



中华人民共和国国家标准

GB/T 17213.4—2015/IEC 60534-4:2006
代替 GB/T 17213.4—2005

工业过程控制阀 第4部分：检验和例行试验

Industrial-process control valves—
Part 4: Inspection and routine testing

(IEC 60534-4:2006, IDT)

2015-12-10 发布

2016-07-01 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》分为以下部分：

- 第 1 部分：控制阀术语和总则(GB/T 17213.1)；
- 第 2-1 部分：流通能力 安装条件下流体流量的计算方程式(GB/T 17213.2)；
- 第 2-3 部分：流通能力 试验程序(GB/T 17213.9)；
- 第 2-4 部分：流通能力 固有流量特性和可调比(GB/T 17213.10)；
- 第 2-5 部分：流通能力 流体流经级间恢复多级控制阀的计算公式(GB/T 17213.17)；
- 第 3-1 部分：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(GB/T 17213.3)；
- 第 3-2 部分：尺寸 角行程控制阀(蝶阀除外)的端面距(GB/T 17213.11)；
- 第 3-3 部分：尺寸 对焊式两通球形直通控制阀的端距(GB/T 17213.12)；
- 第 4 部分：检验和例行试验(GB/T 17213.4)；
- 第 5 部分：标志(GB/T 17213.5)；
- 第 6-1 部分：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(GB/T 17213.6)；
- 第 6-2 部分：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(GB/T 17213.13)；
- 第 7 部分：控制阀数据单(GB/T 17213.7)；
- 第 8-1 部分：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(GB/T 17213.8)；
- 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(GB/T 17213.14)；
- 第 8-3 部分：噪声的考虑 空气动力流流经控制阀产生的噪声预测方法(GB/T 17213.15)；
- 第 8-4 部分：噪声的考虑 液动流流经控制阀产生的噪声预测方法(GB/T 17213.16)；
- 第 9 部分：阶跃输入响应测量的试验程序(GB/T 17213.18)。

本部分为 GB/T 17213 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 17213.4—2005《工业过程控制阀 第 4 部分：检验和例行试验》。与 GB/T 17213.4—2005 相比，主要技术变化如下：

- 删除了原标准第 4 章“由买方提供的资料”(见 GB/T 17213.4—2005 的第 4 章)；
- 删除了原标准第 5 章“检验”(见 GB/T 17213.4—2005 的第 5 章)；
- 修改了对压力测量仪表的规定(见 5.1.2, GB/T 17213.4—2005 的 6.2)；
- 增加了对试验介质中气体温度的规定(见 5.2 b, GB/T 17213.4—2005 的 7.1.1b)；
- 增加了对试验装置的要求(见 5.3, GB/T 17213.4—2005 的 7.1.2)；
- 液体静压试验中，增加了对验收标准的规定(见 5.4.4, GB/T 17213.4—2005 的 7.2.4)；
- 修改了对填料试验相关要求的规定(见 5.6, GB/T 17213.4—2005 的 7.2.5)；
- “各泄漏等级的阀座最大允许泄漏量”一表中，第 V 级增加了试验介质为 G(气体)时的相关要求；(见表 3, GB/T 17213.4—2005 的表 3；以及见表 A.1, GB/T 17213.4—2005 的表 A.1)；
- 删除了对带定位器的双作用执行机构控制阀的试验规定(见 5.7.3, GB/T 17213.4—2005 的 8.2.3)；
- “死区的最大推荐值”一表中，增加了阀类型“带定位器但经人为脱离的控制阀”，并给出其死区

最大推荐值(见表4,GB/T 17213.4—2005的表4);

——附加试验中增加了“流通能力”这一项(见4.6,GB/T 17213.4—2005的第9章)。

本部分使用翻译法等同采用IEC 60534-4:2006《工业过程控制阀 第4部分:检验和例行试验》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

——GB/T 17213(所有部分) 工业过程控制阀[IEC 60534(所有部分)]

——GB/T 18271(所有部分) 过程测量和控制装置 通用性能评定方法和程序[IEC 61298(所有部分)]

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控制和自动化标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本部分负责起草单位:上海工业自动化仪表研究院。

本部分参加起草单位(按汉语拼音顺序排列):艾默生过程管理(天津)阀门有限公司、重庆川仪调节阀有限公司、重庆世壮仪器仪表有限公司、富阳南方阀业有限公司、杭州良工阀门有限公司、上海阀特流体控制阀门有限公司、上海自仪股份自动化仪表七厂、天津精通控制仪表技术有限公司、无锡智能自控工程股份有限公司、吴忠仪表有限责任公司、浙江澳翔自控科技有限公司、浙江派沃自控仪表有限公司、浙江三方控制阀股份有限公司、浙江永盛仪表有限公司、浙江中德自控阀门有限公司。

本部分主要起草人:王炯、李明华、廖建民、沈惟、沈剑标、张世淑、张德贤、范萍、蔡加潮、杨建文、林锋、王汉克、左兵、高强、张永亮、巴荣明、李展其、何文光、马玉山、许春良、陈彦、孟少新、陈大军、蔡克坚、蒋唐锦、李俊、蔡东武。

本部分于2005年9月首次发布,本次为第一次修订。

工业过程控制阀

第 4 部分: 检验和例行试验

1 范围

GB/T 17213 的本部分规定了按照 GB/T 17213 其他各部分制造的控制阀的检验和例行试验要求。

本部分仅适用于压力等级不超过 PN420(2500 级)的控制阀。对执行机构的要求仅适用于气动执行机构。

本部分不适用于在放射性工作环境、防火试验环境或其他危险工作环境中使用的各类控制阀。如果涉及危险工作环境的有关标准与本部分相矛盾时,应以该标准为准。

注: 通过买方和制造商之间的协商,本标准可适用于更高的压力等级。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

IEC 60534(所有部分) 工业过程控制阀(Industrial-process control valves)

IEC 61298(所有部分) 过程测量和控制装置 通用性能评定方法和程序(Process measurement and control devices—General methods and procedures for evaluating performance)

3 术语和定义

IEC 60534-1 及 IEC 60534 其他各部分界定的术语和定义以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

弹簧范围 **bench range**

在阀内无压力但有摩擦力时执行机构在正、反两个方向上均能达到其额定行程的压力范围。

注: 执行机构的实际操作范围,即当阀安装在实际工作条件下时,会与弹簧范围不一致。

3.2

死区 **dead band**

输入变量的反向变化不至引起输出变量有任何可察觉变化的有限数值区间[见图 1b)]。