



CECS 125:2001

中国工程建设标准化协会标准

建筑给水钢塑复合管管道工程技术 规程

**Technical specification for steel-plastic complex pipeline engineering of
building of water supply in building**

中国工程建设标准化协会标准

建筑给水钢塑复合管管道工程技术规程

**Technical specification for steel-plastic complex pipeline engineering of
building of water supply in building**

CECS 125:2001

主编部门：上海建筑设计科技发展中心

批准部门：中国工程建设标准化协会

施行日期：2001年9月1日

前 言

根据中国工程建设标准化协会（98）建标协字第 20 号文《关于下达 1998 年推荐性标准编制计划的函》的要求，制订本规程。

钢塑复合管既有钢管的机械强度，又有塑料管的耐腐蚀性能，已在建筑给水工程中应用。本规程是在总结国内实践经验，参考国外相关资料，并充分征求意见的基础上，进行编制的。

根据国家计委计标〔1986〕1649 号文《关于请中国工程建设标准化委员会负责组织推荐性工程建设标准试点工作的通知》的要求，现批准协会标准《建筑给水钢塑复合管管道工程技术规程》，编号为 CECS 125：2001，推荐给工程建设设计、施工和使用单位采用，本规程由中国工程建设标准化协会建筑给水排水委员会归口管理，由上海建筑设计科技发展中心（上海市石门二路 258 号 917 室，出编：200041）负责解释。在使用中如发现需要修改和补充之处，请将意见和资料径寄解释单位。

主编单位：上海建筑设计科技发展中心

参编单位：南通三达防腐工程有限公司

中国船舶工业集团公司船舶工艺研究所

广州番禺先河塑钢有限公司

上海宏洁钢塑管制造有限公司

上海德士净水管道制造有限公司

天津市通宝管件公司

上海瑞孚管路系统有限公司

主要起草人：张 淼、应明康、桑鲁青、季祖康、贝祖建、何衍雄、李一垄、

蒋建明、王泐梅、陶松岳

中国工程建设标准化协会

2001 年 7 月 20 日

目 次

| | |
|-----------------------|----|
| 前 言 | 3 |
| 1 总 则 | 5 |
| 2 术 语 | 5 |
| 3 管 材 选 择 | 6 |
| 4 水 力 计 算 | 6 |
| 4.1 沿程阻力计算 | 6 |
| 4.2 局部阻力计算 | 7 |
| 5 防 冻 保 温 | 8 |
| 5.1 防 冻 | 8 |
| 5.2 保 温 隔 热 | 8 |
| 6 管 道 安 装 | 9 |
| 6.1 一 般 规 定 | 9 |
| 6.2 螺 纹 连 接 | 10 |
| 6.3 法 兰 连 接 | 11 |
| 6.4 沟 槽 连 接 | 12 |
| 7 检 验 与 验 收 | 13 |
| 本规程用词说明 | 15 |
| 附录 A 钢塑复合管水力计算表 | 16 |

1 总 则

1.0.1 为使建筑给水钢塑复合管道工程的设计、施工及验收做到技术先进、经济合理、安全卫生、确保质量，制订本规程。

1.0.2 本规程适用于工业与民用建筑中输送生活饮用冷热水、饮用净水等的给水系统。

1.0.3 给水系统采用的钢塑复合管管材，应符合下列要求：

1 涂塑镀锌焊接钢管(焊接钢管)应符合现行行业标准《给水涂塑复合钢管》CJ/T120的要求。涂塑无缝钢管应符合现行行业标准《给水涂塑复合钢管》CJ/T120的有关要求。

2 衬塑镀锌焊接钢管(焊接钢管)应符合现行行业标准《给水衬塑复合钢管》的要求。衬塑无缝钢管应符合现行行业标准《给水衬塑复合钢管》的有关要求。

1.0.4 给水系统采用的钢塑复合管管件应符合下列要求：

1 衬塑可锻铸铁管件应符合现行行业标准《给水衬塑可锻铸铁管件》的要求。

2 衬塑钢管件应符合现行行业标准《给水衬塑复合钢管》的有关要求。

3 涂塑钢管件、涂塑球墨铸铁管件、涂塑铸钢管件应符合现行行业标准《给水涂塑复合钢管》CJ/T120的有关要求。

1.0.5 建筑给水钢塑复合管管道工程的设计、施工及验收，除执行本规程外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 钢塑复合管 steel-plastic complex pipe

在钢管内壁衬(涂)一定厚度塑料层复合而成的管子。钢塑复合管含衬塑钢管和涂塑钢管。

2.0.2 衬塑钢管 lining plastic steel pipe

采用紧衬复合工艺将塑料管衬于钢管内而制成的复合管。

2.0.3 涂塑钢管 coating plastic steel pipe

将塑料粉末涂料均匀地涂敷于钢管表面并经加工而制成的复合管。

2.0.4 沟槽式连接 ditch-notch connection

在管段端部压出凹槽，通过专用卡箍，辅以橡胶密封圈，扣紧沟槽而连接的方式。

2.0.5 压槽 press notch

3 管材选择

3.0.1 当管道系统工作压力不大于 1.0MPa 时，宜采用涂（衬）塑焊接钢管，可锻铸铁衬塑管件，螺纹连接。

3.0.2 当管道系统工作压力大于 1.0MPa 且不大于 1.6MPa 时，宜采用涂（衬）塑无缝钢管、无缝钢管件或球墨铸铁涂（衬）塑管件，法兰连接或沟槽式连接。

3.0.3 当管道系统工作压力大于 1.6MPa 且小于 2.5MPa 时，应采用涂（衬）塑的无缝钢管和无缝钢管或铸钢涂（衬）塑管件。采用法兰或沟槽式连接。

3.0.4 管径不大于 100mm 时宜采用螺纹连接，管径大于 100mm 时宜采用法兰或沟槽式连接。水泵房管道宜采用法兰连接。

3.0.5 水池（箱）内管道选择应符合下列要求：

1 水池（箱）内浸水部分的管道应采用内外涂塑焊接钢管及管件（包括法兰、水泵吸水管、溢水管、吸水喇叭、溢水漏斗等）。

2 泄水管、出水管应采用管内外及管口端涂塑管段。

3 管道穿越钢筋混凝土水池（箱）部位应采用耐腐蚀防水套管。

4 管道的支承件、紧固件均应采用经防腐处理的金属支承件。

3.0.6 在热水供应管道系统中，应采用内衬交联聚乙烯（PEX）、氯化聚氯乙烯（PVC—C）的钢塑复合管和内衬聚丙烯（PP）、氯化聚氯乙烯（PVC—C）的管件。当采用橡胶密封时，应采用耐热橡胶密封圈。

3.0.7 埋地的钢塑复合管管道，宜在管道外壁采取可靠的防腐措施。

4 水力计算

4.1 沿程阻力计算

4.1.1 管道沿程水头损失应按下列公式计算：

$$h_f = \lambda \cdot \frac{L}{d_j} \cdot \frac{V^2}{2g} \quad (4.1.1)$$

式中 λ ——水力摩阻系数；

L ——管段长度（m）；

d_j ——管道计算内径（m）；

v ——平均流速（m/s）；

g ——重力加速度 (m/s^2)。

4.1.2 钢塑复合管的水力摩阻系数 λ 可按下式计算：

$$\lambda = \frac{0.25}{R_e^{0.226}} \quad (4.1.2)$$

式中 R_e ——雷诺数。

4.1.3 雷诺数 R_e 应按下式计算：(4.1.3)

$$R_e = \frac{v \cdot d_c}{\nu} \quad (4.1.3)$$

式中 v ——水流速度 (m/s)；

ν ——水的运动粘度 (m^2/s)，水温 10C 时，取 $1.31 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ 。

4.1.4 当水温 10 时，钢塑复合管的单位长度水头损失可按下式计算：

$$i = 8.973 \times 10^{-3} \frac{Q^{1.774}}{d_j^{4.774}} \quad (4.1.4)$$

式中 i ——单位长度水头损失 (kPa/m)；

Q ——流量 (m^3/s)；

d_j ——管道计算内径 (m)，内涂塑钢管为钢管内径减 1mm，内衬塑钢管为钢管内径减 ($2 \times$ 衬塑层厚度)。

注：镀锌焊接钢管 (焊接钢管)、涂 (衬) 塑复合管的单位长度水头损失可按附录 A 采用。

4.1.5 当水温高于 10 时，钢塑复合管的单位长度水头损失应按表 4.1.5 乘以温度修正系数。

表 4.1.5 水头损失温度修正系数

| 水温 () | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 95 |
|--------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 修正系数 | 1.0 | 0.94 | 0.90 | 0.86 | 0.82 | 0.79 | 0.77 | 0.75 | 0.73 | 0.72 |

4.2 局部阻力计算

4.2.1 对螺纹连接内衬塑可锻铸铁管件的给水系统，配水管段的局部阻力可按沿程阻力乘以百分数确定。百分数可按下列规定采用：

1 生活水管网 30% ~ 40%；

4.2.2 对法兰或沟槽式连接内涂(衬)塑钢管件的给水系统,局部阻力可按沿程阻力的10%~20%计算。

5 防冻保温

5.1 防 冻

5.1.1 室外埋地钢塑复合管应埋设在冰冻线之下。

5.1.2 在室外明露或室内有可能冰冻的情况下,钢塑复合管应采取防冻措施。

5.2 保 温 隔 热

5.2.1 室内明敷热水管道应保温隔热。在有可能结露的场所宜采取防结露措施。

5.2.2 室内嵌墙管道的保温材料厚度,应根据管道长度、水温、环境温度和供水时间经计算确定。

5.2.3 衬塑复合管的导热系数可按下式确定:

$$\lambda = \frac{\lambda_1 \delta_1 + \lambda_2 \delta_2}{\delta_1 + \delta_2} \quad (5.2.3)$$

式中 λ ——钢塑复合管的导热系数(W/m·K);

λ_1 ——钢管的导热系数,一般可取50W/m·K;

λ_2 ——衬塑层塑料的导热系数,可按表5.2.3-1确定;

δ_1 ——钢管计算壁厚(mm),镀锌或非镀锌焊接钢管的计算外径、壁厚见表5.2.3-2,

δ_2 ——衬塑层计算壁厚(mm);管径15~65mm时,壁厚为1.5mm;管径80~125mm,壁厚为2.0mm;管径150mm时,壁厚为2.5mm。

注:涂塑钢管的涂层可忽略不计。

表 5.2.3-1 衬塑层塑料导热系数

| 衬塑材料 | PVC-C、PVC-U | PP | PE | PEX |
|------------|-------------|------|------|------|
| 导热系数 W/m·K | 0.16 | 0.24 | 0.48 | 0.41 |

表 5.2.3-2 镀锌或非镀锌焊接钢管计算外径、壁厚 (mm)

| 公称直径 DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 外径 | 21.3 | 26.8 | 33.5 | 42.3 | 48.0 | 60.0 | 75.5 | 88.5 | 114.0 | 140.0 | 165.0 |
| 壁厚 δ_1 | 2.75 | 2.75 | 3.25 | | | | | | | | |

6 管道安装

6.1 一般规定

6.1.1 管道安装前应具备下列条件：

- 1 施工图纸及其他技术文件齐全，并已进行技术交底；
- 2 对安装所需管材、配件和阀门等附件以及管道支承件、紧固件、密封圈等核对产品合格证、质量保证书、规格型号、品种和数量，并进行外观检查；
- 3 施工场地及施工用水、供电满足要求；
- 4 施工机具已到场；
- 5 与管道连接的设备已就位固定或已定位。

6.1.2 施工人员应经技术培训，熟悉钢塑复合管的性能，掌握基本操作技能。

6.1.3 钢塑复合管应选用下列施工机具：

- 1 切割应采用金属锯；
- 2 套丝应采用自动套丝机；
- 3 压槽应采用专用滚槽机；
- 4 弯管应采用弯管机冷弯。

6.1.4 钢塑复合管施工程序应符合下列要求：

- 1 室内埋地管应在底层土建地坪施工前安装。
- 2 室内埋地管道安装至外墙外不直小于 500mm，管口应及时封堵；
- 3 钢塑复合管不得埋没于钢筋混凝土结构层中；
- 4 管道安装宜从大口径逐渐接驳到小口径。

6.1.5 管道穿越楼板、屋面、水箱（池）壁（底），应预留孔洞或预埋套管，并应符合下列要求：

- 1 预留洞孔尺寸应为管道外径加 40mm；
- 2 管道在墙板内暗敷需开管槽时，管槽宽度应为管道外径加 30mm；且管槽的坡度应为管坡；
- 3 钢筋混凝土水箱（池），在进水管、出水管、泄水管、溢水管等穿越处应预埋防水套管，并应用防水胶泥嵌填密实。

6.1.7 埋地、嵌墙敷设的管道，在进行隐蔽工程验收后应及时填补。

6.2 螺纹连接

6.2.1 截管应符合下列要求：

- 1 截管宜采用锯床，不得采用砂轮切割。当采用盘锯切割时，其转速不得大于800r/min；
- 2 当采用手工锯截管时，其锯面应垂直于管轴心。

6.2.2 套丝应符合下列要求：

- 1 套丝应采用自动套丝机；
- 2 套丝机应采用润滑油润滑；
- 3 圆锥形管螺纹应符合现行国家标准《用螺纹密封的管螺纹》GB/T7306 的要求，并应采用标准螺纹规检验。

6.2.3 管端清理加工应符合下列要求：

- 1 应用细性将金属管端的毛边修光；
- 2 应采用棉回丝和毛刷清除管端和螺纹内的油、水和金属切屑；
- 3 衬塑管应采用专用绞刀，将衬塑层厚度 1/2 倒角，倒角坡度宜为 $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$ ；
- 4 涂塑管应采用削刀削成轻内倒角。

6.2.4 管端、管螺纹清理加工后，应进行防腐、密封处理，宜采用防锈密封胶和聚四氟乙烯生料带缠绕螺纹，同时应用色笔在管壁上标记拧入深度。

6.2.5 不得采用非衬塑可锻铸铁管件。

6.2.6 管子与配件连接前，应检查衬塑可锻铸铁管件内橡胶密封圈或厌氧密封胶。然后将配件用手捻上管端丝扣，在确认管件接口已插入衬(涂)塑钢管后，用管子钳按表 6.2.6 进行管子与配件的连接。

注：不得逆向旋转。

表 6.2.6 标准旋入牙数及标准紧固扭矩

| 公称直径 (mm) | 旋入 | | 扭矩 N·m | 管子钳规格 (mm)施加的力(KN) |
|--------------|----|---------|-----------|-----------------------|
| | 长度 | 牙数 | | |
| 15 | 11 | 6.0~6.5 | 40 | 350×0.15 |
| 20 | 13 | 6.5~7.0 | 60 | 350×0.25 |
| 25 | 15 | | | |

| | | | | |
|-----|----|-----------|-----|-----------|
| 32 | 17 | 7.0~7.5 | 120 | 450×0.35 |
| 40 | 18 | 7.0~7.5 | 150 | 600×0.30 |
| 50 | 20 | 9.0~9.5 | 200 | 600×0.40 |
| 65 | 23 | 10.0~10.5 | 250 | 900×0.35 |
| 80 | 27 | 11.5~12.0 | 300 | 900×0.40 |
| 100 | 33 | 13.5~14.0 | 400 | 1000×0.50 |
| 125 | 35 | 15.0~16.0 | 500 | 1000×0.60 |
| 150 | 35 | 15.0~16.0 | 600 | 1000×0.70 |

6.2.7 管子与配件连接后，外露的螺纹部分及所有钳痕和表面损伤的部位应涂防锈密封胶。

6.2.8 用厌氧密封胶密封的管接头，养护期不得少于 24h，其间不得进行试压。

6.2.9 钢塑复合管不得与阀门直接连接，应采用黄铜质内衬塑的内外螺纹专用过渡管接头。

6.2.10 钢塑复合管不得与给水栓直接连接，应采用黄铜质专用内螺纹管接头。

6.2.11 钢塑复合管与钢管、塑料管连接时应采用专用过渡接头。

6.2.12 当采用内衬塑的内外螺纹专用过渡接头与其它材质的管配件、附件连接时，应在外螺纹的端部采取防腐处理。

6.3 法兰连接

6.3.1 用于钢塑复合管的法兰应符合下列要求：

1 凸面板式平焊钢制管法兰应符合现行国家标准《凸面板式平焊钢制管法兰》GB/T9119.5~9119.10 的要求；

2 凸面带颈螺纹钢制管法兰应符合现行国家标准《凸面带颈螺纹钢制管法》GB/T9114.1~9114.3 的要求，仅适用于公称管径不大于 150mm 的钢塑复合管的连接；

3 法兰的压力等级应与管道的工作压力相匹配。

6.3.2 钢塑复合管法兰现场连接应符合下列要求：

1 钢塑复合管的截管应符合本规程 6.2.1 的要求；

2 在现场配接法兰时，应采用内衬塑凸面带颈螺纹钢制管法二；

6.3.3 钢塑复合管法兰连接可根据施工人员技术熟练程度采取一次安装法或二次安装法：

1 一次安装法：可现场测量、绘制管道单线加工图，送专业工厂进行管段、配件涂（衬）加工后，再运抵现场安装；

2 二次安装法：可在现场用非涂（衬）钢管和管件，法兰焊接，拼装管道，然后拆下运抵专业加工厂进行涂（衬）加工，再运抵现场进行安装。

6.3.4 钢塑复合管法兰连接当采用二次安装法时，现场安装的管段、管件、阀件和法兰盘均应打上钢印编号。

6.4 沟槽连接

6.4.1 沟槽连接方式可适用于公称直径不小于 65mm 的涂（衬）塑钢管的连接。

6.4.2 沟槽式管接头应符合国家现行的有关产品标准。

6.4.3 沟槽式管接头的工作压力应与管道工作压力相匹配。

6.4.4 用于输送热水的沟槽式管接头应采用耐温型橡胶密封圈。

用于饮用净水管道的橡胶材质应符合现行国家标准《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219 的要求；

6.4.5 对衬塑复合钢管，当采用现场加工沟槽并进行管道安装时，其施工应符合下列要求：

1 应优先采用成品沟槽式涂塑管件；

2 连接管段的长度应是管段两端口间净长度减去 6~8mm 断料，每个连接口之间应有 3~4mm 间隙并用钢印编号；

3 应采用机械截管，截面应垂直轴心，允许偏差为：管径不大于 100mm 时，偏差不大于 1mm；管径大于 125mm 时，偏差不大于 1.5mm；

4 管外壁端面应用机械加工 1/2 壁厚的圆角；

5 应用专用滚槽机压槽，压槽时管段应保持水平，钢管与滚槽机止面呈 90°。压槽时应持续渐进，槽深应符合表 6.4.5 的要求；并应用标准量规测量槽的全周深度。如沟槽过浅，应调整压槽机后再行加工。

表 6.4.5 沟槽标准深度及公差（mm）

| 管 径 | 沟槽深 | 公 差 |
|-----|-----|-----|
| 80 | | |

| | | |
|-----------|------|------|
| 100 ~ 150 | 2.20 | +0.3 |
| 200 ~ 250 | 2.50 | +0.3 |
| 300 | 3.0 | +0.5 |

注：沟槽过深，则应作废品处理。

6 与橡胶密封回接触的管外端应平整光滑，不得有划伤橡胶圈或影响密封的毛刺。

6.4.6 涂塑复合钢管的沟槽连接方式，宜用于现场测量、工厂预涂塑加工、现场安装。

6.4.7 管段在涂塑前应压制标准沟槽，涂塑加工应符合《给水涂塑复合钢管》CJ/T120的有关要求。

6.4.8 管段涂塑除涂内壁外，还应涂管口端和管端外壁与橡胶密封圈接触部位。

6.4.9 衬（涂）塑复合钢管的沟槽连接应按下列程序进行：

1 检查橡胶密封圈是否匹配，涂润滑剂，并将其套在一根管段的末端；将对接的另一根管段套上，将胶圈移至连接段中央。

2 将卡箍套在胶圈外，并将边缘卡入沟槽中。

3 将带变形块的螺栓插入螺栓孔，并将螺母旋紧。

注：应对称交着旋紧，防止胶圈起皱。

6.4.10 管道最大支承间距应符合表 6.4.10 的要求。

表 6.4.10 管道最大支承间距

| 管径 (mm) | 最大支承间距 (m) |
|-----------|------------|
| 65 ~ 100 | 3.5 |
| 125 ~ 200 | 4.2 |
| 250 ~ 315 | 5.0 |

注：1. 横管的任何两个接头之间应有支承；

2. 不得支承在按头上。

6.4.11 沟槽式连接管道，无须考虑管道因热胀冷缩的补偿。

6.4.12 埋地管用沟槽式卡箍接头时，其防腐措施应与管道部分相同。

7 检验与验收

7.0.1 钢塑复合管给水管道系统的试验压力，应采用与普通钢管给水系统相同的试验压力。

一系统试压时，应按塑料管的有关标准执行。

7.0.3 管道试压合格后，应将管道系统内的存水放空，并进行管道清洗。输送生活饮用水的管道还应消毒。消毒后的管道通水水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749 的要求。

7.0.4 建筑给水钢塑复合管道工程应按国家有关规定进行分项、分部及单位工程验收。中间验收、竣工验收前施工单位应进行自检。验收时应做好记录，签署文件，并立卷归档。

7.0.5 验收时应具备下列文件：

- 1 施工图、竣工图及设计变更文件；
- 2 材料出厂合格证和质量保证书；
- 3 中间试验记录和隐蔽工程验收记录；
- 4 水压试验记录和冲洗通水试验记录；
- 5 工程质量事故记录；
- 6 分项、分部、单位工程质量检验记录。

7.0.6 工程验收时应重点检查下列项目：

- 1 管材、管件标志是否与用途一致，冷水管所用管材管件不得用于热水管；
- 2 管道与阀门、给水栓连接是否采用专用过渡配件；
- 3 沟槽式连接是否采用专用橡胶密封圈；
- 4 螺纹连接部位的管段露牙数是否过多；
- 5 水箱(池)内浸水部分管道外壁是否涂塑，支承件是否牢固和防腐，穿越池壁(底)处的防水性及牢固性；
- 6 检查管位、管径、标高、坡度、垂直度、支承位置及牢固性；
- 7 埋地管道的防腐处理。

本规程用词说明

一、为便于在执行本规程条文时区别对待，对于要求严格程度不同的用词说明如下：

1 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

二、条文中指明应按其他有关标准执行时，写法为“应按……执行”或“应符合……的规定（要求）”。

附录 A 钢塑复合管水力计算表

A. 0. 1 衬塑钢管的沿程水头损失可按表 A. 0. 1 确定。

表 A. 0. 1 建筑给水用衬塑钢管水力计算表

| 流量 Q | | DN15 | | DN20 | | DN25 | | DN32 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|---|--------------|---|
| | | $d_i=0.0128$ | | $d_i=0.0183$ | | $d_i=0.0240$ | | $d_i=0.0328$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 0.234 | 0.065 | 0.51 | 0.345 | | | | | | |
| 0.252 | 0.070 | 0.54 | 0.393 | | | | | | |
| 0.270 | 0.075 | 0.58 | 0.444 | | | | | | |
| 0.288 | 0.080 | 0.62 | 0.498 | | | | | | |
| 0.306 | 0.085 | 0.66 | 0.554 | | | | | | |
| 0.324 | 0.090 | 0.70 | 0.614 | | | | | | |
| 0.342 | 0.095 | 0.74 | 0.675 | | | | | | |
| 0.360 | 0.100 | 0.78 | 0.740 | | | | | | |
| 0.396 | 0.11 | 0.85 | 0.876 | | | | | | |
| 0.432 | 0.12 | 0.93 | 1.022 | | | | | | |
| 0.468 | 0.13 | 1.01 | 1.178 | 0.49 | 0.214 | | | | |
| 0.504 | 0.14 | 1.09 | 1.344 | 0.53 | 0.224 | | | | |
| 0.540 | 0.15 | 1.17 | 1.519 | 0.57 | 0.276 | | | | |
| 0.576 | 0.16 | 1.24 | 1.703 | 0.61 | 0.309 | | | | |
| 0.612 | 0.17 | 1.32 | 1.896 | 0.65 | 0.344 | | | | |
| 0.648 | 0.18 | 1.40 | 2.099 | 0.68 | 0.381 | | | | |
| 0.684 | 0.19 | 1.48 | 2.310 | 0.72 | 0.419 | | | | |

续表 A.0.1

| 流量 Q | | DN15 | | DN20 | | DN25 | | DN32 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0128$ | | $d_j=0.0183$ | | $d_j=0.0240$ | | $d_j=0.0328$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 0.72 | 0.20 | 1.55 | 2.530 | 0.76 | 0.459 | | | | |
| 0.90 | 0.25 | 1.94 | 3.759 | 0.95 | 0.682 | 0.55 | 0.187 | | |
| 1.08 | 0.30 | 2.33 | 5.194 | 1.14 | 0.943 | 0.66 | 0.258 | | |
| 1.26 | 0.35 | 2.72 | 6.828 | 1.33 | 1.239 | 0.77 | 0.340 | | |
| 1.44 | 0.40 | 3.11 | 8.653 | 1.52 | 1.570 | 0.88 | 0.430 | | |
| 1.62 | 0.45 | | | 1.71 | 1.935 | 0.99 | 0.530 | 0.53 | 0.119 |
| 1.80 | 0.50 | | | 1.90 | 2.333 | 1.11 | 0.639 | 0.59 | 0.144 |
| 1.98 | 0.55 | | | 2.09 | 2.763 | 1.22 | 0.757 | 0.65 | 0.170 |
| 2.16 | 0.60 | | | 2.28 | 3.224 | 1.33 | 0.884 | 0.71 | 0.199 |
| 2.34 | 0.65 | | | 2.47 | 3.716 | 1.44 | 1.018 | 0.77 | 0.229 |
| 2.52 | 0.70 | | | 2.66 | 4.238 | 1.55 | 1.161 | 0.83 | 0.261 |
| 2.70 | 0.75 | | | 2.85 | 4.790 | 1.66 | 1.313 | 0.89 | 0.295 |
| 2.88 | 0.80 | | | 3.04 | 5.371 | 1.77 | 1.472 | 0.95 | 0.331 |
| 3.06 | 0.85 | | | | | 1.88 | 1.639 | 1.01 | 0.369 |
| 3.24 | 0.90 | | | | | 1.99 | 1.814 | 1.07 | 0.408 |
| 3.42 | 0.95 | | | | | 2.10 | 1.996 | 1.12 | 0.449 |
| 3.60 | 1.00 | | | | | 2.21 | 2.187 | 1.18 | 0.492 |
| 3.78 | 1.05 | | | | | 2.32 | 2.384 | 1.24 | 0.537 |
| 3.96 | 1.10 | | | | | 2.43 | 2.589 | 1.30 | 0.583 |
| 4.14 | 1.15 | | | | | 2.54 | 2.802 | 1.36 | 0.631 |

续表 A.0.1

| 流量 Q | | DN15 | | DN20 | | DN25 | | DN32 | |
|-------------|-----------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0128$ | | $d_j=0.0183$ | | $d_j=0.0240$ | | $d_j=0.0328$ | |
| (m^3/h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 4.32 | 1.20 | | | | | 2.65 | 3.022 | 1.42 | 0.680 |
| 4.50 | 1.25 | | | | | 2.76 | 3.249 | 1.48 | 0.731 |
| 4.68 | 1.30 | | | | | 2.87 | 3.483 | 1.54 | 0.784 |
| 4.86 | 1.35 | | | | | 2.98 | 3.724 | 1.60 | 0.838 |
| 5.04 | 1.40 | | | | | 3.09 | 3.972 | 1.66 | 0.894 |
| 5.22 | 1.45 | | | | | | | 1.72 | 0.951 |
| 5.40 | 1.50 | | | | | | | 1.78 | 1.010 |
| 5.58 | 1.55 | | | | | | | 1.83 | 1.071 |
| 5.76 | 1.60 | | | | | | | 1.89 | 1.133 |
| 5.94 | 1.65 | | | | | | | 1.95 | 1.197 |
| 6.12 | 1.70 | | | | | | | 2.01 | 1.262 |

续表 A.0.1

| 流量 Q | | DN32 | | DN40 | | DN50 | | DN65 | |
|-------------|-----------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-----|--------------|-----|
| | | $d_j=0.0328$ | | $d_j=0.0380$ | | $d_j=0.0500$ | | $d_j=0.0650$ | |
| (m^3/h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 2.16 | 0.60 | 0.71 | 0.199 | 0.53 | 0.099 | | | | |
| 2.34 | 0.65 | 0.77 | 0.229 | 0.57 | 0.114 | | | | |
| 2.52 | 0.70 | 0.83 | 0.261 | 0.62 | 0.129 | | | | |
| 2.70 | 0.75 | 0.89 | 0.295 | 0.66 | 0.146 | | | | |
| 2.88 | 0.80 | 0.95 | 0.331 | 0.71 | 0.164 | | | | |

续表 A.0.1

| 流量 Q | | DN32 | | DN40 | | DN50 | | DN65 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0328$ | | $d_j=0.0380$ | | $d_j=0.0500$ | | $d_j=0.0650$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 3.06 | 0.85 | 1.01 | 0.369 | 0.75 | 0.183 | | | | |
| 3.24 | 0.90 | 1.07 | 0.408 | 0.79 | 0.202 | | | | |
| 3.42 | 0.95 | 1.12 | 0.449 | 0.84 | 0.223 | | | | |
| 3.60 | 1.00 | 1.18 | 0.492 | 0.88 | 0.244 | 0.51 | 0.066 | | |
| 3.78 | 1.05 | 1.24 | 0.537 | 0.93 | 0.266 | 0.53 | 0.072 | | |
| 3.96 | 1.10 | 1.30 | 0.583 | 0.97 | 0.289 | 0.56 | 0.078 | | |
| 4.14 | 1.15 | 1.36 | 0.631 | 1.01 | 0.312 | 0.59 | 0.084 | | |
| 4.32 | 1.20 | 1.42 | 0.680 | 1.06 | 0.337 | 0.61 | 0.091 | | |
| 4.50 | 1.25 | 1.48 | 0.731 | 1.10 | 0.362 | 0.64 | 0.098 | | |
| 4.68 | 1.30 | 1.54 | 0.784 | 1.15 | 0.388 | 0.66 | 0.105 | | |
| 4.86 | 1.35 | 1.60 | 0.838 | 1.19 | 0.415 | 0.69 | 0.112 | | |
| 5.04 | 1.40 | 1.66 | 0.894 | 1.23 | 0.443 | 0.71 | 0.119 | | |
| 5.22 | 1.45 | 1.72 | 0.951 | 1.28 | 0.471 | 0.74 | 0.127 | | |
| 5.40 | 1.50 | 1.78 | 1.010 | 1.32 | 0.501 | 0.76 | 0.135 | | |
| 5.58 | 1.55 | 1.83 | 1.071 | 1.37 | 0.530 | 0.79 | 0.143 | | |
| 5.76 | 1.60 | 1.89 | 1.133 | 1.41 | 0.561 | 0.81 | 0.151 | | |
| 5.94 | 1.65 | 1.95 | 1.197 | 1.45 | 0.593 | 0.84 | 0.160 | 0.50 | 0.046 |
| 6.12 | 1.70 | 2.01 | 1.262 | 1.50 | 0.625 | 0.87 | 0.169 | 0.51 | 0.048 |
| 6.30 | 1.75 | 2.07 | 1.328 | 1.54 | 0.658 | 0.89 | 0.177 | 0.53 | 0.051 |
| 6.48 | 1.80 | 2.13 | 1.396 | 1.59 | 0.692 | 0.92 | 0.187 | 0.54 | 0.053 |

续表 A.0.1

| 流量 Q | | DN32 | | DN40 | | DN50 | | DN65 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_1=0.0328$ | | $d_1=0.0380$ | | $d_1=0.0500$ | | $d_1=0.0650$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 6.66 | 1.85 | 2.19 | 1.466 | 1.63 | 0.726 | 0.94 | 0.196 | 0.56 | 0.056 |
| 6.84 | 1.90 | 2.25 | 1.537 | 1.68 | 0.761 | 0.97 | 0.205 | 0.57 | 0.059 |
| 7.02 | 1.95 | 2.31 | 1.609 | 1.72 | 0.797 | 0.99 | 0.215 | 0.59 | 0.061 |
| 7.20 | 2.00 | 2.37 | 1.683 | 1.76 | 0.834 | 1.02 | 0.225 | 0.60 | 0.064 |
| 7.56 | 2.10 | 2.49 | 1.835 | 1.85 | 0.909 | 1.07 | 0.245 | 0.63 | 0.070 |
| 7.92 | 2.20 | 2.60 | 1.993 | 1.94 | 0.987 | 1.12 | 0.266 | 0.66 | 0.076 |
| 8.28 | 2.30 | 2.72 | 2.157 | 2.03 | 1.068 | 1.17 | 0.288 | 0.69 | 0.082 |
| 8.64 | 2.40 | 2.84 | 2.326 | 2.12 | 1.152 | 1.22 | 0.311 | 0.72 | 0.089 |
| 9.00 | 2.50 | 2.96 | 2.501 | 2.20 | 1.239 | 1.27 | 0.334 | 0.75 | 0.096 |
| 9.36 | 2.60 | 3.08 | 2.681 | 2.29 | 1.328 | 1.32 | 0.358 | 0.78 | 0.102 |
| 9.72 | 2.70 | | | 2.38 | 1.420 | 1.38 | 0.383 | 0.81 | 0.109 |
| 10.08 | 2.80 | | | 2.47 | 1.515 | 1.43 | 0.409 | 0.84 | 0.117 |
| 10.44 | 2.90 | | | 2.56 | 1.612 | 1.48 | 0.435 | 0.87 | 0.124 |
| 10.80 | 3.00 | | | 2.65 | 1.712 | 1.53 | 0.462 | 0.90 | 0.132 |
| 11.16 | 3.10 | | | 2.73 | 1.814 | 1.58 | 0.489 | 0.93 | 0.140 |
| 11.52 | 3.20 | | | 2.82 | 1.919 | 1.63 | 0.518 | 0.96 | 0.148 |
| 11.88 | 3.30 | | | 2.91 | 2.027 | 1.68 | 0.547 | 0.99 | 0.156 |
| 12.24 | 3.40 | | | 3.00 | 2.137 | 1.73 | 0.577 | 1.02 | 0.165 |
| 12.60 | 3.50 | | | | | 1.78 | 0.607 | 1.05 | 0.173 |
| 12.96 | 3.60 | | | | | 1.83 | 0.638 | 1.08 | 0.182 |

续表 A.0.1

| 流量 Q | | DN32 | | DN40 | | DN50 | | DN65 | |
|-------------|-----------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0328$ | | $d_j=0.0380$ | | $d_j=0.0500$ | | $d_j=0.0650$ | |
| (m^3/h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 13.32 | 3.70 | | | | | 1.88 | 0.670 | 1.12 | 0.191 |
| 13.68 | 3.80 | | | | | 1.94 | 0.702 | 1.15 | 0.201 |
| 14.04 | 3.90 | | | | | 1.99 | 0.735 | 1.18 | 0.210 |
| 14.40 | 4.00 | | | | | 2.04 | 0.769 | 1.21 | 0.220 |
| 14.76 | 4.10 | | | | | 2.09 | 0.804 | 1.24 | 0.230 |

续表 A.0.1

| 流量 Q | | DN50 | | DN65 | | DN80 | | DN100 | |
|-------------|-----------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0500$ | | $d_j=0.0650$ | | $d_j=0.0765$ | | $d_j=0.1020$ | |
| (m^3/h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 14.76 | 4.10 | 2.09 | 0.804 | 1.24 | 0.230 | 0.89 | 0.106 | 0.50 | 0.027 |
| 15.12 | 4.20 | 2.14 | 0.839 | 1.27 | 0.240 | 0.91 | 0.110 | 0.51 | 0.028 |
| 15.48 | 4.30 | 2.19 | 0.875 | 1.30 | 0.250 | 0.94 | 0.115 | 0.53 | 0.029 |
| 15.84 | 4.40 | 2.24 | 0.911 | 1.33 | 0.260 | 0.96 | 0.120 | 0.54 | 0.030 |
| 16.20 | 4.50 | 2.29 | 0.948 | 1.36 | 0.271 | 0.98 | 0.124 | 0.55 | 0.032 |
| 16.56 | 4.60 | 2.34 | 0.986 | 1.39 | 0.282 | 1.00 | 0.129 | 0.56 | 0.033 |
| 16.92 | 4.70 | 2.39 | 1.024 | 1.42 | 0.293 | 1.02 | 0.134 | 0.58 | 0.034 |
| 17.28 | 4.80 | 2.44 | 1.063 | 1.45 | 0.304 | 1.04 | 0.140 | 0.59 | 0.035 |
| 17.64 | 4.90 | 2.50 | 1.103 | 1.48 | 0.315 | 1.07 | 0.145 | 0.60 | 0.037 |
| 18.00 | 5.00 | 2.55 | 1.143 | 1.51 | 0.327 | 1.09 | 0.150 | 0.61 | 0.038 |
| 18.36 | 5.10 | 2.60 | 1.184 | 1.54 | 0.338 | 1.11 | 0.155 | 0.62 | 0.039 |

续表 A.0.1

| 流量 Q | | DN50 | | DN65 | | DN80 | | DN100 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0500$ | | $d_j=0.0650$ | | $d_j=0.0765$ | | $d_j=0.1020$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 18.72 | 5.20 | 2.65 | 1.225 | 1.57 | 0.350 | 1.13 | 0.161 | 0.64 | 1.041 |
| 19.08 | 5.30 | 2.70 | 1.267 | 1.60 | 0.362 | 1.15 | 0.166 | 0.65 | 0.042 |
| 19.44 | 5.40 | 2.75 | 1.310 | 1.63 | 0.374 | 1.17 | 0.172 | 0.66 | 0.044 |
| 19.80 | 5.50 | 2.80 | 1.353 | 1.66 | 0.387 | 1.20 | 0.178 | 0.67 | 0.045 |
| 20.16 | 5.60 | 2.85 | 1.397 | 1.69 | 0.399 | 1.22 | 0.183 | 0.69 | 0.046 |
| 20.52 | 5.70 | 2.90 | 1.442 | 1.72 | 0.412 | 1.24 | 0.189 | 0.70 | 0.048 |
| 20.88 | 5.80 | 2.95 | 1.487 | 1.75 | 0.425 | 1.26 | 0.195 | 0.71 | 0.049 |
| 21.24 | 5.90 | 3.00 | 1.533 | 1.78 | 0.438 | 1.28 | 0.201 | 0.72 | 0.051 |
| 21.60 | 6.00 | | | 1.81 | 0.451 | 1.31 | 0.207 | 0.73 | 0.053 |
| 21.96 | 6.10 | | | 1.84 | 0.465 | 1.33 | 0.214 | 0.75 | 0.054 |
| 22.32 | 6.20 | | | 1.87 | 0.478 | 1.35 | 0.220 | 0.76 | 0.056 |
| 22.68 | 6.30 | | | 1.90 | 0.492 | 1.37 | 0.226 | 0.77 | 0.057 |
| 23.04 | 6.40 | | | 1.93 | 0.506 | 1.39 | 0.233 | 0.78 | 0.059 |
| 23.40 | 6.50 | | | 1.96 | 0.520 | 1.41 | 0.239 | 0.80 | 0.061 |
| 23.76 | 6.60 | | | 1.99 | 0.534 | 1.44 | 0.246 | 0.81 | 0.062 |
| 24.12 | 6.70 | | | 2.02 | 0.549 | 1.46 | 0.252 | 0.82 | 0.064 |
| 24.48 | 6.80 | | | 2.05 | 0.564 | 1.48 | 0.259 | 0.83 | 0.066 |
| 24.84 | 6.90 | | | 2.08 | 0.578 | 1.50 | 0.266 | 0.84 | 0.067 |
| 25.20 | 7.00 | | | 2.11 | 0.593 | 1.52 | 0.273 | 0.86 | 0.069 |
| 25.56 | 7.10 | | | 2.14 | 0.608 | 1.54 | 0.280 | 0.87 | 0.071 |

续表 A.0.1

| 流量 Q | | DN50 | | DN65 | | DN80 | | DN100 | |
|-------------|-----------|--------------|-----|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_1=0.0500$ | | $d_1=0.0650$ | | $d_1=0.0765$ | | $d_1=0.1020$ | |
| (m^3/h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 25.92 | 7.20 | | | 2.17 | 0.624 | 1.57 | 0.287 | 0.88 | 0.073 |
| 26.28 | 7.30 | | | 2.20 | 0.639 | 1.59 | 0.294 | 0.89 | 0.074 |
| 26.64 | 7.40 | | | 2.23 | 0.655 | 1.61 | 0.301 | 0.91 | 0.076 |
| 27.00 | 7.50 | | | 2.26 | 0.671 | 1.63 | 0.308 | 0.92 | 0.078 |
| 27.36 | 7.60 | | | 2.29 | 0.686 | 1.65 | 0.315 | 0.93 | 0.080 |
| 27.72 | 7.70 | | | 2.32 | 0.703 | 1.68 | 0.323 | 0.94 | 0.082 |
| 28.08 | 7.80 | | | 2.35 | 0.719 | 1.70 | 0.330 | 0.95 | 0.084 |
| 28.44 | 7.90 | | | 2.38 | 0.735 | 1.72 | 0.338 | 0.97 | 0.086 |
| 28.80 | 8.00 | | | 2.41 | 0.752 | 1.74 | 0.345 | 0.98 | 0.087 |
| 29.16 | 8.10 | | | 2.44 | 0.769 | 1.76 | 0.353 | 0.99 | 0.089 |
| 29.52 | 8.20 | | | 2.47 | 0.786 | 1.78 | 0.361 | 1.00 | 0.091 |
| 29.88 | 8.30 | | | 2.50 | 0.803 | 1.81 | 0.369 | 1.02 | 0.093 |
| 30.24 | 8.40 | | | 2.53 | 0.820 | 1.83 | 0.377 | 1.03 | 0.095 |
| 30.60 | 8.50 | | | 2.56 | 0.837 | 1.85 | 0.385 | 1.04 | 0.097 |
| 30.96 | 8.60 | | | 2.59 | 0.855 | 1.87 | 0.393 | 1.05 | 0.099 |
| 31.32 | 8.70 | | | 2.62 | 0.873 | 1.89 | 0.401 | 1.06 | 0.102 |
| 31.68 | 8.80 | | | 2.65 | 0.890 | 1.91 | 0.409 | 1.08 | 0.104 |
| 32.04 | 8.90 | | | 2.68 | 0.908 | 1.94 | 0.417 | 1.09 | 0.106 |
| 32.40 | 9.00 | | | 2.71 | 0.927 | 1.96 | 0.426 | 1.10 | 0.108 |

续表 A.0.1

| 流量 Q | | DN65 | | DN80 | | DN100 | | DN125 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_1=0.0650$ | | $d_1=0.0765$ | | $d_1=0.1020$ | | $d_1=0.1280$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 23.04 | 6.40 | 1.93 | 0.506 | 1.39 | 0.233 | 0.78 | 0.059 | 0.50 | 0.020 |
| 23.40 | 6.50 | 1.96 | 0.520 | 1.41 | 0.239 | 0.80 | 0.061 | 0.51 | 0.020 |
| 23.76 | 6.60 | 1.99 | 0.534 | 1.44 | 0.246 | 0.81 | 0.062 | 0.51 | 0.021 |
| 24.12 | 6.70 | 2.02 | 0.549 | 1.46 | 0.252 | 0.82 | 0.064 | 0.52 | 0.022 |
| 24.48 | 6.80 | 2.05 | 0.564 | 1.48 | 0.259 | 0.83 | 0.066 | 0.53 | 0.022 |
| 24.84 | 6.90 | 2.08 | 0.578 | 1.50 | 0.266 | 0.84 | 0.067 | 0.54 | 0.023 |
| 25.20 | 7.00 | 2.11 | 0.593 | 1.52 | 0.273 | 0.86 | 0.069 | 0.54 | 0.023 |
| 25.56 | 7.10 | 2.14 | 0.608 | 1.54 | 0.280 | 0.87 | 0.071 | 0.55 | 0.024 |
| 25.92 | 7.20 | 2.17 | 0.624 | 1.57 | 0.287 | 0.88 | 0.073 | 0.56 | 0.025 |
| 26.28 | 7.30 | 2.20 | 0.639 | 1.59 | 0.294 | 0.89 | 0.074 | 0.57 | 0.025 |
| 26.64 | 7.40 | 2.23 | 0.655 | 1.61 | 0.301 | 0.91 | 0.076 | 0.58 | 0.026 |
| 27.00 | 7.50 | 2.26 | 0.671 | 1.63 | 0.308 | 0.92 | 0.087 | 0.58 | 0.026 |
| 27.36 | 7.60 | 2.29 | 0.686 | 1.65 | 0.315 | 0.93 | 0.080 | 0.59 | 0.027 |
| 27.72 | 7.70 | 2.32 | 0.703 | 1.68 | 0.323 | 0.94 | 0.082 | 0.60 | 0.028 |
| 28.08 | 7.80 | 2.35 | 0.719 | 1.70 | 0.330 | 0.95 | 0.084 | 0.61 | 0.028 |
| 28.44 | 7.90 | 2.38 | 0.735 | 1.72 | 0.338 | 0.97 | 0.086 | 0.61 | 0.029 |
| 28.80 | 8.00 | 2.41 | 0.752 | 1.74 | 0.345 | 0.98 | 0.087 | 0.62 | 0.030 |
| 29.16 | 8.10 | 2.44 | 0.769 | 1.76 | 0.353 | 0.99 | 0.089 | 0.63 | 0.030 |
| 29.52 | 8.20 | 2.47 | 0.786 | 1.78 | 0.361 | 1.00 | 0.091 | 0.64 | 0.031 |
| 29.88 | 8.30 | 2.50 | 0.803 | 1.81 | 0.369 | 1.02 | 0.093 | 0.65 | 0.032 |

续表 A.0.1

| 流量 Q | | DN65 | | DN80 | | DN100 | | DN125 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_1=0.0650$ | | $d_1=0.0765$ | | $d_1=0.1020$ | | $d_1=0.1280$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 30.24 | 8.40 | 2.53 | 0.820 | 1.83 | 0.377 | 1.03 | 0.095 | 0.65 | 0.032 |
| 30.60 | 8.50 | 2.56 | 0.837 | 1.85 | 0.385 | 1.04 | 0.097 | 0.66 | 0.033 |
| 30.96 | 8.60 | 2.59 | 0.855 | 1.87 | 0.393 | 1.05 | 0.099 | 0.67 | 0.034 |
| 31.32 | 8.70 | 2.62 | 0.873 | 1.89 | 0.401 | 1.06 | 0.102 | 0.68 | 0.034 |
| 31.68 | 8.80 | 2.65 | 0.890 | 1.91 | 0.409 | 1.08 | 0.104 | 0.68 | 0.035 |
| 32.04 | 8.90 | 2.68 | 0.908 | 1.94 | 0.417 | 1.09 | 0.106 | 0.69 | 0.036 |
| 32.40 | 9.00 | 2.71 | 0.927 | 1.96 | 0.426 | 1.10 | 0.108 | 0.70 | 0.036 |
| 32.76 | 9.10 | 2.74 | 0.945 | 1.98 | 0.434 | 1.11 | 0.110 | 0.71 | 0.037 |
| 33.12 | 9.20 | 2.77 | 0.963 | 2.00 | 0.443 | 1.13 | 0.112 | 0.71 | 0.038 |
| 33.48 | 9.30 | 2.80 | 0.982 | 2.02 | 0.451 | 1.14 | 0.114 | 0.72 | 0.039 |
| 33.84 | 9.40 | 2.83 | 1.001 | 2.05 | 0.460 | 1.15 | 0.116 | 0.73 | 0.039 |
| 34.20 | 9.50 | 2.86 | 1.020 | 2.07 | 0.469 | 1.16 | 0.119 | 0.74 | 0.040 |
| 34.56 | 9.60 | 2.89 | 1.039 | 2.09 | 0.477 | 1.17 | 0.121 | 0.75 | 0.041 |
| 34.92 | 9.70 | 2.92 | 1.058 | 2.11 | 0.486 | 1.19 | 0.123 | 0.75 | 0.042 |
| 35.28 | 9.80 | 2.95 | 1.078 | 2.13 | 0.495 | 1.20 | 0.125 | 0.76 | 0.042 |
| 35.64 | 9.90 | 2.98 | 1.097 | 2.15 | 0.504 | 1.21 | 0.128 | 0.77 | 0.043 |
| 36.00 | 10.00 | 3.01 | 1.117 | 2.18 | 0.513 | 1.22 | 0.130 | 0.78 | 0.044 |
| 36.90 | 10.25 | | | 2.23 | 0.536 | 1.25 | 0.136 | 0.80 | 0.046 |
| 37.80 | 10.50 | | | 2.28 | 0.560 | 1.28 | 0.142 | 0.82 | 0.048 |
| 38.70 | 10.75 | | | 2.34 | 0.583 | 1.32 | 0.148 | 0.84 | 0.050 |

续表 A.0.1

| 流量 Q | | DN65 | | DN80 | | DN100 | | DN125 | |
|---------------------|-------|--------------|---|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0650$ | | $d_j=0.0765$ | | $d_j=0.1020$ | | $d_j=0.1280$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 39.60 | 11.00 | | | 2.39 | 0.608 | 1.35 | 0.154 | 0.85 | 0.052 |
| 40.50 | 11.25 | | | 2.45 | 0.632 | 1.38 | 0.160 | 0.87 | 0.054 |
| 41.40 | 11.50 | | | 2.50 | 0.658 | 1.41 | 0.167 | 0.89 | 0.056 |
| 42.30 | 11.75 | | | 2.56 | 0.683 | 1.44 | 0.173 | 0.91 | 0.059 |
| 43.20 | 12.00 | | | 2.61 | 0.709 | 1.47 | 0.180 | 0.93 | 0.061 |
| 44.10 | 12.25 | | | 2.67 | 0.736 | 1.50 | 0.186 | 0.95 | 0.063 |
| 45.00 | 12.50 | | | 2.72 | 0.762 | 1.53 | 0.193 | 0.97 | 0.065 |
| 45.90 | 12.75 | | | 2.77 | 0.790 | 1.56 | 0.200 | 0.99 | 0.068 |
| 46.80 | 13.00 | | | 2.83 | 0.817 | 1.59 | 0.207 | 1.01 | 0.070 |
| 47.70 | 13.25 | | | 2.88 | 0.846 | 1.62 | 0.214 | 1.03 | 0.072 |

续表 A.0.1

| 流量 Q | | DN80 | | DN100 | | DN125 | | DN150 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0765$ | | $d_j=0.1020$ | | $d_j=0.1280$ | | $d_j=0.1510$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 32.04 | 8.90 | 1.94 | 0.417 | 1.09 | 0.106 | 0.69 | 0.036 | 0.50 | 0.016 |
| 32.40 | 9.00 | 1.96 | 0.426 | 1.10 | 0.108 | 0.70 | 0.036 | 0.50 | 0.017 |
| 32.76 | 9.10 | 1.98 | 0.434 | 1.11 | 0.110 | 0.71 | 0.037 | 0.51 | 0.017 |
| 33.12 | 9.20 | 2.00 | 0.443 | 1.13 | 0.112 | 0.71 | 0.038 | 0.51 | 0.017 |
| 33.48 | 9.30 | 2.02 | 0.451 | 1.14 | 0.114 | 0.72 | 0.039 | 0.52 | 0.018 |
| 33.84 | 9.40 | 2.05 | 0.460 | 1.15 | 0.116 | 0.73 | 0.039 | 0.52 | 0.018 |

续表 A.0.1

| 流量 Q | | DN80 | | DN100 | | DN125 | | DN150 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_i=0.0765$ | | $d_i=0.1020$ | | $d_i=0.1280$ | | $d_i=0.1510$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 34.20 | 9.50 | 2.07 | 0.469 | 1.16 | 0.119 | 0.74 | 0.040 | 0.53 | 0.018 |
| 34.56 | 9.60 | 2.09 | 0.477 | 1.17 | 0.121 | 0.75 | 0.041 | 0.54 | 0.019 |
| 34.92 | 9.70 | 2.11 | 0.486 | 1.19 | 0.123 | 0.75 | 0.042 | 0.54 | 0.019 |
| 35.28 | 9.80 | 2.13 | 0.495 | 1.20 | 0.125 | 0.76 | 0.042 | 0.55 | 0.019 |
| 35.64 | 9.90 | 2.15 | 0.504 | 1.21 | 0.128 | 0.77 | 0.043 | 0.55 | 0.020 |
| 36.00 | 10.00 | 2.18 | 0.513 | 1.22 | 0.130 | 0.78 | 0.044 | 0.56 | 0.020 |
| 36.90 | 10.25 | 2.23 | 0.536 | 1.25 | 0.136 | 0.80 | 0.046 | 0.57 | 0.021 |
| 37.80 | 10.50 | 2.28 | 0.560 | 1.28 | 0.142 | 0.82 | 0.048 | 0.59 | 0.022 |
| 38.70 | 10.75 | 2.34 | 0.583 | 1.32 | 0.148 | 0.84 | 0.050 | 0.60 | 0.023 |
| 39.60 | 11.00 | 2.39 | 0.608 | 1.35 | 0.154 | 0.85 | 0.052 | 0.61 | 0.024 |
| 40.50 | 11.25 | 2.45 | 0.632 | 1.38 | 0.160 | 0.87 | 0.054 | 0.63 | 0.025 |
| 41.40 | 11.50 | 2.50 | 0.658 | 1.41 | 0.167 | 0.89 | 0.056 | 0.64 | 0.026 |
| 42.30 | 11.75 | 2.56 | 0.683 | 1.44 | 0.173 | 0.91 | 0.059 | 0.66 | 0.027 |
| 43.20 | 12.00 | 2.61 | 0.709 | 1.47 | 0.180 | 0.93 | 0.061 | 0.67 | 0.028 |
| 44.10 | 12.25 | 2.67 | 0.736 | 1.50 | 0.186 | 0.95 | 0.063 | 0.68 | 0.029 |
| 45.00 | 12.50 | 2.72 | 0.762 | 1.53 | 0.193 | 0.97 | 0.065 | 0.70 | 0.030 |
| 45.90 | 12.75 | 2.77 | 0.790 | 1.56 | 0.200 | 0.99 | 0.068 | 0.71 | 0.031 |
| 46.80 | 13.00 | 2.83 | 0.817 | 1.59 | 0.207 | 1.01 | 0.070 | 0.73 | 0.032 |
| 47.70 | 13.25 | 2.88 | 0.846 | 1.62 | 0.214 | 1.03 | 0.072 | 0.74 | 0.033 |
| 48.60 | 13.50 | 2.94 | 0.874 | 1.65 | 0.221 | 1.05 | 0.075 | 0.75 | 0.034 |

续表 A.0.1

| 流量 Q | | DN80 | | DN100 | | DN125 | | DN150 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0765$ | | $d_j=0.1020$ | | $d_j=0.1280$ | | $d_j=0.1510$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 49.50 | 13.75 | 2.99 | 0.903 | 1.68 | 0.229 | 1.07 | 0.077 | 0.77 | 0.035 |
| 50.40 | 14.00 | 3.05 | 0.932 | 1.71 | 0.236 | 1.09 | 0.080 | 0.78 | 0.036 |
| 51.30 | 14.25 | | | 1.74 | 0.244 | 1.11 | 0.082 | 0.80 | 0.037 |
| 52.20 | 14.50 | | | 1.77 | 0.251 | 1.13 | 0.085 | 0.81 | 0.039 |
| 53.10 | 14.75 | | | 1.81 | 0.259 | 1.15 | 0.088 | 0.82 | 0.040 |
| 54.00 | 15.00 | | | 1.84 | 0.267 | 1.17 | 0.090 | 0.84 | 0.041 |
| 55.80 | 15.50 | | | 1.90 | 0.283 | 1.20 | 0.096 | 0.87 | 0.043 |
| 57.60 | 16.00 | | | 1.96 | 0.299 | 1.24 | 0.101 | 0.89 | 0.046 |
| 59.40 | 16.50 | | | 2.02 | 0.316 | 1.28 | 0.107 | 0.92 | 0.049 |
| 61.20 | 17.00 | | | 2.08 | 0.333 | 1.32 | 0.113 | 0.95 | 0.051 |
| 63.00 | 17.50 | | | 2.14 | 0.351 | 1.36 | 0.119 | 0.98 | 0.054 |
| 64.80 | 18.00 | | | 2.20 | 0.369 | 1.40 | 0.125 | 1.01 | 0.057 |
| 66.60 | 18.50 | | | 2.26 | 0.387 | 1.44 | 0.131 | 1.03 | 0.059 |
| 68.40 | 19.00 | | | 2.33 | 0.406 | 1.48 | 0.137 | 1.06 | 0.062 |
| 70.20 | 19.50 | | | 2.39 | 0.425 | 1.52 | 0.144 | 1.09 | 0.065 |
| 72.00 | 20.00 | | | 2.45 | 0.445 | 1.55 | 0.150 | 1.12 | 0.068 |
| 73.80 | 20.50 | | | 2.51 | 0.464 | 1.59 | 0.157 | 1.14 | 0.071 |
| 75.60 | 21.00 | | | 2.57 | 0.485 | 1.63 | 0.164 | 1.17 | 0.074 |
| 77.40 | 21.50 | | | 2.63 | 0.505 | 1.67 | 0.171 | 1.20 | 0.078 |
| 79.20 | 22.00 | | | 2.69 | 0.526 | 1.71 | 0.178 | 1.23 | 0.081 |

续表 A.0.1

| 流量 Q | | DN80 | | DN100 | | DN125 | | DN150 | |
|---------------------|-------|--------------|---|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0765$ | | $d_j=0.1020$ | | $d_j=0.1280$ | | $d_j=0.1510$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 81.00 | 22.50 | | | 2.75 | 0.548 | 1.75 | 0.185 | 1.26 | 0.084 |
| 82.80 | 23.00 | | | 2.81 | 0.570 | 1.79 | 0.193 | 1.28 | 0.088 |
| 84.60 | 23.50 | | | 2.88 | 0.592 | 1.83 | 0.200 | 1.31 | 0.091 |
| 86.40 | 24.00 | | | 2.94 | 0.614 | 1.87 | 0.208 | 1.34 | 0.094 |
| 88.20 | 24.50 | | | 3.00 | 0.637 | 1.90 | 0.216 | 1.37 | 0.098 |
| 90.00 | 25.00 | | | 3.06 | 0.660 | 1.94 | 0.223 | 1.40 | 0.101 |
| 91.80 | 25.50 | | | | | 1.98 | 0.231 | 1.42 | 0.105 |
| 93.60 | 26.00 | | | | | 2.02 | 0.239 | 1.45 | 0.109 |
| 95.40 | 26.50 | | | | | 2.06 | 0.248 | 1.48 | 0.113 |
| 97.20 | 27.00 | | | | | 2.10 | 0.256 | 1.51 | 0.116 |
| 99.00 | 27.50 | | | | | 2.14 | 0.265 | 1.54 | 0.120 |
| 100.80 | 28.00 | | | | | 2.18 | 0.273 | 1.56 | 0.124 |
| 102.60 | 28.50 | | | | | 2.21 | 0.282 | 1.59 | 0.128 |
| 104.40 | 29.00 | | | | | 2.25 | 0.291 | 1.62 | 0.132 |
| 106.20 | 29.50 | | | | | 2.29 | 0.300 | 1.65 | 0.136 |
| 108.00 | 30.00 | | | | | 2.33 | 0.309 | 1.68 | 0.140 |
| 109.80 | 30.50 | | | | | 2.37 | 0.318 | 1.70 | 0.144 |
| 111.60 | 31.00 | | | | | 2.41 | 0.327 | 1.73 | 0.149 |
| 113.40 | 31.50 | | | | | 2.45 | 0.337 | 1.76 | 0.153 |
| 115.20 | 32.00 | | | | | 2.49 | 0.346 | 1.79 | 0.157 |
| 117.00 | 32.50 | | | | | 2.53 | 0.356 | 1.81 | 0.162 |

续表 A.0.1

| 流量 Q | | DN80 | | DN100 | | DN125 | | DN150 | |
|-------------|-----------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0765$ | | $d_j=0.1020$ | | $d_j=0.1280$ | | $d_j=0.1510$ | |
| (m^3/h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 118.80 | 33.00 | | | | | 2.56 | 0.366 | 1.84 | 0.166 |
| 120.60 | 33.50 | | | | | 2.60 | 0.375 | 1.87 | 0.171 |
| 122.40 | 34.00 | | | | | 2.64 | 0.385 | 1.90 | 0.175 |
| 124.20 | 34.50 | | | | | 2.68 | 0.396 | 1.93 | 0.180 |
| 126.00 | 35.00 | | | | | 2.72 | 0.406 | 1.95 | 0.184 |
| 127.80 | 35.50 | | | | | 2.76 | 0.416 | 1.98 | 0.189 |
| 129.60 | 36.00 | | | | | 2.80 | 0.427 | 2.01 | 0.194 |
| 131.40 | 36.50 | | | | | 2.84 | 0.437 | 2.04 | 0.199 |
| 133.20 | 37.00 | | | | | 2.88 | 0.448 | 2.07 | 0.203 |
| 135.00 | 37.50 | | | | | 2.91 | 0.459 | 2.09 | 0.208 |
| 136.80 | 38.00 | | | | | 2.95 | 0.469 | 2.12 | 0.213 |
| 138.60 | 38.50 | | | | | 2.99 | 0.481 | 2.15 | 0.218 |
| 140.40 | 39.00 | | | | | 3.03 | 0.492 | 2.18 | 0.223 |
| 142.20 | 39.50 | | | | | 3.07 | 0.503 | 2.21 | 0.228 |
| 144.00 | 40.00 | | | | | 3.11 | 0.514 | 2.23 | 0.234 |
| 145.80 | 40.50 | | | | | 3.15 | 0.526 | 2.26 | 0.239 |
| 147.60 | 41.00 | | | | | 3.19 | 0.537 | 2.29 | 0.244 |
| 149.40 | 41.50 | | | | | 3.23 | 0.549 | 2.32 | 0.249 |
| 151.20 | 42.00 | | | | | 3.26 | 0.561 | 2.35 | 0.255 |
| 153.00 | 42.50 | | | | | | | 2.37 | 0.260 |
| 154.80 | 43.00 | | | | | | | 2.40 | 0.266 |

注:单位 i 为 KPa/m , d_j 为 m , v 为 m/s 。

A. 0. 2 内涂塑钢管的沿程水头损失可按表 A. 0. 2 确定。

表 A. 0. 2 建筑给水用内涂塑钢管水力计算表

| 流量 Q | | DN15 | | DN20 | | DN25 | | DN32 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_i=0.0148$ | | $d_i=0.0233$ | | $d_i=0.0260$ | | $d_i=0.0348$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 0.306 | 0.085 | 0.49 | 0.277 | | | | | | |
| 0.324 | 0.090 | 0.52 | 0.307 | | | | | | |
| 0.342 | 0.095 | 0.55 | 0.338 | | | | | | |
| 0.360 | 0.100 | 0.58 | 0.370 | | | | | | |
| 0.396 | 0.11 | 0.64 | 0.438 | | | | | | |
| 0.432 | 0.12 | 0.70 | 0.511 | | | | | | |
| 0.468 | 0.13 | 0.76 | 0.589 | | | | | | |
| 0.504 | 0.14 | 0.81 | 0.672 | | | | | | |
| 0.540 | 0.15 | 0.87 | 0.759 | | | | | | |
| 0.576 | 0.16 | 0.93 | 0.852 | 0.49 | 0.188 | | | | |
| 0.612 | 0.17 | 0.99 | 0.948 | 0.53 | 0.210 | | | | |
| 0.648 | 0.18 | 1.05 | 1.049 | 0.56 | 0.232 | | | | |
| 0.684 | 0.19 | 1.10 | 1.155 | 0.59 | 0.256 | | | | |
| 0.72 | 0.20 | 1.16 | 1.265 | 0.62 | 0.280 | | | | |
| 0.90 | 0.25 | 1.45 | 1.879 | 0.77 | 0.416 | 0.47 | 0.128 | | |
| 1.08 | 0.30 | 1.74 | 2.597 | 0.93 | 0.575 | 0.57 | 0.176 | | |
| 1.26 | 0.35 | 2.03 | 3.414 | 1.08 | 0.755 | 0.66 | 0.232 | | |
| 1.44 | 0.40 | 2.33 | 4.326 | 1.24 | 0.957 | 0.75 | 0.294 | | |
| 1.62 | 0.45 | 2.62 | 5.332 | 1.39 | 1.180 | 0.85 | 0.362 | 0.47 | 0.090 |
| 1.80 | 0.50 | 2.91 | 6.428 | 1.54 | 1.422 | 0.94 | 0.436 | 0.53 | 0.108 |

续表 A.0.2

| 流量 Q | | DN15 | | DN20 | | DN25 | | DN32 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0148$ | | $d_j=0.0203$ | | $d_j=0.0260$ | | $d_j=0.0348$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 1.98 | 0.55 | 3.20 | 7.612 | 1.70 | 1.684 | 1.04 | 0.517 | 0.58 | 0.128 |
| 2.16 | 0.60 | | | 1.85 | 1.965 | 1.13 | 0.603 | 0.63 | 0.150 |
| 2.34 | 0.65 | | | 2.01 | 2.265 | 1.22 | 0.695 | 0.68 | 0.173 |
| 2.52 | 0.70 | | | 2.16 | 2.583 | 1.32 | 0.793 | 0.74 | 0.197 |
| 2.70 | 0.75 | | | 2.32 | 2.919 | 1.41 | 0.896 | 0.79 | 0.223 |
| 2.88 | 0.80 | | | 2.47 | 3.273 | 1.51 | 1.004 | 0.84 | 0.250 |
| 3.06 | 0.85 | | | 2.63 | 3.645 | 1.60 | 1.118 | 0.89 | 0.278 |
| 3.24 | 0.90 | | | 2.78 | 4.034 | 1.70 | 1.238 | 0.95 | 0.308 |
| 3.42 | 0.95 | | | 2.94 | 4.440 | 1.79 | 1.362 | 1.00 | 0.339 |
| 3.60 | 1.00 | | | 3.09 | 4.863 | 1.88 | 1.492 | 1.05 | 0.371 |
| 3.78 | 1.05 | | | | | 1.98 | 1.627 | 1.10 | 0.405 |
| 3.96 | 1.10 | | | | | 2.07 | 1.767 | 1.16 | 0.439 |
| 4.14 | 1.15 | | | | | 2.17 | 1.912 | 1.21 | 0.475 |
| 4.32 | 1.20 | | | | | 2.26 | 2.062 | 1.26 | 0.513 |
| 4.50 | 1.25 | | | | | 2.35 | 2.217 | 1.31 | 0.551 |
| 4.68 | 1.30 | | | | | 2.45 | 2.377 | 1.37 | 0.591 |
| 4.86 | 1.35 | | | | | 2.54 | 2.541 | 1.42 | 0.632 |
| 5.04 | 1.40 | | | | | 2.64 | 2.711 | 1.47 | 0.674 |
| 5.22 | 1.45 | | | | | 2.73 | 2.885 | 1.52 | 0.717 |
| 5.40 | 1.50 | | | | | 2.83 | 3.063 | 1.58 | 0.762 |

续表 A.0.2

| 流量 Q | | DN15 | | DN20 | | DN25 | | DN32 | |
|---------------------|-------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_i=0.0148$ | | $d_i=0.0203$ | | $d_i=0.0260$ | | $d_i=0.0348$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 5.58 | 1.55 | | | | | 2.92 | 3.247 | 1.63 | 0.807 |
| 5.76 | 1.60 | | | | | 3.01 | 3.435 | 1.68 | 0.854 |
| 5.94 | 1.65 | | | | | | | 1.73 | 0.902 |
| 6.12 | 1.70 | | | | | | | 1.79 | 0.951 |
| 6.30 | 1.75 | | | | | | | 1.84 | 1.001 |
| 6.48 | 1.80 | | | | | | | 1.89 | 1.053 |
| 6.66 | 1.85 | | | | | | | 1.95 | 1.105 |
| 6.84 | 1.90 | | | | | | | 2.00 | 1.159 |

续表 A.0.2

| 流量 Q | | DN32 | | DN40 | | DN50 | | DN65 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-----|--------------|-----|
| | | $d_i=0.0348$ | | $d_i=0.0400$ | | $d_i=0.0520$ | | $d_i=0.0670$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 2.16 | 0.60 | 0.63 | 0.150 | 0.48 | 0.077 | | | | |
| 2.34 | 0.65 | 0.68 | 0.173 | 0.52 | 0.089 | | | | |
| 2.52 | 0.70 | 0.74 | 0.197 | 0.56 | 0.101 | | | | |
| 2.70 | 0.75 | 0.79 | 0.223 | 0.60 | 0.115 | | | | |
| 2.88 | 0.80 | 0.84 | 0.250 | 0.64 | 0.128 | | | | |
| 3.06 | 0.85 | 0.89 | 0.278 | 0.68 | 0.143 | | | | |
| 3.24 | 0.90 | 0.95 | 0.308 | 0.72 | 0.158 | | | | |
| 3.42 | 0.95 | 1.00 | 0.339 | 0.76 | 0.174 | | | | |

续表 A.0.2

| 流量 Q | | DN32 | | DN40 | | DN50 | | DN65 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0348$ | | $d_j=0.0400$ | | $d_j=0.0520$ | | $d_j=0.0670$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 3.60 | 1.00 | 1.05 | 0.371 | 0.80 | 0.191 | | | | |
| 3.78 | 1.05 | 1.10 | 0.405 | 0.84 | 0.208 | 0.49 | 0.059 | | |
| 3.96 | 1.10 | 1.16 | 0.439 | 0.88 | 0.226 | 0.52 | 0.065 | | |
| 4.14 | 1.15 | 1.21 | 0.475 | 0.92 | 0.245 | 0.54 | 0.070 | | |
| 4.32 | 1.20 | 1.26 | 0.513 | 0.95 | 0.264 | 0.57 | 0.075 | | |
| 4.50 | 1.25 | 1.31 | 0.551 | 0.99 | 0.284 | 0.59 | 0.081 | | |
| 4.68 | 1.30 | 1.37 | 0.591 | 1.03 | 0.304 | 0.61 | 0.087 | | |
| 4.86 | 1.35 | 1.42 | 0.632 | 1.07 | 0.325 | 0.64 | 0.093 | | |
| 5.04 | 1.40 | 1.47 | 0.674 | 1.11 | 0.347 | 0.66 | 0.099 | | |
| 5.22 | 1.45 | 1.52 | 0.717 | 1.15 | 0.369 | 0.68 | 0.105 | | |
| 5.40 | 1.50 | 1.58 | 0.762 | 1.19 | 0.392 | 0.71 | 0.112 | | |
| 5.58 | 1.55 | 1.63 | 0.807 | 1.23 | 0.415 | 0.73 | 0.119 | | |
| 5.76 | 1.60 | 1.68 | 0.854 | 1.27 | 0.439 | 0.75 | 0.126 | | |
| 5.94 | 1.65 | 1.73 | 0.902 | 1.31 | 0.464 | 0.78 | 0.133 | | |
| 6.12 | 1.70 | 1.79 | 0.951 | 1.35 | 0.489 | 0.80 | 0.140 | | |
| 6.30 | 1.75 | 1.84 | 1.001 | 1.39 | 0.515 | 0.82 | 0.147 | 0.50 | 0.044 |
| 6.48 | 1.80 | 1.89 | 1.053 | 1.43 | 0.541 | 0.85 | 0.155 | 0.51 | 0.046 |
| 6.66 | 1.85 | 1.95 | 1.105 | 1.47 | 0.568 | 0.87 | 0.162 | 0.52 | 0.048 |
| 6.84 | 1.90 | 2.00 | 1.159 | 1.51 | 0.596 | 0.89 | 0.170 | 0.54 | 0.051 |
| 7.02 | 1.95 | 2.05 | 1.213 | 1.55 | 0.624 | 0.92 | 0.178 | 0.55 | 0.053 |

续表 A.0.2

| 流量 Q | | DN32 | | DN40 | | DN50 | | DN65 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_i=0.0348$ | | $d_i=0.0400$ | | $d_i=0.0520$ | | $d_i=0.0670$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 7.20 | 2.00 | 2.10 | 1.269 | 1.59 | 0.653 | 0.94 | 0.187 | 0.57 | 0.056 |
| 7.56 | 2.10 | 2.21 | 1.384 | 1.67 | 0.712 | 0.99 | 0.203 | 0.60 | 0.061 |
| 7.92 | 2.20 | 2.31 | 1.503 | 1.75 | 0.773 | 1.04 | 0.221 | 0.62 | 0.066 |
| 8.28 | 2.30 | 2.42 | 1.626 | 1.83 | 0.836 | 1.08 | 0.239 | 0.65 | 0.071 |
| 8.64 | 2.40 | 2.52 | 1.753 | 1.91 | 0.902 | 1.13 | 0.258 | 0.68 | 0.077 |
| 9.00 | 2.50 | 2.63 | 1.885 | 1.99 | 0.970 | 1.18 | 0.277 | 0.71 | 0.083 |
| 9.36 | 2.60 | 2.73 | 2.021 | 2.07 | 1.040 | 1.22 | 0.297 | 0.74 | 0.089 |
| 9.72 | 2.70 | 2.84 | 2.161 | 2.15 | 1.112 | 1.27 | 0.318 | 0.77 | 0.095 |
| 10.08 | 2.80 | 2.94 | 2.305 | 2.23 | 1.186 | 1.32 | 0.339 | 0.79 | 0.101 |
| 10.44 | 2.90 | 3.05 | 2.453 | 2.31 | 1.262 | 1.37 | 0.361 | 0.82 | 0.108 |
| 10.80 | 3.00 | | | 2.39 | 1.340 | 1.41 | 0.383 | 0.85 | 0.114 |
| 11.16 | 3.10 | | | 2.47 | 1.420 | 1.46 | 0.406 | 0.88 | 0.121 |
| 11.52 | 3.20 | | | 2.55 | 1.502 | 1.51 | 0.429 | 0.91 | 0.128 |
| 11.88 | 3.30 | | | 2.63 | 1.587 | 1.55 | 0.453 | 0.94 | 0.135 |
| 12.24 | 3.40 | | | 2.71 | 1.673 | 1.60 | 0.478 | 0.96 | 0.143 |
| 12.60 | 3.50 | | | 2.79 | 1.761 | 1.65 | 0.503 | 0.99 | 0.150 |
| 12.96 | 3.60 | | | 2.86 | 1.852 | 1.70 | 0.529 | 1.02 | 0.158 |
| 13.32 | 3.70 | | | 2.94 | 1.944 | 1.74 | 0.556 | 1.05 | 0.166 |
| 13.68 | 3.80 | | | 3.02 | 2.038 | 1.79 | 0.582 | 1.08 | 0.174 |
| 14.04 | 3.90 | | | | | 1.84 | 0.610 | 1.11 | 0.182 |

续表 A.0.2

| 流量 Q | | DN32 | | DN40 | | DN50 | | DN65 | |
|---------------------|-------|--------------|---|--------------|---|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0348$ | | $d_j=0.0400$ | | $d_j=0.0520$ | | $d_j=0.0670$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 14.40 | 4.00 | | | | | 1.88 | 0.638 | 1.13 | 0.190 |
| 14.76 | 4.10 | | | | | 1.93 | 0.666 | 1.16 | 0.199 |

续表 A.0.2

| 流量 Q | | DN50 | | DN65 | | DN80 | | DN100 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|---|
| | | $d_j=0.0520$ | | $d_j=0.0670$ | | $d_j=0.0795$ | | $d_j=0.1050$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 9.00 | 2.50 | 1.18 | 0.277 | 0.71 | 0.083 | 0.50 | 0.037 | | |
| 9.36 | 2.60 | 1.22 | 0.297 | 0.74 | 0.089 | 0.52 | 0.039 | | |
| 9.72 | 2.70 | 1.27 | 0.318 | 0.77 | 0.095 | 0.54 | 0.042 | | |
| 10.08 | 2.80 | 1.32 | 0.339 | 0.79 | 0.101 | 0.56 | 0.045 | | |
| 10.44 | 2.90 | 1.37 | 0.361 | 0.82 | 0.108 | 0.58 | 0.048 | | |
| 10.80 | 3.00 | 1.41 | 0.383 | 0.85 | 0.114 | 0.60 | 0.050 | | |
| 11.16 | 3.10 | 1.46 | 0.406 | 0.88 | 0.121 | 0.62 | 0.053 | | |
| 11.52 | 3.20 | 1.51 | 0.429 | 0.91 | 0.128 | 0.64 | 0.057 | | |
| 11.88 | 3.30 | 1.55 | 0.453 | 0.94 | 0.135 | 0.66 | 0.060 | | |
| 12.24 | 3.40 | 1.60 | 0.478 | 0.96 | 0.143 | 0.68 | 0.063 | | |
| 12.60 | 3.50 | 1.65 | 0.503 | 0.99 | 0.150 | 0.71 | 0.066 | | |
| 12.96 | 3.60 | 1.70 | 0.529 | 1.02 | 0.158 | 0.73 | 0.070 | | |
| 13.32 | 3.70 | 1.74 | 0.556 | 1.05 | 0.166 | 0.75 | 0.073 | | |
| 13.68 | 3.80 | 1.79 | 0.582 | 1.08 | 0.174 | 0.77 | 0.077 | | |

续表 A.0.2

| 流量 Q | | DN50 | | DN65 | | DN80 | | DN100 | |
|-------------|-----------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0520$ | | $d_j=0.0670$ | | $d_j=0.0795$ | | $d_j=0.1050$ | |
| (m^3/h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 14.04 | 3.90 | 1.84 | 0.610 | 1.11 | 0.182 | 0.79 | 0.080 | | |
| 14.40 | 4.00 | 1.88 | 0.638 | 1.13 | 0.190 | 0.81 | 0.084 | | |
| 14.76 | 4.10 | 1.93 | 0.666 | 1.16 | 0.199 | 0.83 | 0.088 | | |
| 15.12 | 4.20 | 1.98 | 0.696 | 1.19 | 0.207 | 0.85 | 0.092 | 0.49 | 0.024 |
| 15.48 | 4.30 | 2.02 | 0.725 | 1.22 | 0.216 | 0.87 | 0.096 | 0.50 | 0.025 |
| 15.84 | 4.40 | 2.07 | 0.755 | 1.25 | 0.225 | 0.89 | 0.100 | 0.51 | 0.026 |
| 16.20 | 4.50 | 2.12 | 0.786 | 1.28 | 0.234 | 0.91 | 0.104 | 0.52 | 0.027 |
| 16.56 | 4.60 | 2.17 | 0.817 | 1.30 | 0.244 | 0.93 | 0.108 | 0.53 | 0.029 |
| 16.92 | 4.70 | 2.21 | 0.849 | 1.33 | 0.253 | 0.95 | 0.112 | 0.54 | 0.030 |
| 17.28 | 4.80 | 2.26 | 0.882 | 1.36 | 0.263 | 0.97 | 0.116 | 0.55 | 0.031 |
| 17.64 | 4.90 | 2.31 | 0.914 | 1.39 | 0.273 | 0.99 | 0.120 | 0.57 | 0.032 |
| 18.00 | 5.00 | 2.35 | 0.948 | 1.42 | 0.283 | 1.01 | 0.125 | 0.58 | 0.033 |
| 18.36 | 5.10 | 2.40 | 0.982 | 1.45 | 0.293 | 1.03 | 0.129 | 0.59 | 0.034 |
| 18.72 | 5.20 | 2.45 | 1.016 | 1.47 | 0.303 | 1.05 | 0.134 | 0.60 | 0.035 |
| 19.08 | 5.30 | 2.50 | 1.051 | 1.50 | 0.313 | 1.07 | 0.138 | 0.61 | 0.037 |
| 19.44 | 5.40 | 2.54 | 1.086 | 1.53 | 0.324 | 1.09 | 0.143 | 0.62 | 0.038 |
| 19.80 | 5.50 | 2.59 | 1.122 | 1.56 | 0.335 | 1.11 | 0.148 | 0.64 | 0.039 |
| 20.16 | 5.60 | 2.64 | 1.159 | 1.59 | 0.346 | 1.13 | 0.153 | 0.65 | 0.040 |
| 20.52 | 5.70 | 2.68 | 1.196 | 1.62 | 0.357 | 1.15 | 0.158 | 0.66 | 0.042 |
| 20.88 | 5.80 | 2.73 | 1.233 | 1.65 | 0.368 | 1.17 | 0.163 | 0.67 | 0.043 |

续表 A.0.2

| 流量 Q | | DN50 | | DN65 | | DN80 | | DN100 | |
|-------------|-----------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0520$ | | $d_j=0.0670$ | | $d_j=0.0795$ | | $d_j=0.1050$ | |
| (m^3/h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 21.24 | 5.90 | 2.78 | 1.271 | 1.67 | 0.379 | 1.19 | 0.168 | 0.68 | 0.044 |
| 21.60 | 6.00 | 2.83 | 1.310 | 1.70 | 0.391 | 1.21 | 0.173 | 0.69 | 0.046 |
| 21.96 | 6.10 | 2.87 | 1.349 | 1.73 | 0.402 | 1.23 | 0.178 | 0.70 | 0.047 |
| 22.32 | 6.20 | 2.92 | 1.388 | 1.76 | 0.414 | 1.25 | 0.183 | 0.72 | 0.048 |
| 22.68 | 6.30 | 2.97 | 1.428 | 1.79 | 0.426 | 1.27 | 0.188 | 0.73 | 0.050 |
| 23.04 | 6.40 | 3.01 | 1.468 | 1.82 | 0.438 | 1.29 | 0.194 | 0.74 | 0.051 |
| 23.40 | 6.50 | | | 1.84 | 0.450 | 1.31 | 0.199 | 0.75 | 0.053 |
| 23.76 | 6.60 | | | 1.87 | 0.462 | 1.33 | 0.204 | 0.76 | 0.054 |
| 24.12 | 6.70 | | | 1.90 | 0.475 | 1.35 | 0.210 | 0.77 | 0.056 |
| 24.48 | 6.80 | | | 1.93 | 0.488 | 1.37 | 0.215 | 0.79 | 0.057 |
| 24.84 | 6.90 | | | 1.96 | 0.500 | 1.39 | 0.221 | 0.80 | 0.059 |
| 25.20 | 7.00 | | | 1.99 | 0.513 | 1.41 | 0.227 | 0.81 | 0.060 |
| 25.56 | 7.10 | | | 2.01 | 0.526 | 1.43 | 0.233 | 0.82 | 0.062 |
| 25.92 | 7.20 | | | 2.04 | 0.540 | 1.45 | 0.238 | 0.83 | 0.063 |
| 26.28 | 7.30 | | | 2.07 | 0.553 | 1.47 | 0.244 | 0.84 | 0.065 |
| 26.64 | 7.40 | | | 2.10 | 0.567 | 1.49 | 0.250 | 0.85 | 0.066 |

续表 A.0.2

| 流量 Q | | DN65 | | DN80 | | DN100 | | DN125 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0670$ | | $d_j=0.0795$ | | $d_j=0.01050$ | | $d_j=0.1310$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 24.12 | 6.70 | 1.90 | 0.475 | 1.35 | 0.210 | 0.77 | 0.056 | 0.50 | 0.019 |
| 24.48 | 6.80 | 1.93 | 0.488 | 1.37 | 0.215 | 0.79 | 0.057 | 0.50 | 0.020 |
| 24.84 | 6.90 | 1.96 | 0.500 | 1.39 | 0.221 | 0.80 | 0.059 | 0.51 | 0.020 |
| 25.20 | 7.00 | 1.99 | 0.513 | 1.41 | 0.227 | 0.81 | 0.060 | 0.52 | 0.021 |
| 25.56 | 7.10 | 2.01 | 0.526 | 1.43 | 0.233 | 0.82 | 0.062 | 0.53 | 0.021 |
| 25.92 | 7.20 | 2.04 | 0.540 | 1.45 | 0.238 | 0.83 | 0.063 | 0.53 | 0.022 |
| 26.68 | 7.30 | 2.07 | 0.553 | 1.47 | 0.244 | 0.84 | 0.065 | 0.54 | 0.023 |
| 26.64 | 7.40 | 2.10 | 0.567 | 1.49 | 0.250 | 0.85 | 0.066 | 0.55 | 0.023 |
| 27.00 | 7.50 | 2.13 | 0.580 | 1.51 | 0.256 | 0.87 | 0.068 | 0.56 | 0.024 |
| 27.36 | 7.60 | 2.16 | 0.594 | 1.53 | 0.262 | 0.88 | 0.070 | 0.56 | 0.024 |
| 27.72 | 7.70 | 2.18 | 0.608 | 1.55 | 0.269 | 0.89 | 0.071 | 0.57 | 0.025 |
| 28.08 | 7.80 | 2.21 | 0.622 | 1.57 | 0.275 | 0.90 | 0.073 | 0.58 | 0.025 |
| 28.44 | 7.90 | 2.24 | 0.636 | 1.59 | 0.281 | 0.91 | 0.074 | 0.59 | 0.026 |
| 28.80 | 8.00 | 2.27 | 0.651 | 1.61 | 0.287 | 0.92 | 0.076 | 0.59 | 0.026 |
| 29.16 | 8.10 | 2.30 | 0.665 | 1.63 | 0.294 | 0.94 | 0.078 | 0.60 | 0.027 |
| 29.52 | 8.20 | 2.33 | 0.680 | 1.65 | 0.300 | 0.95 | 0.080 | 0.61 | 0.028 |
| 29.88 | 8.30 | 2.35 | 0.694 | 1.67 | 0.307 | 0.96 | 0.081 | 0.62 | 0.028 |
| 30.24 | 8.40 | 2.38 | 0.709 | 1.69 | 0.313 | 0.97 | 0.083 | 0.62 | 0.029 |
| 30.60 | 8.50 | 2.41 | 0.724 | 1.71 | 0.320 | 0.98 | 0.085 | 0.63 | 0.030 |
| 30.96 | 8.60 | 2.44 | 0.740 | 1.73 | 0.327 | 0.99 | 0.087 | 0.64 | 0.030 |

续表 A. 0. 2

| 流量 Q | | DN65 | | DN80 | | DN100 | | DN125 | |
|-------------|-----------|--------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0670$ | | $d_j=0.0795$ | | $d_j=0.01050$ | | $d_j=0.1310$ | |
| (m^3/h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 31.32 | 8.70 | 2.47 | 0.755 | 1.75 | 0.334 | 1.00 | 0.088 | 0.65 | 0.031 |
| 31.68 | 8.80 | 2.50 | 0.770 | 1.77 | 0.340 | 1.02 | 0.090 | 0.65 | 0.031 |
| 32.04 | 8.90 | 2.52 | 0.786 | 1.79 | 0.347 | 1.03 | 0.092 | 0.66 | 0.032 |
| 32.40 | 9.00 | 2.55 | 0.802 | 1.81 | 0.354 | 1.04 | 0.094 | 0.67 | 0.033 |
| 32.76 | 9.10 | 2.58 | 0.818 | 1.83 | 0.361 | 1.05 | 0.096 | 0.68 | 0.033 |
| 33.12 | 9.20 | 2.61 | 0.834 | 1.85 | 0.368 | 1.06 | 0.098 | 0.68 | 0.034 |
| 33.48 | 9.30 | 2.64 | 0.850 | 1.87 | 0.376 | 1.07 | 0.100 | 0.69 | 0.035 |
| 33.84 | 9.40 | 2.67 | 0.866 | 1.89 | 0.383 | 1.09 | 0.101 | 0.70 | 0.035 |
| 34.20 | 9.50 | 2.69 | 0.882 | 1.91 | 0.390 | 1.10 | 0.103 | 0.70 | 0.036 |
| 34.56 | 9.60 | 2.72 | 0.899 | 1.93 | 0.397 | 1.11 | 0.105 | 0.71 | 0.037 |
| 34.92 | 9.70 | 2.75 | 0.916 | 1.95 | 0.405 | 1.12 | 0.107 | 0.72 | 0.037 |
| 35.28 | 9.80 | 2.78 | 0.933 | 1.97 | 0.412 | 1.13 | 0.109 | 0.73 | 0.038 |
| 35.64 | 9.90 | 2.81 | 0.949 | 1.99 | 0.420 | 1.14 | 0.111 | 0.73 | 0.039 |
| 36.00 | 10.00 | 2.84 | 0.967 | 2.01 | 0.427 | 1.15 | 0.113 | 0.74 | 0.039 |
| 36.90 | 10.25 | 2.91 | 1.010 | 2.06 | 0.446 | 1.18 | 0.118 | 0.76 | 0.041 |
| 37.80 | 10.50 | 2.98 | 1.054 | 2.12 | 0.466 | 1.21 | 0.123 | 0.78 | 0.043 |
| 38.70 | 10.75 | 3.05 | 1.099 | 2.17 | 0.486 | 1.24 | 0.129 | 0.80 | 0.045 |
| 39.60 | 11.00 | | | 2.22 | 0.506 | 1.27 | 0.134 | 0.82 | 0.047 |
| 40.50 | 11.25 | | | 2.27 | 0.526 | 1.30 | 0.139 | 0.83 | 0.049 |
| 41.40 | 11.50 | | | 2.32 | 0.547 | 1.33 | 0.145 | 0.85 | 0.050 |

续表 A.0.2

| 流量 Q | | DN65 | | DN80 | | DN100 | | DN125 | |
|---------------------|-------|--------------|---|--------------|-------|---------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0670$ | | $d_j=0.0795$ | | $d_j=0.01050$ | | $d_j=0.1310$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 42.30 | 11.75 | | | 2.37 | 0.569 | 1.36 | 0.151 | 0.87 | 0.052 |
| 43.20 | 12.00 | | | 2.42 | 0.590 | 1.39 | 0.156 | 0.89 | 0.054 |
| 44.10 | 12.25 | | | 2.47 | 0.612 | 1.41 | 0.162 | 0.91 | 0.056 |
| 45.00 | 12.50 | | | 2.52 | 0.635 | 1.44 | 0.168 | 0.93 | 0.058 |
| 45.90 | 12.75 | | | 2.57 | 0.657 | 1.47 | 0.174 | 0.95 | 0.061 |
| 46.80 | 13.00 | | | 2.62 | 0.680 | 1.50 | 0.180 | 0.96 | 0.063 |
| 47.70 | 13.25 | | | 2.67 | 0.704 | 1.53 | 0.186 | 0.98 | 0.065 |
| 48.60 | 13.50 | | | 2.72 | 0.727 | 1.56 | 0.193 | 1.00 | 0.067 |
| 49.50 | 13.75 | | | 2.77 | 0.751 | 1.59 | 0.199 | 1.02 | 0.069 |
| 50.40 | 14.00 | | | 2.82 | 0.776 | 1.62 | 0.206 | 1.04 | 0.071 |

续表 A.0.2

| 流量 Q | | DN80 | | DN100 | | DN125 | | DN150 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0795$ | | $d_j=0.1050$ | | $d_j=0.1310$ | | $d_j=0.1550$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 33.84 | 9.40 | 1.89 | 0.383 | 1.09 | 0.101 | 0.70 | 0.035 | 0.50 | 0.016 |
| 34.20 | 9.50 | 1.91 | 0.390 | 1.10 | 0.103 | 0.70 | 0.036 | 0.50 | 0.016 |
| 34.56 | 9.60 | 1.93 | 0.397 | 1.11 | 0.105 | 0.71 | 0.037 | 0.51 | 0.016 |
| 34.92 | 9.70 | 1.95 | 0.405 | 1.12 | 0.107 | 0.72 | 0.037 | 0.51 | 0.017 |
| 35.28 | 9.80 | 1.97 | 0.412 | 1.13 | 0.109 | 0.73 | 0.038 | 0.52 | 0.017 |
| 35.64 | 9.90 | 1.99 | 0.420 | 1.14 | 0.111 | 0.73 | 0.039 | 0.52 | 0.017 |

续表 A.0.2

| 流量 Q | | DN80 | | DN100 | | DN125 | | DN150 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0795$ | | $d_j=0.1050$ | | $d_j=0.1310$ | | $d_j=0.1550$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 36.00 | 10.00 | 2.01 | 0.427 | 1.15 | 0.113 | 0.74 | 0.039 | 0.53 | 0.018 |
| 36.90 | 10.25 | 2.06 | 0.446 | 1.18 | 0.118 | 0.76 | 0.041 | 0.54 | 0.018 |
| 37.80 | 10.50 | 2.12 | 0.466 | 1.21 | 0.123 | 0.78 | 0.043 | 0.56 | 0.019 |
| 38.70 | 10.75 | 2.17 | 0.486 | 1.24 | 0.129 | 0.80 | 0.045 | 0.57 | 0.020 |
| 39.60 | 11.00 | 2.22 | 0.506 | 1.27 | 0.134 | 0.82 | 0.047 | 0.58 | 0.021 |
| 40.50 | 11.25 | 2.27 | 0.526 | 1.30 | 0.139 | 0.83 | 0.049 | 0.60 | 0.022 |
| 41.40 | 11.50 | 2.32 | 0.547 | 1.33 | 0.145 | 0.85 | 0.050 | 0.61 | 0.023 |
| 42.30 | 11.75 | 2.37 | 0.569 | 1.36 | 0.151 | 0.87 | 0.052 | 0.62 | 0.023 |
| 43.20 | 12.00 | 2.42 | 0.590 | 1.39 | 0.156 | 0.89 | 0.054 | 0.64 | 0.024 |
| 44.10 | 12.25 | 2.47 | 0.612 | 1.41 | 0.162 | 0.91 | 0.056 | 0.65 | 0.025 |
| 45.00 | 12.50 | 2.52 | 0.635 | 1.44 | 0.168 | 0.93 | 0.058 | 0.66 | 0.026 |
| 45.90 | 12.75 | 2.57 | 0.657 | 1.47 | 0.174 | 0.95 | 0.061 | 0.68 | 0.027 |
| 46.80 | 13.00 | 2.62 | 0.680 | 1.50 | 0.180 | 0.96 | 0.063 | 0.69 | 0.028 |
| 47.70 | 13.25 | 2.67 | 0.704 | 1.53 | 0.186 | 0.98 | 0.065 | 0.70 | 0.029 |
| 48.60 | 13.50 | 2.72 | 0.727 | 1.56 | 0.193 | 1.00 | 0.067 | 0.72 | 0.030 |
| 49.50 | 13.75 | 2.77 | 0.751 | 1.59 | 0.199 | 1.02 | 0.069 | 0.73 | 0.031 |
| 50.40 | 14.00 | 2.82 | 0.776 | 1.62 | 0.206 | 1.04 | 0.071 | 0.74 | 0.032 |
| 51.30 | 14.25 | 2.87 | 0.801 | 1.65 | 0.212 | 1.06 | 0.074 | 0.76 | 0.033 |
| 52.20 | 14.50 | 2.92 | 0.826 | 1.67 | 0.219 | 1.08 | 0.076 | 0.77 | 0.034 |
| 53.10 | 14.75 | 2.97 | 0.851 | 1.70 | 0.226 | 1.09 | 0.078 | 0.78 | 0.035 |

续表 A.0.2

| 流量 Q | | DN80 | | DN100 | | DN125 | | DN150 | |
|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_j=0.0795$ | | $d_j=0.1050$ | | $d_j=0.1310$ | | $d_j=0.1550$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 54.00 | 15.00 | 3.02 | 0.877 | 1.73 | 0.232 | 1.11 | 0.79 | 0.036 | |
| 55.80 | 15.50 | | | 1.79 | 0.246 | 1.15 | 0.086 | 0.82 | 0.038 |
| 57.60 | 16.00 | | | 1.85 | 0.261 | 1.19 | 0.091 | 0.85 | 0.041 |
| 59.40 | 16.50 | | | 1.91 | 0.275 | 1.22 | 0.096 | 0.87 | 0.043 |
| 61.20 | 17.00 | | | 1.96 | 0.290 | 1.26 | 0.101 | 0.90 | 0.045 |
| 63.00 | 17.50 | | | 2.02 | 0.305 | 1.30 | 0.106 | 0.93 | 0.048 |
| 64.80 | 18.00 | | | 2.08 | 0.321 | 1.34 | 0.112 | 0.95 | 0.050 |
| 66.60 | 18.50 | | | 2.14 | 0.337 | 1.37 | 0.117 | 0.98 | 0.053 |
| 68.40 | 19.00 | | | 2.19 | 0.353 | 1.41 | 0.123 | 1.01 | 0.055 |
| 70.20 | 19.50 | | | 2.25 | 0.370 | 1.45 | 0.129 | 1.03 | 0.058 |
| 72.00 | 20.00 | | | 2.31 | 0.387 | 1.48 | 0.135 | 1.06 | 0.060 |
| 73.80 | 20.50 | | | 2.37 | 0.404 | 1.52 | 0.141 | 1.09 | 0.063 |
| 75.60 | 21.00 | | | 2.43 | 0.422 | 1.56 | 0.147 | 1.11 | 0.066 |
| 77.40 | 21.50 | | | 2.48 | 0.440 | 1.60 | 0.153 | 1.14 | 0.069 |
| 79.20 | 22.00 | | | 2.54 | 0.458 | 1.63 | 0.159 | 1.17 | 0.071 |
| 81.00 | 22.50 | | | 2.60 | 0.477 | 1.67 | 0.166 | 1.19 | 0.074 |
| 82.80 | 23.00 | | | 2.66 | 0.496 | 1.71 | 0.172 | 1.22 | 0.077 |
| 84.60 | 23.50 | | | 2.71 | 0.515 | 1.74 | 0.179 | 1.25 | 0.080 |
| 86.40 | 24.00 | | | 2.77 | 0.535 | 1.78 | 0.186 | 1.27 | 0.083 |
| 88.20 | 24.50 | | | 2.83 | 0.555 | 1.82 | 0.193 | 1.30 | 0.086 |

续表 A.0.2

| 流量 Q | | DN80 | | DN100 | | DN125 | | DN150 | |
|---------------------|-------|--------------|---|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_1=0.0795$ | | $d_1=0.1050$ | | $d_1=0.1310$ | | $d_1=0.1550$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 90.00 | 25.00 | | | 2.89 | 0.575 | 1.85 | 0.200 | 1.32 | 0.090 |
| 91.80 | 25.50 | | | 2.94 | 0.596 | 1.89 | 0.207 | 1.35 | 0.093 |
| 93.60 | 26.00 | | | 3.00 | 0.616 | 1.93 | 0.214 | 1.38 | 0.096 |
| 95.40 | 26.50 | | | 3.06 | 0.638 | 1.97 | 0.222 | 1.40 | 0.099 |
| 97.20 | 27.00 | | | | | 2.00 | 0.229 | 1.43 | 0.103 |
| 99.00 | 27.50 | | | | | 2.04 | 0.237 | 1.46 | 0.106 |
| 100.80 | 28.00 | | | | | 2.08 | 0.245 | 1.48 | 0.110 |
| 102.60 | 28.50 | | | | | 2.11 | 0.252 | 1.51 | 0.113 |
| 104.40 | 29.00 | | | | | 2.15 | 0.260 | 1.54 | 0.117 |
| 106.20 | 29.50 | | | | | 2.19 | 0.268 | 1.56 | 0.120 |
| 108.00 | 30.00 | | | | | 2.23 | 0.276 | 1.59 | 0.124 |
| 109.80 | 30.50 | | | | | 2.26 | 0.285 | 1.62 | 0.127 |
| 111.60 | 31.00 | | | | | 2.30 | 0.293 | 1.64 | 0.131 |
| 113.40 | 31.50 | | | | | 2.34 | 0.301 | 1.67 | 0.135 |
| 115.20 | 32.00 | | | | | 2.37 | 0.310 | 1.70 | 0.139 |
| 117.00 | 32.50 | | | | | 2.41 | 0.319 | 1.72 | 0.143 |
| 118.80 | 33.00 | | | | | 2.45 | 0.327 | 1.75 | 0.147 |
| 120.60 | 33.50 | | | | | 2.49 | 0.336 | 1.78 | 0.151 |
| 122.40 | 34.00 | | | | | 2.52 | 0.345 | 1.80 | 0.155 |
| 124.20 | 34.50 | | | | | 2.56 | 0.354 | 1.83 | 0.159 |

续表 A.0.2

| 流量 Q | | DN80 | | DN100 | | DN125 | | DN150 | |
|---------------------|-------|--------------|---|--------------|---|--------------|-------|--------------|-------|
| | | $d_i=0.0795$ | | $d_i=0.1050$ | | $d_i=0.1310$ | | $d_i=0.1550$ | |
| (m ³ /h) | (l/s) | v | i | v | i | v | i | v | i |
| 126.00 | 35.00 | | | | | 2.60 | 0.363 | 1.85 | 0.163 |
| 127.80 | 35.50 | | | | | 2.63 | 0.373 | 1.88 | 0.167 |
| 129.60 | 36.00 | | | | | 2.67 | 0.382 | 1.91 | 0.171 |
| 131.40 | 36.50 | | | | | 2.71 | 0.391 | 1.93 | 0.175 |
| 133.20 | 37.00 | | | | | 2.75 | 0.401 | 1.96 | 0.180 |
| 135.00 | 37.50 | | | | | 2.78 | 0.411 | 1.99 | 0.184 |
| 136.80 | 38.00 | | | | | 2.82 | 0.420 | 2.01 | 0.188 |
| 138.60 | 38.50 | | | | | 2.86 | 0.430 | 2.04 | 0.193 |
| 140.40 | 39.00 | | | | | 2.89 | 0.440 | 2.07 | 0.197 |
| 142.20 | 39.50 | | | | | 2.93 | 0.450 | 2.09 | 0.202 |
| 144.00 | 40.00 | | | | | 2.97 | 0.460 | 2.12 | 0.206 |
| 162.00 | 45.00 | | | | | 3.34 | 0.567 | 2.38 | 0.254 |
| 180.00 | 50.00 | | | | | | | 2.65 | 0.306 |
| 198.00 | 55.00 | | | | | | | 2.91 | 0.363 |
| 216.00 | 60.00 | | | | | | | 3.18 | 0.423 |
| | | | | | | | | | |

注:单位 i 为 KPa/m, d_i 为 m, v 为 m/s.