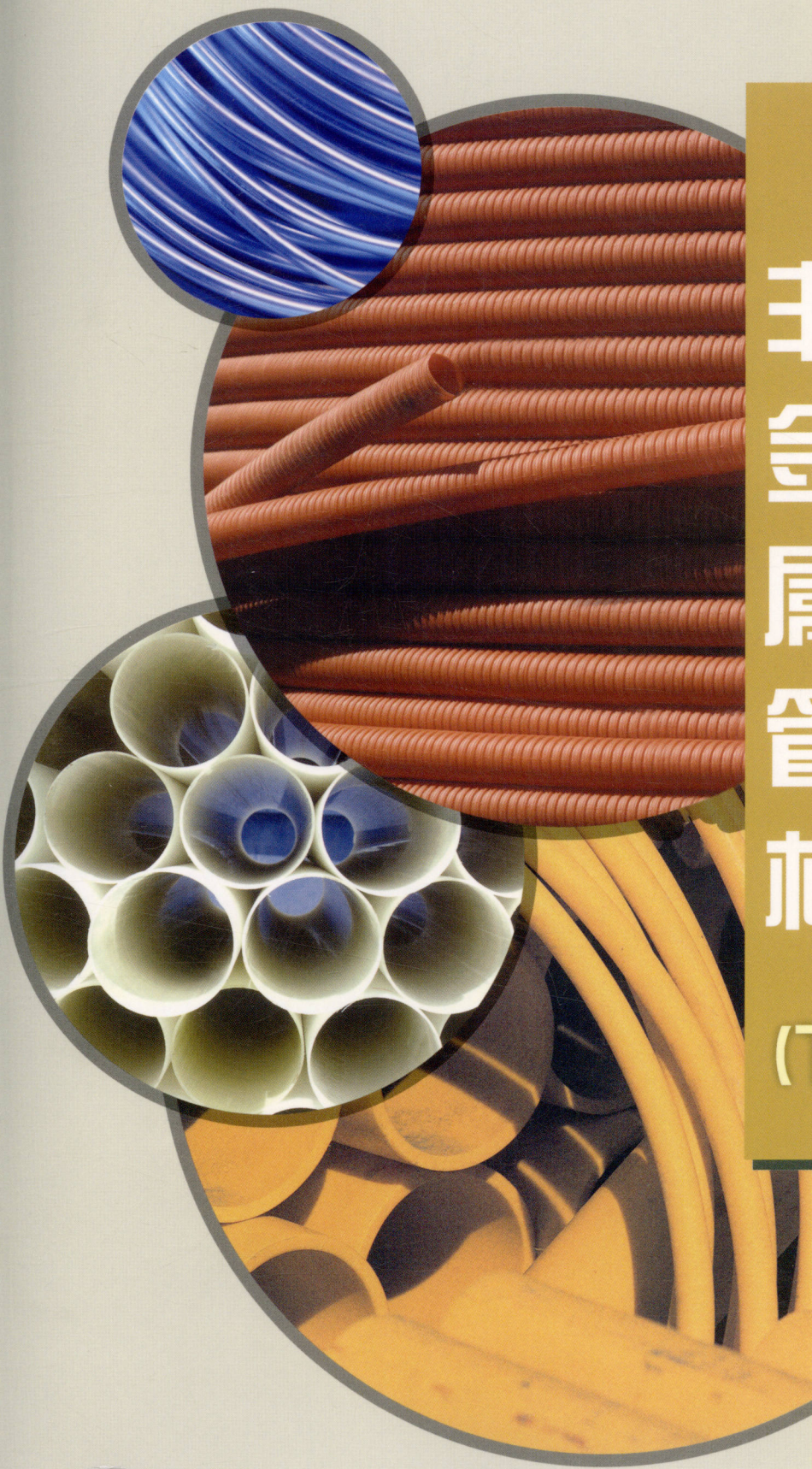


# 建筑材料标准汇编

中国标准出版社第五编辑室 编

## 非金属管材 (下)



中国标准出版社

中国书画函授大学肇庆分校建校二十周年纪念册



# 建筑材料标准汇编

## 非金属管材(下)

中国标准出版社第五编辑室 编

中国标准出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑材料标准汇编. 非金属管材. 下/中国标准出版社第五  
编辑室编. —北京:中国标准出版社, 2006  
ISBN 7-5066-4049-X

I. 建… II. 中… III. ①建筑材料-标准-汇编-中国  
②非金属材料:建筑材料-管材-标准-汇编-中国  
IV. TU504

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 021563 号

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.bzchs.com](http://www.bzchs.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 30 字数 890 千字  
2006 年 5 月第一版 2006 年 5 月第一次印刷

\*

定价 120.00 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

# 前 言

非金属管材是一项重要的建筑材料,它对保证建筑工程质量具有特别重要的意义。其质量的优劣直接影响着工程质量,影响着人民生命财产的安全,作为保证质量的先决条件,标准是必不可少的。由于非金属管材种类繁多,涉及面广,有关标准的收集、查阅比较困难。为了适应行业技术进步的要求和满足广大非金属管材生产企业、质量监督检验部门、行业管理部门贯彻执行标准的需求,我们编制了《建筑材料标准汇编 非金属管材(上、下)》。

本汇编共收集了2006年2月28日前发布的非金属管材基础标准、产品标准、试验方法标准等96项。其中国家标准60项、行业标准36项。

本书所收集的国家标准和行业标准的属性(推荐性或强制性)已在目录中标明,标准年号用四位数字表示。鉴于部分标准是在标准清理整顿前出版的,目前尚未修订,故正文部分仍保留原样(包括标准正文中“引用标准”或“规范性引用文件”一章中的标准的属性),但其属性以本汇编目录中标明的为准,读者在使用这些标准时请注意查对。目录中部分行业标准年代号后加“(1996)”,表示该标准在1996年进行了确认,但未重新出版。目录中标有“\*”号的表示该标准有修改单,标准中相关内容已按修改单改正。

本汇编目录中,凡标准名称后用括号注明原国家标准号“(原GB××××—××××)”的行业标准,均由国家标准转化而来。这些标准因未另出版行业标准文本(即仅给出行业标准号,正文内容完全不变),故本汇编中正文部分仍为原国家标准。

王刚、余化等同志负责本书的汇集整理工作。

本书读者对象为建材部门、建设部门、监理部门、非金属管材的科研、生产、设计、施工、质检机构及材料供销单位的工程技术人员,销售人员等。

编 者

2006年3月

# 目 录

## 二、无机管材产品标准

|                     |                                |     |
|---------------------|--------------------------------|-----|
| GB 4084—1999*       | 自应力混凝土输水管 .....                | 3   |
| GB 5695—1994        | 预应力混凝土输水管(震动挤压工艺) .....        | 19  |
| GB 5696—1994        | 预应力混凝土输水管(管芯缠丝工艺) .....        | 32  |
| GB/T 11836—1999     | 混凝土和钢筋混凝土排水管 .....             | 48  |
| GB 13476—1999       | 先张法预应力混凝土管桩 .....              | 63  |
| GB/T 19685—2005     | 预应力钢筒混凝土管 .....                | 75  |
| JC/T 448—1991(1996) | 钢筋混凝土井管 .....                  | 100 |
| JC 537—1994         | 石棉水泥电缆管及其接头 .....              | 108 |
| JC 538—1994         | 石棉水泥落水管、排污管及其接头 .....          | 115 |
| JC 565—1994         | 电力电缆用承插式混凝土预制导管 .....          | 122 |
| JC/T 640—1996       | 顶进施工法用钢筋混凝土排水管 .....           | 134 |
| JC/T 646—1996       | 玻璃纤维氯氧镁水泥通风管道 .....            | 147 |
| JC 703—1982(1996)   | 石棉水泥输煤气管(原 GB 3040—1982) ..... | 165 |
| JC 704—1984(1996)   | 石棉水泥输盐卤管(原 GB 4126—1984) ..... | 172 |
| JC/T 759—1998       | 排水陶管及配件 .....                  | 178 |
| JC/T 923—2003       | 混凝土低压排水管 .....                 | 189 |
| JC 980—2005         | 纤维水泥电缆管及其接头 .....              | 203 |

## 三、试验方法及其他相关标准

|                  |                                                                                                     |     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| GB/T 2832—1996   | 陶管抗外压强度试验方法 .....                                                                                   | 215 |
| GB/T 2833—1996   | 陶管弯曲强度试验方法 .....                                                                                    | 218 |
| GB/T 2834—1998   | 陶管吸水率试验方法 .....                                                                                     | 221 |
| GB/T 2835—1998   | 陶管耐酸性能试验方法 .....                                                                                    | 224 |
| GB/T 2836—1998   | 陶管水压试验方法 .....                                                                                      | 228 |
| GB/T 2837—1998   | 陶管尺寸及偏差测量方法 .....                                                                                   | 231 |
| GB/T 4217—2001   | 流体输送用热塑性塑料管材公称外径和公称压力 .....                                                                         | 234 |
| GB/T 6111—2003   | 流体输送用热塑性塑料管材 耐内压试验方法 .....                                                                          | 239 |
| GB/T 6671—2001*  | 热塑性塑料管材纵向回缩率的测定 .....                                                                               | 248 |
| GB/T 8801—1988   | 硬聚氯乙烯(PVC-U)管件坠落试验方法 .....                                                                          | 256 |
| GB/T 8802—2001   | 热塑性塑料管材、管件维卡软化温度的测定 .....                                                                           | 258 |
| GB/T 8803—2001   | 注射成型硬质聚氯乙烯(PVC-U)、氯化聚氯乙烯(PVC-C)、丙烯腈-丁二烯-苯<br>乙烯三元共聚物(ABS)和丙烯腈-苯乙烯-丙烯酸盐三元共聚物(ASA)管件<br>热烘箱试验方法 ..... | 265 |
| GB/T 8804.1—2003 | 热塑性塑料管材 拉伸性能测定 第1部分:试验方法总则 .....                                                                    | 269 |
| GB/T 8804.2—2003 | 热塑性塑料管材 拉伸性能测定 第2部分:硬聚氯乙烯(PVC-U)、<br>氯化聚氯乙烯(PVC-C)和高抗冲聚氯乙烯(PVC-HI)管材 .....                          | 279 |

|                  |                                                                |     |
|------------------|----------------------------------------------------------------|-----|
| GB/T 8804.3—2003 | 热塑性塑料管材 拉伸性能测定 第3部分:聚烯烃管材 .....                                | 285 |
| GB/T 8806—1988   | 塑料管材尺寸测量方法 .....                                               | 291 |
| GB/T 9573—2003   | 橡胶和塑料软管及软管组合件 尺寸测量方法 .....                                     | 294 |
| GB/T 9574—2001   | 橡胶和塑料软管及软管组合件 试验压力、爆破压力与设计工作压力的比率 .....                        | 303 |
| GB/T 9576—2001   | 橡胶和塑料软管及软管组合件 选择、贮存、使用和维护指南 .....                              | 308 |
| GB/T 9647—2003   | 热塑性塑料管材环刚度的测定 .....                                            | 321 |
| GB/T 10798—2001  | 热塑性塑料管材通用壁厚表 .....                                             | 328 |
| GB/T 13021—1991  | 聚乙烯管材和管件炭黑含量的测定(热失重法) .....                                    | 337 |
| GB/T 13526—1992  | 硬聚氯乙烯(PVC-U)管材 二氯甲烷浸渍试验方法 .....                                | 340 |
| GB/T 14152—2001  | 热塑性塑料管材耐外冲击性能试验方法 时针旋转法 .....                                  | 345 |
| GB/T 15345—2003  | 混凝土输水管试验方法 .....                                               | 357 |
| GB/T 15560—1995  | 流体输送用塑料管材液压瞬时爆破和耐压试验方法 .....                                   | 383 |
| GB/T 15819—1995  | 灌溉支管用聚乙烯(PE) <sub>25</sub> 管材由插入式管件引起环境应力开裂敏感性的试验方法和技术要求 ..... | 390 |
| GB/T 15820—1995  | 聚乙烯压力管材与管件连接的耐拉拔试验 .....                                       | 393 |
| GB/T 16752—1997  | 混凝土和钢筋混凝土排水管试验方法 .....                                         | 396 |
| GB/T 17391—1998  | 聚乙烯管材与管件热稳定性试验方法 .....                                         | 414 |
| GB/T 18042—2000  | 热塑性塑料管材蠕变比率的试验方法 .....                                         | 417 |
| GB/T 18251—2000  | 聚烯烃管材、管件和混配料中颜料或炭黑分散的测定方法 .....                                | 424 |
| GB/T 18252—2000  | 塑料管道系统 用外推法对热塑性塑料管材长期静液压强度的测定 .....                            | 432 |
| GB/T 18474—2001  | 交联聚乙烯(PE-X)管材与管件 交联度的试验方法 .....                                | 448 |
| GB/T 18475—2001  | 热塑性塑料压力管材和管件用材料分级和命名 总体使用(设计)系数 .....                          | 453 |
| GB/T 18476—2001  | 流体输送用聚烯烃管材 耐裂纹扩展的测定 切口管材裂纹慢速增长的试验方法(切口试验) .....                | 458 |
| GB/T 18743—2002  | 流体输送用热塑性塑料管材 简支梁冲击试验方法 .....                                   | 466 |





## 前 言

本标准是在总结 GB 4084—1983《承插式自应力钢筋混凝土输水管》和 SL 11—1990《喷灌用自应力钢丝网水泥管》实施经验的基础上,经调查研究与试验验证后修订的。无国外同类产品标准可等效或等同采用。

本标准修订的主要内容:

1. 将自应力钢丝网水泥输水管纳入本标准;
2. 增列了原材料的质量要求;
3. 根据产品的外观质量与尺寸偏差划分了产品质量等级;
4. 试验方法规定比较详细,有利于测试结果的准确与可比;
5. 制定了检验规则等。

本标准附录 A、附录 B 为标准的附录。

本标准作为强制性国家标准实施。

本标准自实施之日起,代替 GB 4084—1983。

本标准由国家建筑材料工业局提出。

本标准由全国水泥制品标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:中国建筑材料科学研究院水泥科学与新型建筑材料研究所、国家建筑材料工业局苏州混凝土水泥制品研究院、国家建筑材料工业局标准化研究所。

本标准参加起草单位:浙江新安江水泥制品厂、山东莱西水泥制品厂、浙江浙东水泥制品有限公司、江苏盐城市自应力管有限公司、广西南宁水泥制品总厂、福建南平市水泥制品厂、江苏泰兴水泥制品厂、南京市水泥制管厂、浙江省水泥制品厂、浙江临海水泥制品厂、河北石家庄市水泥制品厂、浙江湖州市浙北水泥制管有限公司、南京市水泥制品机械厂、江苏江都华光水泥机械制造有限公司、广东番禺市水泥制品厂。

本标准主要起草人:曹永康、周正、杨斌、沈雅国、吴刚、邱风雷、蔡仲林。

本标准委托中国建筑材料科学研究院水泥科学与新型建筑材料研究所负责解释。

本标准首次发布时间 1984 年,第一次修订时间 1999 年。

自应力混凝土输水管

代替 GB 4084—1983

Self-stressing concrete pipe for water

1 范围

本标准规定了自应力混凝土输水管产品的分类、规格尺寸、技术要求、试验方法、检验规则、标志、出厂证明、运输、保管、使用规定等内容。

本标准适用于公称内径为 100~800 mm,工作压力为 0.4~1.2 MPa,其接头采用圆形截面橡胶圈密封的承插式自应力混凝土输水管。

对管体和密封圈有腐蚀作用的水和土壤,应采取防护措施后方可铺设使用。

若所需管子的规格、尺寸、工压、用途不属于本标准所列范围者,由供需双方协商解决。

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为本标准的条文。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/T 176—1996 水泥化学分析方法

GB/T 17671—1999 水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)

GB 8076—1997 混凝土外加剂

GB/T 14684—1993 建筑用砂

GB/T 14685—1993 建筑用卵石、碎石

GB/T 15345—1994 预应力混凝土输水管检验方法

GB/T 16752—1997 混凝土和钢筋混凝土排水管试验方法

JC/T 218—1995 自应力硅酸盐水泥

JC/T 453—1992(1996) 自应力水泥物理检验方法

JC 715—1996 自应力硫铝酸盐水泥

JC/T 748—1987(1996) 预应力与自应力钢筋混凝土管用橡胶密封圈

JC/T 749—1987(1996) 预应力与自应力钢筋混凝土管用橡胶密封圈试验方法

JG J18—1996 钢筋焊接及验收规程

JG J19—1992 冷拔钢丝预应力混凝土构件设计与施工规程

JG J63—1989 混凝土拌合用水标准

3 定义

利用自应力水泥膨胀力张拉钢筋或钢丝网而产生预应力的混凝土输水管,称为自应力混凝土输水管(以下简称管子)。

4 分类

4.1 产品分类

管子按配筋分为钢筋管和钢丝网管两类,后者又按管模结构分为两半模成型管和整体模成型管两种。以上三种管顺序称为Ⅰ型管、Ⅱ型管和Ⅲ型管。Ⅰ型管外形及各部尺寸示于图1、表2,Ⅱ型管外形及各部尺寸示于图2、表3,Ⅲ型管外形及各部尺寸示于图3、表4。

4.2 压力等级

管子按工作压力分为工压-4、工压-5、工压-6、工压-8、工压-10、工压-12 六个等级,各等级管子的压力指标见表1。

表1 各等级管子压力指标

| 等 级                                                              | 公称内径,mm | 压力指标,MPa |        |
|------------------------------------------------------------------|---------|----------|--------|
|                                                                  |         | 工作压力     | 出厂检验压力 |
| 工压-4                                                             | 100~800 | 0.4      | 0.8    |
| 工压-5                                                             |         | 0.5      | 1.0    |
| 工压-6                                                             |         | 0.6      | 1.2    |
| 工压-8                                                             |         | 0.8      | 1.4    |
| 工压-10                                                            |         | 1.0      | 1.7    |
| 工压-12                                                            |         | 1.2      | 2.0    |
| 注                                                                |         |          |        |
| 1 各等级管子是在素土平基、管顶复土深0.8~2 m,地面允许两辆汽-15级汽车荷载及相应等级的工作压力的条件下设计的。     |         |          |        |
| 2 $\phi 600\sim 800$ mm的自应力钢丝网水泥管,系按90°土弧基础设计。                   |         |          |        |
| 3 用各类型管铺设管道时,其接头允许的转角:内径100~350 mm的管子为2.0度;内径400~800 mm的管子为1.5度。 |         |          |        |
| 4 不在上述使用条件下铺设使用时,应根据地面荷载、埋设深度、工作压力等进行设计计算                        |         |          |        |

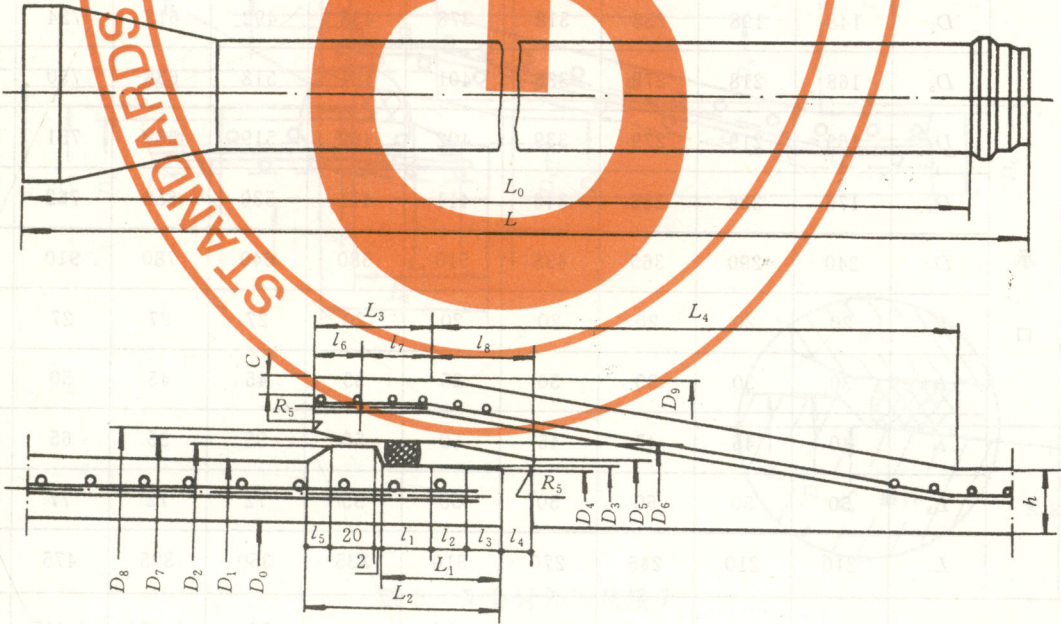


图1 Ⅰ型管外形及接头

表 2 I 型管尺寸表

mm

| 公称内径 $D_0$ |       | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 500   | 600   | 800   |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 外径 $D_1$   |       | 150   | 200   | 260   | 320   | 380   | 440   | 490   | 610   | 720   | 960   |       |
| 壁厚 $h$     |       | 25    | 25    | 30    | 35    | 40    | 45    | 45    | 55    | 60    | 80    |       |
| 外保护层厚 $C$  |       | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     |       |
| 管长         | $L_0$ | 3 000 | 3 000 | 3 000 | 3 000 | 4 000 | 4 000 | 4 000 | 4 000 | 4 000 | 4 000 |       |
|            | $L$   | 3 080 | 3 080 | 3 080 | 3 080 | 4 088 | 4 088 | 4 107 | 4 107 | 4 117 | 4 140 |       |
| 接头尺寸       | 插口    | $D_2$ | 164   | 214   | 274   | 334   | 397   | 457   | 514   | 634   | 743   | 984   |
|            |       | $D_3$ | 152   | 202   | 262   | 322   | 382   | 442   | 496   | 616   | 726   | 966   |
|            |       | $D_4$ | 146   | 196   | 256   | 316   | 376   | 436   | 490   | 610   | 718   | 958   |
|            |       | $l_1$ | 20    | 20    | 20    | 20    | 25    | 25    | 35    | 35    | 40    | 50    |
|            |       | $l_2$ | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 20    | 20    |
|            |       | $l_3$ | 15    | 15    | 15    | 15    | 18    | 18    | 20    | 20    | 20    | 25    |
|            |       | $l_4$ | 10    | 15    | 15    | 15    | 17    | 17    | 20    | 20    | 25    | 25    |
|            |       | $l_5$ | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 15    | 15    | 15    | 23    |
|            |       | $L_1$ | 50    | 50    | 50    | 50    | 58    | 58    | 70    | 70    | 80    | 95    |
|            |       | $L_2$ | 80    | 80    | 80    | 80    | 88    | 88    | 107   | 107   | 117   | 140   |
|            | 承口    | $D_5$ | 148   | 198   | 258   | 318   | 378   | 438   | 492   | 612   | 724   | 963   |
|            |       | $D_6$ | 168   | 218   | 278   | 338   | 401   | 461   | 518   | 638   | 750   | 993   |
|            |       | $D_7$ | 169   | 219   | 279   | 339   | 402   | 462   | 519   | 639   | 751   | 994   |
|            |       | $D_8$ | 176   | 226   | 286   | 346   | 411   | 471   | 530   | 650   | 762   | 1 008 |
|            |       | $D_9$ | 240   | 290   | 365   | 435   | 510   | 580   | 640   | 780   | 910   | 1 214 |
|            |       | $l_6$ | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 27    | 27    | 27    | 35    |
|            |       | $l_7$ | 30    | 30    | 30    | 30    | 35    | 35    | 45    | 45    | 50    | 60    |
|            |       | $l_8$ | 40    | 45    | 45    | 45    | 50    | 50    | 55    | 55    | 65    | 70    |
|            |       | $L_3$ | 50    | 50    | 50    | 50    | 55    | 55    | 72    | 72    | 77    | 95    |
|            |       | $L_4$ | 210   | 210   | 245   | 270   | 310   | 335   | 350   | 395   | 475   | 592   |
| 参考质量(kg/根) |       | 90    | 115   | 180   | 260   | 470   | 615   | 700   | 1 070 | 1 415 | 2 536 |       |

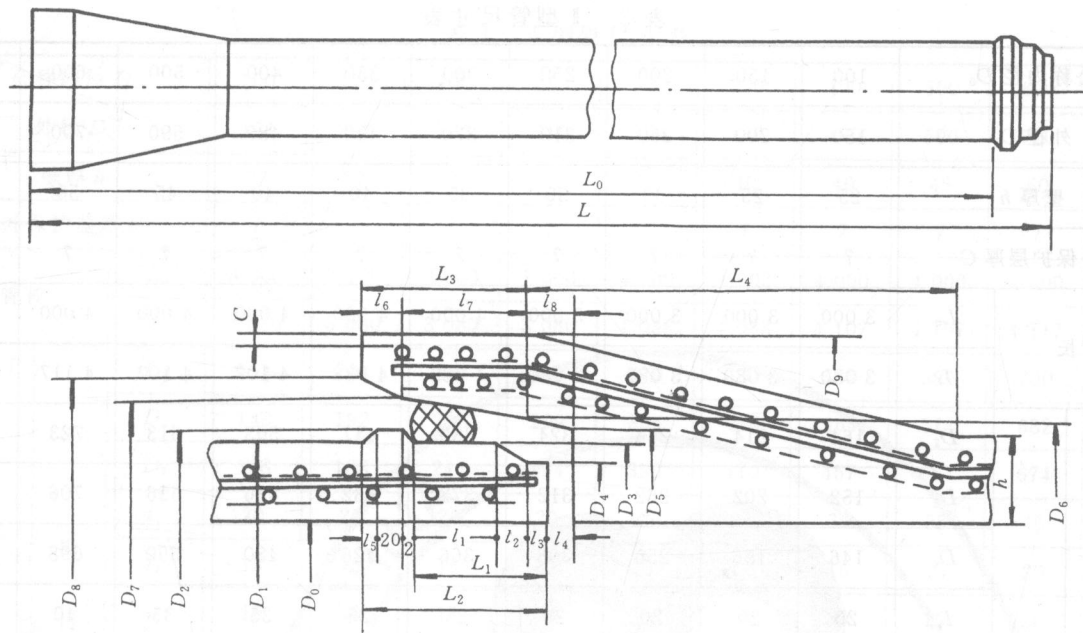


图 2 II 型管外形及接头

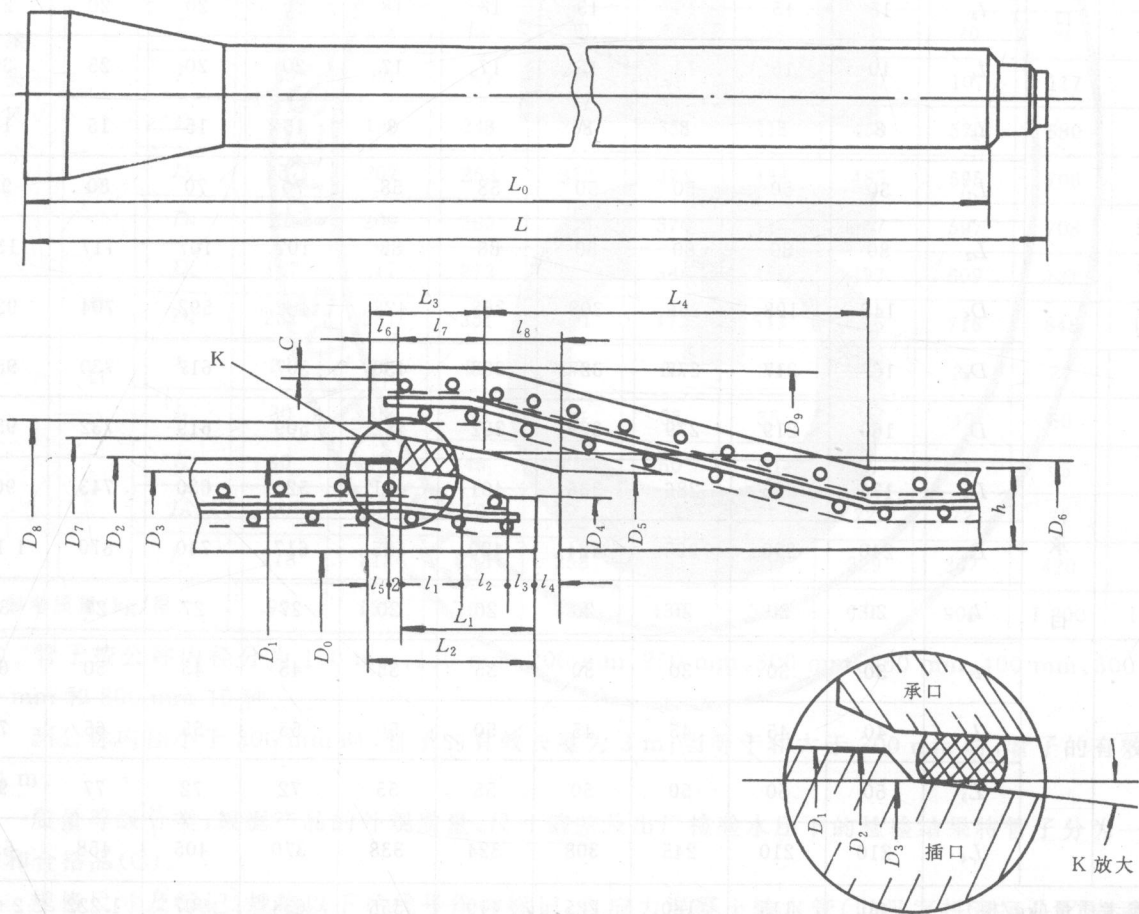


图 3 III 型管外形及接头

表 3 II 型管尺寸表

mm

|            |    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 公称内径 $D_0$ |    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 500   | 600   | 800   |       |
| 外径 $D_1$   |    | 150   | 200   | 260   | 310   | 370   | 430   | 480   | 590   | 700   | 920   |       |
| 壁厚 $h$     |    | 25    | 25    | 30    | 30    | 35    | 40    | 40    | 45    | 50    | 60    |       |
| 外保护层厚 $C$  |    | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     |       |
| 管长         |    | $L_0$ | 3 000 | 3 000 | 3 000 | 3 000 | 4 000 | 4 000 | 4 000 | 4 000 | 4 000 | 4 000 |
|            |    | $L$   | 3 080 | 3 080 | 3 080 | 3 080 | 4 088 | 4 088 | 4 107 | 4 107 | 4 117 | 4 135 |
| 接头尺寸       | 插口 | $D_2$ | 164   | 214   | 274   | 324   | 386   | 447   | 503   | 613   | 723   | 945   |
|            |    | $D_3$ | 152   | 202   | 262   | 312   | 372   | 432   | 486   | 596   | 706   | 926   |
|            |    | $D_4$ | 146   | 196   | 256   | 306   | 366   | 426   | 480   | 590   | 698   | 918   |
|            |    | $l_1$ | 20    | 20    | 20    | 20    | 25    | 25    | 35    | 35    | 40    | 50    |
|            |    | $l_2$ | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 20    | 20    |
|            |    | $l_3$ | 15    | 15    | 15    | 15    | 18    | 18    | 20    | 20    | 20    | 25    |
|            |    | $l_4$ | 10    | 15    | 15    | 15    | 17    | 17    | 20    | 20    | 25    | 30    |
|            |    | $l_5$ | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 15    | 15    | 15    | 18    |
|            |    | $L_1$ | 50    | 50    | 50    | 50    | 58    | 58    | 70    | 70    | 80    | 95    |
|            |    | $L_2$ | 80    | 80    | 80    | 80    | 88    | 88    | 107   | 107   | 117   | 135   |
|            | 承口 | $D_5$ | 148   | 198   | 256   | 308   | 368   | 428   | 482   | 592   | 704   | 924   |
|            |    | $D_6$ | 167   | 217   | 277   | 327   | 390   | 450   | 507   | 617   | 730   | 952   |
|            |    | $D_7$ | 169   | 219   | 279   | 329   | 392   | 452   | 509   | 619   | 732   | 954   |
|            |    | $D_8$ | 176   | 226   | 286   | 336   | 401   | 461   | 520   | 630   | 743   | 962   |
|            |    | $D_9$ | 240   | 290   | 365   | 424   | 490   | 555   | 617   | 740   | 870   | 1 114 |
|            |    | $l_6$ | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 27    | 27    | 27    | 35    |
|            |    | $l_7$ | 30    | 30    | 30    | 30    | 35    | 35    | 45    | 45    | 50    | 60    |
|            |    | $l_8$ | 40    | 45    | 45    | 45    | 50    | 50    | 55    | 55    | 65    | 70    |
|            |    | $L_3$ | 50    | 50    | 50    | 50    | 55    | 55    | 72    | 72    | 77    | 95    |
|            |    | $L_4$ | 210   | 210   | 245   | 308   | 324   | 338   | 370   | 405   | 458   | 523   |
| 参考质量(kg/根) |    | 90    | 115   | 180   | 225   | 419   | 556   | 634   | 907   | 1 222 | 2 030 |       |

表 4 III 型管尺寸表

mm

|            |    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 公称内径 $D_0$ |    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 500   | 600   | 800   |       |
| 外径 $D_1$   |    | 154   | 204   | 260   | 310   | 370   | 430   | 480   | 590   | 700   | 920   |       |
| 壁厚 $h$     |    | 27    | 27    | 30    | 30    | 35    | 40    | 40    | 45    | 50    | 60    |       |
| 外保护层厚 $C$  |    | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     |       |
| 管长         |    | $L_0$ | 3 000 | 3 000 | 3 000 | 3 000 | 4 000 | 4 000 | 4 000 | 4 000 | 4 000 | 4 000 |
|            |    | $L$   | 3 080 | 3 080 | 3 080 | 3 080 | 4 088 | 4 088 | 4 107 | 4 107 | 4 117 | 4 135 |
| 接头尺寸       | 插口 | $D_2$ | 154   | 204   | 260   | 310   | 370   | 430   | 480   | 590   | 700   | 920   |
|            |    | $D_3$ | 142   | 192   | 248   | 299   | 356   | 416   | 464   | 574   | 682   | 902   |
|            |    | $D_4$ | 138   | 188   | 244   | 294   | 350   | 410   | 457   | 567   | 674   | 893   |
|            |    | $l_1$ | 20    | 20    | 20    | 20    | 25    | 25    | 35    | 35    | 40    | 50    |
|            |    | $l_2$ | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 20    | 20    |
|            |    | $l_3$ | 15    | 15    | 15    | 15    | 18    | 18    | 20    | 20    | 20    | 25    |
|            |    | $l_4$ | 10    | 15    | 15    | 15    | 17    | 17    | 20    | 20    | 25    | 30    |
|            |    | $l_5$ | 28    | 28    | 28    | 28    | 28    | 28    | 35    | 35    | 35    | 38    |
|            |    | $L_1$ | 50    | 50    | 50    | 50    | 58    | 58    | 70    | 70    | 80    | 95    |
|            |    | $L_2$ | 80    | 80    | 80    | 80    | 88    | 88    | 107   | 107   | 117   | 135   |
|            | 承口 | $D_5$ | 140   | 190   | 244   | 294   | 351   | 411   | 460   | 570   | 680   | 902   |
|            |    | $D_6$ | 157   | 207   | 263   | 313   | 374   | 434   | 485   | 595   | 706   | 927   |
|            |    | $D_7$ | 159   | 209   | 265   | 315   | 376   | 436   | 487   | 597   | 708   | 929   |
|            |    | $D_8$ | 167   | 217   | 273   | 323   | 384   | 444   | 497   | 609   | 721   | 945   |
|            |    | $D_9$ | 231   | 281   | 351   | 401   | 473   | 543   | 596   | 716   | 848   | 1 091 |
|            |    | $l_6$ | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 27    | 27    | 27    | 35    |
|            |    | $l_7$ | 30    | 30    | 30    | 30    | 35    | 35    | 45    | 45    | 50    | 60    |
|            |    | $l_8$ | 40    | 45    | 45    | 45    | 50    | 50    | 55    | 55    | 65    | 70    |
|            |    | $L_3$ | 50    | 50    | 50    | 50    | 55    | 55    | 72    | 72    | 77    | 95    |
|            |    | $L_4$ | 218   | 218   | 258   | 258   | 292   | 320   | 329   | 357   | 420   | 485   |
| 参考质量(kg/根) |    | 95    | 132   | 190   | 232   | 430   | 573   | 650   | 905   | 1 200 | 1 916 |       |

4.3 管子按公称内径分为 100 mm、150 mm、200 mm、250 mm、300 mm、350 mm、400 mm、500 mm、600 mm 和 800 mm 10 种。

4.4 当公称内径小于 300 mm 时,管子的有效长度为 3 m;当等于和大于 300 mm 时,管子的有效长度为 4 m。

4.5 质量等级分类:根据产品的外观质量、尺寸偏差及出厂检验水压下的检验结果将管子分为一等品(B)和合格品(C)。

4.6 规格尺寸及标记:规格以下述代号作为标记:自应力混凝土输水管(以汉字拼音字头Z表示)、类别(以罗马数字加括号表示)、质量等级(英文字母)、公称内径(mm)×有效长度(m) 压力等级及标准号。

规格标记示例:

a) Z( I )B    600×4    6 GB 4084

表示自应力混凝土管,钢筋滚焊骨架成型,一等品,公称内径 600 mm,有效长度 4 m,工作压力 0.6 MPa。

b) Z(Ⅲ)C 800×4 4 GB 4084

表示自应力混凝土管,钢丝网整体模成型,合格品,公称内径 800 mm,有效长度 4 m,工作压力 0.4 MPa。

5 原材料

5.1 自应力水泥

自应力水泥应符合 JC/T 218、JC 715 及有关标准的规定。

5.1.1 钢丝

冷拔低碳钢丝的标准强度不得低于 600 MPa,其性能应符合 JGJ 19 的规定。

5.1.2 钢丝网

钢丝网采用冷拔低碳钢丝编织,钢丝直径宜用  $1-0.05$  mm,网孔尺寸应符合设计要求。钢丝标准强度不得低于 550 MPa。

5.1.3 集料

砂子含泥量不得大于 1%,其余要求应符合 GB/T 14684 的规定。

石子用碎石或卵石,含泥量不得大于 1%,其最大粒径不得大于环向钢筋净距的 2/3,其余要求应符合 GB/T 14685 的规定。

5.1.4 水

水质应符合 JGJ 63 的规定。

5.1.5 外加剂

使用的外加剂不得污染所输送的水。严禁掺入氯盐类外加剂。其余要求应符合 GB 8076 的规定。

6 技术要求

6.1 外观

各质量等级管子的承口、插口、管子内、外壁及缺陷修补应符合表 5 的规定。

表 5 外观要求

| 项 目   | 质量等级 | 要 求                                                                                                                                       |
|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 承口密封面 | 一等品  | 表面平整光滑,不得露砂、起皮,无凹槽缺损                                                                                                                      |
|       | 合格品  | 表面平整,不得露砂、起皮,出现的凹槽其深度不大于 2 mm,面积不大于 300 mm <sup>2</sup> ,应修补                                                                              |
| 插口密封面 | 一等品  | 合缝不得错位,其余同承口规定                                                                                                                            |
|       | 合格品  | 表面光滑,无飞边毛刺,合缝凹槽宽与深度不大于 3 mm,错位不大于 1 mm,凹槽同承口规定,均应修补                                                                                       |
| 管内壁   | 一等品  | 表面平整,无起皮、鼓泡,无浮渣                                                                                                                           |
|       | 合格品  | 有起皮、鼓泡,其不平整度不大于 3 mm,累计面积不大于 5%                                                                                                           |
| 管外壁   | 一等品  | 平整,两管端对管轴线倾斜度: $D_0$ 不大于 250 mm 者,不大于 1 mm,其余管子不大于 2 mm,两端无损伤,管子内外壁不得露筋露网                                                                 |
|       | 合格品  | 有粘皮、麻面,其深度不大于 2 mm,累计面积不大于 5%,两管端对管轴线倾斜度: $D_0$ 不大于 250 mm 者,不大于 2 mm,其余管子不大于 4 mm,两端如有损伤,但其纵向长度未达到承插口密封面,环向长度不超过周长的 1/4,允许修补,管子内外壁不得露筋露网 |
| 缺陷修补  | 一等品  | 不允许修补                                                                                                                                     |
|       | 合格品  | 允许修补,修补处应粘结牢固、平整                                                                                                                          |