

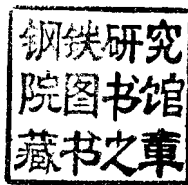
T-652.1
Z 66

中国国家标准汇编

62

GB 5695 ~ 5762

GT08/07



320617

中国标准出版社

1990

中国国家标准汇编

62

GB 5695 ~ 5762

中国标准出版社总编室 编

*

中国标准出版社出版

(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880 × 1230 1/16 印张 45 3/4 字数 1293 000

1991 年 4 月第一版 1991 年 4 月第一次印刷

印数 1—9 000〔精〕 定价 25.20 元〔精〕
2 800〔平〕 20.90 元〔平〕

*

ISBN 7 - 5066 - 0324 - 1 / T B · 122 〔精〕

ISBN 7 - 5066 - 0325 - x / T B · 123 〔平〕

*

标目 155-03 〔精〕
155-04 〔平〕

出 版 说 明

《中国国家标准汇编》是一部大型综合性工具书，自1983年起，以精装本、平装本两种装帧形式，分若干分册陆续出版。本汇编在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就，是各级标准化管理机构及工矿企事业单位，农林牧副渔系统，科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

本汇编收入公开发行的全部现行国家标准，按国家标准号顺序编排。凡遇到顺序号短缺，除特殊注明外，均为作废标准号或空号。

本分册为第62分册，收入了国家标准GB 5695~5762的最新版本。由于标准不断修订，读者在使用和保存本汇编时，请注意各标准末页是否有勘误表或修改通知单。并及时更换修订过的标准。

中国标准出版社除出版《中国国家标准汇编》外，还出版国家标准、行业标准的单行本及各种专业标准汇编，以满足不同读者的需要。

中国标准出版社

1990年 8 月

目 录

GB 5695—85	预应力混凝土输水管（震动挤压工艺）	（ 1 ）
GB 5696—85	预应力混凝土输水管（管芯绕丝工艺）	（ 11 ）
GB 5697—85	人类工效学照明术语	（ 24 ）
GB 5698—85	颜色术语	（ 36 ）
GB 5699—85	采光测量方法	（ 65 ）
GB 5700—85	室内照明测量方法	（ 72 ）
GB 5701—85	室内空调至适温度	（ 80 ）
GB 5702—85	光源显色性评价方法	（ 84 ）
GB 5703—85	人体测量方法	（ 111 ）
GB 5704.1—85	人体测量仪器 人体测高仪	（ 141 ）
GB 5704.2—85	人体测量仪器 人体测量用直脚规	（ 145 ）
GB 5704.3—85	人体测量仪器 人体测量用弯脚规	（ 148 ）
GB 5704.4—85	人体测量仪器 人体测量用三脚平行规	（ 152 ）
GB 5705—85	纺织名词术语（棉部分）	（ 156 ）
GB 5706—85	纺织名词术语（毛部分）	（ 166 ）
GB 5707—85	纺织名词术语（麻部分）	（ 181 ）
GB 5708—85	纺织名词术语（针织品部分）	（ 188 ）
GB 5709—85	纺织名词术语（非织造布部分）	（ 211 ）
GB 5710—85	纺织名词术语（纺织复制品部分）	（ 215 ）
GB 5711—85	纺织品耐干洗色牢度试验方法	（ 227 ）
GB 5712—85	纺织品耐有机溶剂摩擦色牢度试验方法	（ 230 ）
GB 5713—85	纺织品耐水色牢度试验方法	（ 233 ）
GB 5714—85	纺织品耐海水色牢度试验方法	（ 236 ）
GB 5715—85	纺织品耐酸斑色牢度试验方法	（ 239 ）
GB 5716—85	纺织品耐碱斑色牢度试验方法	（ 242 ）
GB 5717—85	纺织品耐水斑色牢度试验方法	（ 244 ）
GB 5718—85	纺织品耐干热（升华）色牢度试验方法	（ 246 ）
GB 5719—87	橡胶密封制品术语	（ 249 ）
GB 5720—85	O形橡胶密封圈试验的标准方法	（ 260 ）
GB 5721—85	橡胶密封制品标志、包装、运输的一般规定	（ 269 ）
GB 5722—85	橡胶密封制品贮存的一般规定	（ 273 ）
GB 5723—85	硫化橡胶 试验用试片和制品尺寸测量的一般规定	（ 275 ）
GB 5724—85	KY - ²⁵⁰ / ₃₁₀ 牙轮钻机	（ 279 ）
GB 5725—85	安全网	（ 284 ）
GB 5726—85	安全网力学性能试验方法	（ 291 ）
GB 5727—85	汽车液力变速器术语及定义	（ 294 ）
GB 5728—85	汽车离合器术语及其定义	（ 306 ）
GB 5729—85	电子设备用固定电阻器 第一部分：总规范	（ 318 ）

GB 5730—85	电子设备用固定电阻器 第二部分：分规范：低功率非线性绕固定电阻器……	(344)
GB 5731—85	电子设备用固定电阻器 第二部分：空白详细规范：低功率非线性绕固定电阻器 评定水平E ……………	(355)
GB 5732—85	电子设备用固定电阻器 第四部分：分规范：功率型固定电阻器……	(364)
GB 5733—85	电子设备用固定电阻器 第四部分：空白详细规范：功率型固定电阻器电阻评定水平E ……………	(376)
GB 5734—85	电子设备用固定电阻器 第五部分：分规范：精密固定电阻器……	(386)
GB 5735—85	电子设备用固定电阻器 第五部分：空白详细规范：精密固定电阻器 评定水平E ……………	(397)
GB 5736—85	农药用钙塑瓦楞箱……………	(407)
GB 5737—85	食品塑料周转箱……………	(414)
GB 5738—85	饮料塑料周转箱……………	(423)
GB 5739—85	啤酒塑料周转箱……………	(429)
GB 5740—85	金属船体构件理论线……………	(435)
GB 5741—85	船用柴油机排气烟度测量方法……………	(448)
GB 5742—85	船用饮水舱注入接头……………	(451)
GB 5743—85	船用自动操舵仪通用技术条件……………	(455)
GB 5744—85	船用气动快关阀……………	(463)
GB 5745.1—85	船用碟式分离机 型式和基本参数……………	(466)
GB 5745.2—85	船用碟式分离机 技术条件……………	(472)
GB 5745.3—85	船用碟式分离机 陆上试验方法……………	(478)
GB 5746—85	船用螺栓式矩形窗……………	(485)
GB 5747—85	船用焊接式矩形窗……………	(498)
GB 5748—85	作业场所空气中粉尘测定方法……………	(510)
GB 5749—85	生活饮用水卫生标准……………	(520)
GB 5750—85	生活饮用水标准检验法……………	(525)
GB 5751—86	中国煤炭分类……………	(635)
GB 5752—86	输送带标志……………	(642)
GB 5753—86	钢丝绳芯输送带覆盖层厚度的测定……………	(646)
GB 5754—86	钢丝绳芯输送带纵向拉伸强度的测定……………	(649)
GB 5755—86	钢丝绳芯输送带钢丝绳粘合强度的测定……………	(653)
GB 5756—86	输送带与传动带术语……………	(656)
GB 5757—86	离子交换树脂含水量测定方法……………	(676)
GB 5758—86	离子交换树脂粒度分布测定方法……………	(678)
GB 5759—86	氢氧型阴离子交换树脂含水量测定方法……………	(683)
GB 5760—86	阴离子交换树脂交换容量测定方法……………	(687)
GB 5761—86	悬浮法聚氯乙烯树脂……………	(693)
GB 5762—86	建材用石灰石化学分析方法……………	(703)

预应力混凝土输水管 (震动挤压工艺)

Prestressed vibrohydropressed concrete
pipes for water

UDC 666.982.4
- 462

GB 5695—85

本标准适用于“震动挤压”(一阶段)工艺制造的公称直径为400~2000mm、静水压力为4~12kgf/cm²(0.4~1.2MPa)的承插式双向预应力混凝土管,用于铺设对管体混凝土和接头密封圈无腐蚀和磨损作用的地下输水管道。

对管体和密封圈有腐蚀作用的水或土壤,应采取防护措施方可铺设使用。

公称直径和静水压力不在本标准规定范围内的非定型管子可参照本标准执行。

1 型号、级别和规格

1.1 管子型号:以成型工艺(YYG)-公称直径(毫米)-压力级别(罗马数字)表示。汉语拼音字头组合“YYG”表示一阶段预应力管。

1.2 根据管道使用期间的静水压力,将管子分为五级,如表1。

表1 管子级别

级 别		I	II	III	IV	V
静水压力	米制单位, kgf/cm ²	4	6	8	10	12
	国际单位, MPa	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2

注:五种级别管子的埋设深度,可根据定型产品由设计计算确定;当无设计资料时,可直接用于埋设深度0.8~2.0m、采用素土平基、地面允许两辆汽-15级汽车荷载的使用条件。

1.3 管子基本尺寸应符合图1和表2的规定。

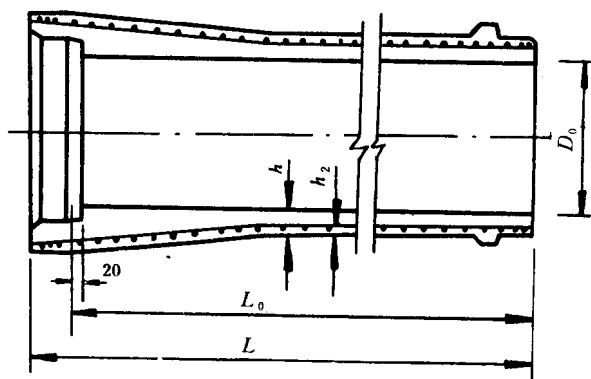


图1 管子外形

表 2 基本尺寸及参考重量

型 号	公称直径 mm	有效长度 mm	L_0	管体长度 mm	L	筒体壁厚 mm	h	保护层厚度 mm	h_2	参考重量 kg
YYG - 400 - - I - II - III - IV - V	400	5000		5160		50		15		997
YYG - 500 - - I - II - III - IV - V	500	5000		5160		50		15		1218
YYG - 600 - - I - II - III - IV - V	600	5000		5160		55		15		1587
YYG - 700 - - I - II - III - IV - V	700	5000		5160		55		15		1836
YYG - 800 - - I - II - III - IV - V	800	5000		5160		60		15		2286
YYG - 900 - - I - II - III - IV - V	900	5000		5160		65		15		2787
YYG - 1000 - - I - II - III - IV - V	1000	5000		5160		70		15		3337
YYG - 1200 - - I - II - III - IV - V	1200	5000		5160		80		15		4569
YYG - 1400 - - I - II - III - IV - V	1400	5000		5160		90		15		5992

续表 2

型 号	公称直径 mm	有效长度 L_0 mm	管体长度 L mm	筒体壁厚 h mm	保护层厚度 h_2 mm	参考重量 kg
- I - II YYG-1600- III - IV - V	1600	5000	5160	100	20	7609
- I - II YYG-1800- III - IV - V	1800	5000	5160	115	20	9840
- I - II YYG-2000- III - IV - V	2000	5000	5160	130	20	12356

注：① 筒体壁厚包括保护层厚度和管芯厚度。

② 公称直径系指插口端向管内200 mm处的尺寸。

1.4 承口和插口细部尺寸应符合图2和表3、表4的规定。

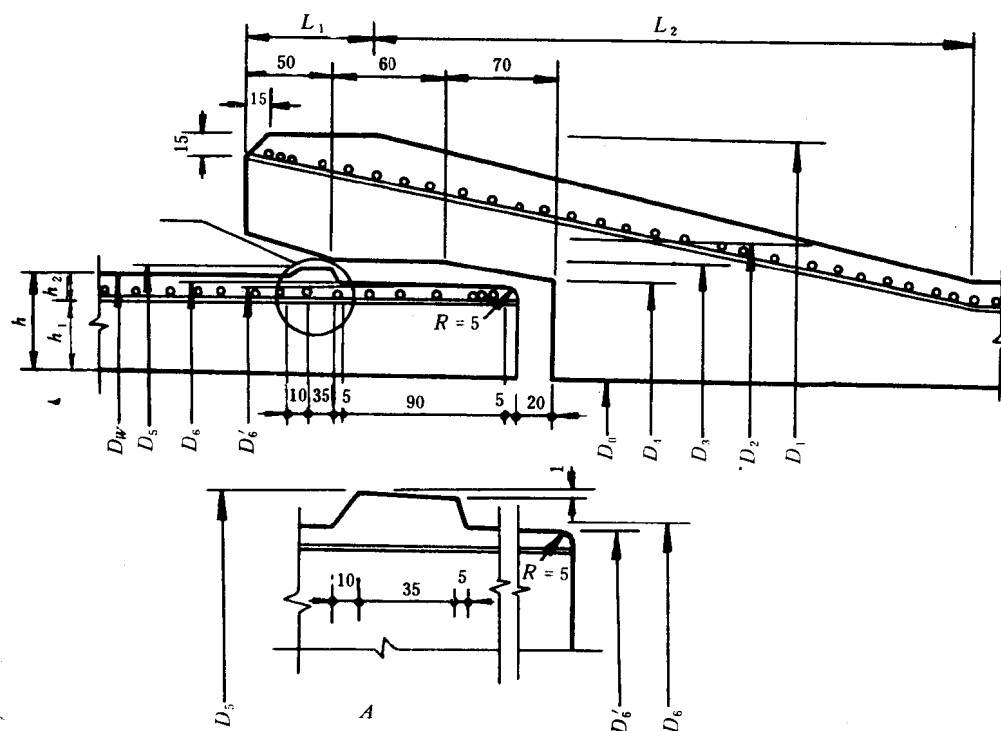


图 2 管子接头

表 3 承口细部尺寸

mm

公称直径	承口外直径 D_1	外导坡直径 D_2	工作面直径 D_3	内倒坡直径 D_4	平直段长度 L_1	斜坡投影长度 L_2
400	684	548	524	494	70	504
500	784	648	624	594	70	504
600	904	758	734	704	70	504
700	1004	858	834	804	70	532
800	1124	968	944	914	70	560
900	1248	1082	1056	1024	80	599
1000	1368	1192	1166	1134	80	626
1200	1608	1412	1386	1354	80	682
1400	1850	1636	1608	1574	80	714
1600	2098	1866	1838	1802	90	740
1800	2352	2100	2066	2030	90	770
2000	2602	2330	2296	2260	90	800

表 4 插口细部尺寸

mm

公称直径	筒体外径 D_w	工作面直径		止胶台外径 D_5
		D_6	D_6'	
400	500	500	492	516
500	600	600	592	616
600	710	710	702	726
700	810	810	802	826
800	920	920	912	936
900	1030	1030	1022	1048
1000	1140	1140	1132	1158
1200	1360	1360	1352	1378
1400	1580	1580	1572	1600
1600	1800	1808	1800	1830
1800	2030	2032	2024	2058
2000	2260	2262	2254	2288

2 技术要求

2.1 根据本标准规定和产品定型设计结构图生产管子。

2.2 原材料质量:

2.2.1 制管用水泥,其标号不低于 425 kgf/cm^2 ,应符合GB 175—85《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》或符合GB 1344—85《矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥及粉煤灰硅酸盐水泥》中矿渣硅酸盐水泥的规定。

2.2.2 砂子应符合JGJ 52—79《普通混凝土用砂质量标准及检验方法》的规定,其中含泥量不宜大于1%。

2.2.3 碎石或卵石,应符合JGJ 53—79《普通混凝土用碎石或卵石质量标准及检验方法》的规定,其中最大粒径不得大于25mm或环筋净距,且不应大于管壁厚度的四分之一。

2.2.4 混凝土拌和用水和使用外加剂,不得降低产品质量和输水质量。

2.2.5 预应力环向钢筋和纵向钢筋,应采用冶金部现行标准规定的钢筋。

2.3 混凝土强度:

2.3.1 制管用混凝土设计标号不得低于 500 kgf/cm^2 。

2.3.2 环向预应力钢筋传力给管体时,各级管子在热状态下的脱模强度不得低于表5所列数值。

表5 脱模强度(热态)

$\text{kgf/cm}^2(\text{MPa})$

公称直径 mm 管子级别	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
I												
II	280 (28)			340 (34)					400 (40)			
III												
IV					400 (40)				460 (46)			
V												

2.3.3 管子出厂强度不低于设计标号的90%。

2.3.4 脱模强度和28d强度由试体强度乘以强度提高系数确定;强度提高系数由各厂经实验确定,在没有足够实验根据时可采用1.5。

2.4 外观质量:

2.4.1 承口工作面应光洁平整,不应有蜂窝、灰渣和脱皮现象;若有车、磨及刻痕或凹凸缺陷,其凹凸度不得超过2mm,单个缺陷面积不应超过 30 mm^2 。

2.4.2 插口工作面应光滑平整,不应有蜂窝、灰渣、刻痕和脱皮。

2.4.3 管内壁应平整,局部凹坑深度不应大于壁厚的五分之一。

2.4.4 管体内、外表面不允许有环向、纵向裂纹,不应有空鼓,保护层不得脱落。

2.4.5 插口模与管模发生错位时,管体外表面不得高出止胶台。

2.4.6 管端外露纵向钢筋必须烧掉,并烧入混凝土中5mm,其凹坑应用砂浆等无毒性防腐材料填补。

2.4.7 合口缝处的浮渣应清除,并用砂浆抹平压实。

2.5 管体设计尺寸允许公差不得超过表6规定。

表6 尺寸公差

mm

项 目 公称 直径	承 口		插 口		管 体		
	工作面直径 D_s	工作面长度	工作面直径 D_6 及 D_6'	止胶台外径 D_5	内 径 D_0	管壁厚度 h	保护层厚度 h_2
400 500 600 700 800 900	± 2	- 5	± 1	± 2	± 5	+ 2 - 4	- 2
1000 1200 1400 1600 1800 2000						+ 2 - 5	
	+ 3 - 2		± 1.5		± 8	+ 2 - 6	- 3
						+ 2 - 7	

注：承口工作面直径在公差限制情况下，允许长短径差值：公称直径小于或等于900 mm时为3 mm；大于900 mm时为4 mm。

2.6 静水压力检验：

2.6.1 管子抗渗检验压力指标必须满足表7要求。

表7 抗渗检验压力

管 子 级 别		I	II	III	IV	V
检验压力	米制单位, kgf/cm^2	6	9	12	15	18
	国际单位, MPa	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8

2.6.2 管子在抗渗检验压力下，接头处不应滴水；管子表面不得冒汗、淌水、喷水。管子表面出现潮片，每片面积不超过40 cm²，每平方米不超过5处时，仍可作为合格品。

2.6.3 管子抗裂性能应达到抗裂检验压力指标要求，抗裂检验压力指标如表8规定。

表8 抗裂检验压力

管子级别 公称直径 mm	检 验 压 力									
	米制单位, kgf/cm^2					国际单位, MPa				
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
400	10.3	12.8	15.4	17.0	18.6	1.03	1.28	1.54	1.70	1.86
500	11.1	13.4	15.7	17.6	19.5	1.11	1.34	1.57	1.76	1.95
600	11.6	13.9	16.2	18.1	20.0	1.16	1.39	1.62	1.81	2.00
700	12.4	14.7	17.0	18.9	20.8	1.24	1.47	1.70	1.89	2.08
800	12.6	14.9	17.3	19.2	21.0	1.26	1.49	1.73	1.92	2.10
900	12.8	15.1	17.4	19.3	21.1	1.28	1.51	1.74	1.93	2.11
1000	12.9	15.2	17.5	19.4	21.2	1.29	1.52	1.75	1.94	2.12
1200	13.3	15.6	18.0	19.9	21.7	1.33	1.56	1.80	1.99	2.17
1400	13.7	16.0	18.4	20.3	22.1	1.37	1.60	1.84	2.03	2.21
1600	13.9	16.2	18.5	20.4	22.2	1.39	1.62	1.85	2.04	2.22
	(15.4)	(17.7)	(20.0)	(21.9)	(23.7)	(1.54)	(1.77)	(2.00)	(2.19)	(2.37)

续表 8

管子级别 公称直径 mm	检 验 压 力									
	米制单位, kgf/cm ²					国际单位, MPa				
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
1800	13.9 (15.4)	16.2 (17.7)	18.5 (20.0)	20.4 (21.9)	22.2 (23.7)	1.39 (1.54)	1.62 (1.77)	1.85 (2.00)	2.04 (2.19)	2.22 (2.37)
2000	13.9 (15.4)	16.2 (17.7)	18.5 (20.0)	20.4 (21.9)	22.2 (23.7)	1.39 (1.54)	1.62 (1.77)	1.85 (2.00)	2.04 (2.19)	2.22 (2.37)

注：表列数值为卧式检压指标；带括弧数值为立式检压指标。

2.6.4 管子允许相对转角列于表 9 中。在抗渗检验压力下，接头处不应滴水。

表 9 允许相对转角

公称直径, mm	相对转角, (°)
400~700	1.5
800~1400	1.0
1600~2000	0.5

2.7 管子筒体环向截面的纵向预压应力值不得低于表10的规定。

表 10 管子筒体环向截面的纵向预压应力值 kgf/cm² (MPa)

管子级别 公称直径 mm	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
I	15 (1.5)											
II												
III												
IV	20 (2.0)						25 (2.5)					
V												

3 验收规则

3.1 管子应分批验收和交付使用。

3.2 由同质材料，同一工艺制成的同一型号的管子，验收批量数为100根，余数不足100根时也可当作一批。

3.3 验收项目及检验数量：

3.3.1 每批管子主要尺寸按表11所列检验项目及抽检数量进行检验验收。

表 11 管子主要尺寸的检验项目及抽检数量

检 验 项 目		抽 查 数 量, %
管子内径 D_0		10
管体筒体壁厚 h		10
承口	工作面直径 D_3	100
	工作面长度	100
插口	工作面直径 D_6 及 D_6'	5
	止胶台外径 D_5	100
保护层厚度 h_2		10
		根据用户要求, 但不超过 2 %

3.3.2 逐根检验外观质量。

3.3.3 交付验收每根管子的管体抗渗性能和接头密封性能。

3.3.4 根据使用单位要求, 在交付验收的管子中抽取一组 (二根) 作转角密封性能检验。

3.3.5 每批管子抽取二根进行抗裂性能水压检验。

3.3.6 环向预应力钢筋传力给混凝土时的脱模强度以及管子出厂强度, 每班应有详细记录, 以备检查验收。

3.3.7 纵向预应力钢筋张拉控制应力值, 每班应有抽检记录。

3.4 管子碰伤或有缺陷, 或外观检验不合格的管子, 经修补后再次进行外观质量检验。

3.5 抗渗检验和接头密封性能检验不合格的管子, 经修补或潮湿养护后进行复检; 仍不合格者, 则应降级处理, I 级降为等外品。

3.6 抗裂检验结果, 如有一根不合格, 则取加倍数量复检; 如仍有一根不合格, 则该批管子逐根检验或降级验收使用。

3.7 使用单位有权按照本标准抗渗、抗裂检验要求, 对交付使用的管子进行抽检。

4 检验方法

4.1 用刻度为 1 mm 的量具测量尺寸。

4.2 测量管子尺寸的方法:

4.2.1 用卡尺或其它量具, 测量管端向管内 200 mm 处的圆周四等分点处的壁厚。

4.2.2 用量规测量插口端互相垂直直径的插口工作面直径和止胶台外径。

4.2.3 用内径量规或特制量具, 测量承口端互相垂直直径的承口工作面直径。

4.3 检查管子外观质量。

4.4 用重为 250 g 的轻锤检查保护层空鼓情况。并标出空鼓范围。

4.5 用保护层厚度测定仪或冲击电钻钻孔法测定承口斜坡中部、“脖子”及管体中部三处保护层厚度。如有争议时, 以后者测试结果为准。

4.6 采用与制管同一批混凝土拌和料和与制管相同的振动成型方法制作边长为10cm的立方试体,试体表面施加30g/cm²的均布压力后,在相同的条件下蒸养,用以测定脱模强度及28d强度。

4.7 静水压力检验:

4.7.1 管子宜静养12h后,在水压试验机上进行水压检验。检验压力宜用量程30,40,60 kgf/cm²、精度不低于1.5级的压力表测定。

4.7.2 水压检验制度:

4.7.2.1 抗渗性、密封性检验，压力以每分钟 $1 \sim 1.5 \text{ kgf/cm}^2$ 的速度升至抗渗检验压力指标。恒压时间如表12所示。

表 12 抗渗检验恒压时间

壁厚, mm	< 50	< 60	< 70	< 80	< 90	< 100	< 110	< 120	< 130
恒压时间, min	10	11	12	13	14	15	16	17	18

4.7.2.2 抗裂检验, 压力以每分钟 $1 \sim 1.5 \text{ kgf/cm}^2$ 的速度升至 2.6.3 表 8 规定的抗裂检验压力指标, 恒压 3 min 。

4.7.2.3 使接头产生2.6.4表9规定的相对转角升压至2.6.1表7规定的抗渗检验压力指标。恒压3 min, 检验接头转角密封性能。

4.8 用“三点应力仪”测定纵向预应力钢筋应力值。

5 标志、运输和保管

5.1 每根管子承口外表面应注明制造厂名称、型号、制造日期及“严禁碰撞”等字样。

标志式样:

制造厂名称 _____ 型号 _____ (严禁碰撞)
_____ 制造日期 _____

5.2 用滚杠滚动管子时, 不允许承口端或插口端着地撞击。

5.3 长途运输时, 承口、插口端应妥善包扎, 以防碰伤。运管车辆的底板应备有鞍形垫木, 防止管子移动。

5.4 装卸、搬运时，必须轻装轻放，严禁抛掷和碰撞。

5.5 管子应按型号及生产日期分别堆放。

5.6 管子堆放层数不宜超过表13规定。

表 13 堆放层数

公称直径, mm	400 ~ 600	700 ~ 800	900 ~ 1200	1400 ~ 1600	1800 ~ 2000
堆放层数, 层	5	4	3	2	1

5.7 每堆第一层管子下面应放两根平行垫木，并防止第一层管子滚动。

一层承口端与另一层插口端应错开堆放。

5.8 在干燥气候条件下,宜洒水使管子保持湿润。

6 使用规定

6.1 管道铺设施工应遵照有关水泥压力管输水管道施工规程的规定。

6.2 管子和密封胶圈宜配套供应；胶圈不得污染水质；胶圈性能应符合有关国家标准规定。

7 出厂证明书

证明书包括下列内容：

- a. 型号、规格、数量及管号；
 - b. 外观检查结果；
 - c. 水压检验结果（抗渗、密封、抗裂）；
 - d. 混凝土强度（设计标号、脱模强度、28 d 强度）；
 - e. 钢筋（丝）标准强度、直径、环筋螺距和纵筋根数；
 - f. 制造及出厂日期；
 - g. 产品标准编号；
 - h. 制造厂名；
 - i. 制造厂质量检验部门签章。
 - j. 橡胶圈检验合格证。
-

附加说明：

本标准由国家建筑材料工业局提出。

本标准由苏州混凝土水泥制品研究院负责起草。

本标准主要起草人解德信、刘秉钧等。

本标准委托苏州混凝土水泥制品研究院负责解释。

自本标准实施之日起，原建筑材料工业局部标准 JC 197—76《预应力钢筋混凝土输水管（一阶段工艺）》作废。

预应力混凝土输水管 (管芯绕丝工艺)

Core type Prestressed concrete pipes for water

本标准适用于管芯绕丝(三阶段)工艺制造的公称直径为400~3000mm,静水压力为4~12kgf/cm²(0.4~1.2MPa)的承插式双向预应力混凝土管;用于铺设对管体混凝土和接头密封圈无腐蚀和磨损作用的地下输水管道。

遇有对管体和密封圈有腐蚀作用的水和土壤应采取防护措施方可铺设使用。

公称直径和静水压力不在本标准规定范围内的非定型管子可参照本标准执行。

1 型号、级别和规格

1.1 管子型号:以成型工艺(SYG)-公称直径(毫米)-压力级别(罗马数字)表示。汉语拼音字头组合“SYG”表示三阶段预应力管。

1.2 根据管道使用期间的静水压力,将管子分为五级,如表1。

表1 管子级别

级 别	I	II	III	IV	V
静水压力					
米制单位, kgf/cm ²	4	6	8	10	12
国际单位, MPa	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2

注:五种级别管子的埋设深度,可根据定型产品,由设计计算确定;当无设计资料时,可直接用于埋设深度0.8~2.0m,采用素土平基,地面允许两辆汽-15级汽车荷载的使用条件。

1.3 管芯绕丝工艺制造的管子。由三部分组成:

- 配有纵向预应力钢筋的混凝土管芯。
- 缠绕在管芯上的环向预应力钢筋。
- 砂浆保护层。

1.4 管子基本尺寸应符合图1和表2的规定。

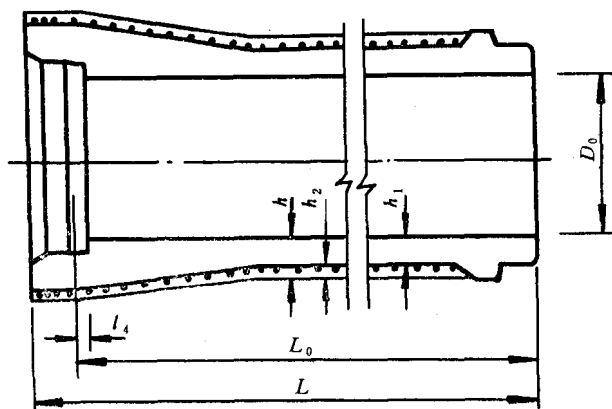


图1 管子外形

表 2 基本尺寸及参考重量

型 号	公称直径 mm	有效长度 L_0 mm	管体长度 L mm	安装间隙 l_4 mm	筒体芯厚 h_1 mm	保护层厚度 h_2 mm	参考重量 kg
- I - II SYG-400-III - IV - V	400	5000	5160	20	38	20	1182
- I - II SYG-500-III - IV - V	500	5000	5160	20	38	20	1464
- I - II SYG-600-III - IV - V	600	5000	5160	20	43	20	1890
- I - II SYG-700-III - IV - V	700	5000	5160	20	43	20	2228
- I - II SYG-800-III - IV - V	800	5000	5160	20	48	20	2720
- I - II SYG-900-III - IV - V	900	5000	5160	20	54	20	3289
- I - II SYG-1000-III - IV - V	1000	5000	5160	20	59	20	3835
- I - II SYG-1200-III - IV - V	1200	5000	5160	20	69	20	5250