

钢筋混凝土排水管

管体结构尺寸与配筋设计图册

管截面配筋设计分册

III级管配筋设计

分发号：

××××××××有限公司

二〇〇七年七月

截面配筋设计说明

1. 前言

近年来。涉及钢筋混凝土排水管结构计算的规范已经有了新的制定和修编，如：

《混凝土结构设计规范》已修订为现行的 GB50010-2002《混凝土结构设计规范》，对材料强度、配筋计算做了新的规定。

GB50332-2002《给水排水工程管道结构设计规范》予 2003 年颁布。

CECS143:2002《给水排水工程埋地预制混凝土圆形排水管管道结构设计规程》中国工程建设标准化协会予 2003 年颁布。对钢筋混凝土排水管结构计算作出了具体规定。

另外，混凝土排水管企业使用的钢材由大量使用冷拔低碳钢丝改为冷轧或热轧带筋钢筋。采用不同的钢材对计算截面配筋面积结果有很大影响。

基于以上，有必要对钢筋混凝土排水管的结构配筋进行重新计算。

2. 图册设计依据

2.1 GB/T11836-1999 《混凝土和钢筋混凝土排水管》

2.2 GB50010-2002 《混凝土结构设计规范》

2.3 GB50332-2002 《给水排水工程管道结构设计规范》

2.4 CECS143:2002 《给水排水工程埋地预制圆形管管道结构设计规程》

2.5 04 S516 《混凝土排水管道基础及接口》

3. 编制要点

3.1 根据现行标准、规范、规程对管体配筋进行计算及图表的编制。

3.2 钢筋材料一律采用冷轧及热轧带筋钢筋进行计算及图表制作。当采用冷拔低碳钢丝时，图册给出了参考换算系数。

3.3 增加了直径 1400mm 1600mm 两个规格；增加了部分管规格常见的管壁厚度。

3.4 考虑钢筋骨架滚焊机的钢筋焊接效果，当采用直径 10mm 钢筋仍不能满足螺距要求时，图册提供了用两根直径 10mm 钢筋并缠的配筋图表。

4. 适用范围

4.1 本图册供钢筋混凝土排水管生产企业或设计、产品质量监督检验部门参考使用。

4.2 依据本图册配筋图表生产的钢筋混凝土排水管适用于不同基础形式的开槽施工用管；顶进施工用管配筋设计适用于顶进施工用钢筋混凝土排水管。

5. 基本设计规定

5.1 基本计算条件 见下表

管级别	管顶覆土厚 (m)	地面堆积荷载 (kN/m)	管道基础形式
I	6.0	10	180° 混凝土
II	3.5	10	90° 砂(土)弧
III	5.5	10	90° 砂(土)弧

5.2 计算原则

按承载能力极限状态进行强度计算，静力计算荷载为管自重、竖向

土压力、侧向土压力、管内水重、堆积荷载等。进行强度计算时按 CECS143:2002 规程确定各分项系数。

管断面内层钢筋按受弯构件计算；

管断面外层钢筋按大偏心受压构件计算；

按正常使用极限状态验算裂缝，允许最大裂缝宽度 $W_{max} \leq 0.2mm$ 。

5.3 材料强度

混凝土强度等级取 C30，轴心抗压设计强度 $f_t = 14.3N/mm^2$ ；轴心抗拉标准强度 $f_{tk} = 2.01N/mm^2$ 。

冷轧及热轧带筋钢筋标准强度 $f_{yk} = 550N/mm^2$ ，抗拉设计强度 $f_y = 360N/mm^2$ 。

5.4 管壁厚 $< 100mm$ 的管子可配单层筋，环向钢筋中心位置应在距离管内表面五分之二管壁厚处 ($2/5 \times t$)

管壁厚 $\geq 100mm$ 的管子，应配双层钢筋，其内、外环向钢筋净保护层为 $20mm$ 。对于直径 $1000mm$ 、管壁厚为 $100mm$ 的 I 级管经验证明，也可用单层筋。

5.5 钢筋骨架按滚焊机焊接成型计算。钢筋骨架两端的环向钢筋应 1~2 圈，最大螺距不大于 $150mm$

5.6 纵向钢筋直径原则上应与环向环向钢筋一致，但在环向钢筋直径小于 $5mm$ 时，为保证钢筋骨架的纵向刚度，也取 $5mm$ 。

纵向钢筋根数按 GB/T11836-1999 标准规定：

滚焊机成型的钢筋骨架相邻纵向的间距不得大于 $400mm$ ，并不得少于 6 根。本设计采用 6、8、12、16、24、32 根系列，实际生产中可随

滚焊机设置，但必须满足 GB/T11836-1999 标准中纵向钢筋间距的规定。

纵向钢筋两端混凝土净保护层为 $10mm$ 。

6. 图册内容

6. 管规格

除国标规定的直径 $200 \sim 3000mm$ 21 个规格外，又增加了 1400 、 1600 两规格。

管壁厚

I 级管取最小，推荐及 $1/10 \times t$ 三种壁厚（直径 2400 以上含国标 II、III 级管规定值）；对于小直径管又增加了常见的管壁厚。

II、III 级管取国标规定的最小管壁厚；直径 2400 、 2600 、 2800 、 $3000mm$ 管又增加了 $1/10 \times t$ 壁厚。

6.2 图表

每个级别、每种规格管分管参数、配筋图表两幅。分别给出了混凝土用量、管重量、配筋面积、钢筋骨架的几何尺寸及钢筋用量。

6.3 依据 04S 516 《混凝土排水管道基础及接口》图册，综合了 I、II、III 级管在混凝土基础、砂（或土）基础时不同支承角度条件下的允许覆土厚度、管道顶进施工允许覆土厚（见附录二，排水管实际工程条件）。

7. 图册应用

7.1 图册中给出的各项数据都是按每米管长计算的，将图表中数据乘以实际管长（米）即可得出产品实际应用数据。

7.2 实用中如果所用钢筋直径与图册不一致时，可根据表中给出的最小

××××××××××××有限公司

配筋面积重新计算每米管长的钢筋根数，并核算裂缝；如果使用冷拔低碳钢丝，考虑其设计强度为 320N/mm ，低于冷轧或热轧带筋钢筋强度，钢筋用量增加，增加量首先按冷轧钢筋与冷拔低碳钢丝设计强度比值即 $360/320=1.125$ ，乘图册给出的配筋面积，再按管道结构计算规程给定公式核算裂缝开展宽度，一般都要提高钢筋用量直至计算裂缝宽度 $\leq 0.2\text{mm}$ 为止

7.3 实用中如果混凝土强度等级高于 C30，一般钢筋用量不作调整。按计算结果分析，当混凝土等级为 C40 时，钢筋用量可降低 3%。

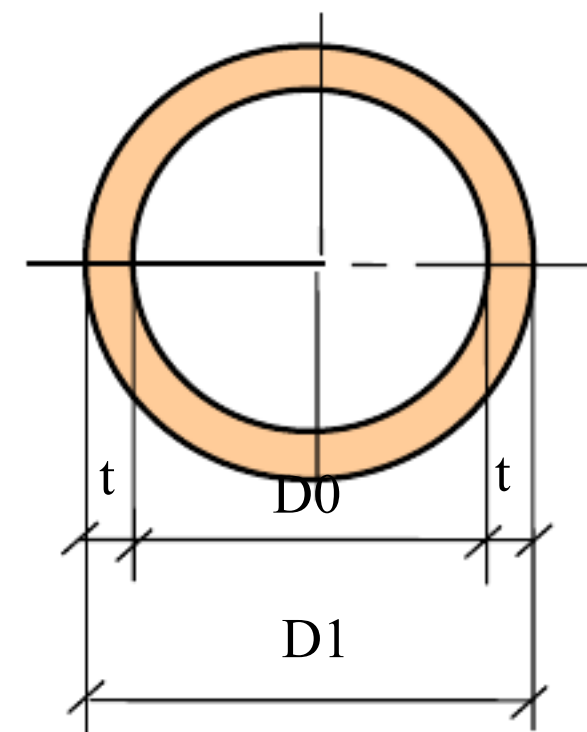
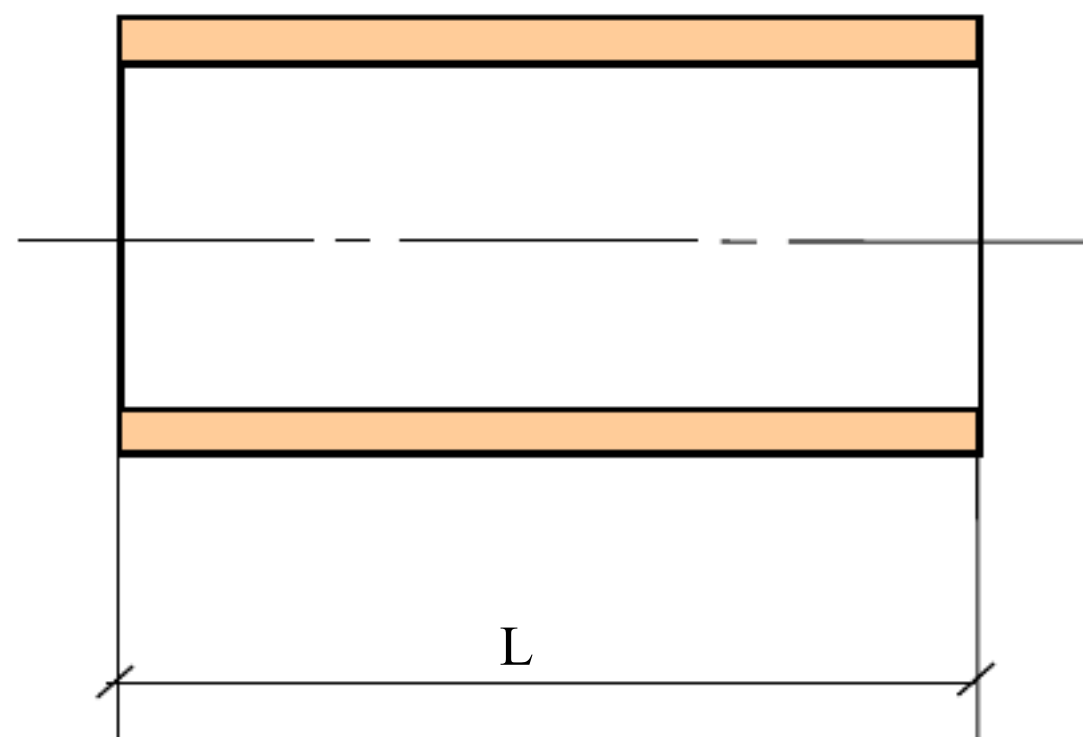
7.4 钢筋骨架设保护层卡，其形状、数量分布不作具体规定。可按行间隔约 500mm 两行交错分布考虑。

7.5 表中钢筋用量只是环向钢筋与纵向钢筋的计算用量，不包括两端密绕两环的增加值和辅助钢筋用量。

8. 用于顶进施工的管截面配筋

为适应管道顶进施工用管的需要，本图册给出了用于顶进施工的钢筋混凝土排水管截面配筋设计图表。混凝土设计强度采用 C40。

在图册附录中给出了顶进施工用管的控制顶力和管口局部加强的钢筋配置参考图。



管断面示意图

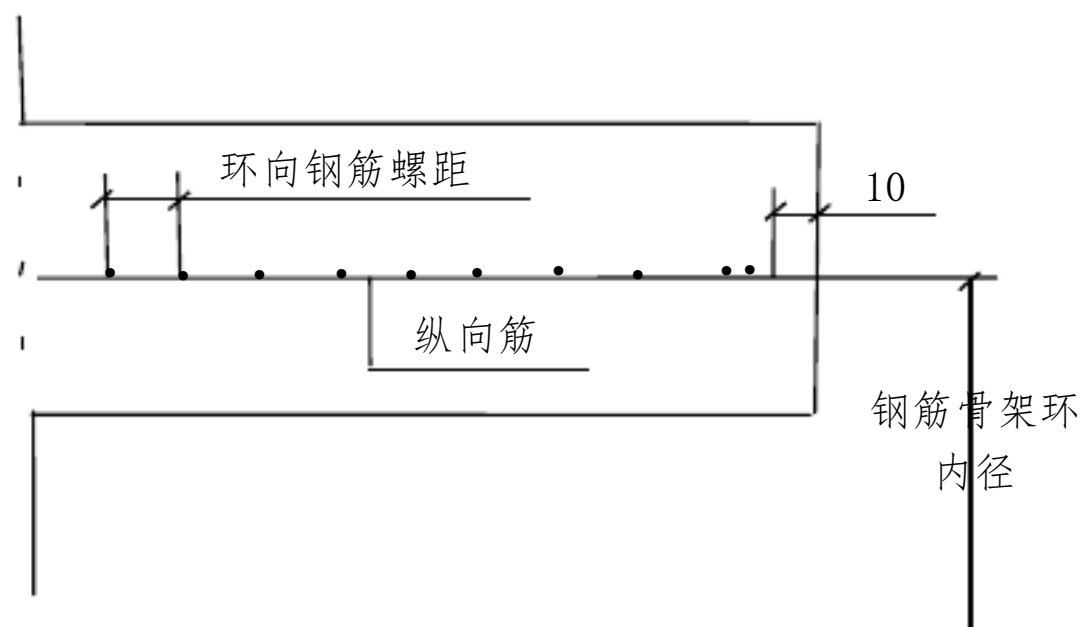
管节计算指标

管节计算长度 每米

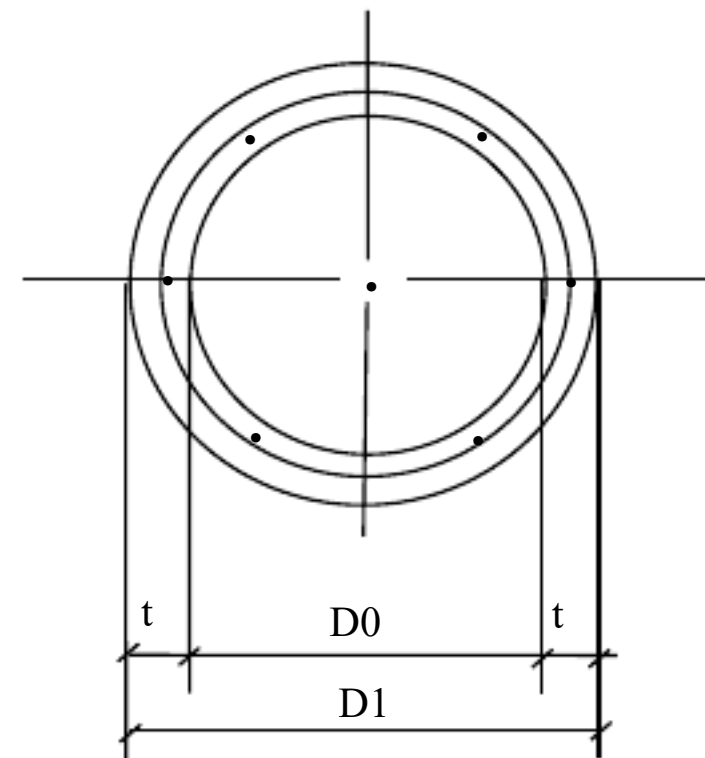
管内径 D0 (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	混凝土用量		最小配筋面积 (mm ²)		钢筋用量 (kg)	管重量 (kg)	外压荷载 (kN)	
			(m)	(kg)	内层	外层			裂缝	破坏
200	30	260	0.022	52	130.7	—	1.6	54	19	29
	35	270	0.026	62	116.2	—	1.6	65		

编制	年 月 日	校核	年 月 日	批准	年 月 日	III级 D200 钢筋混凝土排水管	图号	D200E
							页号	3—01

××××××××××××有限公司



钢筋骨架纵剖面



钢筋骨架环截面

管节计算配筋指标

管节配筋计算长度

每米

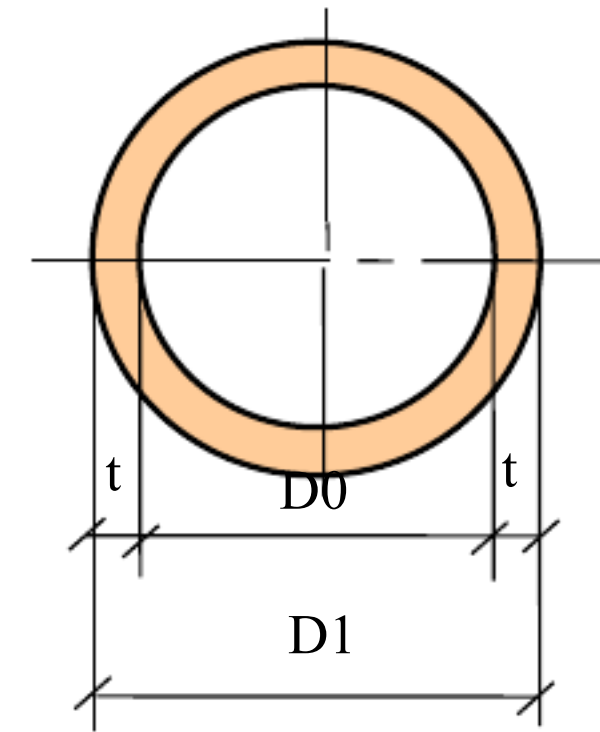
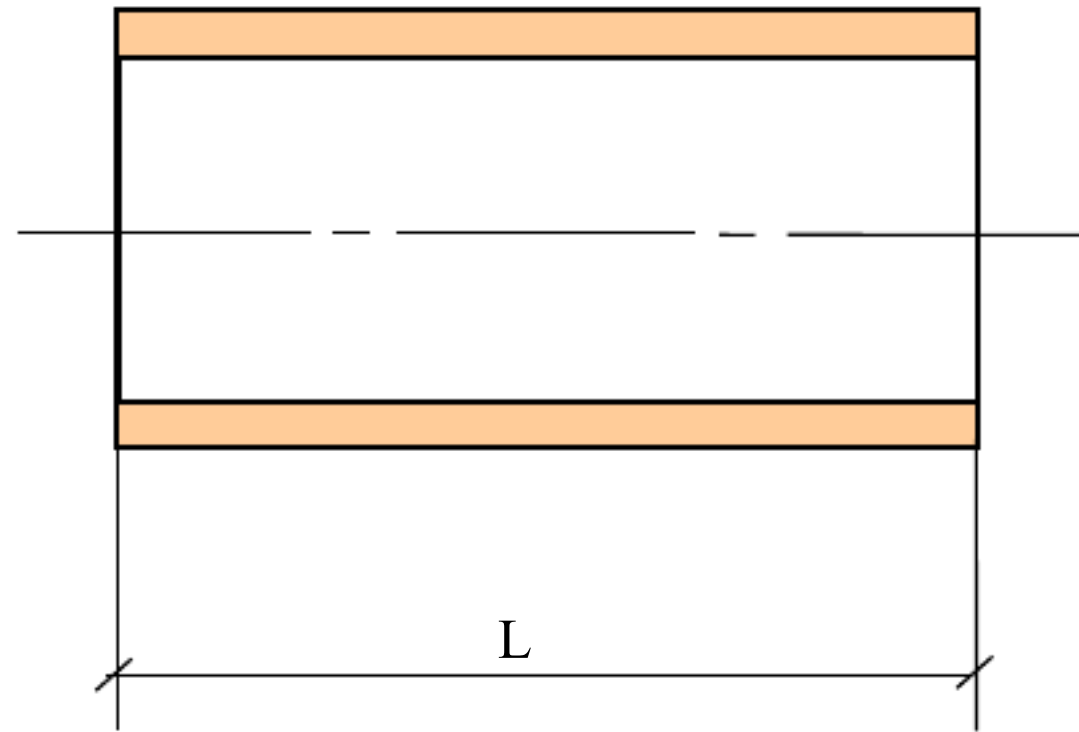
管内径 D ₀ (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D ₁ (mm)	骨架 层位	环向筋					纵向筋			钢筋 用量 (kg)
				直径 (mm)	环内径 (mm)	环数 (环)	螺距 (mm)	重量 (kg)	直径 (mm)	根数 (根)	重量 (kg)	
200	30	260	单层	3	221	18.5	54.1	0.7	5	6	0.9	1.6
	35	270	单层	3	225	16.4	60.8	0.7	5	6	0.9	1.6

说明:

1. 采用冷轧（或热轧）带筋钢筋。钢筋骨架为滚焊机焊接成型。
2. 《冷轧带筋钢筋》性能应满足 GB13788-2000标准要求。
3. 《钢筋混凝土用热轧带筋钢筋》性能应满足 GB1499-1998标准要求。
4. 钢筋骨架两端应平缠密绕 2 环，两端混凝土保护层为 10 毫米。
5. 纵向钢筋根数允许按钢筋骨架滚焊机的设定而改变，但必须满足 GB/T11836-1999 有关要求。

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D200 钢筋混凝土排水管配筋	图号	D200F
							页号	3—02

××××××××××××有限公司



管断面示意图

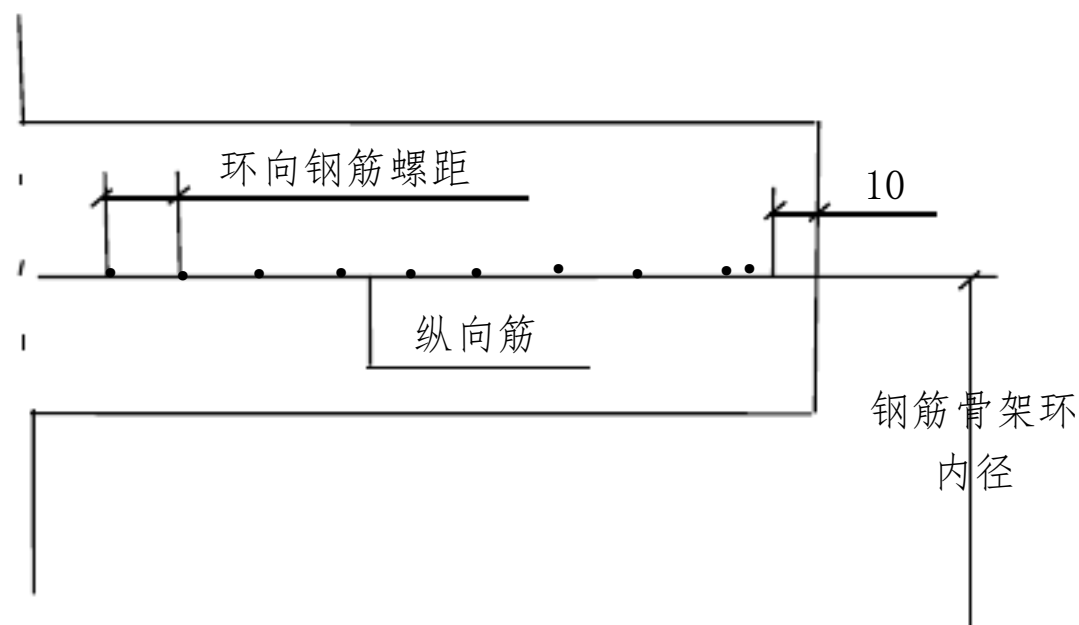
管节计算指标

管节计算长度 每米

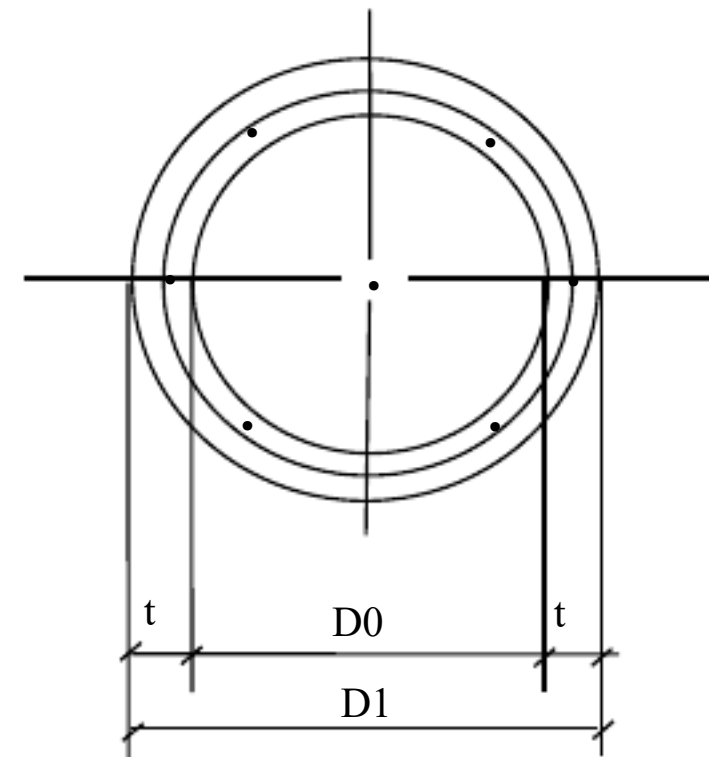
管内径 D0 (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	混凝土用量		最小配筋面积 (mm ²)		钢筋用量 (kg)	管重量 (kg)	外压荷载 (kN)	
			(m)	(kg)	内层	外层			裂缝	破坏
300	30	360	0.031	75	300.0	—	3.3	78	29	44
	35	370	0.037	88	249.8	—	2.9	92		
	40	380	0.043	103	219.2	—	2.7	107		

编制	年 月 日	校核	年 月 日	批准	年 月 日	III级 D300 钢筋混凝土排水管	图号	D300E
							页号	3—03

××××××××××××有限公司



钢筋骨架纵剖面



钢筋骨架环截面

管节计算配筋指标

管节配筋计算长度

每米

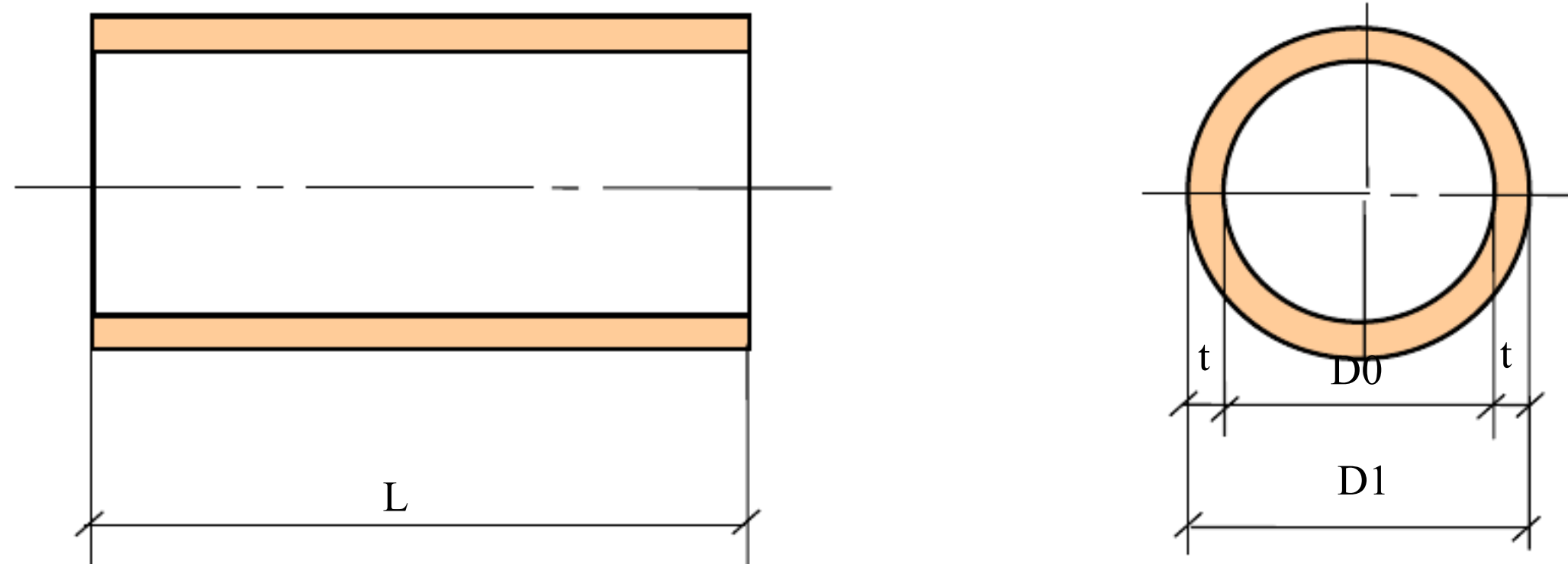
管内径 Do (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	骨架 层位	环向筋					纵向筋			钢筋 用量 (kg)
				直径 (mm)	环内径 (mm)	环数 (环)	螺距 (mm)	重量 (kg)	直径 (mm)	根数 (根)	重量 (kg)	
300	30	360	单层	4	320	23.9	41.9	2.4	5	6	0.9	3.3
	35	370	单层	4	324	19.9	50.3	2.0	5	6	0.9	2.9
	40	380	单层	4	328	17.5	57.3	1.8	5	6	0.9	2.7

说明:

1. 采用冷轧（或热轧）带筋钢筋。钢筋骨架为滚焊机焊接成型。
2. 《冷轧带筋钢筋》性能应满足 GB13788-2000标准要求。
3. 《钢筋混凝土用热轧带筋钢筋》性能应满足 GB1499-1998标准要求。
4. 钢筋骨架两端应平缠密绕 2 环，两端混凝土保护层为 10 毫米。
5. 纵向钢筋根数允许按钢筋骨架滚焊机的设定而改变，但必须满足 GB/T11836-1999 有关要求。

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D300 钢筋混凝土排水管配筋	图号	D300F
							页号	3—04

××××××××××××有限公司



管断面示意图

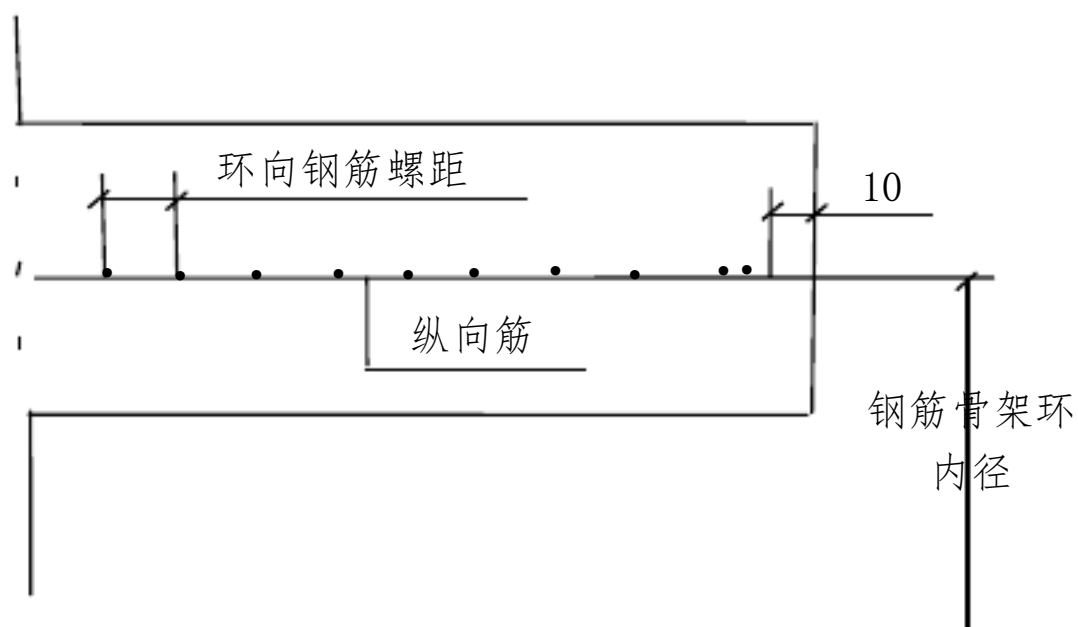
管节计算指标

管节计算长度 每米

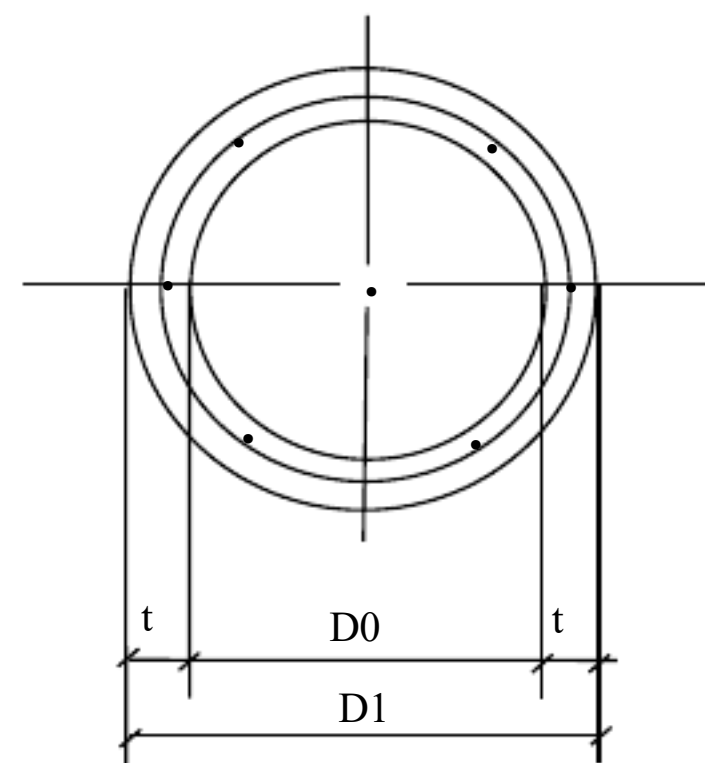
管内径 D0 (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	混凝土用量		最小配筋面积 (mm ²)		钢筋用量 (kg)	管重量 (kg)	外压荷载 (kN)	
			(m)	(kg)	内层	外层			裂缝	破环
400	40	480	0.055	133	404.5	—	5.2	138	39	59
	45	490	0.063	151	350.1	—	4.7	157		

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D400 钢筋混凝土排水管	图号	D400E
							页号	3—05

××××××××××××有限公司



钢筋骨架纵剖面



钢筋骨架环截面

管节配筋计算长度 每米

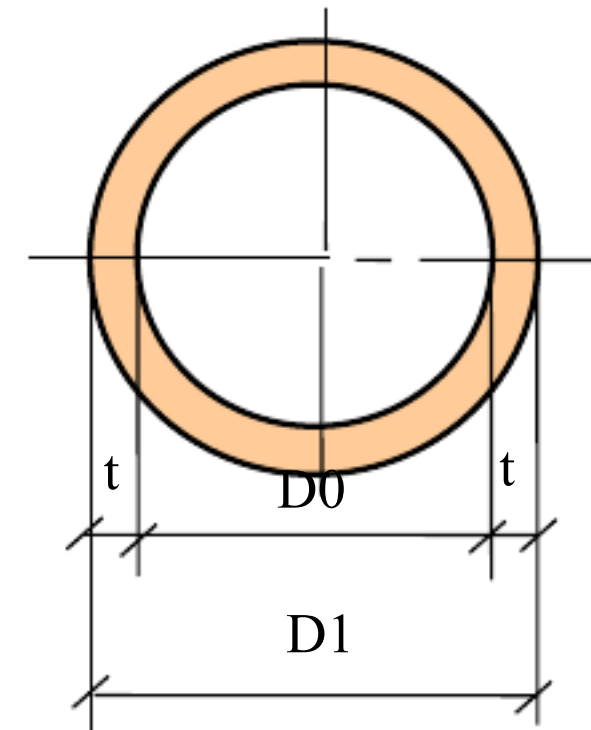
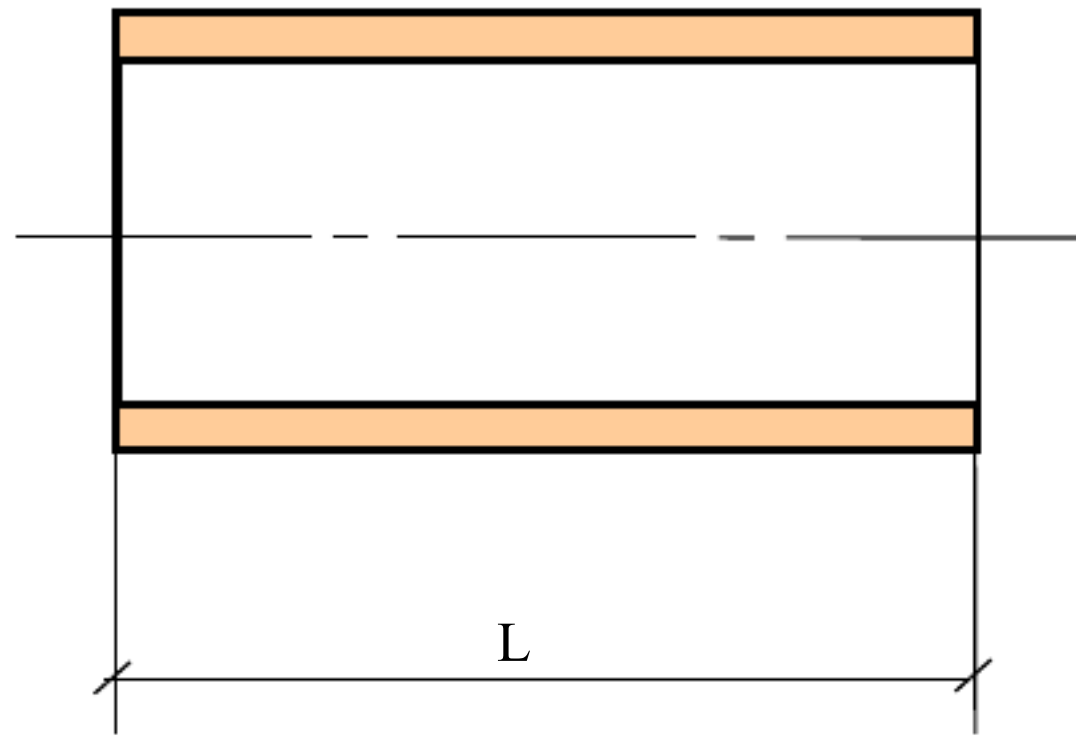
管内径 Do (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	骨架 层位	环向筋					纵向筋			钢筋 用量 (kg)
				直径 (mm)	环内径 (mm)	环数 (环)	螺距 (mm)	重量 (kg)	直径 (mm)	根数 (根)	重量 (kg)	
400	40	480	单层	5	427	20.6	48.5	4.3	5	6	0.9	5.2
	45	490	单层	5	431	17.8	56.0	3.8	5	6	0.9	4.7

说明:

1. 采用冷轧（或热轧）带筋钢筋。钢筋骨架为滚焊机焊接成型。
2. 《冷轧带筋钢筋》性能应满足 GB13788-2000标准要求。
3. 《钢筋混凝土用热轧带筋钢筋》性能应满足 GB1499-1998标准要求。
4. 钢筋骨架两端应平缠密绕 2 环，两端混凝土保护层为 10 毫米。
5. 纵向钢筋根数允许按钢筋骨架滚焊机的设定而改变，但必须满足 GB/T11836-1999 有关要求。

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D400 钢筋混凝土排水管配筋	图号	D400F
							页号	3—06

××××××××××××有限公司



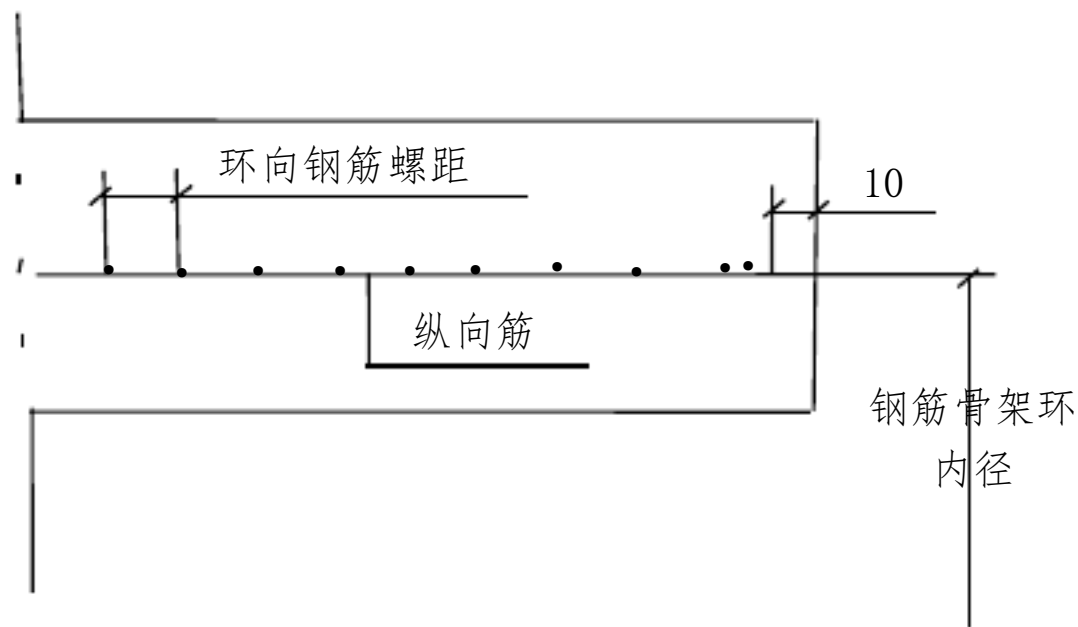
管断面示意图

管节计算长度 每米

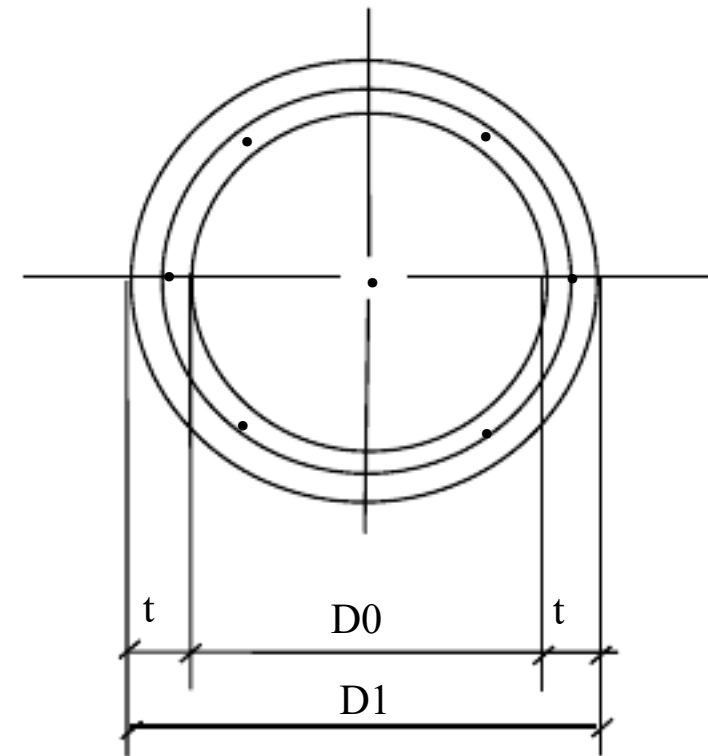
管内径 D0 (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	混凝土用量		最小配筋面积 (mm ²)		钢筋用量 (kg)	管重量 (kg)	外压荷载 (kN)	
			(m)	(kg)	内层	外层			裂缝	破坏
500	50	600	0.086	207	511.4	—	8.1	216	49	74
	55	610	0.096	230	453.7	—	7.4	240		

编制	年 月 日	校核	年 月 日	批准	年 月 日	III级 D500 钢筋混凝土排水管	图号	D500E
							页号	3—07

××××××××××××有限公司



钢筋骨架纵剖面



钢筋骨架环截面

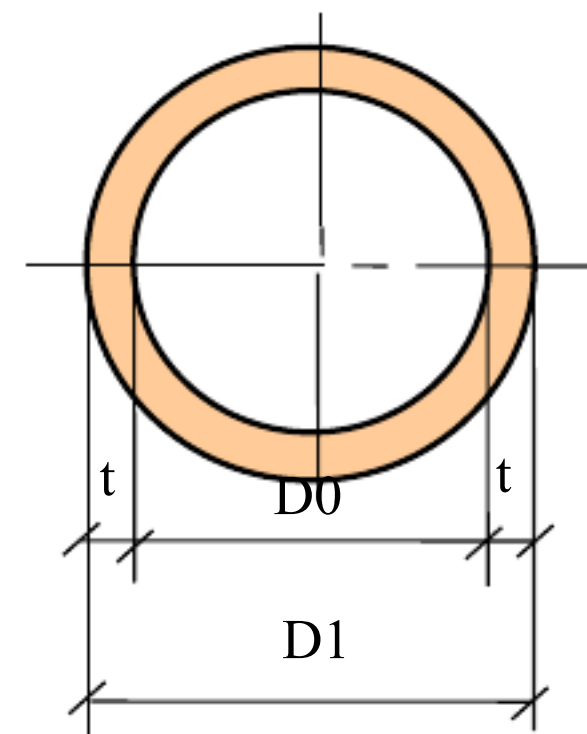
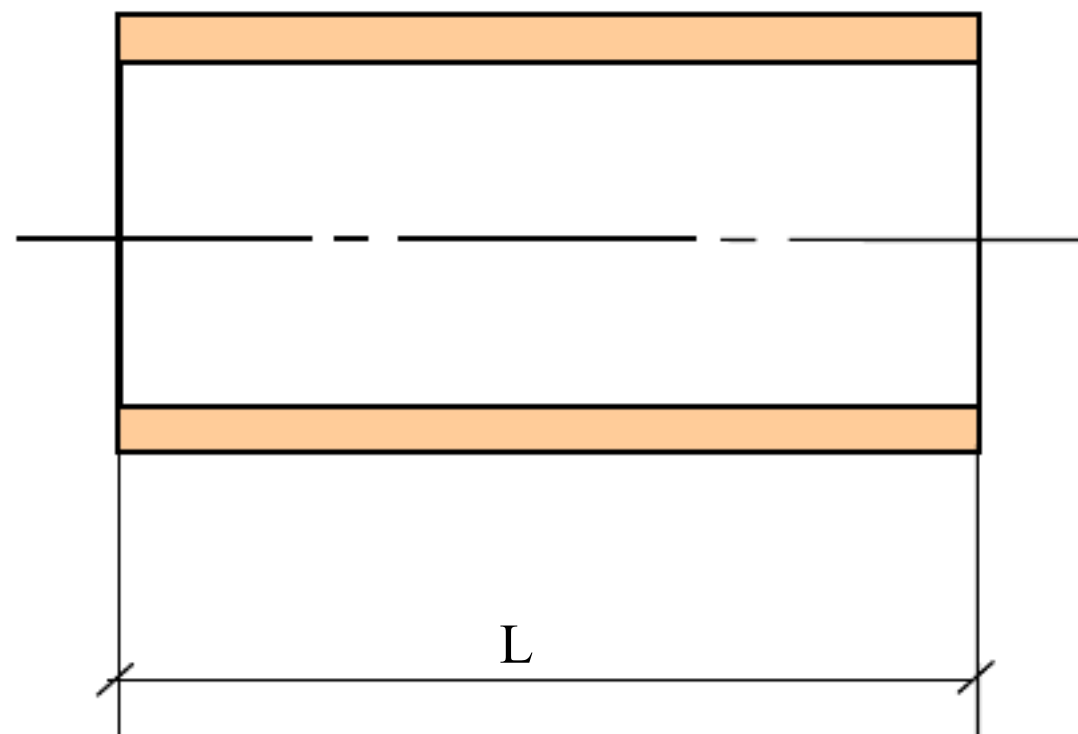
管内径 D ₀ (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D ₁ (mm)	骨架 层位	管节配筋计算长度					每米			
				环向筋	纵向筋	钢筋 用量 (kg)	直径 (mm)	根数 (根)	重量 (kg)			
				直径 (mm)	环内径 (mm)	环数 (环)	螺距 (mm)	重量 (kg)	直径 (mm)	根数 (根)	重量 (kg)	钢筋 用量 (kg)
500	50	600	单层	6	534	18.1	55.3	6.8	6	6	1.3	8.1
	55	610	单层	6	538	16.1	62.3	6.1	6	6	1.3	7.4

说明:

1. 采用冷轧（或热轧）带筋钢筋。钢筋骨架为滚焊机焊接成型。
2. 《冷轧带筋钢筋》性能应满足 GB13788-2000标准要求。
3. 《钢筋混凝土用热轧带筋钢筋》性能应满足 GB1499-1998标准要求。
4. 钢筋骨架两端应平缠密绕 2 环，两端混凝土保护层为 10 毫米。
5. 纵向钢筋根数允许按钢筋骨架滚焊机的设定而改变，但必须满足 GB/T11836-1999 有关要求。

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D500 钢筋混凝土排水管配筋	图号	D500F
							页号	3—08

××××××××××××有限公司



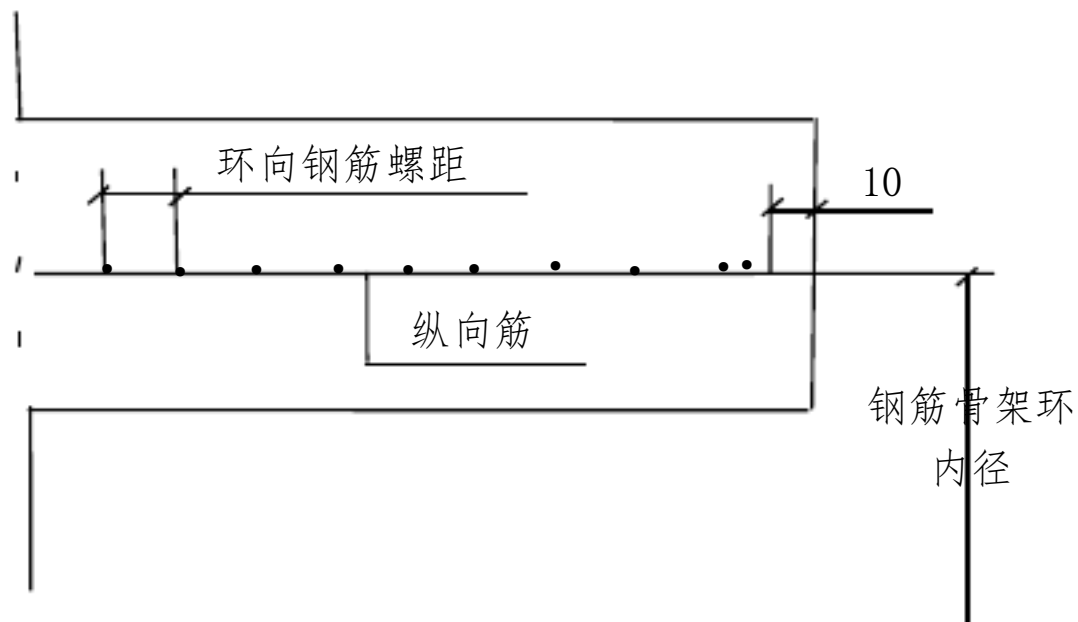
管断面示意图

管节计算长度 每米

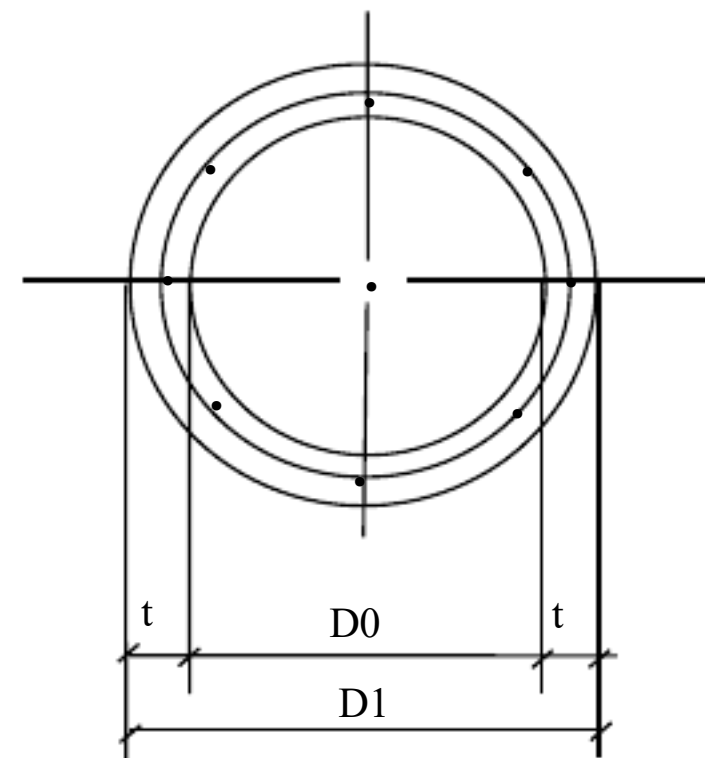
管内径 D0 (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	混凝土用量		最小配筋面积 (mm ²)		钢筋用量 (kg)	管重量 (kg)	外压荷载 (kN)	
			(m)	(kg)	内层	外层			裂缝	破环
600	60	720	0.124	290	620.5	—	11.7	311	60	90

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D600 钢筋混凝土排水管	图号	D600E
							页号	3—09

××××××××××××有限公司



钢筋骨架纵剖面



钢筋骨架环截面

管节配筋计算长度 每米

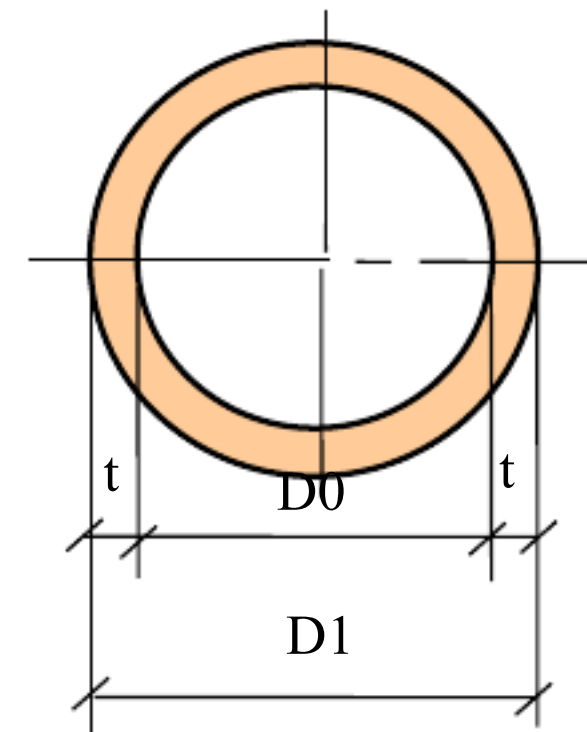
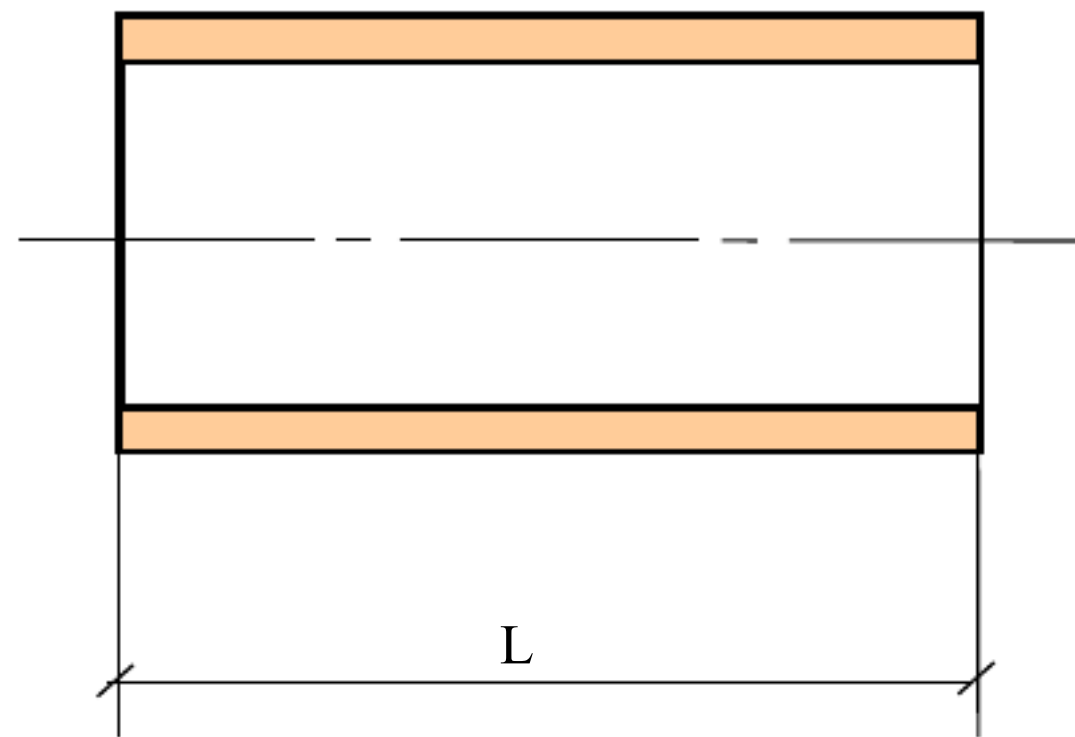
管内径 D ₀ (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D ₁ (mm)	骨架 层位	环向筋					纵向筋			钢筋 用量 (kg)
				直径 (mm)	环内径 (mm)	环数 (环)	螺距 (mm)	重量 (kg)	直径 (mm)	根数 (根)	重量 (kg)	
600	60	720	单层	6	642	22.0	45.5	9.9	6	8	1.8	11.7

说明:

1. 采用冷轧（或热轧）带筋钢筋。钢筋骨架为滚焊机焊接成型。
2. 《冷轧带筋钢筋》性能应满足 GB13788-2000标准要求。
3. 《钢筋混凝土用热轧带筋钢筋》性能应满足 GB1499-1998标准要求。
4. 钢筋骨架两端应平缠密绕 2 环，两端混凝土保护层为 10 毫米。
5. 纵向钢筋根数允许按钢筋骨架滚焊机的设定而改变，但必须满足 GB/T11836-1999 有关要求。

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D600 钢筋混凝土排水管配筋	图号	D600F
							页号	3—10

××××××××××××有限公司



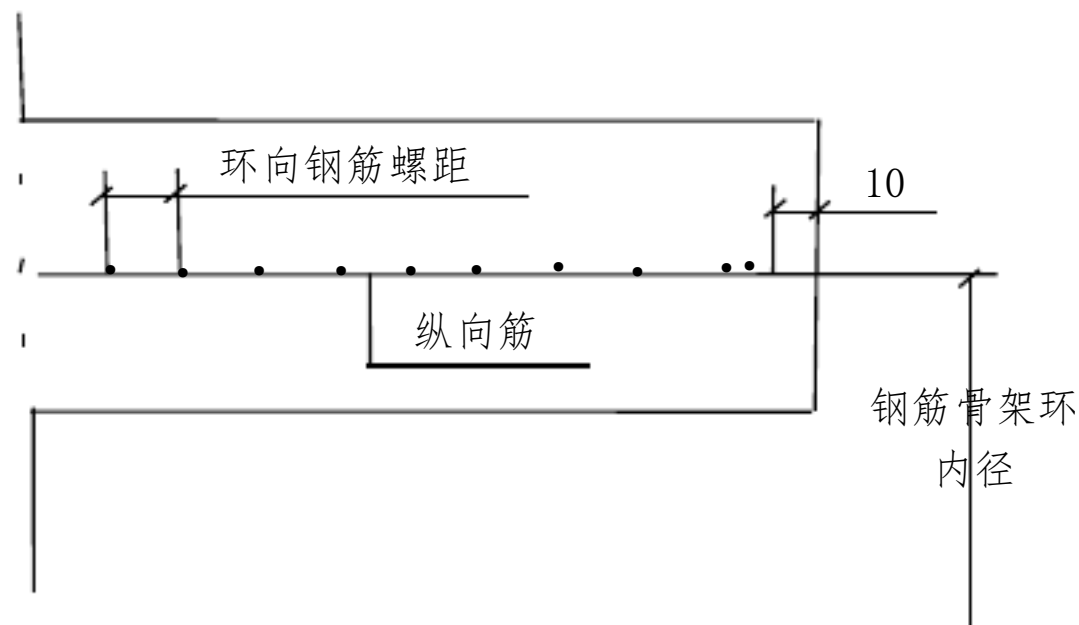
管断面示意图

管节计算长度 每米

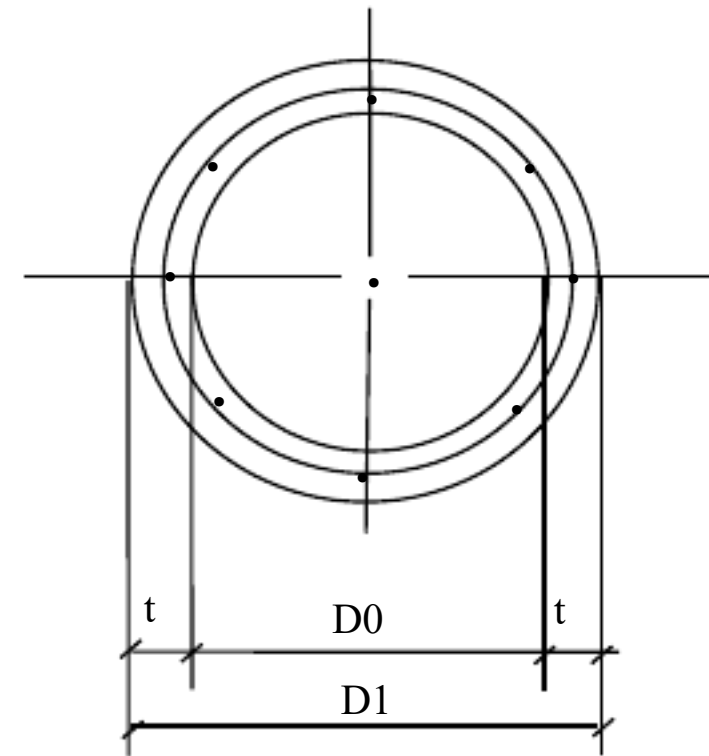
管内径 D0 (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	混凝土用量		最小配筋面积 (mm ²)		钢筋用量 (kg)	管重量 (kg)	外压荷载 (kN)	
			(m)	(kg)	内层	外层			裂缝	破坏
700	70	840	0.169	406	732.0	—	15.5	423	67	100

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D700 钢筋混凝土排水管	图号	D700E
							页号	3—11

××××××××××××有限公司



钢筋骨架纵剖面



钢筋骨架环截面

管节计算配筋指标

管节配筋计算长度

每米

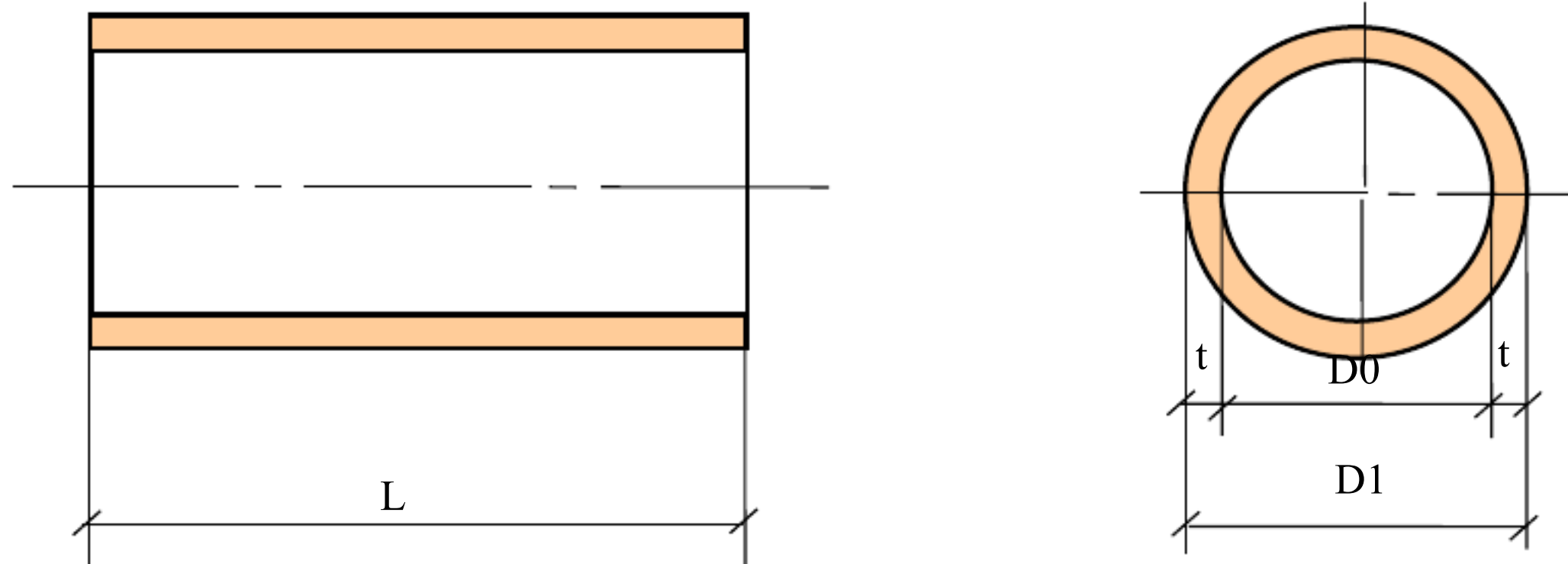
管内径 Do (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	骨架 层位	环向筋					纵向筋			钢筋 用量 (kg)
				直径 (mm)	环内径 (mm)	环数 (环)	螺距 (mm)	重量 (kg)	直径 (mm)	根数 (根)	重量 (kg)	
700	70	840	单层	6	750	25.9	38.6	13.7	6	8	1.8	15.5

说明:

1. 采用冷轧（或热轧）带筋钢筋。钢筋骨架为滚焊机焊接成型。
2. 《冷轧带筋钢筋》性能应满足 GB13788-2000标准要求。
3. 《钢筋混凝土用热轧带筋钢筋》性能应满足 GB1499-1998标准要求。
4. 钢筋骨架两端应平缠密绕 2 环，两端混凝土保护层为 10 毫米。
5. 纵向钢筋根数允许按钢筋骨架滚焊机的设定而改变，但必须满足 GB/T11836-1999 有关要求。

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D700 钢筋混凝土排水管配筋	图号	D700F
							页号	3—12

××××××××××××有限公司



管断面示意图

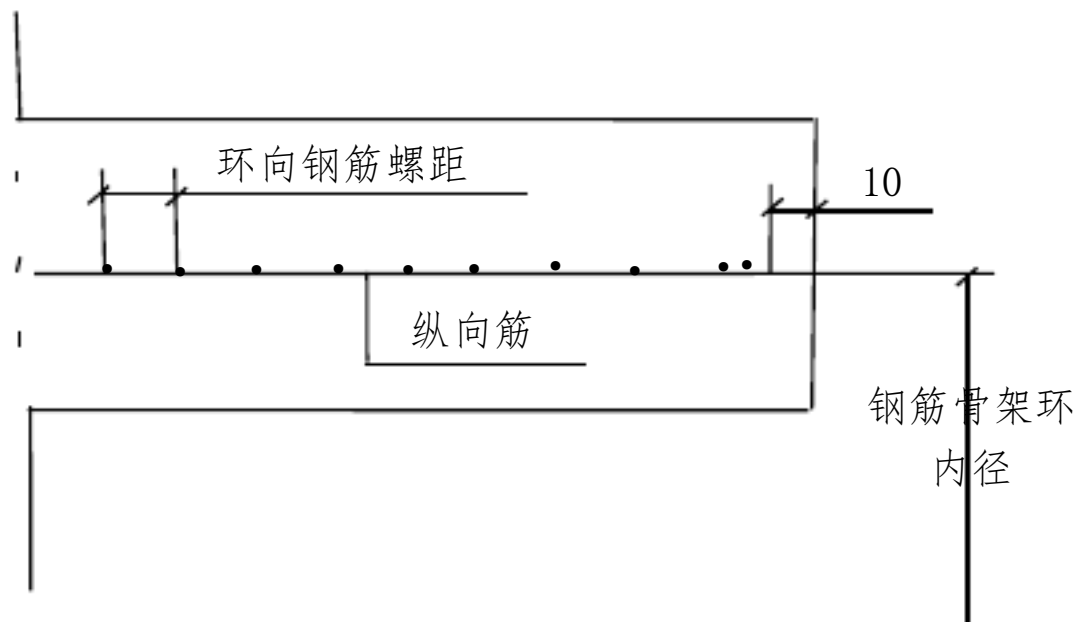
管节计算指标

管节计算长度 每米

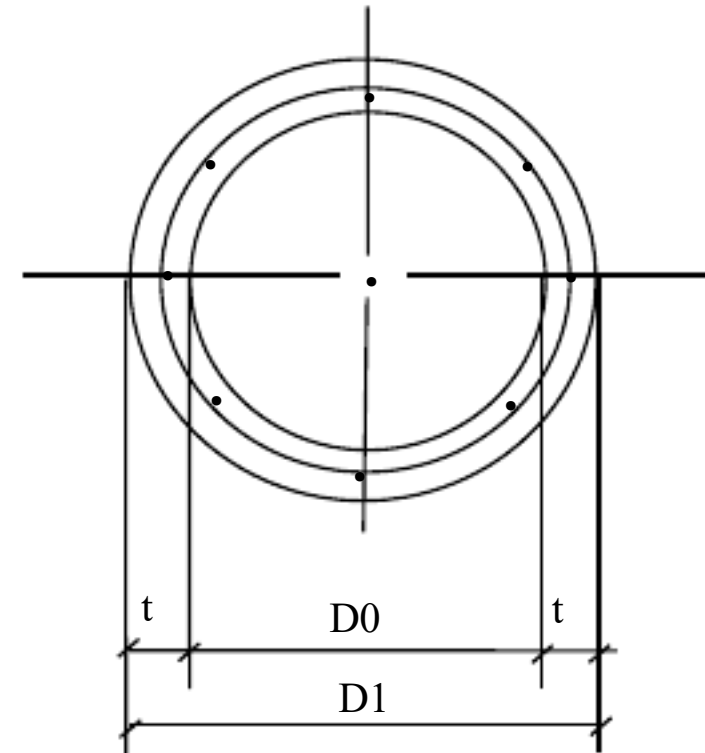
管内径 D_0 (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D_1 (mm)	混凝土用量		最小配筋面积 (mm ²)		钢筋用量 (kg)	管重量 (kg)	外压荷载 (kN)	
			(m)	(kg)	内层	外层			裂缝	破坏
800	80	960	0.221	531	845.9	—	20.4	553	77	115

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 8400 钢筋混凝土排水管	图号	D800E
							页号	3—13

××××××××××××有限公司



钢筋骨架纵剖面



钢筋骨架环截面

管节计算配筋指标

管节配筋计算长度

每米

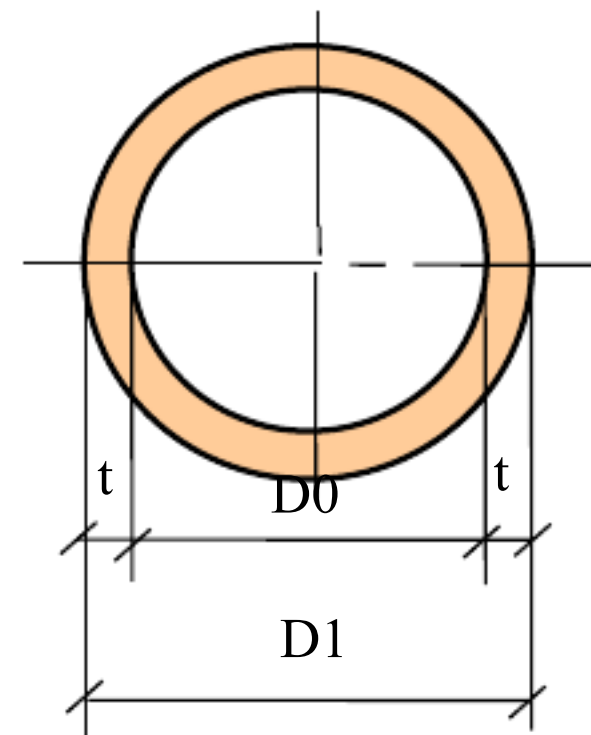
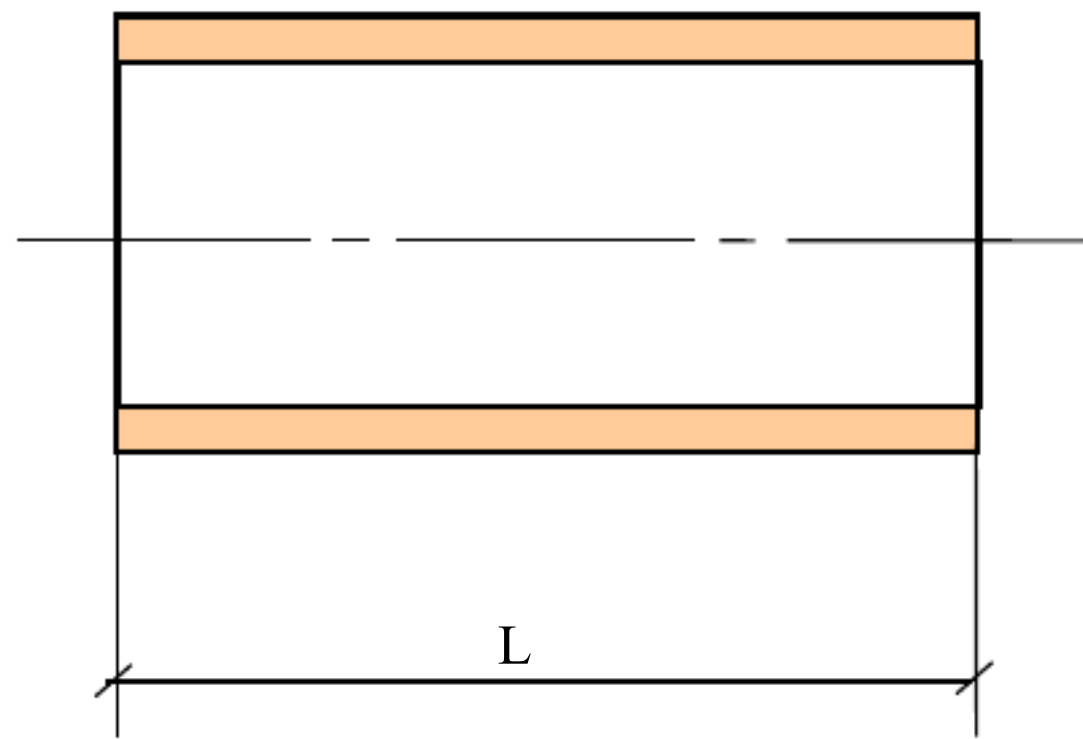
管内径 D ₀ (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D ₁ (mm)	骨架 层位	环向筋					纵向筋			钢筋 用量 (kg)
				直径 (mm)	环内径 (mm)	环数 (环)	螺距 (mm)	重量 (kg)	直径 (mm)	根数 (根)	重量 (kg)	
800	80	960	单层	7	857	22.0	45.5	18.0	7	8	2.4	20.4

说明:

1. 采用冷轧（或热轧）带筋钢筋。钢筋骨架为滚焊机焊接成型。
2. 《冷轧带筋钢筋》性能应满足 GB13788-2000标准要求。
3. 《钢筋混凝土用热轧带筋钢筋》性能应满足 GB1499-1998标准要求。
4. 钢筋骨架两端应平缠密绕 2 环，两端混凝土保护层为 10 毫米。
5. 纵向钢筋根数允许按钢筋骨架滚焊机的设定而改变，但必须满足 GB/T11836-1999 有关要求。

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D800 钢筋混凝土排水管配筋	图号	D800F
							页号	3—14

××××××××××××有限公司



管断面示意图

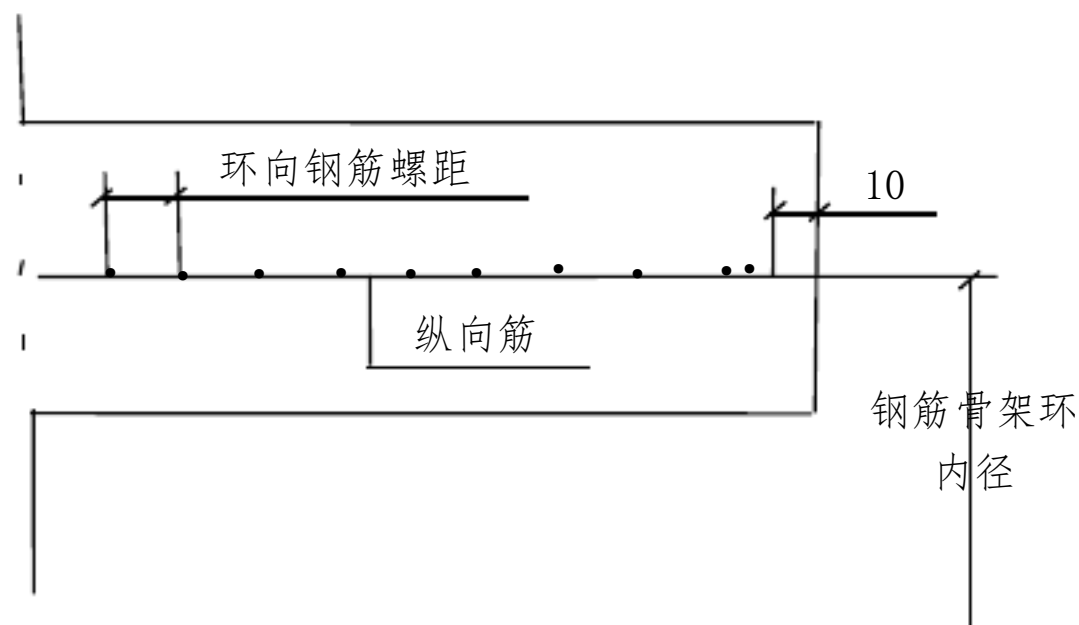
管节计算指标

管节计算长度 每米

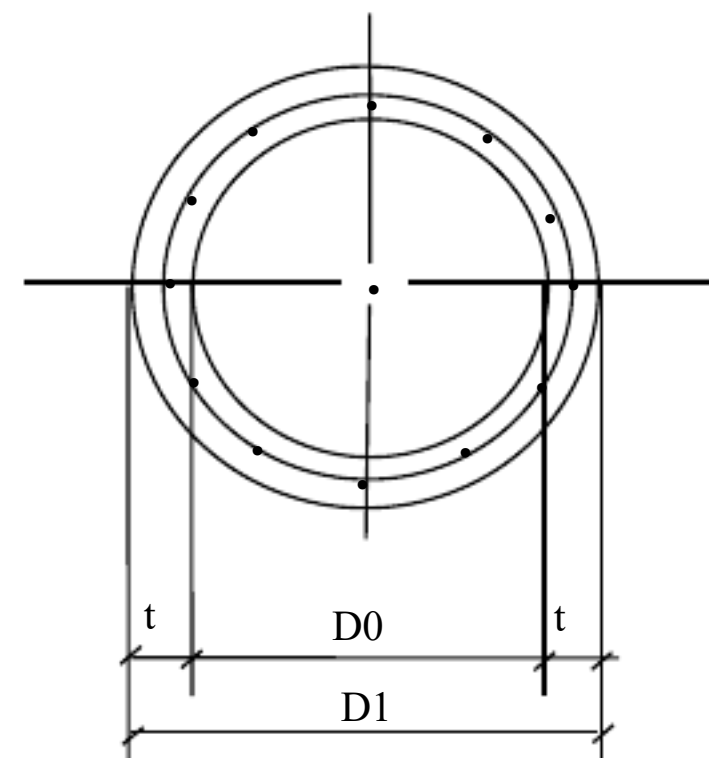
管内径 D0 (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	混凝土用量		最小配筋面积 (mm ²)		钢筋用量 (kg)	管重量 (kg)	外压荷载 (kN)	
			(m)	(kg)	内层	外层			裂缝	破坏
900	90	1080	0.280	672	962.2	—	26.7	699	87	130

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D900 钢筋混凝土排水管	图号	D900E
							页号	3—15

××××××××××××有限公司



钢筋骨架纵剖面



钢筋骨架环截面

管节计算配筋指标

管节配筋计算长度

每米

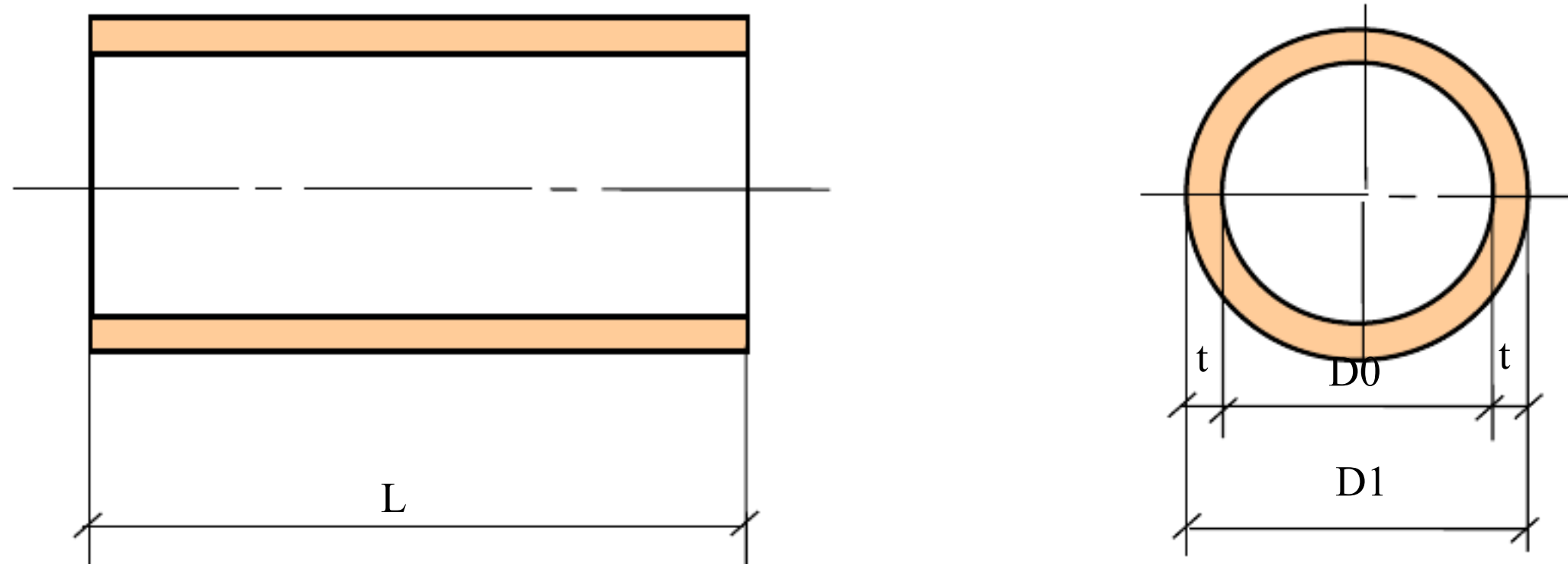
管内径 Do (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	骨架 层位	环向筋					纵向筋			钢筋 用量 (kg)
				直径 (mm)	环内径 (mm)	环数 (环)	螺距 (mm)	重量 (kg)	直径 (mm)	根数 (根)	重量 (kg)	
900	90	1080	单层	7	965	25.0	40.0	23.1	7	12	3.6	26.7

说明:

1. 采用冷轧（或热轧）带筋钢筋。钢筋骨架为滚焊机焊接成型。
2. 《冷轧带筋钢筋》性能应满足 GB13788-2000标准要求。
3. 《钢筋混凝土用热轧带筋钢筋》性能应满足 GB1499-1998标准要求。
4. 钢筋骨架两端应平缠密绕 2 环，两端混凝土保护层为 10 毫米。
5. 纵向钢筋根数允许按钢筋骨架滚焊机的设定而改变，但必须满足 GB/T11836-1999 有关要求。

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D900 钢筋混凝土排水管配筋	图号	D900F
							页号	3—16

××××××××××××有限公司



管断面示意图

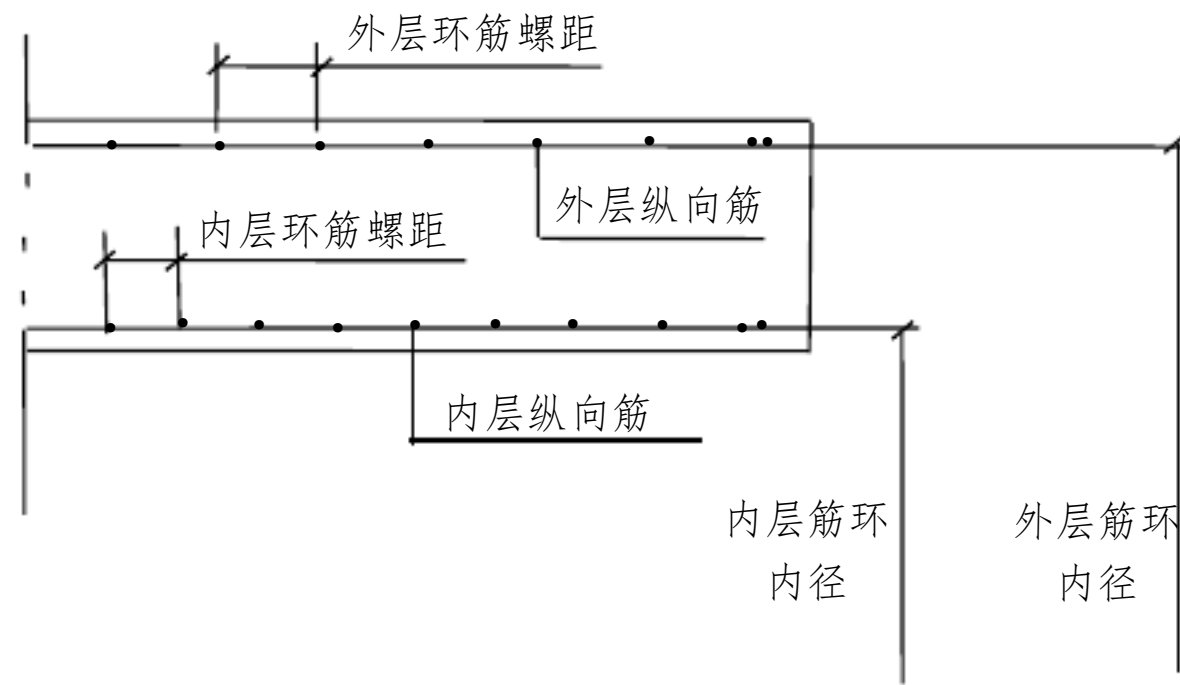
管节计算指标

管节计算长度 每米

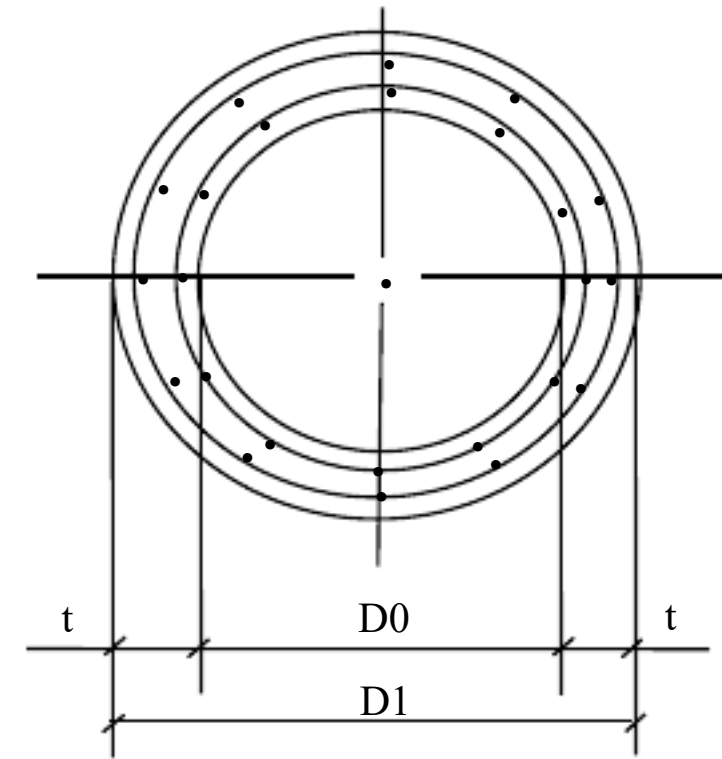
管内径 D0 (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	混凝土用量		最小配筋面积 (mm ²)		钢筋用量 (kg)	管重量 (kg)	外压荷载 (kN)	
			(m)	(kg)	内层	外层			裂缝	破坏
1000	100	1200	0.345	829	747.5	492.1	40.5	864	94	141

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D1000 钢筋混凝土排水管	图号	D1000E
							页号	3—17

××××××××××××有限公司



钢筋骨架纵剖面



钢筋骨架环截面

管节计算配筋指标

管节配筋计算长度

每米

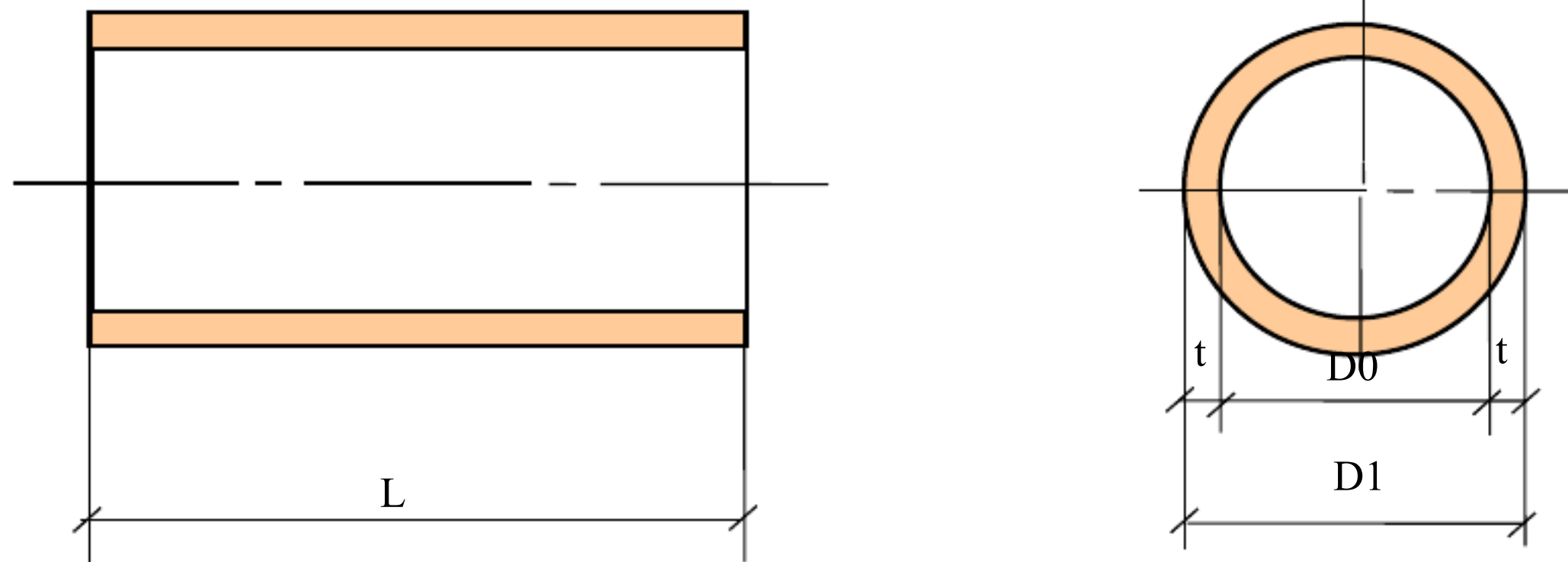
管内径 Do (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	骨架 层位	环向筋					纵向筋			钢筋 用量 (kg)
				直径 (mm)	环内径 (mm)	环数 (环)	螺距 (mm)	重量 (kg)	直径 (mm)	根数 (根)	重量 (kg)	
1000	100	1200	内层	7	1040	19.4	51.6	19.3	7	12	3.6	40.5
			外层	7	1146	12.8	78.2	14.0	7	12	3.6	

说明:

1. 采用冷轧（或热轧）带筋钢筋。钢筋骨架为滚焊机焊接成型。
2. 《冷轧带筋钢筋》性能应满足 GB13788-2000标准要求。
3. 《钢筋混凝土用热轧带筋钢筋》性能应满足 GB1499-1998标准要求。
4. 钢筋骨架两端应平缠密绕 2 环，两端混凝土保护层为 10 毫米。
5. 纵向钢筋根数允许按钢筋骨架滚焊机的设定而改变，但必须满足 GB/T11836-1999 有关要求。

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D1000 钢筋混凝土排水管配筋	图号	D1000F
							页号	3—18

××××××××××××有限公司



管断面示意图

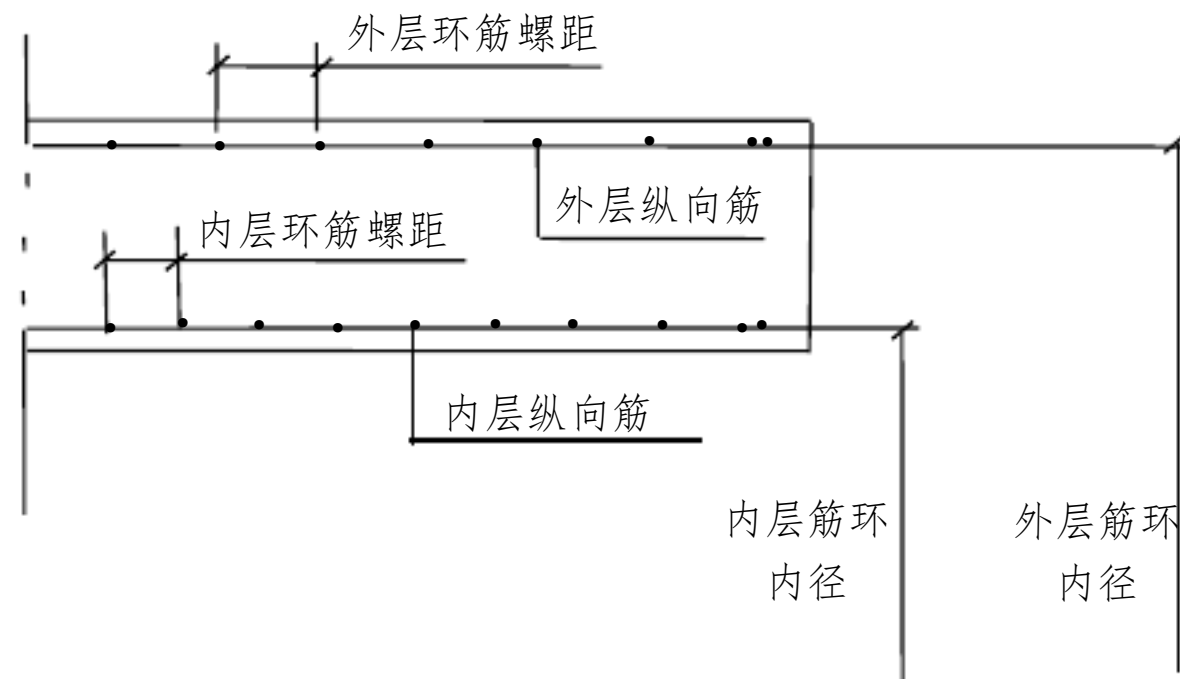
管节计算指标

管节计算长度 每米

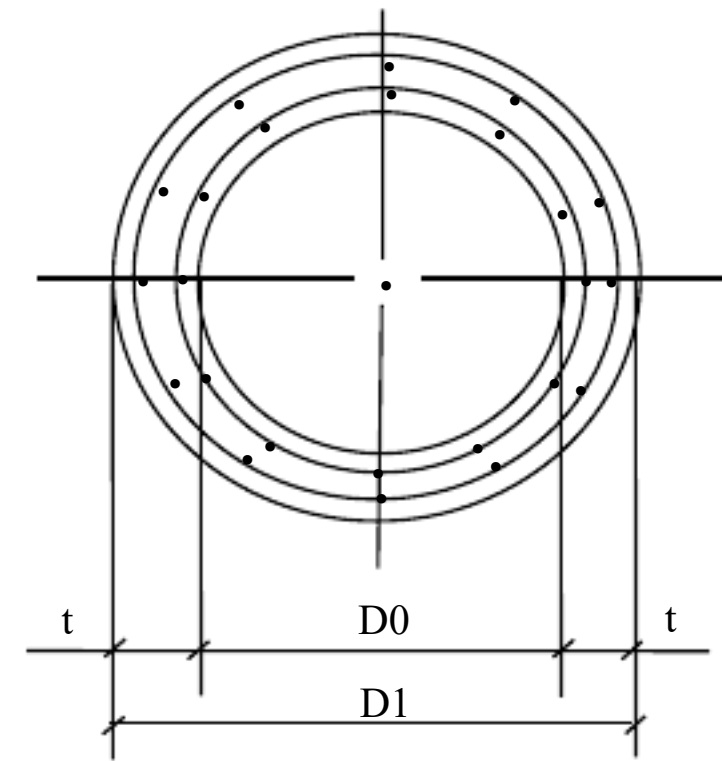
管内径 D0 (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	混凝土用量		最小配筋面积 (mm ²)		钢筋用量 (kg)	管重量 (kg)	外压荷载 (kN)	
			(m)	(kg)	内层	外层			裂缝	破坏
1100	110	1320	0.418	1003	800.2	500.0	45.5	1045	108	162

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D1100 钢筋混凝土排水管	图号	D1100E
							页号	3—19

××××××××××××有限公司



钢筋骨架纵剖面



钢筋骨架环截面

管节计算配筋指标

管节配筋计算长度

每米

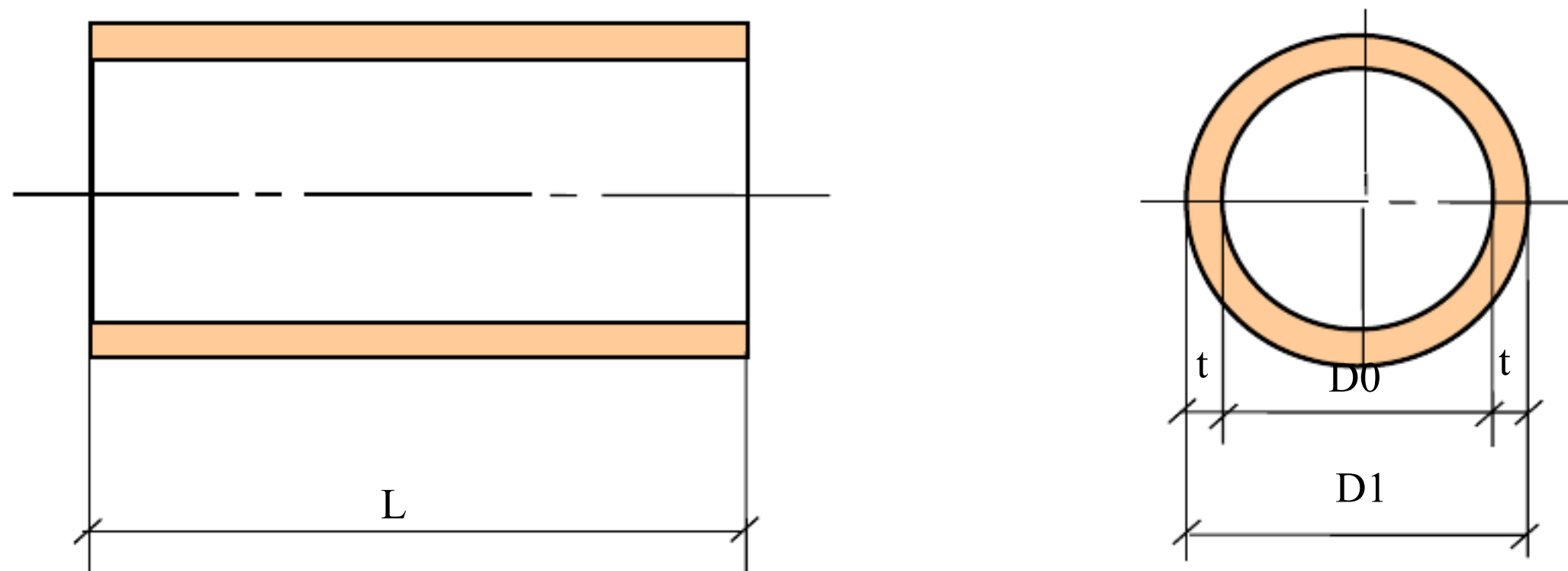
管内径 Do (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	骨架 层位	环向筋					纵向筋			钢筋 用量 (kg)
				直径 (mm)	环内径 (mm)	环数 (环)	螺距 (mm)	重量 (kg)	直径 (mm)	根数 (根)	重量 (kg)	
1100	110	1320	内层	7	1140	20.8	48.1	22.6	7	12	3.6	45.5
			外层	7	1266	13.0	76.9	15.7	7	12	3.6	

说明:

1. 采用冷轧（或热轧）带筋钢筋。钢筋骨架为滚焊机焊接成型。
2. 《冷轧带筋钢筋》性能应满足 GB13788-2000标准要求。
3. 《钢筋混凝土用热轧带筋钢筋》性能应满足 GB1499-1998标准要求。
4. 钢筋骨架两端应平缠密绕 2 环，两端混凝土保护层为 10 毫米。
5. 纵向钢筋根数允许按钢筋骨架滚焊机的设定而改变，但必须满足 GB/T11836-1999 有关要求。

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D1100 钢筋混凝土排水管配筋	图号	D1100F
							页号	3—20

××××××××××××有限公司



管断面示意图

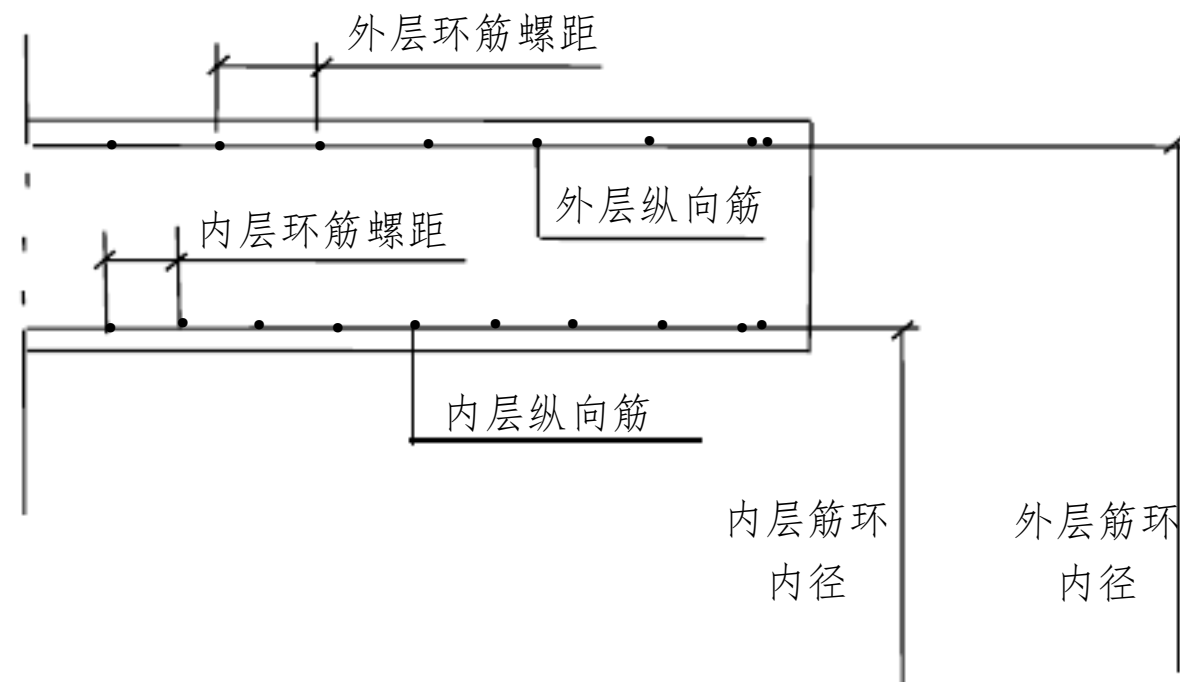
管节计算指标

管节计算长度 每米

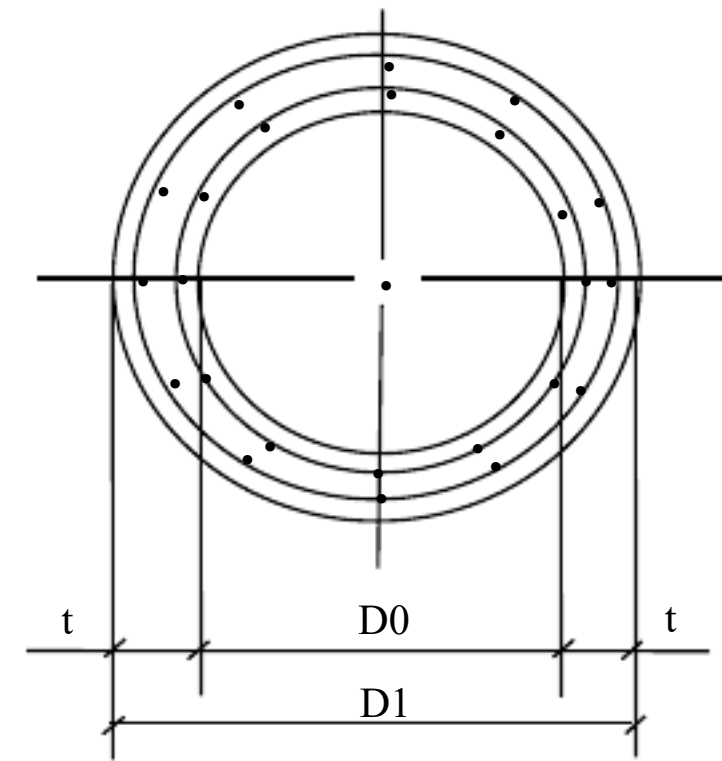
管内径 D0 (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	混凝土用量		最小配筋面积 (mm ²)		钢筋用量 (kg)	管重量 (kg)	外压荷载 (kN)	
			(m)	(kg)	内层	外层			裂缝	破坏
1200	120	1440	0.497	1194	855.5	512.5	51.1	1243	119	179

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D1200 钢筋混凝土排水管	图号	D1200E
							页号	3—21

××××××××××××有限公司



钢筋骨架纵剖面



钢筋骨架环截面

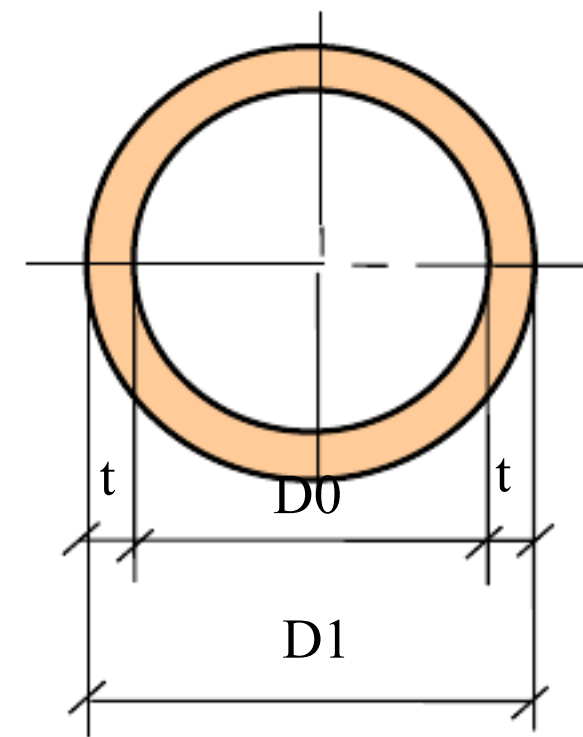
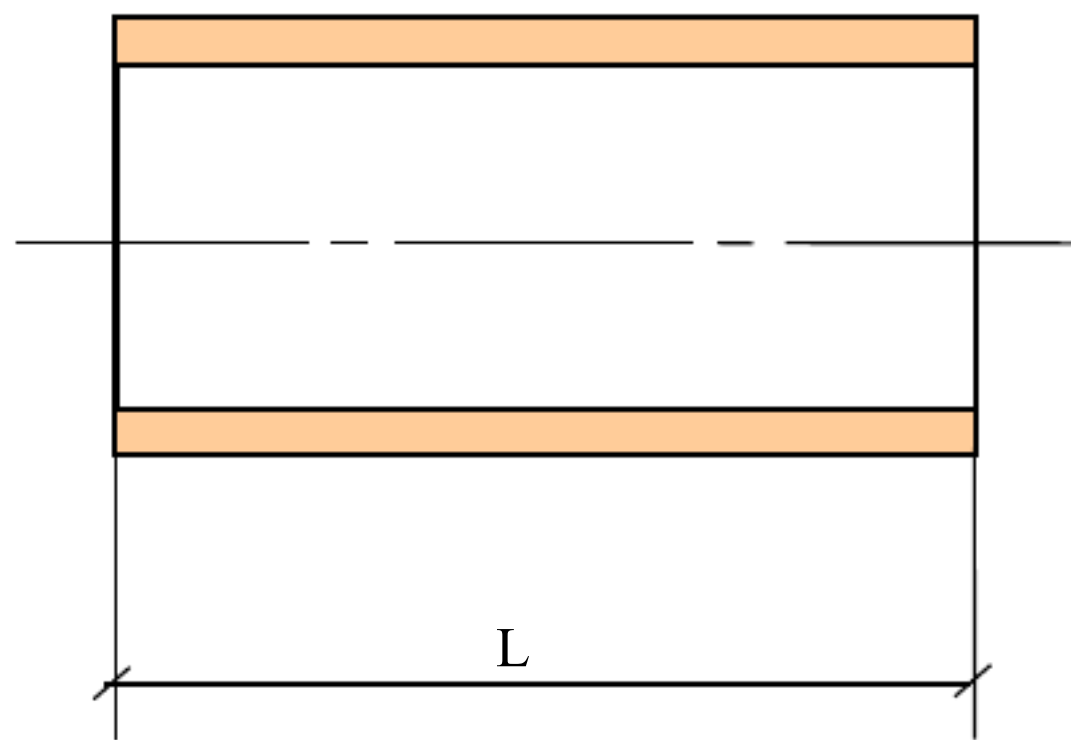
管内径 Do (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	骨架 层位	管节配筋计算长度					钢筋 用量 (kg)			
				环向筋				纵向筋				
				直径 (mm)	环内径 (mm)	环数 (环)	螺距 (mm)	重量 (kg)	直径 (mm)	根数 (根)	重量 (kg)	
1200	120	1440	内层	7	1240	22.2	45.0	26.3	7	12	3.6	51.1
			外层	7	1386	13.3	75.1	17.6	7	12	3.6	

说明:

1. 采用冷轧（或热轧）带筋钢筋。钢筋骨架为滚焊机焊接成型。
2. 《冷轧带筋钢筋》性能应满足 GB13788-2000标准要求。
3. 《钢筋混凝土用热轧带筋钢筋》性能应满足 GB1499-1998标准要求。
4. 钢筋骨架两端应平缠密绕 2 环，两端混凝土保护层为 10 毫米。
5. 纵向钢筋根数允许按钢筋骨架滚焊机的设定而改变，但必须满足 GB/T11836-1999 有关要求。

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D1200 钢筋混凝土排水管配筋	图号	D1200F
							页号	3—22

××××××××××××有限公司



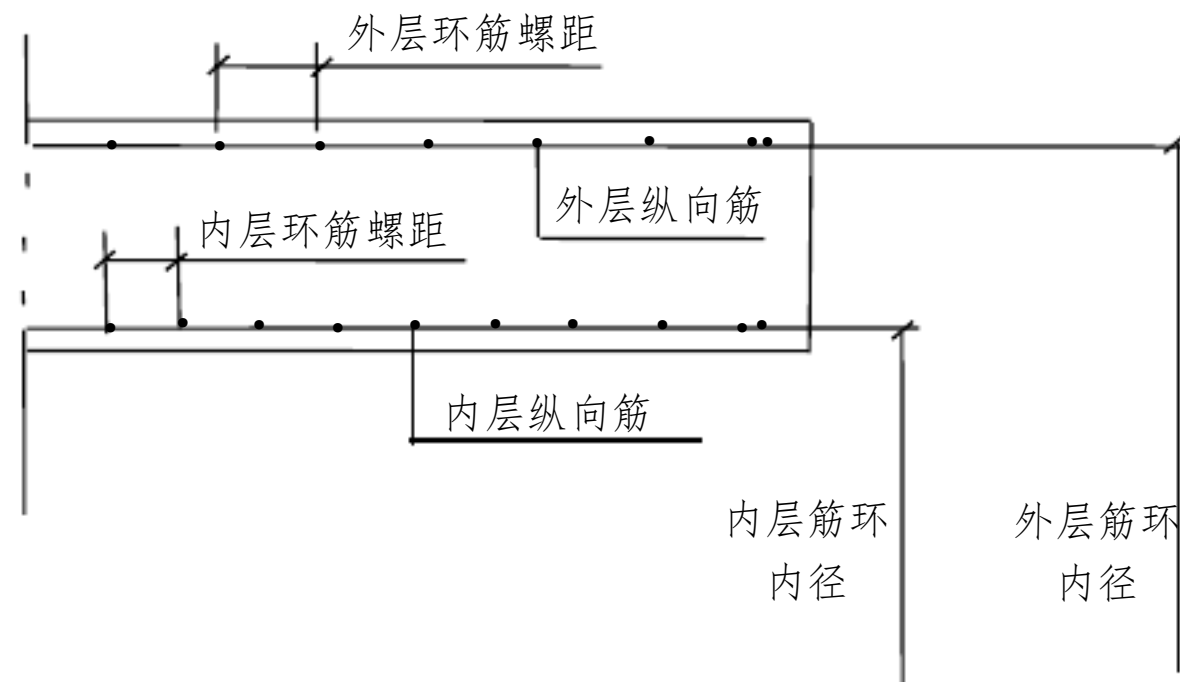
管断面示意图

管节计算长度 每米

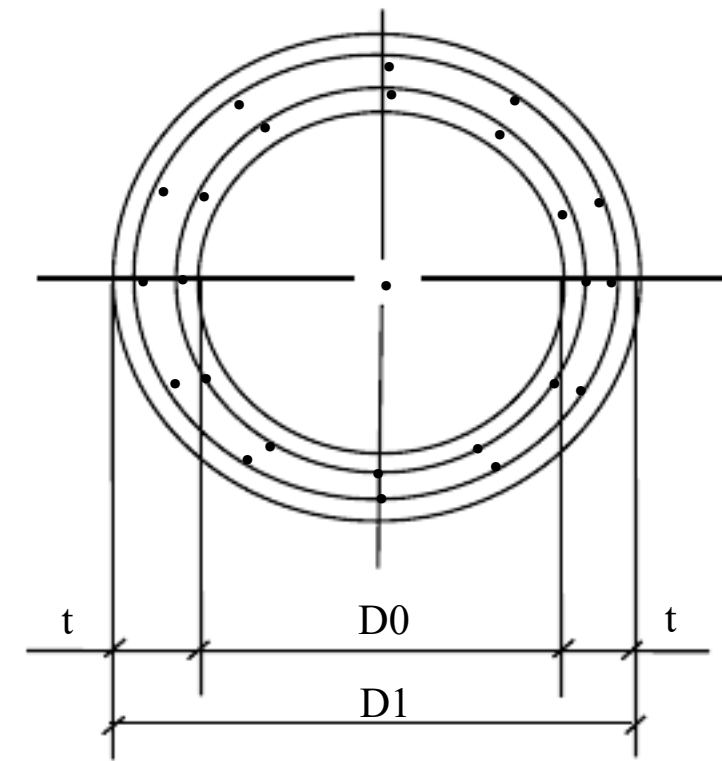
管内径 D0 (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	混凝土用量		最小配筋面积 (mm ²)		钢筋用量 (kg)	管重量 (kg)	外压荷载 (kN)	
			(m)	(kg)	内层	外层			裂缝	破坏
1350	135	1620	0.629	1511	942.4	588.9	62.5	1574	134	201

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D1350 钢筋混凝土排水管	图号	D1350E
							页号	3—23

××××××××××××有限公司



钢筋骨架纵剖面



钢筋骨架环截面

管内径 Do (mm)	管壁厚 t (mm)	管外径 D1 (mm)	骨架 层位	管节配筋计算长度					钢筋 用量 (kg)			
				环向筋				纵向筋				
				直径 (mm)	环内径 (mm)	环数 (环)	螺距 (mm)	重量 (kg)	直径 (mm)	根数 (根)	重量 (kg)	
1350	135	1620	内层	7	1390	24.5	40.8	32.5	7	12	3.6	62.5
			外层	7	1566	15.3	65.3	22.8	7	12	3.6	

说明:

1. 采用冷轧（或热轧）带筋钢筋。钢筋骨架为滚焊机焊接成型。
2. 《冷轧带筋钢筋》性能应满足 GB13788-2000标准要求。
3. 《钢筋混凝土用热轧带筋钢筋》性能应满足 GB1499-1998标准要求。
4. 钢筋骨架两端应平缠密绕 2 环，两端混凝土保护层为 10 毫米。
5. 纵向钢筋根数允许按钢筋骨架滚焊机的设定而改变，但必须满足 GB/T11836-1999 有关要求。

编 制	年 月 日	校 核	年 月 日	批 准	年 月 日	III级 D1350 钢筋混凝土排水管配筋	图号	D1350F
							页号	3—24

××××××××××××有限公司

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/116015000141010215>