 定义

GB/T 17213.1、GB/T 17213.2、GB/T 18271.1 和 GB/T 18271.2 确定的术语和定义均适用于 GB/T 17213 的本部分。