

供水设备与排水设备 标准汇编

(下)

中国标准出版社 编

供水设备与排水设备标准汇编

(下)

中国标准出版社 编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

供水设备与排水设备标准汇编. 下/中国标准出版社编—北京:中国标准出版社,2017.3
ISBN 978-7-5066-8554-2

I. ①供… II. ①中… III. ①房屋建筑设备—给水设备—标准—汇编—中国②房屋建筑设备—排水设备—标准—汇编—中国 IV. ①TS821-65②TU823-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 028689 号

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(100029)

北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

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 66.75 字数 2017 千字
2017 年 3 月第一版 2017 年 3 月第一次印刷

*

定价 325.00 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

前 言

随着我国建设事业的发展,给水排水产品标准化工作取得了很大成绩。标准的技术水平不断提高,标准的数量不断增多。从事给水排水工程勘察、设计、施工、教学、科研等广大技术人员,迫切希望了解给水排水产品标准的全面情况,并掌握各标准的内容,以便应用这些标准解决产品生产、开发和工程建设等有关问题。为了满足这种需求,我们组织出版这套《供水设备与排水设备标准汇编》,全书共分为上、中、下三册。

上册包含 2 部分给水排水产品标准内容:(1)水处理材料、设备和检测方法,收录国家标准 4 项,行业标准 21 项;(2)给水排水设备,收录国家标准 11 项,行业标准 17 项。

中册内容为给水排水设备中各类管材及管件产品标准,收录国家标准 13 项,行业标准 47 项。

下册包含 4 部分给水排水产品标准内容:(1)计量器具,收录行业标准 8 项;(2)检查井盖,收录国家标准 1 项,行业标准 7 项;(3)水嘴和接头,收录国家标准 1 项,行业标准 9 项;(4)阀门,收录国家标准 14 项,行业标准 30 项。

本汇编收录了截至 2016 年 12 月底之前国家相关部门批准发布的各类给水排水设备产品标准。本汇编包括的标准,由于出版年代的不同,其格式、计量单位乃至技术术语不尽相同。这次汇编时只对原标准中技术内容上的错误以及其他明显不妥之处做了更正。

本汇编较全面地涵盖了给水排水产品标准,内容翔实可靠,可供给水排水专业设计、施工、检测、勘察人员、生产企业和学校使用。

编 者

2016 年 12 月

目 录

一、计量器具	1
CJ/T 122—2000 超声多普勒流量计	3
CJ/T 139—2001 无隔膜电极溶氧仪	11
CJ/T 241—2007 饮用净水水表	19
CJ 266—2008 饮用水冷水水表安全规则	27
CJ/T 383—2011 电子直读式水表	35
CJ/T 434—2013 超声波水表	49
CJ/T 454—2014 城镇供水水量计量仪表的配备和管理通则	67
CJ/T 484—2016 阶梯水价水表	77
二、检查井盖	91
GB/T 23858—2009 检查井盖	93
CJ/T 121—2000 再生树脂复合材料检查井盖	108
CJ/T 130—2001 再生树脂复合材料水箅	115
CJ/T 211—2005 聚合物基复合材料检查井盖	123
CJ/T 212—2005 聚合物基复合材料水箅	133
CJ/T 233—2016 建筑小区排水用塑料检查井	145
CJ/T 326—2010 市政排水用塑料检查井	197
CJ/T 327—2010 球墨铸铁复合树脂检查井盖	229
三、水嘴和接头	243
GB 18145—2014 陶瓷片密封水嘴	245
CJ/T 110—2000 承插式管接头	289
CJ/T 111—2000 铝塑复合管用卡套式铜制管接头	309
CJ/T 156—2001 沟槽式管接头	333
CJ/T 164—2014 节水型生活用水器具	355
CJ/T 208—2005 可曲挠橡胶接头	371
CJ/T 209—2016 喷泉喷头	383
CJ/T 251—2007 铜分集水器	403
CJ/T 363—2011 建筑同层排水部件	419
CJ/T 406—2012 不锈钢水嘴	453
四、阀门	471
GB/T 3287—2011 可锻铸铁管路连接件	473
GB/T 12233—2006 通用阀门 铁制截止阀与升降式止回阀	513
GB/T 12238—2008 法兰和对夹连接弹性密封蝶阀	525
GB/T 12244—2006 减压阀 一般要求	537

GB/T 21386—2008	比例式减压阀	545
GB/T 21387—2008	轴流式止回阀	557
GB/T 24924—2010	供水系统用弹性密封闸阀	567
GB/T 25178—2010	减压型倒流防止器	579
GB/T 26145—2010	排污阀	595
GB/T 26146—2010	偏心半球阀	605
GB/T 27725—2011	热塑性塑料蝶阀	623
GB/T 27726—2011	热塑性塑料阀门压力试验方法及要求	635
GB/T 27734—2011	压力管道用聚丙烯(PP)阀门 基本尺寸 公制系列	645
GB/T 28494—2012	热塑性塑料截止阀	653
CJ/T 153—2001	自含式温度控制阀	668
CJ/T 154—2001	给排水用缓闭止回阀通用技术要求	680
CJ/T 160—2010	双止回阀倒流防止器	689
CJ/T 167—2016	多功能水泵控制阀	699
CJ/T 179—2003	自力式流量控制阀	711
CJ/T 196—2004	膜片式快开排泥阀	719
CJ 202—2004	建筑排水系统吸气阀	727
CJ/T 216—2013	给水排水用软密封闸阀	745
CJ/T 217—2013	给水管道复合式高速进排气阀	765
CJ/T 219—2005	水力控制阀	783
CJ/T 255—2007	导流式速闭止回阀	809
CJ/T 256—2016	分体先导式减压稳压阀	823
CJ/T 257—2014	铝合金及不锈钢闸门	835
CJ/T 261—2015	给水排水用蝶阀	849
CJ/T 262—2016	给水排水用直埋式闸阀	865
CJ/T 282—2016	蝶形缓闭止回阀	875
CJ/T 283—2008	偏心半球阀	889
CJ/T 319—2010	脚踏阀门	901
CJ/T 344—2010	中间腔空气隔断型倒流防止器	913
CJ/T 373—2011	活塞平衡式水泵控制阀	925
CJ/T 379—2011	多功能斜板阀	937
CJ/T 396—2012	鸭嘴式橡胶止回阀	949
CJ/T 403—2012	活塞式大流量排污阀	957
CJ/T 404—2012	防气蚀大压差可调减压阀	969
CJ/T 471—2015	法兰衬里中线蝶阀	979
CJ/T 481—2016	城镇给水用铁制阀门通用技术要求	993
CJ/T 494—2016	带过滤防倒流螺纹连接可调减压阀	1001
JB/T 11151—2011	低阻力倒流防止器	1014
JB/T 12006—2014	钢管焊接球阀	1035
JB/T 12386—2015	给水管道进排气阀	1047

一、 计量器具

A decorative graphic on the right side of the page. It features a large, light gray triangle pointing upwards. Overlapping the left side of this triangle is a dark gray circle. Within the circle, there is a white, semi-circular shape that resembles a stylized 'C' or a partial circle. The overall design is minimalist and modern.

前 言

本标准的编制在国内尚属首次,同时最大限度地引用了国内相关国家标准,使得本标准的编写符合科学性、实用性和可操作性的要求。

考虑到本标准为计量标准,因此本标准主要采用 JGG(建设)0002—1994《超声流量计检定规程》中第 8 条~第 15 条对仪表精度等要求的条款。但为满足超声多普勒流量计实际应用的要求,本标准中除采用附录 A 中气泡发生装置所产生的液体进行标定外,重点推荐采用固体悬浮物含量 $>60\text{ mg/L}$ 的液体进行实际标定。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部给排水产品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:天津市求精科技发展有限公司。

本标准主要起草人:李 兵、栾继军、杨以娥、朱雁伯。

超声多普勒流量计

CJ/T 122—2000

Ultrasonic Doppler flowmeter

1 范围

本标准规定了以多普勒法为原理的超声流量计(简称流量计)的产品型号、技术要求、安装要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存等要求。

本标准的流量计适用于测量固体悬浮物含量 $>60\text{ mg/L}$ 的非单相流液体的有压圆管道的流量和累积量。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 191—1990 包装储运图示标志

GB/T 4942.2—1993 低压电器外壳防护等级

GB/T 6587.2—1986 电子测量仪器 温度试验

GB/T 6587.3—1986 电子测量仪器 湿度试验

GB/T 6587.4—1986 电子测量仪器 振动试验

GB/T 13306—1991 标牌

GB/T 17626.2—1998 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

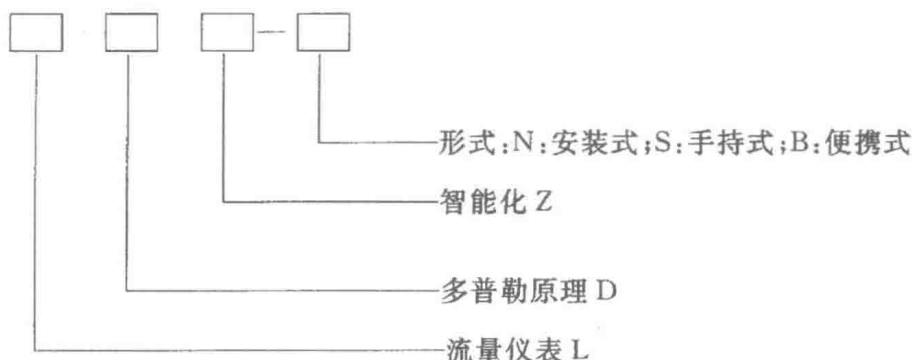
GB/T 17626.4—1998 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 15479—1995 工业自动化仪表绝缘电阻、绝缘强度技术要求和试验方法

JJG 0002—1994 超声流量计(传播速度差法 多普勒法)部门计量检定规程

3 型号

3.1 产品型号



3.2 型号示例

例如: L D Z—N, 表示: 安装式智能型超声多普勒流量计。

4 技术要求

4.1 流量计应按规定程序批准的设计图纸及技术文件制造。

4.2 测量范围

固体悬浮物含量:不小于 60 mg/L;流速:0.3 m/s~10 m/s;

4.3 准确度、重复性

流量计的准确度等级、重复性在 4.2 的条件下应符合表 1 的要求。

表 1

准确度等级	1.5	2.0	2.5
基本误差 E 绝对值, %	≤ 1.5	≤ 2.0	≤ 2.5
重复性, %	≤ 0.8	≤ 1.0	≤ 1.3

4.4 电磁兼容性

4.4.1 静电放电严酷等级应达到 8 000 V。

4.4.2 脉冲群严酷等级应达到 2 000 V。

4.5 环境要求

4.5.1 主机

温度范围: -25℃~55℃;相对湿度:不大于 95%;大气压力:86~108 kPa。

4.5.2 传感器

温度范围:常温传感器 -25℃~55℃;高温传感器 -25℃~150℃。相对湿度:不大于 95%;大气压力:86~108 kPa。

4.6 电气安全性要求

4.6.1 绝缘电阻:功能绝缘电阻 $\geq 2\text{ M}\Omega$ 。

4.6.2 绝缘强度:电源输入端与机壳间能承受 50 Hz,交流电压 1 500 V。

4.7 抗振性能

抗振性能应达到 GB/T 6587.4 规定的振动等级改变的参数见表 2。

表 2

试验阶段	试验条件	组 别		
		状 态		
		I 组	II 组	III 组
共振	频率循环范围	5~33~5 Hz	5~55~5 Hz	5~55~5 Hz
	扫频速率	小于或等于 1 倍频程/min		
	驱动振幅	0.075 mm	0.075~0.19 mm ¹⁾	0.19 mm
共振保持	驱动振幅(峰值)	0.19 mm	1.59 mm(5 Hz $\leq f\leq$ 10 Hz) 0.76 mm(10 Hz $< f\leq$ 25 Hz) 0.19 mm(25 Hz $< f\leq$ 55 Hz)	
	时间	5 min	10 min	20 min

表 2 (完)

试验阶段	试验条件	组 别	Ⅰ 组	Ⅱ 组	Ⅲ 组
		状 态	非工作状态		工作状态
振动循环	频率循环范围	5~33~5 Hz	5~55~5 Hz	5~55~5 Hz	
	驱动振幅(峰值)		0.19 mm		
	扫频速率	小于或等于 1 倍频程/min			
	次数	1 次	2 次	3 次	
重复共振搜索	频率循环范围	5~33~5 Hz	5~55~5 Hz	5~55~5 Hz	
	扫频速率	小于或等于 1 倍频程/min			
	驱动振幅(峰值)	0.075 mm	0.075~0.19 mm	0.19 mm	
1) 根据仪器的坚固程度,可在 0.075~0.19 mm 范围内任取一值。					

4.8 外观要求

超声流量计的主机面板应均匀整洁、字迹清晰、不得有划痕;传感器表面应光滑整洁。

4.9 防护等级

主机:防护等级不低于 IP55;传感器:防护等级不低于 IP66。

4.10 电源

供电电源应符合 AC(220 V±22)V,频率为(50±1)Hz。

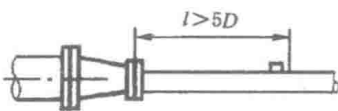
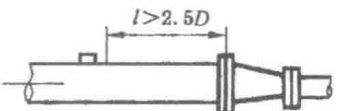
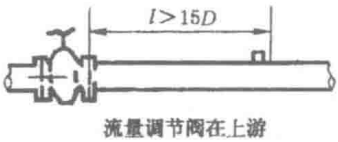
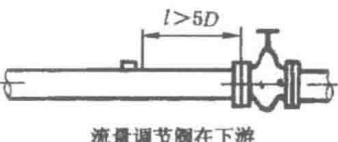
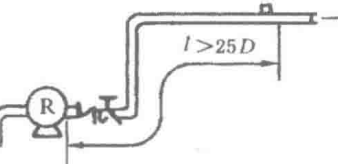
5 安装要求

5.1 换能器应安装在平直的、内表面平滑、圆度好的直管段上,上下游所需直管段长度见表 3。

表 3

阻力件	上游侧	下游侧
90°弯头		
T 字形弯头		
渐扩管		

表 3 (完)

阻力件	上游侧	下游侧
渐缩管		
阀门	 流量调节阀在上游	 流量调节阀在下游
泵		

- 5.2 传感器安装 传感器应按照说明书安装。
- 5.3 传感器前端面与管道间隙应充满耦合剂,不得有气泡并用紧固件将换能器固定在管道上。
- 5.4 流量计标准管段的轴线应与管道轴线相一致,法兰面之间密封圈压紧后应不突入管内。
- 6 试验方法
- 6.1 准确度、重复性试验
- 准确度、重复性应采用两相流液体进行试验,两相流液体的产生可采用附录 A(标准的附录)的气泡发生装置产生的气液混合物,亦可采用固体悬浮物含量 $>60\text{ mg/L}$ 的固液混合物进行试验并按 JJG 0002 中有关规定试验方法进行。
- 6.2 电磁兼容性试验
- 6.2.1 静电、放电严酷等级按 GB/T 17626.2 中有关规定的试验方法进行。
- 6.2.2 脉冲群严酷等级按 GB/T 17626.4 中有关规定的试验方法进行。
- 6.3 环境要求实验
- 6.3.1 按 GB/T 6587.2 电子测量仪器温度试验中有关规定试验方法进行。
- 6.3.2 按 GB/T 6587.3 电子测量仪器湿度试验中有关规定试验方法进行。
- 6.4 电气安全性实验
- 按 GB/T 15479 工业自动化仪表绝缘电阻、绝缘强度技术要求及试验方法中有关规定试验方法进行。
- 6.5 抗振性能实验
- 按 GB/T 6587.4 电子测量仪器振动试验中有关规定试验方法进行。
- 6.6 外观
- 目测。
- 6.7 防护等级实验
- 按 GB/T 4942.2 低压电器外壳防护等级中有关规定的试验方法进行。
- 6.8 电源电压变化性实验
- 用调压器将电源电压在 $220\text{ V}\pm 22\text{ V}$ 范围内调整,且能满足表 1 的要求。

7 检验规则

7.1 检验

检验分出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

产品须经工厂检验部门检验合格,并出具合格证书方可出厂,出厂检验为逐台检验,检验的项目、方法和要求见表 4。

7.3 型式检验

7.3.1 当有下列情况之一时,应进行型式检验。

- a) 新产品鉴定时。
- b) 当材料、结构、生产工艺有重大改变,足以影响产品性能时。
- c) 连续停产两年以上恢复生产时。
- d) 正常生产五年后。
- e) 国家质量监督机构提出检验要求时。

7.3.2 抽样方法

应从不少于两个生产批次中随机抽样,抽样数量不少于 3 台。

7.3.3 判定规则

结果应符合第 4 章的规定,全部符合要求者判定为合格,由检验部门出具合格证,对一项不合格者加倍抽验,若仍不合格判为不合格。

7.3.4 型式检验项目见表 4。

表 4

序 号	技术性能项目	技术要求序号	型式检验	出厂检验	试验方法
1	准确度 重复性	4.3	✓	✓	6.1
2	电磁兼容性	4.4	✓		6.2
3	环境要求	4.5	✓		6.3
4	电气安全性要求	4.6	✓	✓	6.4
5	抗振性能	4.7	✓		6.5
6	外观	4.8	✓	✓	6.6
7	电源	4.9	✓		6.7

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

产品标牌的形式和尺寸应符合 GB/T 13306 的有关规定,并标明下列内容:

- a) 产品名称、型号;
- b) 主要技术特性;
- c) 出厂编号;
- d) 出厂日期;
- e) 制造厂名称。

8.2 包装箱上应有下列标志:

- a) 制造厂名称和厂址;
- b) 产品名称、型号、数量;

- c) 体积(长×宽×高);
- d) 产品批准文号;
- e) “小心轻放”、“向上”、“怕湿”、“怕热”等字样式标志,标志图形应符合 GB 191 中有关规定。

8.3 每台流量计出厂时,包装箱内应包括下列随机文件:

- a) 装箱单,随机配件、配件清单;
- b) 合格证;
- c) 使用说明书;
- d) 保修单。

8.3.1 合格证上必须有下列标志:

- a) 制造厂名称;
- b) 产品名称、型号;
- c) 检验日期;
- d) 检验者代号。

8.3.2 使用说明书应能指导用户正确操作和维护流量计。

8.4 流量计运输由合同规定,但应避免雨雪淋溅和机械碰撞。

8.5 流量计存放的仓库应干燥,环境温度在 $-5^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$,相对湿度小于80%(20℃),室内应避免强烈日光及其他会引起腐蚀的气体,室内应通风良好。



附 录 A
(标准的附录)
气泡发生装置

- A1 气泡发生装置示意图如图 A1。
- A2 将气泡发生管的头置于管道中心。
- A3 换能器安装在气泡注入点下游 $1.5 D$ 的地方。
- A4 气注入量应满足流量计的要求,注入气泡的流量应为流量计流量值的 0.1% 。
- A5 过滤器的滤网孔宜选在 $7\ \mu\text{m}$ 左右。

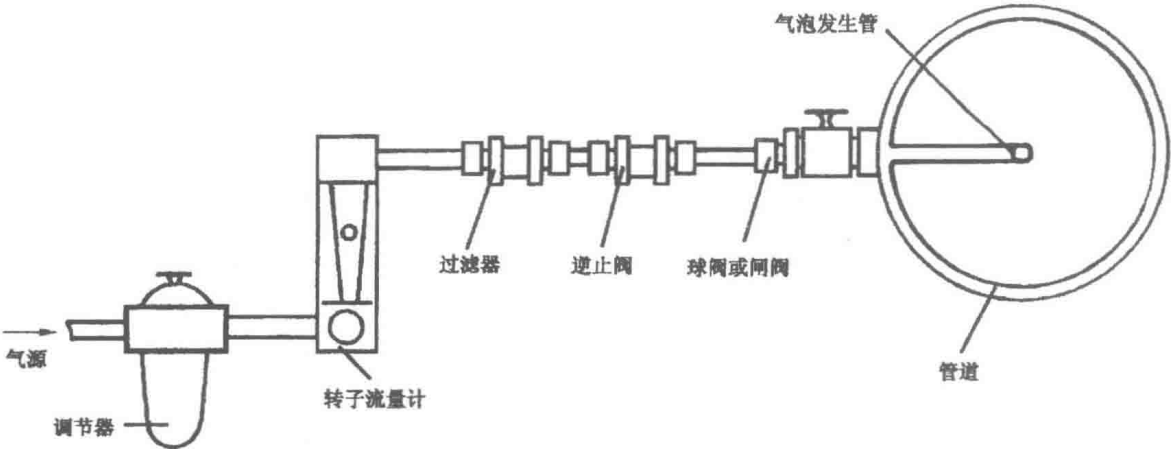


图 A1 气泡发生装置示意图

前 言

本标准的技术内容参考了国内外同类产品的相关技术文件,同时尽量引用了国内相关国家标准及行业标准,使本标准达到能准确判断产品质量状况的目的。

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部给水排水产品标准化技术委员会归口。

本标准由中国市政工程华北设计研究院负责起草。

本标准主要起草人:郝立群。