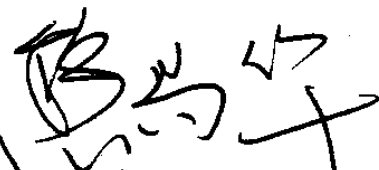
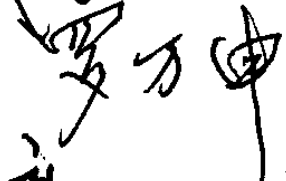

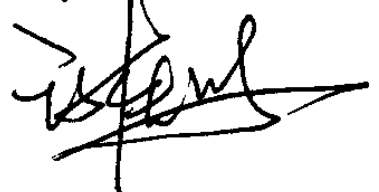




自承式圆弧形架空钢管

批准部门 中华人民共和国建设部 批准文号 建质[2006]82号
 主编单位 中国市政工程西南设计研究院 统一编号 GJBT-926
 实行日期 二〇〇六年六月一日 图集号 06S506-2

主编单位负责人 
 主编单位技术负责人 
 技术审定人 
 设计负责人 

目 录

目录	1	DN600跨度选用表 (u=1/4、1/5)	21
总说明	3	DN600跨度选用表 (u=1/6、1/7)	22
跨度选用简图及每米钢管重量表	11	DN600跨度选用表 (u=1/8、1/9)	23
DN300跨度选用表 (u=1/4、1/5)	12	DN700跨度选用表 (u=1/4、1/5)	24
DN300跨度选用表 (u=1/6、1/7)	13	DN700跨度选用表 (u=1/6、1/7)	25
DN300跨度选用表 (u=1/8、1/9)	14	DN700跨度选用表 (u=1/8、1/9)	26
DN400跨度选用表 (u=1/4、1/5)	15	DN800跨度选用表 (u=1/4、1/5)	27
DN400跨度选用表 (u=1/6、1/7)	16	DN800跨度选用表 (u=1/6、1/7)	28
DN400跨度选用表 (u=1/8、1/9)	17	DN800跨度选用表 (u=1/8、1/9)	29
DN500跨度选用表 (u=1/4、1/5)	18	DN900跨度选用表 (u=1/4、1/5)	30
DN500跨度选用表 (u=1/6、1/7)	19		
DN500跨度选用表 (u=1/8、1/9)	20		

目 录							图集号	06S506-2		
审核	尹克明		校对	王水华		设计	李健	李健	页	1

DN900跨度选用表 (u=1/6、1/7)	31
DN900跨度选用表 (u=1/8、1/9)	32
DN1000跨度选用表 (u=1/4、1/5)	33
DN1000跨度选用表 (u=1/6、1/7)	34
DN1000跨度选用表 (u=1/8、1/9)	35
支墩构造图及相关参数	36
DN300支墩选用表 (u=1/4、1/5、1/6)	37
DN300支墩选用表 (u=1/7、1/8、1/9)	38
DN400支墩选用表 (u=1/4、1/5、1/6)	39
DN400支墩选用表 (u=1/7、1/8、1/9)	40
DN500支墩选用表 (u=1/4、1/5、1/6)	41
DN500支墩选用表 (u=1/7、1/8、1/9)	42
DN600支墩选用表 (u=1/4、1/5、1/6)	43
DN600支墩选用表 (u=1/7、1/8、1/9)	44
DN700支墩选用表 (u=1/4、1/5、1/6)	45
DN700支墩选用表 (u=1/7、1/8、1/9)	46
DN800支墩选用表 (u=1/4、1/5、1/6)	47
DN800支墩选用表 (u=1/7、1/8、1/9)	48
DN900支墩选用表 (u=1/4、1/5、1/6)	49
DN900支墩选用表 (u=1/7、1/8、1/9)	50
DN1000支墩选用表 (u=1/4、1/5、1/6)	51

DN1000支墩选用表 (u=1/7、1/8、1/9)	52
-----------------------------------	----

目 录							图集号	06S506-2		
审核	尹克明	<i>尹克明</i>	校对	王水华	<i>王水华</i>	设计	李健	李健	页	2

总 说 明

1. 编制依据

本图集根据建设部建质[2005]137号“关于印发《2005年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”进行编制。

2. 设计依据

《工程结构可靠度设计统一标准》	GB 50153-92
《建筑结构荷载规范》	GB 50009-2001
《钢结构设计规范》	GB 50017-2003
《建筑地基基础设计规范》	GB 50007-2002
《混凝土结构设计规范》	GB 50010-2002
《给水排水工程管道结构设计规范》	GB 50332-2002
《给水排水工程构筑物结构设计规范》	GB 50069-2002
《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》	GB 50032-2003
《钢结构工程施工质量验收规范》	GB 50205-2001
《给水排水管道工程施工及验收规范》	GB 50268-97

3. 适用范围

3.1 本图集适用于DN300~1000、工作压力 $\leq 1.5\text{MPa}$ 的室外给水排水自承式圆弧形架空钢管（以下简称拱管）工程。

3.2 本图集适用于抗震设防烈度为8度（含设计基本地震加速度 $0.3g$ ）及8度以下地区。地基承载力特征值 $f_{ak} \geq 100\text{kPa}$ ，同时应满足支墩底的最大压力的要求。当地基为软弱土层、液化土、膨胀土、湿陷性黄土、盐渍土、泥炭土等特殊土质时，应按有关技术标准规定另做处理。

3.3 气象条件：采暖室外计算温度 $\geq -30^\circ\text{C}$ ；
基本风压值： $0.4、0.7、1.0\text{kN/m}^2$ ；
基本雪压值 $\leq 0.7\text{kN/m}^2$ ；
管道计算温差 $\leq 40^\circ\text{C}$ （管道就位后两端支墩混凝土达设计强度等级时的气温与正常使用期间管道内外介质的最大温差）。

3.4 管道设计使用年限50年，结构安全等级为一级，结构重要性系数 $\gamma_0 = 1.1$ 。地基基础设计等级为乙级。

3.5 管道出拱平面水平位移允许值： $[V_T] \leq L/250$ 。本图集计算中已计入支座沉降差 Δ ，取值为 $\text{DN} \leq 600\text{mm}$ 时取 $\Delta = 30\text{mm}$ ； $\text{DN} \geq 700\text{mm}$ 时取 $\Delta = 50\text{mm}$ 。

3.6 风荷载计算中，地面粗糙度取B类，风压高度变化系数 $\mu_z = 1.14$ （拱形管道形心高度取 15m ），脉动影响系数 $v = 0.755$ ，振型系数 $\Phi_z = 0.7$ ，脉动增大系数 ξ 按拱管实际自振周期 T_1 的平方与基本风压 ω_0 的乘积 $\omega_0 T_1^2$ 由《建筑结构荷载规范》GB 50009-2001表7.4.3查取。

3.7 风荷载计算中，地面粗糙度取B类，风压高度变化系数 $\mu_z = 1.14$ （拱形管道形心高度取 15m ），脉动影响系数 $v = 0.755$ ，振型系数 $\Phi_z = 0.7$ ，脉动增大系数 ξ 按拱管实际自振周期 T_1 的平方与基本风压 ω_0 的乘积 $\omega_0 T_1^2$ 由《建筑结构荷载规范》GB 50009-2001表7.4.3查取。

3.8 风荷载计算中，地面粗糙度取B类，风压高度变化系数 $\mu_z = 1.14$ （拱形管道形心高度取 15m ），脉动影响系数 $v = 0.755$ ，振型系数 $\Phi_z = 0.7$ ，脉动增大系数 ξ 按拱管实际自振周期 T_1 的平方与基本风压 ω_0 的乘积 $\omega_0 T_1^2$ 由《建筑结构荷载规范》GB 50009-2001表7.4.3查取。

3.9 风荷载计算中，地面粗糙度取B类，风压高度变化系数 $\mu_z = 1.14$ （拱形管道形心高度取 15m ），脉动影响系数 $v = 0.755$ ，振型系数 $\Phi_z = 0.7$ ，脉动增大系数 ξ 按拱管实际自振周期 T_1 的平方与基本风压 ω_0 的乘积 $\omega_0 T_1^2$ 由《建筑结构荷载规范》GB 50009-2001表7.4.3查取。

总 说 明							图集号	06S506-2		
审核	尹克明	尹	校对	王水华	王	设计	李健	李健	页	3

3.7 本图集表格中管壁厚度均为设计厚度，计算中已考虑了2mm的腐蚀厚度，即 $t_{\text{计}}=t_{\text{设}}-2$ （mm）。

3.8 管内真空压力取0.05MPa。

3.9 本图集圆弧形架空钢管矢跨比取：

$$u=f/L=1/4、1/5、1/6、1/7、1/8、1/9。$$

3.10 在寒冷地区，防冻保温做法、绝热层厚度以及是否采用伴热措施由工程设计确定。

3.11 本图集支墩设计中，混凝土与土壤间的摩擦系数取 $\mu=0.25、0.3、0.4、0.5、\geq 0.6$ 五种。摩擦系数由试验确定，也可参照表1选用。

表1 土对基底的摩擦系数 μ

土的类别		摩擦系数 μ
粘性土	可塑	0.25~0.30
	硬塑	0.30~0.35
	坚硬	0.35~0.45
粉土		0.30~0.40
中砂、粗砂、砾砂		0.40~0.50
软质岩		0.40~0.60
表面粗糙的硬质岩		0.65~0.75

注：1. 对易风化的软质岩和塑性指数 I_p 大于22的粘性土，基底摩擦系数应通过试验确定。

2. 对碎石土，可根据其密实程度、填充物状况、风化程度确定。

4. 材料要求

4.1 管体材料：Q235B钢，应采用镇静钢。

4.2 焊接材料：手工焊采用的焊条，应符合现行国家标准《碳钢焊条》GB/T 5117的规定。选择的焊条型号应与主体金属力学性能相适应。自动焊或半自动焊采用的焊丝和相应的焊剂应与主体金属力学性能相适应，并应符合国家现行标准的规定。

4.3 支墩中管道就位弧形支座：Q235钢。施工就位拉杆：热轧角钢。

4.4 支墩混凝土：一般地区支墩混凝土强度等级C20，寒冷地区采用C25，且应满足抗冻要求（抗冻等级由设计确定）。支墩垫层混凝土强度等级C10。

4.5 内防腐材料：内防腐材料宜为柔性防腐涂料，由工程设计自行确定；对饮用水管，其材料应满足《生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全性评价标准》GB/T 17219-2001要求。

4.6 外防腐材料：由工程设计自行确定。外防腐层应伸入支墩100mm。

4.7 保温材料：保温层材料及厚度由设计经计算确定。同时，保温材料重量应 $\leq 0.2\text{kN/m}^2$ （管道外表面积）。

5. 管道设计要求

5.1 自承式圆弧形架空钢管的场地宜选择在远离现有建筑物、构筑

总说明

图集号 06S506-2

审核 尹克明 校对 王水华 设计 李健 李健

页

4

物的位置。支墩基础的埋深不宜大于现有建筑物、构筑物的基础埋深。当上述条件要求不能够满足时，施工期间应采取临时加固措施。

5.2 支墩基础埋深应考虑地基的冻胀性和冲刷深度。对于冻胀性地基，基础埋深按《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2002第5.1.6条确定；对于冲刷地基，基础最小埋深 h_{min} 应大于表2要求。当支墩基底最小埋深 h_{min} 大于支墩选用表中 h_4 数值时，则 h_4 值应改用 h_{min} 值。

表2 支墩基底最小埋深 h_{min} (m)

最大冲刷深度 (m)	0	<5	≥5
埋深起算面	河床面	最低冲刷线	
岩基	0.3~0.5	0.3~0.5	0.5~1.0
非岩基	1.0	1.0~1.5	1.5~2.0

5.3 管道支墩基坑的回填土应分层压实，压实系数不低于0.95。回填土中不得含有淤泥、冻土、建筑垃圾、腐植土、杂草、树根（树枝）等。为保证支墩后背可靠形成被动土压力，后背坑腔应用C15混凝土填充，如图一所示。

5.4 为消除压力管道在运行中由于积存气体而产生颤动，应在架空钢管顶部设置自动排气阀。排气阀直径应满足表3要求。

表3 自动排气阀直径选用表 (mm)

管道公称直径DN	排气阀直径		
	a	b	c
300	80	50	80
400	80	50	80
500	80	80	80
600	80	80	80
700	80	80	80
800	80	80	80
900	80	100	80
1000	80	100	80

注：1. 表中：a为KP型快速排气阀，排气阀直径为DN50~200，适用管道直径范围为DN100~1800。

b为CARx型复合式排气阀，排气阀直径为DN25~200，适用管道范围为DN100~1800。

c为GP型双孔高速排气阀，排气阀直径为DN80~200，适用管道范围为DN300~1800。

2. 本表摘自05S502《室外给水管道附属构筑物》国家标准图集。

3. 排气阀的安装详见05S502标准图。

5.5 位于河岸边的支墩，应在支墩的两侧及墩前设置锥形护坡，护

总说明

图集号

06S506-2

审核 尹克明

利

校对 王水华

王

设计 李健

李健

李健

页

5

坡坡度（高：宽）不大于1:0.85。

5.6 架空钢管两端拱趾处应设置扇状钢筋防护栏，以免闲人攀爬发生危险。

5.7 当架空钢管所处河段有漂流物冲撞管体或支墩时，应在其上游适当位置设置防撞设施或设置导排设施。

5.8 当支墩为全埋式或运行期间有可能被泥土淤积时，为保护管道拱脚钢材的耐久性，在支墩顶面靠拱脚一侧应设置挡墙，挡墙顶高出土面200mm（图1中墩顶虚线所示）。

5.9 本图集的支墩是为架空段管道抵御荷载作用效应而设置，当支墩以外的管道材料改用非整体连接的其他管材而需设置镇墩时，不能以本图集的支墩来代替该镇墩。此时，镇墩应另行择位设置。

5.10 当管道同时有两根及两根以上同直径管子跨越时，可在其顶部设置水平支撑以提高管群的整体性。当管中心距尺寸大于等于支墩尺寸a时，管道支墩宜合并联合成整体；当管中心距尺寸小于支墩尺寸a时，此时支墩应重新进行设计。但支墩高度尺寸（ h 、 h_1 、 h_2 、 h_3 、 h_4 ）仍应按本标准图相应管径所对应的尺寸。

5.11 本标准图适用于拱脚处于同一水平面上的拱管。

6. 管道施工要求

6.1 管道椭圆度：管道制作椭圆度不得大于0.01D，管道安装端部椭圆度不得大于0.005D。管面对管轴的垂直度不大于0.001D，且不应大

于1.5mm。

6.2 管道对接时中心偏差应 $\leq 1.0\text{mm}$ 。

6.3 对接钢管的管接口应使内壁齐平，其管口错位允许偏差应小于0.1倍壁厚，且不大于6.2条要求。

6.4 焊接质量等级不低于二级。焊缝质量等级应符合国家标准《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205-2001的规定，其中厚度小于8mm钢材的对接焊缝，不应采用超声波探伤确定焊缝质量等级。

6.5 为避免横向焊缝处于最大受力位置，在管道加工制作时，不得将横向焊缝布置在如图1所示斜线范围内。

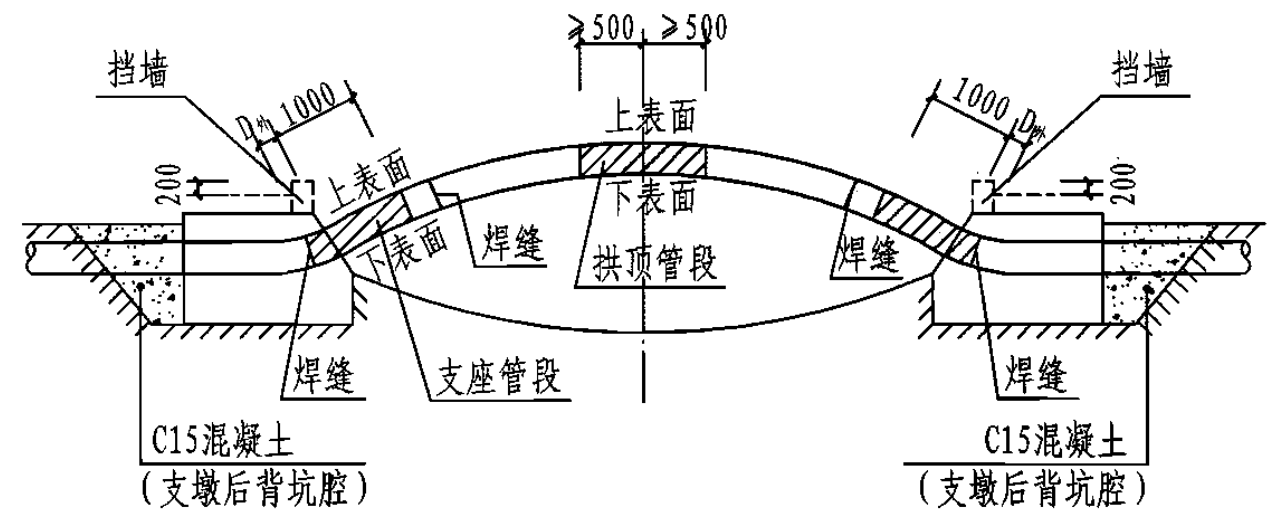
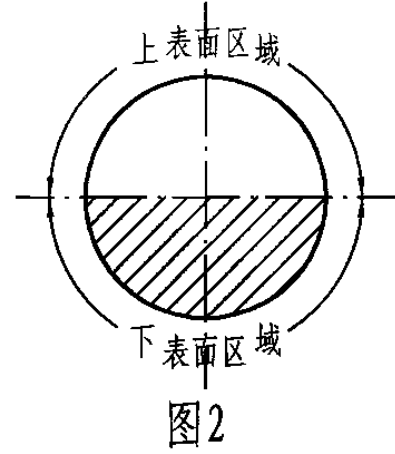


图1

总说明							图集号	06S506-2		
审核	尹克明	尹克明	校对	王水华	王水华	设计	李健	李健	页	6

6.6 为避免纵向焊缝在正常使用期间处于最大受力位置，拼接管段时，对支座处的管段及拱顶处管段应将纵向焊缝避开图2中斜线所标示的幅角区域范围。同时相邻管节的纵向焊缝位置应错开。

6.7 管体纵横两方向严禁出现十字交叉的对接焊缝。

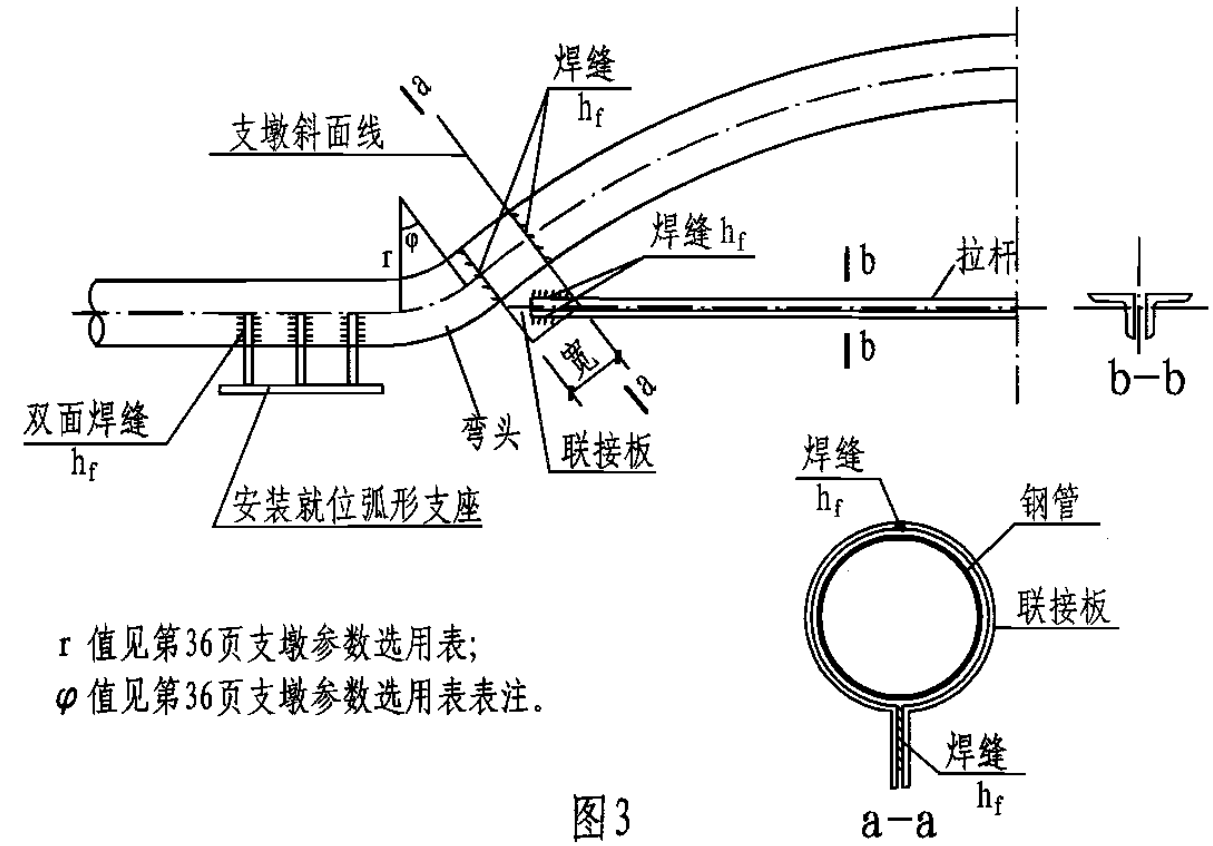


6.8 钢管管壁应尽量避免开设孔洞，如果必须开孔，焊缝应避开孔洞位置，孔洞尽量开在应力较小的位置且任何情况下不得开设矩形孔洞。

6.9 管道在制作安装时，应采取措施避免内外防腐层损坏。

6.10 为保证管道吊装就位时几何尺寸不产生过大变化，应在两拱脚处设置临时拉杆，如图3所示。此拉杆在支墩混凝土达到设计强度后予以割断。拉杆及联接板规格由表3选用。图3中所示拉杆不作为吊装构件，施工单位应对管道吊装时的强度及稳定性进行设计。

6.11 为便于管道吊装就位和浇捣支墩混凝土，应在支墩范围内设置临时弧形支座。此弧形支座一并浇在混凝土中。弧形支座如图4所示，其尺寸由表4选用。



r 值见第36页支墩参数选用表;
φ 值见第36页支墩参数选用表表注。

表3 拉杆、联接板规格尺寸(mm)

公称直径DN	300	400	500	600	700	800	900	1000	
角钢	规格	2L50×6	2L50×6	2L50×6	2L63×8	2L63×8	2L75×10	2L75×10	2L75×10
	长度	按实际需要							下料
联接板	厚度	6	6	6	8	8	10	10	10
	宽度	300	300	400	400	500	500	600	600
	长(展开长度)	1650	1950	2460	2800	3300	3600	4100	4400
	h _f	6	6	6	8	8	10	10	10
	重量(kg)	23.31	27.55	46.35	70.34	103.62	141.30	193.11	207.24

总说明

图集号 06S506-2

审核 尹克明 校对 王水华 设计 李健 李健

页 7

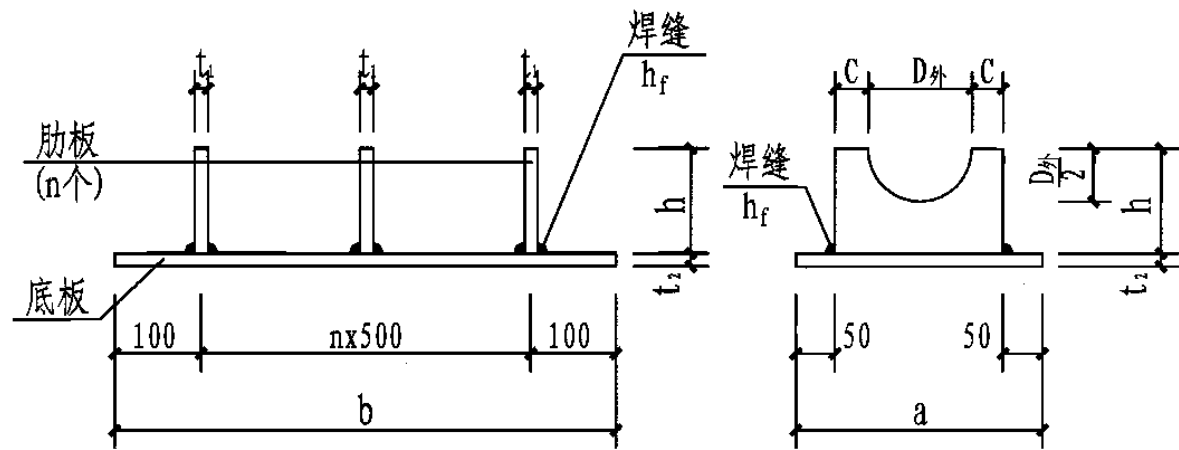


图4

表4 弧形支座尺寸表 (mm)

公称直径DN	300	400	500	600	700	800	900	1000
底板	a	585	686	829	930	1120	1220	1520
	b	700	700	700	700	1200	1200	1200
	t ₂	6	6	8	8	10	10	10
	重量(kg)	19.29	22.62	36.44	40.88	105.50	114.92	133.76
肋板	n	2	2	2	2	3	3	3
	h	357	507	657	807	950	1100	1400
	C	80	80	100	100	150	150	200
	t ₁	6	6	8	8	10	10	10
	h _f	6	6	8	8	10	10	10
	重量(kg)	12.38	21.28	46.32	64.56	180.28	227.98	310.34
D _外	325	426	529	630	720	820	920	1020
合计重(kg)	31.67	43.90	82.76	105.44	285.78	342.90	444.10	513.19

6.12 为使管道成形后的几何轴线(折线)与计算简图的几何轴线

(圆弧线)一致,在分割管段时,每节管段长度不宜太长。折线段交会点应在圆弧轴线上,其偏差应符合6.2条要求。

7. 管道使用要求

7.1 管道在使用期间应定期对外防腐层进行检查和维护,以保证管道正常的使用寿命。

7.2 管道设有保温层时,应定期进行检查,发现保温层破损应及时修复更换。

7.3 对于洪水期间支墩受淹没的管道,在洪水期过后应检查支墩处管段的保温层及防腐层是否受损,如受损应及时修复。

7.4 管道的维修荷载不得超过以下限值:DN ≤ 500mm时,不超过1.0 kN/m; DN ≥ 600mm时,不超过2.0kN/m。

8. 选用方法及注意事项

8.1 本图集应会同结构设计人员进行选用。

8.1.1 管道允许跨度应根据管径、工作压力、基本风压、是否保温、钢管设计壁厚、矢跨比等参数进行选定,实际跨度不应大于允许跨度;支墩平面尺寸应根据管径、矢跨比、钢管设计壁厚、支墩混凝土与地基土之间的摩擦系数等参数进行选定。

8.1.2 实际管径介于两档值之间时,管道允许跨度应按管径较小的值

总说明

图集号 06S506-2

审核 尹克明 校对 王水华 设计 李健 李健

页 8

选用，支墩平面尺寸和高度应按管径较大的值选用。

8.1.3 实际工作压力介于两档值之间时，管道允许跨度应按工作压力较大的值选用。

8.1.4 基本风压介于两档值之间时，管道允许跨度应按基本风压较大值选用。

8.1.5 支墩混凝土与地基土之间的摩擦系数介于两档值之间时，支墩平面尺寸按摩擦系数较小值选用。

8.2 为便于使用本图集，在第11页中给出管道的计算简图。同时为了计算工程量，给出各种管径、各种设计壁厚条件下每米的重量。

8.3 为便于使用本图集，在第36页中给出支墩结构布置图及相关参数选用表。

8.4 允许跨度选用表中左下方的“-”表示在最不利作用组合下因管内工作压力作用致使材料应力超过强度设计值。

8.5 根据审查专家意见，大跨度圆弧形拱管除强度、稳定性控制因素外，加工、制作及吊装也是重要的控制因素。由于国内圆弧形拱管超过90m跨度的工程实例很少，因此，建议 $DN \leq 800$ 的管子最大跨度限定在80m，DN900、DN1000的管子最大跨度限定在90m。

8.6 本图集支墩尺寸按支墩混凝土与土壤间的摩擦系数(μ)给出每种管径条件下，各种设计壁厚时最大允许跨度的支墩最小平面尺寸(长 \times 宽= $a \times b$)。支墩高度按不同矢跨比(u)另表给出。

8.7 支墩平面尺寸选用表中对于给定的管径当设计条件与表中所给条件不相吻合时，应按8.1条原则选用，支墩高度仍按本标准图相应管径所给尺寸选用。

8.8 本标准图集的支墩平面图形采用矩形。为充分利用被动土压力以减少支墩材料用量，支墩长宽比 $a:b=1:0.8$ (长边为y方向，宽边为x向)，见第36页支墩构造图。

8.9 选用举例：

某工程有一根输水管道需跨越一条河流，河流宽80m左右。设计拟采用圆弧形拱管，设计跨度 $L=79m$ ，矢跨比 $u=1/7$ 。管道公称直径DN900，管内工作压力 $P=1.0MPa$ 。工程地区抗震设防烈度为8度，设计基本地震加速度为 $0.3g$ 。工程所在地区基本风压值 $0.7kN/m^2$ ，基本雪压值 $0.5kN/m^2$ 。工程所在地区采暖室外计算温度 $-25^\circ C$ ，管道需保温，管道计算温差 $30^\circ C$ 。河流两岸地质条件：左岸为砂质粘土，地基承载力特征值 $f_{ak}=120kPa$ ，支墩混凝土与砂质粘土间的摩擦系数 $\mu=0.25$ ，河流最大冲刷深度 $1.0m$ ；右岸为泥质页岩，地基承载力特征值 $f_{ak}=300kPa$ ，支墩混凝土与泥质页岩间的摩擦系数 $\mu=0.4$ ，无冲刷深度。根据以上条件，确定该圆弧形拱管管道管壁的设计厚度及两岸支墩的尺寸。

总说明

图集号

06S506-2

审核 尹克明

利

校对

王水华

王

设计

李健

李健

页

9

解：根据工程所在地区的地震、气象条件，该工程管道符合本标准图集的适用范围。

由管道公称直径DN900，管内工作压力 $P=1.0\text{MPa}$ ，基本风压值 0.7kN/m^2 ，保温条件，设计跨度 $L=79\text{m}$ ，矢跨比 $u=1/7$ 查31页“允许跨度(L)选用表”得 $t=20\text{mm}$ 。由支墩混凝土与土壤间的摩擦系数 $\mu=0.25$ 、 $\mu=0.4$ ，查50页表格分别得：左岸支墩平面尺寸 $a=10.1\text{m}$ ， $b=8.1\text{m}$ ，支墩高 $h=3.14\text{m}$ （因最大冲刷深度为 1.0m ，需将 h_4 由 0.78m 改为 1.0m ，因此支墩高度为 $2.92\text{m}+0.22\text{m}=3.14\text{m}$ ），支墩底面最大压力 $80.2\text{kPa}<120\text{kPa}$ ；右岸支墩平面尺寸 $a=8.1\text{m}$ ， $b=6.5\text{m}$ ，支墩高 $h=2.92\text{m}$ （右岸为泥质页岩，无冲刷深度要求），支墩底面最大压力 $92.9\text{kPa}<300\text{kPa}$ 。

总说明							图集号	06S506-2		
审核	尹克明	尹	校对	王水华	王水华	设计	李健	李健	页	10

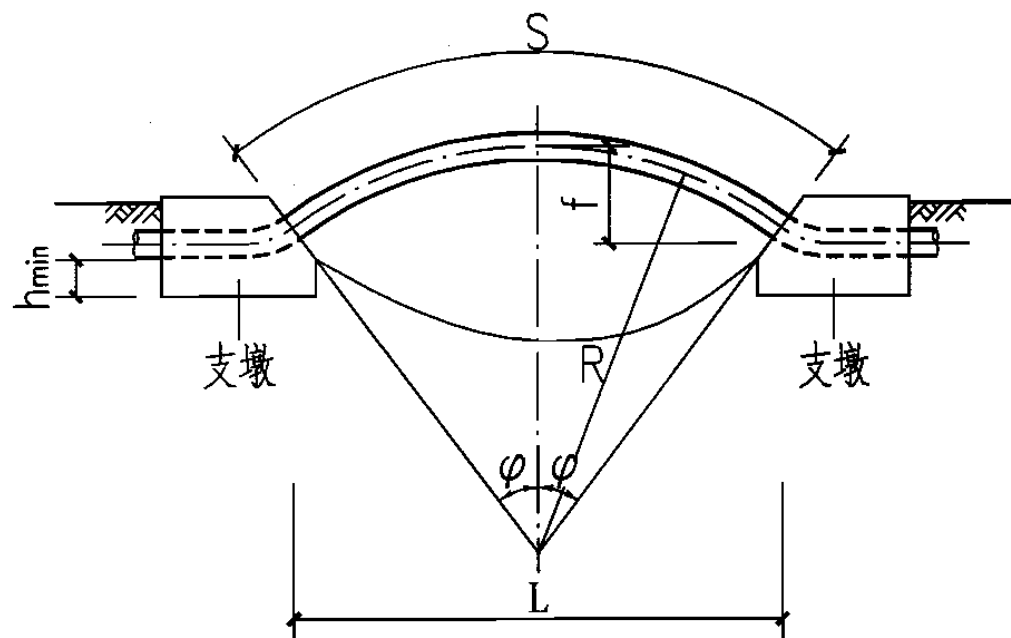
每米钢管重量表

单位: kg

设计壁厚 公称直径(mm)	6mm	8mm	10mm	12mm	14mm	16mm	18mm	20mm	22mm	24mm	26mm
DN300	47.20	62.54	77.68	92.63	109.38	121.93	136.28	—	—	—	—
DN400	—	82.47	102.19	122.52	142.25	161.78	181.11	200.25	—	—	—
DN500	—	102.79	127.99	153.00	177.81	202.42	226.84	251.05	—	—	—
DN600	—	—	152.90	182.89	212.68	242.27	271.67	300.87	329.87	—	—
DN700	—	—	175.10	209.52	243.75	277.79	311.62	345.26	378.70	—	—
DN800	—	—	—	239.12	278.28	317.25	356.01	394.58	432.96	471.13	—
DN900	—	—	—	268.71	312.81	356.70	400.40	443.91	487.21	530.32	—
DN1000	—	—	—	—	347.33	396.16	444.79	493.23	541.47	589.51	637.35

几何参数关系表

系数 \ 矢跨比	u=1/4	u=1/5	u=1/6	u=1/7	u=1/8	u=1/9
α	0.62500	0.72500	0.83333	0.94643	1.06250	1.18056
β	1.15912	1.10347	1.07250	1.05356	1.04116	1.03260



允许跨度选用简图

注:

1. 圆弧拱管矢跨比 $u=f/L$ 。
2. 拱管允许跨度(L)的含义见简图所示。
3. 圆拱轴线半径 $R=\alpha \times L$, 圆拱轴线长度 $S=\beta \times L$ 。
4. h_{min} —支墩最小埋深(m)。

跨度选用简图及每米钢管重量表

图集号

06S506-2

审核 尹克明

校对

李健

李健

设计 王水华

王水华

页

11

允许跨度(L)选用表

单位:m

工作压力 (MPa)	基本风压 (kN/m ²)	是否保温	允许跨度(u=1/4)						允许跨度(u=1/5)					
			t=6mm	t=8mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=6mm	t=8mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm
0.6	0.4	非保温	24.9	37.9	41.3	44.1	46.4	48.4	28.6	41.2	44.9	47.8	50.3	52.5
		保温	19.0	32.6	35.6	38.0	40.0	41.7	22.0	35.4	38.6	41.2	43.4	45.3
	0.7	非保温	17.3	31.6	34.4	36.7	38.7	40.3	20.1	34.3	37.4	39.9	42.0	43.8
		保温	—	25.6	29.6	31.6	33.3	34.8	—	27.6	32.2	34.3	36.2	37.8
	1.0	非保温	—	26.9	30.6	32.7	34.4	35.9	—	29.0	33.3	35.5	37.4	39.0
		保温	—	21.7	25.9	28.2	29.6	31.0	—	23.2	27.8	30.6	32.2	33.6
1.0	0.4	非保温	—	34.3	41.3	44.1	46.4	48.4	—	38.6	44.9	47.8	50.3	52.5
		保温	—	28.2	35.6	38.0	40.0	41.7	—	31.3	38.6	41.2	43.4	45.3
	0.7	非保温	—	27.2	34.4	36.7	38.7	40.3	—	29.9	37.4	39.9	42.0	43.8
		保温	—	21.7	28.9	31.6	33.3	34.8	—	23.6	31.1	34.3	36.2	37.8
	1.0	非保温	—	22.9	30.3	32.7	34.4	35.9	—	24.9	32.6	35.5	37.4	39.0
		保温	—	17.7	24.5	28.1	29.6	31.0	—	19.0	26.3	30.1	32.2	33.6
1.5	0.4	非保温	—	—	39.0	44.1	46.4	48.4	—	—	43.8	47.8	50.3	52.5
		保温	—	—	32.4	38.0	40.0	41.7	—	—	35.8	41.2	43.4	45.3
	0.7	非保温	—	—	31.2	36.7	38.7	40.3	—	—	34.2	39.9	42.0	43.8
		保温	—	—	25.2	31.3	33.3	34.8	—	—	27.4	33.7	36.2	37.8
	1.0	非保温	—	—	26.5	32.7	34.4	35.9	—	—	28.8	35.4	37.4	39.0
		保温	—	—	21.1	26.6	29.6	31.0	—	—	22.7	28.5	32.0	33.6

注：表中u为拱管矢跨比，t为钢管设计壁厚。

DN300跨度选用表 (u=1/4、1/5)							图集号	06S506-2
审核	尹克明	李	校对	李健	李健	设计	王水华	王
							页	12

允许跨度(L)选用表

单位:m

工作压力 (MPa)	基本风压 (kN/m ²)	是否保温	允许跨度(u=1/6)						允许跨度(u=1/7)					
			t=6mm	t=8mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=6mm	t=8mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm
0.6	0.4	非保温	31.3	43.3	47.1	50.2	52.8	55.1	33.2	44.6	48.6	51.8	54.5	56.9
		保温	23.6	36.8	40.6	43.3	45.6	47.6	25.2	37.6	41.9	44.7	47.1	49.1
	0.7	非保温	21.4	35.6	39.3	41.9	44.1	45.9	21.8	36.3	40.5	43.2	45.4	47.4
		保温	—	28.9	33.8	36.1	38.0	39.7	—	29.4	34.5	37.2	39.2	40.9
	1.0	非保温	—	30.3	35.0	37.3	39.3	40.9	—	31.0	36.1	38.5	40.5	42.2
		保温	—	24.3	28.8	32.1	33.8	35.3	—	25.0	29.4	33.0	34.9	36.4
1.0	0.4	非保温	—	41.5	47.1	50.2	52.8	55.1	—	43.7	48.6	51.8	54.5	56.9
		保温	—	33.4	40.6	43.3	45.6	47.6	—	35.0	41.9	44.7	47.1	49.1
	0.7	非保温	—	31.7	39.3	41.9	44.1	45.9	—	32.9	40.5	43.2	45.4	47.4
		保温	—	24.9	32.6	36.1	38.0	39.7	—	25.7	33.5	37.2	39.2	40.9
	1.0	非保温	—	26.2	34.2	37.3	39.3	40.9	—	27.1	35.3	38.5	40.5	42.2
		保温	—	19.6	27.4	31.5	33.8	35.3	—	19.4	28.3	32.2	34.9	36.4
1.5	0.4	非保温	—	—	47.0	50.2	52.8	55.1	—	—	48.6	51.8	54.5	56.9
		保温	—	—	38.1	43.3	45.6	47.6	—	—	39.8	44.7	47.1	49.1
	0.7	非保温	—	—	36.2	41.9	44.1	45.9	—	—	37.7	43.2	45.4	47.4
		保温	—	—	28.8	35.3	38.0	39.7	—	—	29.8	36.5	39.2	40.9
	1.0	非保温	—	—	30.3	37.0	39.3	40.9	—	—	31.3	38.2	40.5	42.2
		保温	—	—	23.7	29.8	33.4	35.3	—	—	24.3	30.7	34.4	36.4

注:表中u为拱管矢跨比,t为钢管设计壁厚。

DN300跨度选用表(u=1/6、1/7)								图集号	06S506-2
审核	尹克明	李	校对	李健	李健	设计	王水华	页	13

允许跨度(L)选用表

单位:m

工作压力 (MPa)	基本风压 (kN/m ²)	是否保温	允许跨度(u=1/8)						允许跨度(u=1/9)					
			t=6mm	t=8mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=6mm	t=8mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm
0.6	0.4	非保温	34.7	45.6	49.6	52.9	55.7	57.1	35.8	46.2	50.3	53.0	54.6	55.8
		保温	26.2	38.0	42.8	45.6	48.1	50.1	27.0	38.1	43.4	46.3	48.8	50.9
	0.7	非保温	—	36.7	41.4	44.1	46.4	48.4	—	36.9	42.0	44.8	47.1	49.1
		保温	—	29.7	34.9	38.0	40.1	41.8	—	29.8	35.1	38.6	40.7	42.4
	1.0	非保温	—	31.3	36.8	39.3	41.3	43.1	—	31.4	37.0	39.9	42.0	43.7
		保温	—	25.1	29.7	33.4	35.7	37.2	—	25.2	29.9	33.6	36.2	37.8
1.0	0.4	非保温	—	44.6	49.6	52.9	55.7	57.1	—	44.8	50.3	53.0	54.6	55.8
		保温	—	36.2	42.8	45.6	48.1	50.1	—	36.3	43.4	46.3	48.8	50.9
	0.7	非保温	—	33.9	41.4	44.1	46.4	48.4	—	34.7	42.0	44.8	47.1	49.1
		保温	—	26.3	33.8	38.0	40.1	41.8	—	26.6	34.0	38.6	40.7	42.4
	1.0	非保温	—	27.7	35.7	39.3	41.3	43.1	—	28.1	35.9	39.9	42.0	43.7
		保温	—	—	28.8	32.6	35.7	37.2	—	—	28.9	32.8	36.1	37.8
1.5	0.4	非保温	—	—	49.6	52.9	55.7	57.1	—	—	50.3	53.0	54.6	55.8
		保温	—	—	41.1	45.6	48.1	50.1	—	—	41.7	46.3	48.8	50.9
	0.7	非保温	—	—	38.8	44.1	46.4	48.4	—	—	39.7	44.8	47.1	49.1
		保温	—	—	30.5	37.2	40.1	41.8	—	—	31.1	37.4	40.7	42.4
	1.0	非保温	—	—	32.0	39.1	41.3	43.1	—	—	32.6	39.4	42.0	43.7
		保温	—	—	24.6	31.3	35.0	37.2	—	—	24.6	31.8	35.2	37.8

注:表中u为拱管矢跨比,t为钢管设计壁厚。

DN300跨度选用表(u=1/8、1/9)								图集号	06S506-2
审核	尹克明	利	校对	李健	李健	设计	王水华	页	14

允许跨度(L)选用表

单位:m

工作压力 (MPa)	基本风压 (kN/m ²)	是否保温	允许跨度(u=1/4)						允许跨度(u=1/5)					
			t=8mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=8mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm
0.6	0.4	非保温	40.5	49.4	52.8	55.7	58.2	60.4	45.7	53.6	57.3	60.4	63.2	65.6
		保温	34.7	43.9	46.9	49.5	51.7	53.6	38.7	47.6	50.9	53.7	56.0	58.2
	0.7	非保温	32.1	41.2	44.0	46.4	48.5	50.3	35.3	44.5	47.7	50.4	52.6	54.7
		保温	26.9	35.0	39.1	41.2	43.1	44.7	29.4	37.7	42.4	44.8	46.8	48.5
	1.0	非保温	27.1	35.2	39.2	41.3	43.2	44.8	29.5	37.9	42.5	44.8	46.9	48.7
		保温	22.2	29.6	34.0	36.7	38.4	39.8	24.0	31.8	36.4	39.9	41.7	43.2
1.0	0.4	非保温	—	45.1	52.8	55.7	58.2	60.4	—	50.8	57.3	60.4	63.2	65.6
		保温	—	38.8	46.9	49.5	51.7	53.6	—	43.2	50.9	53.7	56.0	58.2
	0.7	非保温	—	36.0	44.0	46.4	48.5	50.3	—	39.6	47.7	50.4	52.6	54.7
		保温	—	30.4	37.8	41.2	43.1	44.7	—	33.1	40.7	44.8	46.8	48.5
	1.0	非保温	—	30.6	38.0	41.3	43.2	44.8	—	33.2	40.9	44.8	46.9	48.7
		保温	—	25.4	32.0	36.0	38.4	39.8	—	27.4	34.4	38.6	41.7	43.2
1.5	0.4	非保温	—	—	47.0	55.7	58.2	60.4	—	—	53.0	60.4	63.2	65.6
		保温	—	—	40.5	49.5	51.7	53.6	—	—	45.2	53.7	56.0	58.2
	0.7	非保温	—	—	37.6	46.4	48.5	50.3	—	—	41.4	50.4	52.6	54.7
		保温	—	—	31.7	39.7	43.1	44.7	—	—	34.6	42.9	46.8	48.5
	1.0	非保温	—	—	32.0	39.9	43.2	44.8	—	—	34.7	43.0	46.9	48.7
		保温	—	—	26.5	33.7	37.4	39.8	—	—	28.6	36.2	40.2	43.2

注:表中u为拱管矢跨比,t为钢管设计壁厚。

DN400跨度选用表(u=1/4、1/5)							图集号	06S506-2
审核	尹克明	李	校对	李健	李健	设计	王水华	王水华
							页	15

允许跨度(L)选用表

单位:m

工作压力 (MPa)	基本风压 (kN/m ²)	是否保温	允许跨度(u=1/6)						允许跨度(u=1/7)					
			t=8mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=8mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm
0.6	0.4	非保温	49.0	56.3	60.2	63.5	66.3	68.8	50.0	58.1	62.1	65.5	67.8	69.2
		保温	41.5	49.6	53.4	56.3	58.9	61.2	42.4	50.6	55.1	58.1	60.8	63.1
	0.7	非保温	37.5	46.1	50.1	52.9	55.3	57.4	39.1	47.0	51.7	54.6	57.1	59.2
		保温	31.0	39.1	44.2	47.0	49.1	50.9	32.2	39.8	45.1	48.5	50.6	52.6
	1.0	非保温	31.0	39.5	44.5	47.1	49.2	51.1	32.1	40.3	45.5	48.6	50.8	52.7
		保温	25.0	33.3	37.7	41.4	43.7	45.4	25.6	33.9	38.5	42.3	45.1	46.8
1.0	0.4	非保温	—	54.6	60.2	63.5	66.3	68.8	—	56.9	62.1	65.5	67.8	69.2
		保温	—	46.3	53.4	56.3	58.9	61.2	—	48.5	55.1	58.1	60.8	63.1
	0.7	非保温	—	42.0	50.1	52.9	55.3	57.4	—	43.8	51.4	54.6	57.1	59.2
		保温	—	35.0	42.7	47.0	49.1	50.9	—	36.3	43.7	48.2	50.6	52.6
	1.0	非保温	—	35.0	42.8	47.1	49.2	51.1	—	36.2	44.1	48.6	50.8	52.7
		保温	—	28.7	36.0	40.4	43.7	45.4	—	29.5	37.1	41.2	44.7	46.8
1.5	0.4	非保温	—	—	57.1	63.5	66.3	68.8	—	—	60.2	65.5	67.8	69.2
		保温	—	—	48.4	56.3	58.9	61.2	—	—	50.8	58.1	60.8	63.1
	0.7	非保温	—	—	44.0	52.9	55.3	57.4	—	—	45.8	54.6	57.1	59.2
		保温	—	—	36.5	45.0	49.1	50.9	—	—	37.9	46.5	50.6	52.6
	1.0	非保温	—	—	36.5	45.0	49.2	51.1	—	—	37.8	46.5	50.8	52.7
		保温	—	—	29.8	37.9	42.0	45.4	—	—	30.6	39.0	43.3	46.6

注:表中u为拱管矢跨比,t为钢管设计壁厚。

DN400跨度选用表(u=1/6、1/7)								图集号	06S506-2
审核	尹克明	李	校对	李健	李健	设计	王水华	页	16

允许跨度(L)选用表

单位:m

工作压力 (MPa)	基本风压 (kN/m ²)	是否保温	允许跨度(u=1/8)						允许跨度(u=1/9)					
			t=8mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=8mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm
0.6	0.4	非保温	50.4	59.4	62.4	64.5	66.2	67.6	50.5	58.2	60.9	63.0	64.6	66.0
		保温	42.7	51.2	56.3	59.4	62.1	64.5	42.7	51.4	57.1	60.3	62.3	63.7
	0.7	非保温	39.8	47.5	52.9	55.8	58.3	60.5	39.8	47.8	53.7	56.6	59.1	61.4
		保温	33.1	40.2	45.6	49.5	51.7	53.7	33.3	40.3	45.8	50.2	52.5	54.5
	1.0	非保温	32.9	40.7	46.0	49.6	51.9	53.9	33.5	40.8	46.2	50.4	52.7	54.7
		保温	25.7	34.2	38.9	42.8	46.1	47.8	24.9	34.2	39.0	43.0	46.4	48.5
1.0	0.4	非保温	—	57.5	62.4	64.5	66.2	67.6	—	57.8	60.9	63.0	64.6	66.0
		保温	—	49.0	56.0	59.4	62.1	64.5	—	49.1	56.3	60.3	62.3	63.7
	0.7	非保温	—	45.2	52.0	55.8	58.3	60.5	—	45.7	52.3	56.6	59.1	61.4
		保温	—	37.2	44.1	48.8	51.7	53.7	—	38.0	44.3	49.1	52.5	54.5
	1.0	非保温	—	37.1	44.6	49.3	51.9	53.9	—	37.8	44.8	49.6	52.7	54.7
		保温	—	29.9	37.6	41.7	45.2	47.8	—	30.1	37.7	41.9	45.5	48.5
1.5	0.4	非保温	—	—	62.4	64.5	66.2	67.6	—	—	60.9	63.0	64.6	66.0
		保温	—	—	52.6	59.4	62.1	64.5	—	—	53.9	60.3	62.3	63.7
	0.7	非保温	—	—	47.2	55.7	58.3	60.5	—	—	48.3	56.0	59.1	61.4
		保温	—	—	38.8	47.2	51.4	53.7	—	—	39.6	47.5	51.7	54.5
	1.0	非保温	—	—	38.7	47.5	51.9	53.9	—	—	39.4	47.9	52.3	54.7
		保温	—	—	30.8	39.9	44.0	47.2	—	—	30.7	40.4	44.2	47.5

注：表中u为拱管矢跨比，t为钢管设计壁厚。

DN400跨度选用表 (u=1/8、1/9)							图集号	06S506-2	
审核	尹克明	李	校对	李健	李健	设计	王水华	页	17

允许跨度(L)选用表

单位:m

工作压力 (MPa)	基本风压 (kN/m ²)	是否保温	允许跨度(u=1/4)					允许跨度(u=1/5)					
			t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=8mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm
0.6	0.4	非保温	53.5	60.9	64.3	67.3	69.9	36.0	59.6	66.1	69.8	73.0	75.8
		保温	47.5	55.1	58.2	60.9	63.4	—	52.4	59.6	63.2	66.2	68.8
	0.7	非保温	43.0	50.7	53.6	56.1	58.3	—	47.3	54.2	58.2	60.9	63.3
		保温	37.4	44.3	48.5	50.8	52.8	—	40.9	47.4	52.2	55.1	57.3
	1.0	非保温	36.6	43.3	47.7	49.9	51.9	—	39.9	46.6	51.4	54.2	56.3
		保温	31.6	37.6	42.1	45.2	47.0	—	34.3	40.5	44.9	48.5	51.0
1.0	0.4	非保温	31.7	55.3	64.3	67.3	69.9	—	40.2	62.5	69.8	73.0	75.8
		保温	—	49.1	58.2	60.9	63.4	—	—	55.0	63.2	66.2	68.8
	0.7	非保温	—	44.6	53.2	56.1	58.3	—	—	49.1	57.7	60.9	63.3
		保温	—	38.8	46.5	50.8	52.8	—	—	42.5	50.3	55.1	57.3
	1.0	非保温	—	38.0	45.4	49.9	51.9	—	—	41.4	49.0	54.0	56.3
		保温	—	32.7	39.5	43.7	47.0	—	—	35.5	42.6	47.0	50.6
1.5	0.4	非保温	—	—	54.1	65.7	69.9	—	—	—	61.6	73.0	75.8
		保温	—	—	48.0	58.6	63.4	—	—	—	54.2	65.4	68.8
	0.7	非保温	—	—	43.6	53.5	58.3	—	—	—	48.3	58.8	63.3
		保温	—	—	37.8	47.0	52.4	—	—	—	41.5	51.3	56.6
	1.0	非保温	—	—	37.0	46.0	51.2	—	—	—	40.4	50.0	55.3
		保温	—	—	31.6	40.1	44.7	—	—	—	34.2	43.4	48.0

注:表中u为拱管矢跨比,t为钢管设计壁厚。

DN500跨度选用表(u=1/4、1/5)							图集号	06S506-2
审核	尹克明	李	校对	李健	李健	设计	王水华	王
							页	18

允许跨度(L)选用表

单位:m

工作压力 (MPa)	基本 风压 (kN/m ²)	是否 保温	允许跨度(u=1/6)						允许跨度(u=1/7)					
			t=8mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=8mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm
0.6	0.4	非保温	41.0	62.0	69.4	73.3	76.6	79.1	44.6	63.3	71.0	73.7	75.8	77.6
		保温	—	54.3	61.9	66.4	69.5	72.2	—	55.4	63.3	68.5	71.7	74.5
	0.7	非保温	—	49.4	56.3	61.1	63.9	66.4	—	50.2	57.4	63.0	65.9	68.5
		保温	—	43.0	49.1	54.2	57.9	60.2	—	43.7	50.0	55.3	59.8	62.1
	1.0	非保温	—	42.1	48.2	53.3	56.9	59.2	—	43.0	49.2	54.4	58.7	61.0
		保温	—	36.0	42.0	46.4	50.2	53.6	—	37.2	42.8	47.3	51.2	54.8
1.0	0.4	非保温	—	45.2	67.5	73.3	76.6	79.1	—	48.9	69.2	73.7	75.8	77.6
		保温	—	—	58.9	66.2	69.5	72.2	—	—	60.6	67.7	71.7	74.5
	0.7	非保温	—	—	52.1	60.1	63.9	66.4	—	—	54.3	61.3	65.9	68.5
		保温	—	—	45.0	52.4	57.1	60.2	—	—	46.8	53.5	58.3	62.1
	1.0	非保温	—	—	43.7	51.4	56.2	59.2	—	—	45.3	52.6	57.3	61.0
		保温	—	—	37.2	44.6	48.9	52.5	—	—	38.4	45.8	49.9	53.6
1.5	0.4	非保温	—	—	—	66.9	76.6	79.1	—	—	—	70.8	75.8	77.6
		保温	—	—	—	58.4	69.5	72.2	—	—	—	61.4	71.1	74.5
	0.7	非保温	—	—	—	51.4	62.4	66.4	—	—	—	53.7	64.4	68.5
		保温	—	—	—	44.0	54.2	59.5	—	—	—	45.7	56.2	60.7
	1.0	非保温	—	—	—	42.6	52.8	58.0	—	—	—	44.1	54.7	59.7
		保温	—	—	—	35.7	45.6	50.3	—	—	—	36.6	47.2	51.8

注:表中u为拱管矢跨比,t为钢管设计壁厚。

DN500跨度选用表(u=1/6、1/7)								图集号	06S506-2
审核	尹克明	和	校对	李健	李健	设计	王水华	页	19

允许跨度(L)选用表

单位:m

工作压力 (MPa)	基本 风压 (kN/m ²)	是否 保温	允许跨度(u=1/8)						允许跨度(u=1/9)					
			t=8mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=8mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm
0.6	0.4	非保温	47.5	63.9	69.4	72.0	74.1	75.8	50.0	64.0	67.7	70.3	72.3	74.0
		保温	—	55.8	63.9	69.6	71.8	73.6	—	55.9	64.2	68.0	70.1	71.8
	0.7	非保温	—	50.6	58.0	64.1	67.3	69.9	—	50.7	58.2	64.5	68.3	71.0
		保温	—	43.9	50.5	55.9	60.6	63.4	—	43.8	50.6	56.1	61.0	64.4
	1.0	非保温	—	43.3	49.6	55.0	59.6	62.3	—	43.3	49.8	55.3	59.9	63.2
		保温	—	37.3	43.1	47.8	51.8	55.5	—	37.2	43.2	48.0	52.1	55.8
1.0	0.4	非保温	—	51.9	69.4	72.0	74.1	75.8	—	54.5	67.7	70.3	72.3	74.0
		保温	—	—	61.1	68.4	71.8	73.6	—	—	61.3	68.0	70.1	71.8
	0.7	非保温	—	—	55.4	62.0	67.3	69.9	—	—	55.5	62.3	67.9	71.0
		保温	—	—	48.2	54.0	59.0	63.3	—	—	48.3	54.2	59.3	63.7
	1.0	非保温	—	—	46.5	53.1	58.0	62.2	—	—	47.5	53.3	58.3	62.6
		保温	—	—	39.2	46.2	50.4	54.2	—	—	39.8	46.3	50.7	54.5
1.5	0.4	非保温	—	—	—	72.0	74.1	75.8	—	—	—	70.3	72.3	74.0
		保温	—	—	—	63.9	71.8	73.6	—	—	—	65.5	70.1	71.8
	0.7	非保温	—	—	—	55.4	65.2	69.9	—	—	—	56.8	65.5	70.6
		保温	—	—	—	47.0	56.8	61.4	—	—	—	48.0	57.0	61.8
	1.0	非保温	—	—	—	45.2	55.9	60.4	—	—	—	45.9	56.1	60.7
		保温	—	—	—	36.8	48.4	52.5	—	—	—	36.0	48.7	52.7

注:表中u为拱管矢跨比,t为钢管设计壁厚。

DN500跨度选用表(u=1/8、1/9)								图集号	06S506-2
审核	尹克明	李	校对	李健	李健	设计	王水华	页	20

允许跨度(L)选用表

单位:m

工作压力 (MPa)	基本风压 (kN/m ²)	是否保温	允许跨度(u=1/4)						允许跨度(u=1/5)					
			t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=20mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=20mm
0.6	0.4	非保温	48.9	64.6	71.6	75.5	78.5	80.0	57.5	70.0	77.5	80.0	80.0	80.0
		保温	44.1	58.4	64.9	69.4	72.2	74.6	51.3	62.9	70.0	75.3	78.3	80.0
	0.7	非保温	39.2	52.9	58.8	63.0	65.5	67.7	44.3	56.6	62.9	68.3	71.0	73.5
		保温	34.3	47.4	52.6	57.2	60.2	62.3	38.5	50.5	56.1	61.1	65.3	67.6
	1.0	非保温	32.7	45.5	51.0	55.4	58.3	60.3	36.2	48.9	54.3	59.1	63.2	65.3
		保温	27.1	40.3	45.5	49.4	52.9	54.7	29.5	43.4	48.4	52.6	56.4	58.3
1.0	0.4	非保温	—	46.8	64.1	74.9	78.5	81.2	—	56.1	73.9	80.0	80.0	80.0
		保温	—	41.9	58.5	68.1	72.2	74.6	—	49.6	66.5	73.6	78.3	80.0
	0.7	非保温	—	36.7	52.6	61.7	65.5	67.7	—	42.2	58.6	66.1	71.0	73.5
		保温	—	—	47.1	55.0	59.5	61.6	—	33.8	52.0	59.1	63.7	66.0
	1.0	非保温	—	—	45.2	52.8	57.6	59.7	—	—	49.7	57.1	61.5	63.7
		保温	—	—	40.0	47.0	51.1	53.3	—	—	43.7	50.7	54.8	56.8
1.5	0.4	非保温	—	—	—	59.9	72.1	77.3	—	—	—	70.0	80.0	80.0
		保温	—	—	—	54.5	65.9	70.8	—	—	—	62.9	74.9	79.1
	0.7	非保温	—	—	—	49.1	59.6	64.2	—	—	—	55.2	66.3	71.1
		保温	—	—	—	43.6	53.5	57.7	—	—	—	48.6	59.0	63.7
	1.0	非保温	—	—	—	41.9	51.4	55.6	—	—	—	46.3	56.5	60.9
		保温	—	—	—	36.6	45.8	49.6	—	—	—	40.0	50.0	53.9

注:表中u为拱管矢跨比,t为钢管设计壁厚。

DN600跨度选用表(u=1/4、1/5)								图集号	06S506-2
审核	尹克明	利	校对	李健	李健	设计	王水华	页	21

允许跨度(L)选用表

单位:m

工作压力 (MPa)	基本 风压 (kN/m ²)	是否 保温	允许跨度(u=1/6)						允许跨度(u=1/7)					
			t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=20mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=20mm
0.6	0.4	非保温	63.0	73.0	79.7	80.0	80.0	80.0	64.1	74.1	80.0	80.0	80.0	80.0
		保温	56.4	65.4	72.9	79.0	80.0	80.0	57.3	66.6	74.4	80.0	80.0	80.0
	0.7	非保温	47.9	58.6	65.3	70.9	74.6	77.1	50.7	59.6	66.5	72.4	76.9	79.6
		保温	41.4	52.2	58.1	63.4	67.9	70.2	43.5	53.0	59.2	64.6	69.3	71.6
	1.0	非保温	38.5	50.5	56.2	61.2	65.5	67.7	40.1	51.3	57.2	62.4	66.8	69.1
		保温	—	44.8	50.0	54.4	58.4	60.4	—	45.4	50.8	55.4	59.6	61.6
1.0	0.4	非保温	—	62.7	77.8	80.0	80.0	80.0	—	67.8	79.5	80.0	80.0	80.0
		保温	—	55.2	69.8	76.6	80.0	80.0	—	59.4	71.2	78.3	80.0	80.0
	0.7	非保温	—	45.9	62.6	68.6	73.8	76.5	—	48.6	63.7	70.0	75.4	78.1
		保温	—	—	55.5	61.2	66.0	68.4	—	—	56.6	62.4	67.4	69.8
	1.0	非保温	—	—	52.7	59.2	63.8	66.0	—	—	54.7	60.3	65.0	67.3
		保温	—	—	46.2	52.6	56.7	58.8	—	—	48.1	53.5	57.8	60.0
1.5	0.4	非保温	—	—	—	77.2	80.0	80.0	—	—	56.3	80.0	80.0	80.0
		保温	—	—	—	68.7	79.5	80.0	—	—	—	73.2	80.0	80.0
	0.7	非保温	—	—	—	59.3	70.9	73.9	—	—	—	62.5	72.6	75.4
		保温	—	—	—	52.1	62.9	66.1	—	—	—	54.6	64.7	67.4
	1.0	非保温	—	—	—	49.2	60.0	63.8	—	—	—	51.3	62.5	65.0
		保温	—	—	—	42.2	52.8	56.6	—	—	—	43.5	54.8	57.8

注:表中u为拱管矢跨比,t为钢管设计壁厚。

DN600跨度选用表(u=1/6、1/7)								图集号	06S506-2
审核	尹克明	利	校对	李健	李健	设计	王水华	页	22

允许跨度(L)选用表

单位:m

工作压力 (MPa)	基本 风压 (kN/m ²)	是否 保温	允许跨度(u=1/8)						允许跨度(u=1/9)					
			t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=20mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=20mm
0.6	0.4	非保温	64.3	74.4	78.4	80.0	80.0	80.0	63.6	73.5	76.5	78.9	80.0	80.0
		保温	57.4	67.1	75.1	78.6	80.0	80.0	56.4	67.0	74.3	76.7	78.8	80.0
	0.7	非保温	51.4	60.0	67.1	73.1	78.5	80.0	51.0	59.9	67.3	73.4	78.8	80.0
		保温	45.2	53.3	59.7	65.2	70.0	72.4	44.4	53.2	59.7	65.4	70.3	72.7
	1.0	非保温	41.3	51.5	57.7	63.0	67.6	69.8	42.1	51.5	57.8	63.2	67.9	70.1
		保温	—	45.6	51.2	55.9	60.1	62.2	—	45.3	51.2	56.0	60.4	62.5
1.0	0.4	非保温	—	69.9	78.4	80.0	80.0	80.0	—	69.2	76.5	78.9	80.0	80.0
		保温	—	62.5	71.8	78.6	80.0	80.0	—	61.6	71.8	76.7	78.8	80.0
	0.7	非保温	—	50.9	64.2	70.6	76.2	79.0	—	52.7	64.2	70.8	76.5	79.3
		保温	—	—	57.0	62.9	68.0	70.5	—	—	56.9	63.0	68.3	70.8
	1.0	非保温	—	—	55.0	60.8	65.7	68.0	—	—	55.0	60.9	65.9	68.3
		保温	—	—	48.8	53.9	58.3	60.5	—	—	48.6	53.9	58.5	60.7
1.5	0.4	非保温	—	—	62.4	80.0	80.0	80.0	—	—	67.0	78.9	80.0	80.0
		保温	—	—	—	75.3	80.0	80.0	—	—	—	75.3	78.8	80.0
	0.7	非保温	—	—	—	65.0	73.3	76.2	—	—	—	67.1	73.5	76.4
		保温	—	—	—	56.5	65.3	68.0	—	—	—	58.1	65.4	68.1
	1.0	非保温	—	—	—	52.8	63.1	65.6	—	—	—	54.0	63.2	65.8
		保温	—	—	—	44.3	55.9	58.2	—	—	—	44.5	56.0	58.3

注：表中u为拱管矢跨比，t为钢管设计壁厚。

DN600跨度选用表(u=1/8、1/9)							图集号	06S506-2	
审核	尹克明	李	校对	李健	李健	设计	王水华	页	23

允许跨度(L)选用表

单位:m

工作压力 (MPa)	基本风压 (kN/m ²)	是否保温	允许跨度(u=1/4)					允许跨度(u=1/5)				
			t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=20mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=20mm
0.6	0.4	非保温	62.4	74.2	80.0	80.0	80.0	72.0	79.6	80.0	80.0	80.0
		保温	57.3	68.0	74.2	79.5	80.0	65.4	73.5	80.0	80.0	80.0
	0.7	非保温	50.8	61.1	66.7	71.5	73.9	57.1	65.5	71.4	76.7	79.3
		保温	45.6	55.3	60.5	65.0	67.2	51.1	59.1	64.7	69.6	72.0
	1.0	非保温	43.1	53.0	58.0	62.2	64.3	47.8	56.5	61.8	66.4	68.7
		保温	38.0	47.8	52.3	56.3	58.3	42.0	50.9	55.7	60.0	62.1
1.0	0.4	非保温	—	57.9	73.4	83.8	80.0	—	69.0	80.0	80.0	80.0
		保温	—	52.9	67.7	77.0	79.7	—	62.5	77.0	80.0	80.0
	0.7	非保温	—	46.4	60.4	69.1	71.6	—	53.3	67.7	74.2	77.0
		保温	—	40.6	54.8	62.9	65.2	—	46.6	60.8	67.2	69.8
	1.0	非保温	—	37.3	52.0	59.7	62.4	—	42.4	57.3	64.2	66.7
		保温	—	—	46.7	53.7	56.2	—	—	51.2	57.9	60.2
1.5	0.4	非保温	—	—	—	66.3	73.9	—	—	—	78.4	80.0
		保温	—	—	—	61.1	68.2	—	—	—	71.3	79.0
	0.7	非保温	—	—	—	54.4	61.2	—	—	—	61.7	69.0
		保温	—	—	—	48.8	55.5	—	—	—	55.1	61.9
	1.0	非保温	—	—	—	46.1	52.7	—	—	—	51.4	58.2
		保温	—	—	—	40.2	47.1	—	—	—	44.5	51.9

注:表中u为拱管矢跨比,t为钢管设计壁厚。

DN700跨度选用表(u=1/4、1/5)							图集号	06S506-2
审核	尹克明	李	校对	李健	李健	设计	王水华	王
							页	24

允许跨度(L)选用表

单位:m

工作压力 (MPa)	基本风压 (kN/m ²)	是否保温	允许跨度(u=1/6)					允许跨度(u=1/7)					
			t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=20mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=20mm
0.6	0.4	非保温	74.7	80.0	80.0	80.0	80.0	59.1	75.2	80.0	80.0	80.0	80.0
		保温	67.9	76.5	80.0	80.0	80.0	—	69.0	77.9	80.0	80.0	80.0
	0.7	非保温	60.3	67.8	74.1	79.7	82.5	—	61.2	69.0	75.5	80.0	80.0
		保温	54.3	61.1	67.0	72.1	74.6	—	55.0	62.1	68.2	73.5	76.1
	1.0	非保温	51.0	58.4	64.0	68.8	71.2	—	52.6	59.3	65.1	70.1	72.6
		保温	44.7	52.5	57.6	62.1	64.3	—	46.6	53.3	58.5	63.2	65.5
1.0	0.4	非保温	—	77.1	80.0	80.0	80.0	—	—	80.0	80.0	80.0	80.0
		保温	—	69.2	80.0	80.0	80.0	—	—	73.7	80.0	80.0	80.0
	0.7	非保温	—	58.0	71.1	77.0	79.9	—	—	61.5	72.4	78.5	80.0
		保温	—	50.6	64.2	69.7	72.4	—	—	53.5	65.3	71.0	73.7
	1.0	非保温	—	45.4	61.0	66.5	69.0	—	—	47.4	62.3	67.7	70.3
		保温	—	—	54.3	59.9	62.3	—	—	—	55.9	60.9	63.3
1.5	0.4	非保温	—	—	61.5	80.0	80.0	—	—	—	70.4	80.0	80.0
		保温	—	—	—	78.7	80.0	—	—	—	—	80.0	80.0
	0.7	非保温	—	—	—	66.8	74.3	—	—	—	—	70.7	78.0
		保温	—	—	—	59.3	66.5	—	—	—	—	62.4	69.8
	1.0	非保温	—	—	—	55.0	62.2	—	—	—	—	57.4	65.0
		保温	—	—	—	47.2	55.1	—	—	—	—	48.8	57.3

注:表中u为拱管矢跨比,t为钢管设计壁厚。

DN700跨度选用表(u=1/6、1/7)								图集号	06S506-2
审核	尹克明	李	校对	李健	李健	设计	王水华	页	25

允许跨度(L)选用表

单位:m

工作压力 (MPa)	基本风压 (kN/m ²)	是否保温	允许跨度(u=1/8)						允许跨度(u=1/9)					
			t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=20mm	t=10mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=20mm
0.6	0.4	非保温	59.5	75.2	80.0	80.0	80.0	80.0	55.7	74.7	80.0	80.0	80.0	80.0
		保温	52.1	69.3	78.1	80.0	80.0	80.0	—	68.9	77.8	80.0	80.0	80.0
	0.7	非保温	—	61.3	69.5	76.2	80.0	80.0	—	61.0	69.4	76.3	80.0	80.0
		保温	—	55.0	62.4	68.8	74.2	76.8	—	54.5	62.2	68.8	74.4	77.0
	1.0	非保温	—	52.6	59.6	65.6	70.7	73.2	—	52.1	59.5	65.7	70.9	73.5
		保温	—	46.8	53.5	58.9	63.7	66.0	—	46.1	53.2	58.8	63.8	66.2
1.0	0.4	非保温	—	—	81.6	80.0	80.0	80.0	—	—	80.0	80.0	80.0	80.0
		保温	—	—	73.8	80.0	80.0	80.0	—	—	72.9	80.0	80.0	80.0
	0.7	非保温	—	—	64.3	72.9	79.2	80.0	—	—	65.2	72.9	79.4	80.0
		保温	—	—	55.8	65.6	71.5	74.4	—	—	57.7	65.5	71.6	74.5
	1.0	非保温	—	—	48.4	62.7	68.2	70.9	—	—	—	62.6	68.3	71.0
		保温	—	—	—	56.2	61.3	63.8	—	—	—	56.0	61.3	63.8
1.5	0.4	非保温	—	—	—	76.6	80.0	80.0	—	—	—	80.0	80.0	80.0
		保温	—	—	—	64.7	80.0	80.0	—	—	—	69.9	80.0	80.0
	0.7	非保温	—	—	—	—	73.7	78.7	—	—	—	—	75.3	78.7
		保温	—	—	—	—	64.8	71.0	—	—	—	—	66.9	70.9
	1.0	非保温	—	—	—	—	59.3	67.2	—	—	—	—	60.7	67.6
		保温	—	—	—	—	49.6	58.9	—	—	—	—	48.8	60.2

注：表中u为拱管矢跨比，t为钢管设计壁厚。

DN700跨度选用表 (u=1/8、1/9)								图集号	06S506-2
审核	尹克明	李	校对	李健	李健	设计	王水华	页	26

允许跨度(L)选用表

单位:m

工作压力 (MPa)	基本 风压 (kN/m ²)	是否 保温	允许跨度(u=1/4)						允许跨度(u=1/5)					
			t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=20mm	t=22mm	t=12mm	t=14mm	t=16mm	t=18mm	t=20mm	t=22mm
0.6	0.4	非保温	55.4	74.7	80.0	80.0	80.0	80.0	67.8	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
		保温	50.7	69.4	77.7	80.0	80.0	80.0	61.8	76.5	80.0	80.0	80.0	80.0
	0.7	非保温	42.4	61.4	69.4	74.7	77.3	80.0	50.7	67.7	74.3	80.0	80.0	80.0
		保温	—	56.1	63.7	68.7	71.1	75.1	—	61.7	68.0	73.4	76.1	80.0
	1.0	非保温	—	52.7	60.4	65.1	67.5	71.2	—	58.2	64.4	69.5	72.0	76.1
			保温	—	47.8	55.1	59.6	61.8	65.3	—	52.6	58.6	63.4	65.8
1.0	0.4	非保温	—	—	68.2	80.0	80.0	80.0	—	—	80.0	93.1	80.0	80.0
		保温	—	—	63.4	76.9	80.0	80.0	—	—	74.6	87.0	80.0	80.0
	0.7	非保温	—	—	55.8	68.4	73.6	79.1	—	—	63.6	76.7	80.0	80.0
		保温	—	—	50.5	62.7	67.8	72.8	—	—	57.4	70.0	73.4	77.9
	1.0	非保温	—	—	47.0	59.0	63.9	69.0	—	—	52.7	65.3	69.4	73.7
		保温	—	—	41.2	53.7	58.2	63.2	—	—	46.1	59.0	63.3	67.4
1.5	0.4	非保温	—	—	—	—	63.6	79.7	—	—	—	—	78.3	80.0
		保温	—	—	—	—	58.7	74.4	—	—	—	—	71.7	80.0
	0.7	非保温	—	—	—	—	50.5	66.3	—	—	—	—	60.0	75.3
		保温	—	—	—	—	—	60.8	—	—	—	—	51.5	68.4
	1.0	非保温	—	—	—	—	—	57.1	—	—	—	—	—	63.5
		保温	—	—	—	—	—	51.7	—	—	—	—	—	57.2

注：表中u为拱管矢跨比，t为钢管设计壁厚。

DN800跨度选用表(u=1/4、1/5)								图集号	06S506-2
审核	尹克明	利	校对	李健	李健	设计	王水华	页	27

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/455032244302011230>