

设计
 审核
 校对
 制图
 材料
 设备
 电气
 暖通
 给排水
 结构
 基础
 总图

四、伴热管线的最大放水距离：

伴热介质	5—9 公斤/厘米 ²	
伴热管公称直径	放水距离(米)	耗汽量公斤/时
Dg 20	250—300	30—40
Dg 25	≤350	20—50

五、供汽总管与伴热管根数的确定

供汽管公称直径	伴热管公称直径	
	20	25
Dg 40	2—5	2—3
Dg 50	6—8	4—5
Dg 80	9—12	6—8

六、伴热管的安装

1. 金属丝网制空气套的方法：

应用20×20毫米镀锌铁丝网在管子上缠绕成圆截面用φ1.2毫米的镀锌铁丝适当捆扎，然后在其上面敷以保温层。

2. 用φ6圆钢做成管卡抱住伴热管，再将管卡的一端焊在主管上。

七、本图集列入的保温材料见下表：

序号	材 料 名 称	容 重 公斤/米 ³	抗 压 强度 公斤/厘米 ²	导 热 系 数 λ(千卡/米·时·度)	耐 热 温度 ℃
1	硅藻土制件	≤450	≥4	0.09+0.00018t _p	≤800
2	矿渣棉制品	150—200*		0.043+0.00017t _p	≤350
3	玻璃纤维制品	130—160*		0.037+0.00015t _p	≤350
4	水泥蛭石制件	≤500	3—6	0.08+0.00021t _p	≤800
5	水泥珍珠岩制件	≈350	≥4	0.05+0.00022t _p	≤650
6	超细玻璃棉制品	40—60*		0.026+0.0002t _p	≤400

注：

- 表中t_p是指保温材料工作时的平均温度。
- 表中“*”符号是指施工后容重。

重复使用图
1976

总 说 明

CR 316-2/3
页 3

施 工 说 明

一、管道的保温工程，应在管道试压、焊缝质量检查、除锈刷防腐油漆及固定等合格后方可进行。

二、在施工前、对材料进行分批检查, (其主要指标为外形尺寸、容重、强度、含水量等) 均应符合产品规定。

三、伴热管与管道捆扎后,同保温层自然形成之空隙,不得填入保温材料以保持加热空间。

四、安装伴热管应考虑主管支架的型式、尺寸确定伴热管位置的角度。

五、安装伴热管时，应注意使其轴心线与主管法兰螺栓孔避开，避免装好伴热管后，拆卸主管法兰螺栓时，扳手不能工作。

六、使用各种预制保温瓦时，保温瓦之间的接触面用石棉泥或其它保温泥粘合，使纵横拼缝无空隙，每节保温瓦至少用 $\phi 12 \sim \phi 16$ 毫米镀锌铁丝紮两道，间距250~300毫米。

七、使用各种玻璃棉毡或矿棉毡，各段棉毡之间应紧密相连，外用 $\phi 1.2 \sim \phi 1.6$ 毫米镀锌铁丝紮紧，每圈铁丝间距

150~200毫米。当棉毡保温层厚度超过100毫米时，应分层紮紧，分层厚度应相近。

八、保护层的做法:

1. 油毡—主要起防水作用, 常用 350 号粉面沥青油毡。当管径较小时, 尽量采用玻璃布油毡。油毡裹在保温层外, 横向搭接缝用稀释沥青粘合。纵向搭接缝口应向下。缝口搭接 50 毫米, 外用镀锌铁丝或钢带缠紧。

当管径小于100毫米时，用 $\phi 1.2$ 镀锌铁丝，管径在125~400毫米时，用 $\phi 1.6$ 镀锌铁丝。（管径在450~800毫米时可用宽15 \times 0.4毫米的钢带紮紧。钢带用方形环扣紧。）

2.玻璃布—采用供管道包裹的中碱布—120C, 130A 或 130B。以螺旋状绕紧在保温层(或油毡)外, 前后搭接约40毫米, 垂直管应自下而上绕 每隔3米和布带的两端用 $\phi 1$ 毫米的镀锌铁丝绑紧一圈。

3. 镀锌铁丝网—采用六角形镀锌铁丝网，其孔径尺寸

油 管 公称直径 毫米	伴 热 管 公称直径 毫米	硅 藻 土 制 件		水 泥 蛭 石 制 件		水 泥 珍 珠 岩 制 件		超 细 玻 璃 棉 制 件		玻 璃 纤 维 制 件		矿 渣 棉 制 件	
		保 温 层 厚 度 毫米	伴 热 管 耗 汽 量 公斤/时·米	保 温 层 厚 度 毫米	伴 热 管 耗 汽 量 公斤/时·米	保 温 层 厚 度 毫米	伴 热 管 耗 汽 量 公斤/时·米	保 温 层 厚 度 毫米	伴 热 管 耗 汽 量 公斤/时·米	保 温 层 厚 度 毫米	伴 热 管 耗 汽 量 公斤/时·米	保 温 层 厚 度 毫米	伴 热 管 耗 汽 量 公斤/时·米
25	20	30	0.13	30	0.13	30	0.11	30	0.06	30	0.10	30	0.11
32	20	30	0.13	30	0.13	30	0.11	30	0.06	30	0.10	30	0.11
40	20	30	0.14	30	0.14	30	0.12	30	0.07	30	0.11	30	0.12
50	20	30	0.14	30	0.14	30	0.12	30	0.07	30	0.11	30	0.12
65	20	30	0.17	30	0.17	30	0.13	30	0.08	30	0.12	30	0.13
80	20	30	0.17	30	0.17	30	0.13	30	0.08	30	0.12	30	0.13
100	20	40	0.17	40	0.17	30	0.15	30	0.09	30	0.13	30	0.15
125	20	40	0.17	40	0.17	30	0.15	30	0.09	30	0.13	30	0.15
150	20	50	0.15	50	0.15	40	0.12	30	0.10	30	0.14	40	0.12
200	20	80	0.13	80	0.13	50	0.11	30	0.10	40	0.11	50	0.11

附注:

1. 本表保温层厚度适用于最冷月平均气温 0°C 地区。
2. 本表伴热介质计算温度为 151°C 。

油 管 公称直径 毫 米	伴热管 公称直径 毫 米	硅藻土制件		水泥碎石制件		水泥珍珠岩制件		超细玻璃棉制品		玻璃纤维制品		矿渣棉制品	
		保温层 厚度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米	保温层 厚度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米	保温层 厚度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米	保温层 厚度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米	保温层 厚度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米	保温层 厚度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米
25	25	30	0.23	30	0.23	30	0.18	30	0.12	30	0.15	30	0.18
32	25	30	0.24	30	0.24	30	0.19	30	0.13	30	0.16	30	0.19
40	25	30	0.24	30	0.24	30	0.19	30	0.13	30	0.16	30	0.19
50	25	30	0.25	30	0.25	30	0.20	30	0.14	30	0.17	30	0.20
65	25	30	0.25	30	0.25	30	0.20	30	0.14	30	0.17	30	0.20
80	25	30	0.26	30	0.26	30	0.21	30	0.15	30	0.18	30	0.21
100	25	40	0.24	40	0.24	30	0.21	30	0.15	30	0.18	30	0.21

附注:

1. 表中保温层厚度适用于最冷月平均气温 -20°C 地区。
2. 本表伴热介质计算温度为 151°C 。

油 管 公称直径 毫 米	伴 热 管 公称直径 毫 米	硅 藻 土 制 件		水 泥 蛭 石 制 件		水 泥 珍 珠 岩 制 件		超 细 玻 璃 棉 制 件		玻 璃 纤 维 制 件		矿 渣 棉 制 件	
		保 温 层 厚 度 毫 米	伴 热 管 耗 汽 量 公 斤 / 时 · 米	保 温 层 厚 度 毫 米	伴 热 管 耗 汽 量 公 斤 / 时 · 米	保 温 层 厚 度 毫 米	伴 热 管 耗 汽 量 公 斤 / 时 · 米	保 温 层 厚 度 毫 米	伴 热 管 耗 汽 量 公 斤 / 时 · 米	保 温 层 厚 度 毫 米	伴 热 管 耗 汽 量 公 斤 / 时 · 米	保 温 层 厚 度 毫 米	伴 热 管 耗 汽 量 公 斤 / 时 · 米
25	20	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.12}{0.11}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.12}{0.11}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.10}{0.09}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.05}{0.04}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.08}{0.07}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.10}{0.09}$
32	20	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.13}{0.12}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.13}{0.12}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.11}{0.10}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.06}{0.05}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.09}{0.08}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.11}{0.10}$
40	20	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.13}{0.12}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.13}{0.12}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.11}{0.10}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.06}{0.05}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.09}{0.08}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.11}{0.10}$
50	20	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.14}{0.13}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.14}{0.13}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.12}{0.11}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.07}{0.06}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.10}{0.09}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.12}{0.11}$
65	20	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.14}{0.13}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.14}{0.13}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.12}{0.11}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.07}{0.06}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.10}{0.09}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.12}{0.11}$
80	20	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.15}{0.14}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.15}{0.14}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.13}{0.12}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.08}{0.07}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.11}{0.10}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.13}{0.12}$
100	20	$\frac{40}{30}$	$\frac{0.15}{0.14}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{0.15}{0.14}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.13}{0.12}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.08}{0.07}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.11}{0.10}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.13}{0.12}$
125	20	$\frac{40}{30}$	$\frac{0.15}{0.14}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{0.15}{0.14}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.13}{0.12}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.08}{0.07}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.11}{0.10}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.13}{0.12}$
150	20	$\frac{50}{40}$	$\frac{0.14}{0.13}$	$\frac{50}{40}$	$\frac{0.14}{0.13}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{0.12}{0.11}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.10}{0.09}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{0.11}{0.10}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{0.12}{0.11}$
200	20	$\frac{50}{40}$	$\frac{0.14}{0.13}$	$\frac{50}{40}$	$\frac{0.14}{0.13}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{0.12}{0.11}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{0.10}{0.09}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{0.11}{0.10}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{0.12}{0.11}$

附注:

1. 表中保温层厚度栏内分子为室内架空管道保温层厚度, 分母为地沟内的管道保温层厚度。
2. 本表伴热介质计算温度为 151℃。
3. 本表计算室内空气温度, 4℃, 地沟内空气温度, 40℃。

重复使用图
1976

油管单伴热管保温层厚度表四

CR316-2-04
页 9

表 316-2-05
油 管 双 伴 热 管 保 温 层 厚 度 表
表 316-2-05
油 管 双 伴 热 管 保 温 层 厚 度 表
表 316-2-05
油 管 双 伴 热 管 保 温 层 厚 度 表

油 管 公称直径 毫 米	伴 热 管 公称直径 毫 米 根 数	硅藻土制品		水泥蛭石制品		水泥珍珠岩制品		超细玻璃棉制品		玻璃纤维制品		矿渣棉制品	
		保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时米	保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时米	保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时米	保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时米	保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时米	保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时米
		毫 米	公/时米	毫 米	公/时米	毫 米	公/时米	毫 米	公/时米	毫 米	公/时米	毫 米	公/时米
250	$\frac{20}{2}$	60	0.28	60	0.28	40	0.24	30	0.20	30	0.22	40	0.24
300	$\frac{20}{2}$	70	0.27	70	0.27	50	0.23	30	0.20	30	0.22	50	0.23
350	$\frac{20}{2}$	80	0.26	80	0.26	50	0.23	30	0.20	40	0.21	50	0.23
400	$\frac{20}{2}$	100	0.25	100	0.25	60	0.22	40	0.18	50	0.20	60	0.22
上表适用于最冷月平均气温 0℃ 地区													
250	$\frac{25}{2}$	50	0.36	50	0.36	40	0.30	30	0.24	30	0.27	40	0.30
300	$\frac{25}{2}$	60	0.34	60	0.34	40	0.30	30	0.24	30	0.27	40	0.30
350	$\frac{25}{2}$	70	0.33	70	0.33	50	0.28	30	0.26	40	0.26	50	0.28
400	$\frac{25}{2}$	90	0.31	90	0.31	60	0.27	30	0.26	40	0.26	60	0.27
下表适用于最冷月平均气温 -10℃ 地区。													

附注：
本表伴热介质计算温度为 151℃。

设计
审核
校对
制图
材料
工艺
设备
管道
电气
暖通
给排水
其他

油 管 公称直径 毫 米	伴 热 管 公称直径 毫 米 根 数	硅藻土制件		水泥蛭石制件		水泥珍珠岩制件		超细玻璃棉制品		玻璃纤维制品		矿渣棉制品	
		保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米	保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米	保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米	保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米	保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米	保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米
150	$\frac{25}{2}$	30	0.46	30	0.46	30	0.34	30	0.24	30	0.27	30	0.34
200	$\frac{25}{2}$	40	0.40	40	0.40	30	0.34	30	0.24	30	0.28	30	0.34
250	$\frac{25}{2}$	60	0.34	60	0.34	40	0.30	30	0.26	30	0.28	40	0.30
300	$\frac{25}{2}$	70	0.34	70	0.34	40	0.31	30	0.26	40	0.27	40	0.31
350	$\frac{25}{2}$	80	0.33	80	0.33	50	0.30	30	0.27	50	0.26	50	0.30
400	$\frac{25}{2}$	100	0.31	100	0.31	60	0.29	30	0.27	50	0.26	60	0.29

附注:

1. 表中 保温层厚度适用于最冷月平均气温 -20°C 地区
2. 本表 伴热介质计算温度为 151°C 。

重复使用图
1976

油管双伴热管保温层厚度表二

CR316-2-06
页 11

元
 五
 分
 五
 厘
 五
 毫
 五
 微
 五
 纳
 五
 皮
 五
 飞
 五
 毫
 五
 秒
 五
 分
 五
 时
 五
 日
 五
 月
 五
 年

油 管 公称直径 毫 米	伴 热 管 公称直径 毫 米 根 数	硅藻土制品		水泥蛭石制品		水泥珍珠岩制品		超细玻璃棉制品		玻璃纤维制品		矿渣棉制品	
		保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米	保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米	保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米	保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米	保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米	保温层 厚 度 毫 米	伴热管 耗汽量 公斤/时·米
250	$\frac{20}{2}$	30	0.28	30	0.28	30	0.20	30	0.18	30	0.19	30	0.20
300	$\frac{20}{2}$	30	0.28	30	0.28	30	0.20	30	0.18	30	0.19	30	0.20
350	$\frac{20}{2}$	40	0.23	40	0.23	30	0.22	30	0.20	30	0.21	30	0.22
400	$\frac{20}{2}$	50	0.23	50	0.23	30	0.22	30	0.20	30	0.21	30	0.22
上表适用于地沟内管道保温层厚度													
250	$\frac{20}{2}$	40	0.30	40	0.30	30	0.24	30	0.21	30	0.23	30	0.24
300	$\frac{20}{2}$	40	0.30	40	0.30	30	0.24	30	0.21	30	0.23	30	0.24
350	$\frac{20}{2}$	50	0.25	50	0.25	40	0.24	30	0.23	40	0.21	40	0.24
400	$\frac{20}{2}$	60	0.25	60	0.25	40	0.24	30	0.23	40	0.21	40	0.24
下表适用于室内架空管道保温层厚度													

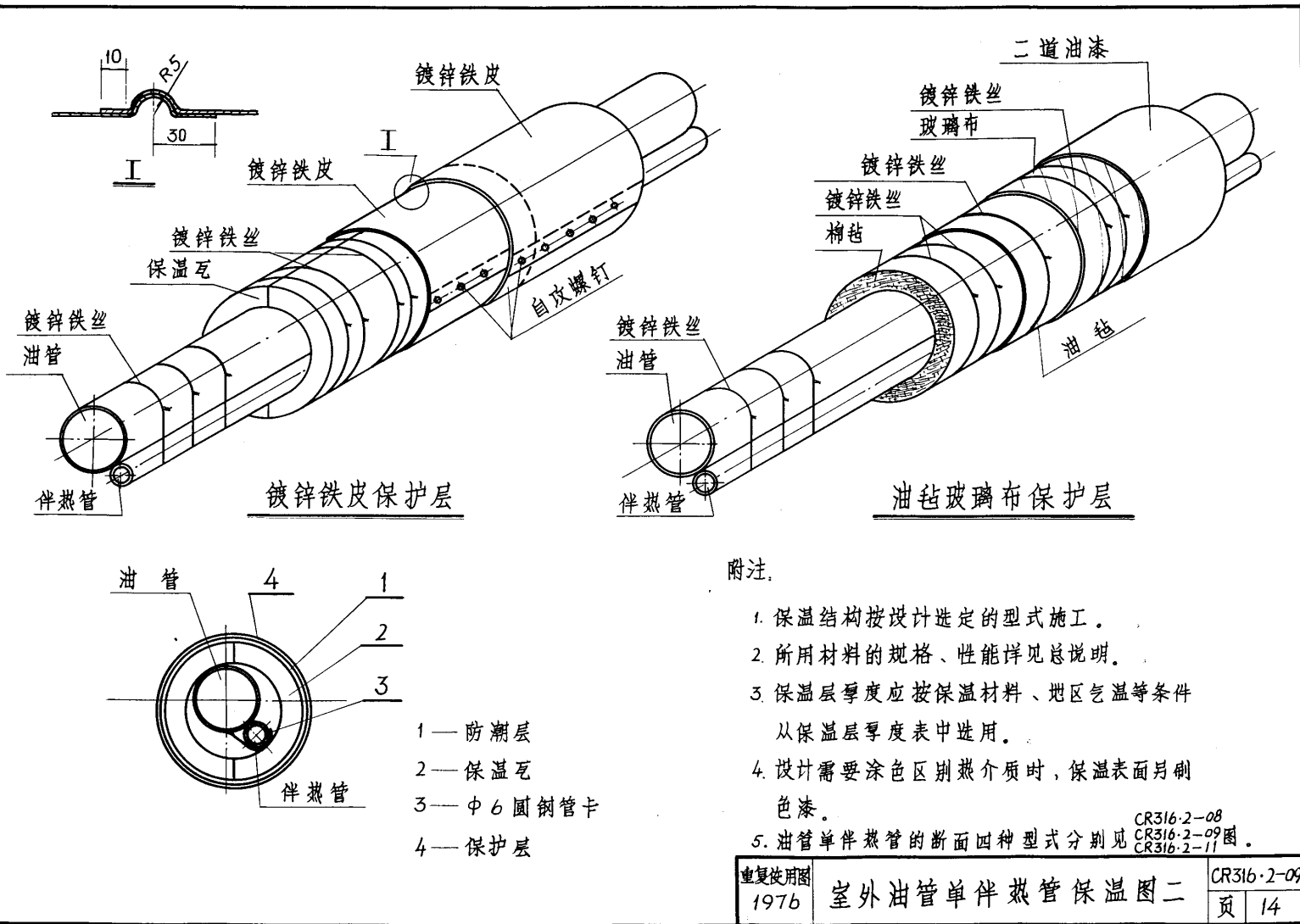
附注:

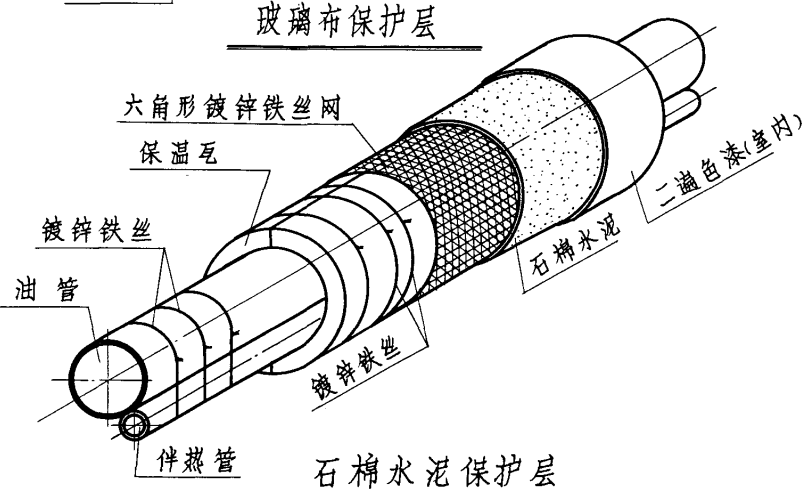
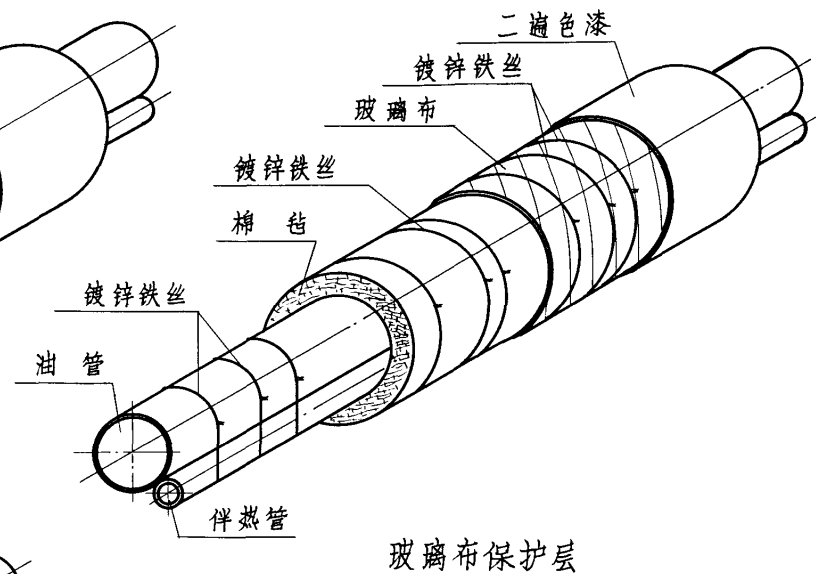
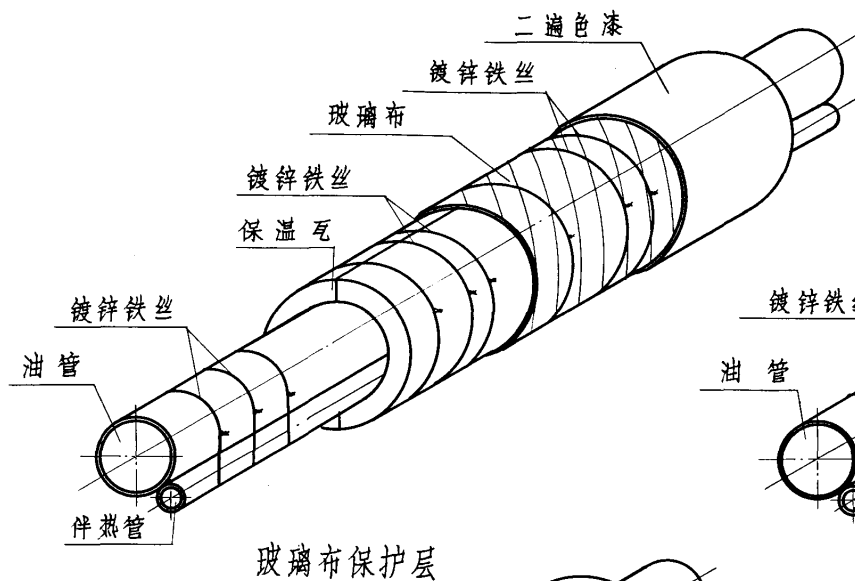
1. 本表伴热介质计算温度: 151°C .
2. 本表计算室内空气温度: 4°C .
3. 本表计算地沟内空气温度: 40°C .

重复使用图
 1976

油管双伴热管保温层厚度表三

CR316-2-07
 页 12





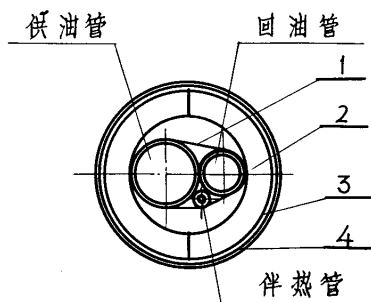
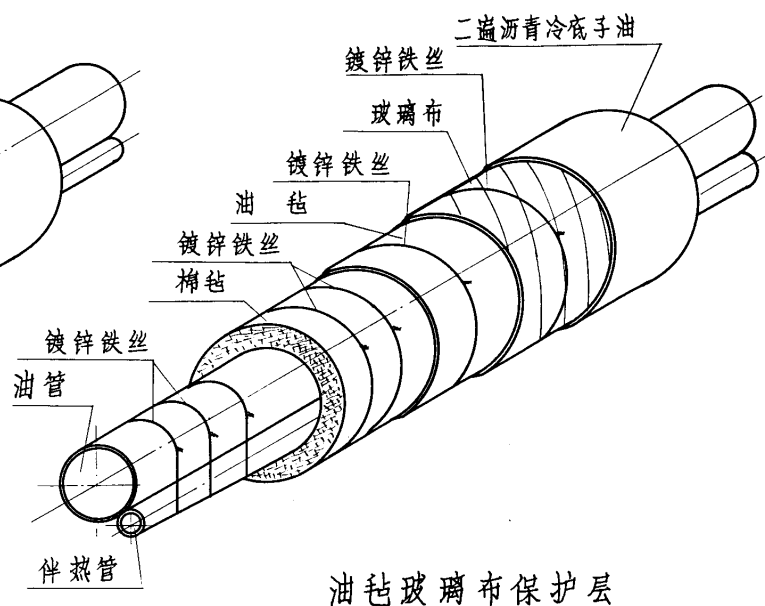
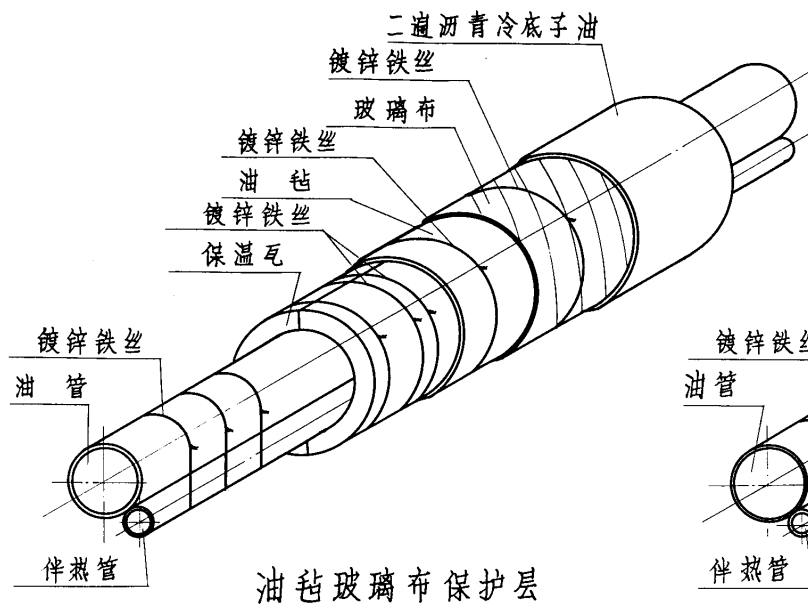
附注:

1. 保温结构按设计选定的型式施工。
2. 所用材料的规格、性能详见总说明。
3. 保温层厚度应按保温材料、地区气温等条件从保温层厚度表中选用。
4. 保温结构采用石棉水泥保护层，用于地沟内时外层刷二遍沥青冷底子油。

重复使用图
 1976

室内和地沟内油管
 单伴热管保温图一

CR316-2-10
 页 15



- 1 — 20×20 镀锌铁丝网
 2 — 保温瓦
 3 — 防潮层
 4 — 保护层

附注:

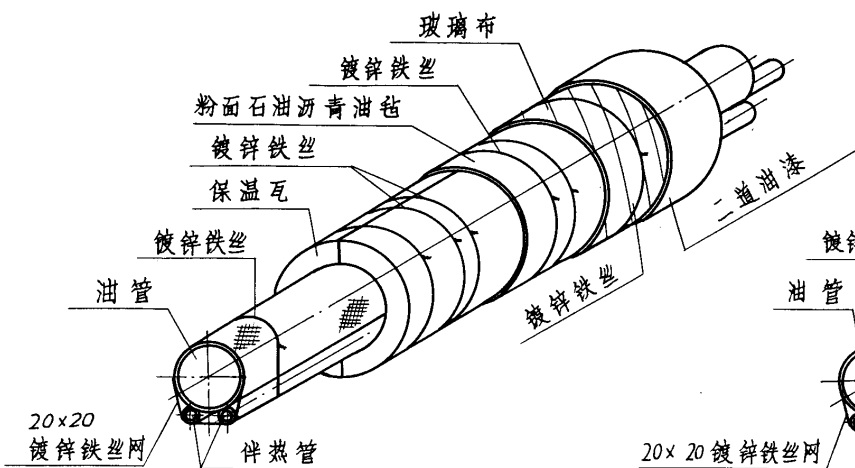
1. 保温结构按设计选定的型式施工。
2. 所用材料的规格、性能详见总说明。
3. 保温层厚度应按保温材料、地区气温等条件从保温层厚度表中选用。
4. 油毡玻璃布保护层适用于地沟内油管伴热管保温结构。
5. 油管单伴热管的断面四种型式分别见 CR316.2-08 和 CR316.2-09 图。

重复使用
 1976

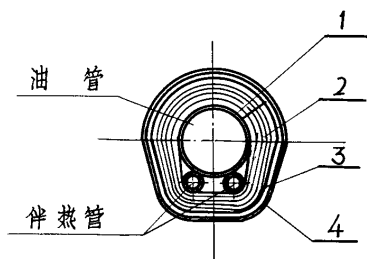
室内和地沟内油管
 单伴热管保温图二

CR316.2-11
 页 16

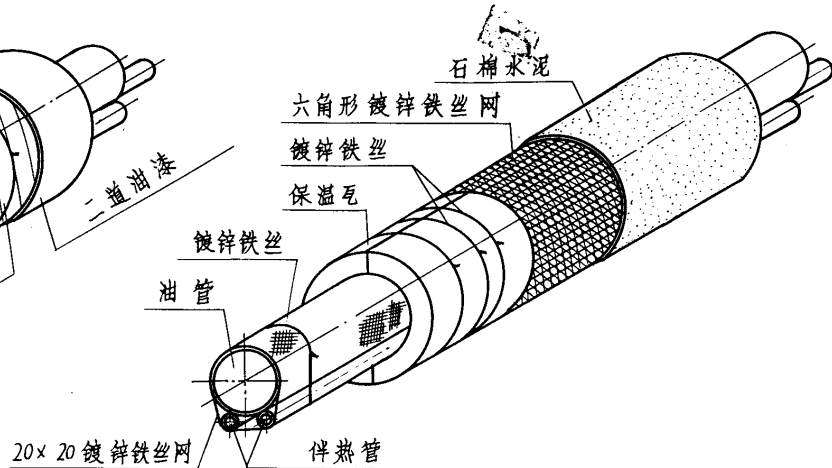
设计
校核
审核
批准
日期
图号



油毡玻璃布保护层



- 1 — 20 × 20 镀锌铁丝网
2 — 棉毡
3 — 防潮层
4 — 保护层



石棉水泥保护层

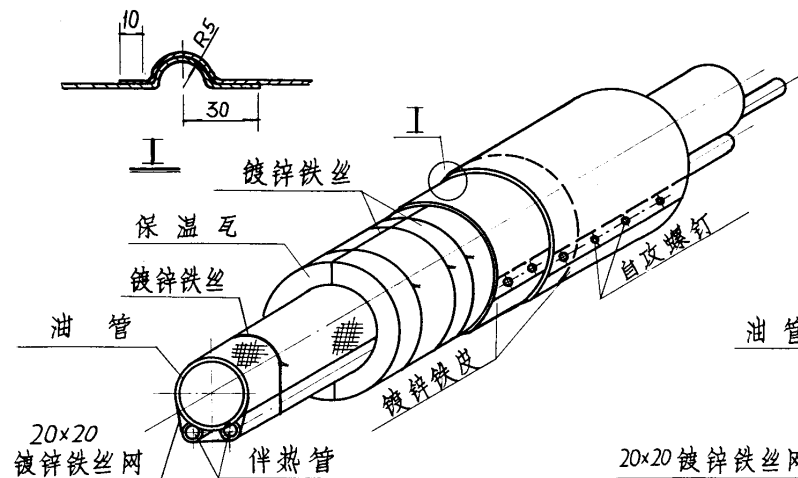
附注:

1. 保温结构按设计选定的型式施工。
2. 所用材料的规格、性能详见总说明。
3. 保温层厚度应按保温材料、地区气温等条件从保温层厚度表中选用。
4. 设计需要涂色区别热介质时，保温表面另刷色漆。
5. 油管双伴热管的断面二种型式，分别见 CR316-2-12、CR316-2-13 图。

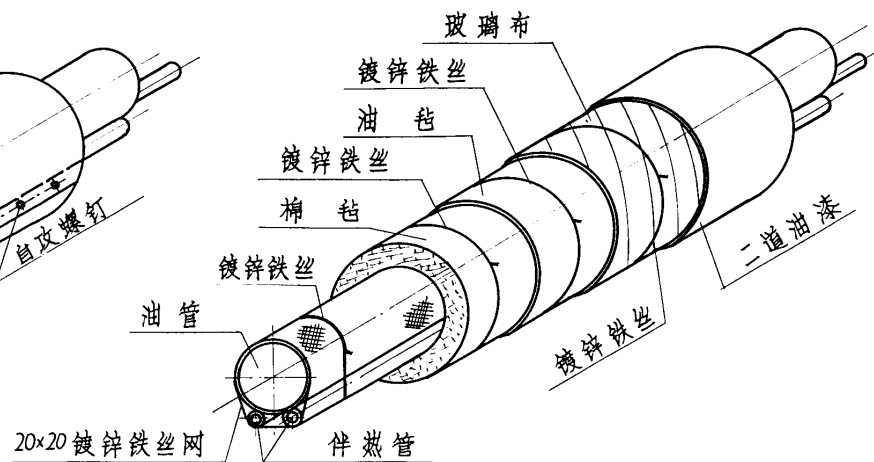
重复使用图
1976

室外油管双伴热管保温图一

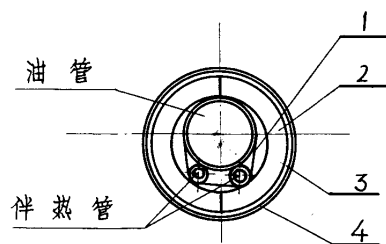
CR316-2-12
页 17



镀锌铁皮保护层



油毡玻璃布保护层



- 1—20×20 镀锌铁丝网
 2—保温瓦
 3—防潮层
 4—保护层

附注:

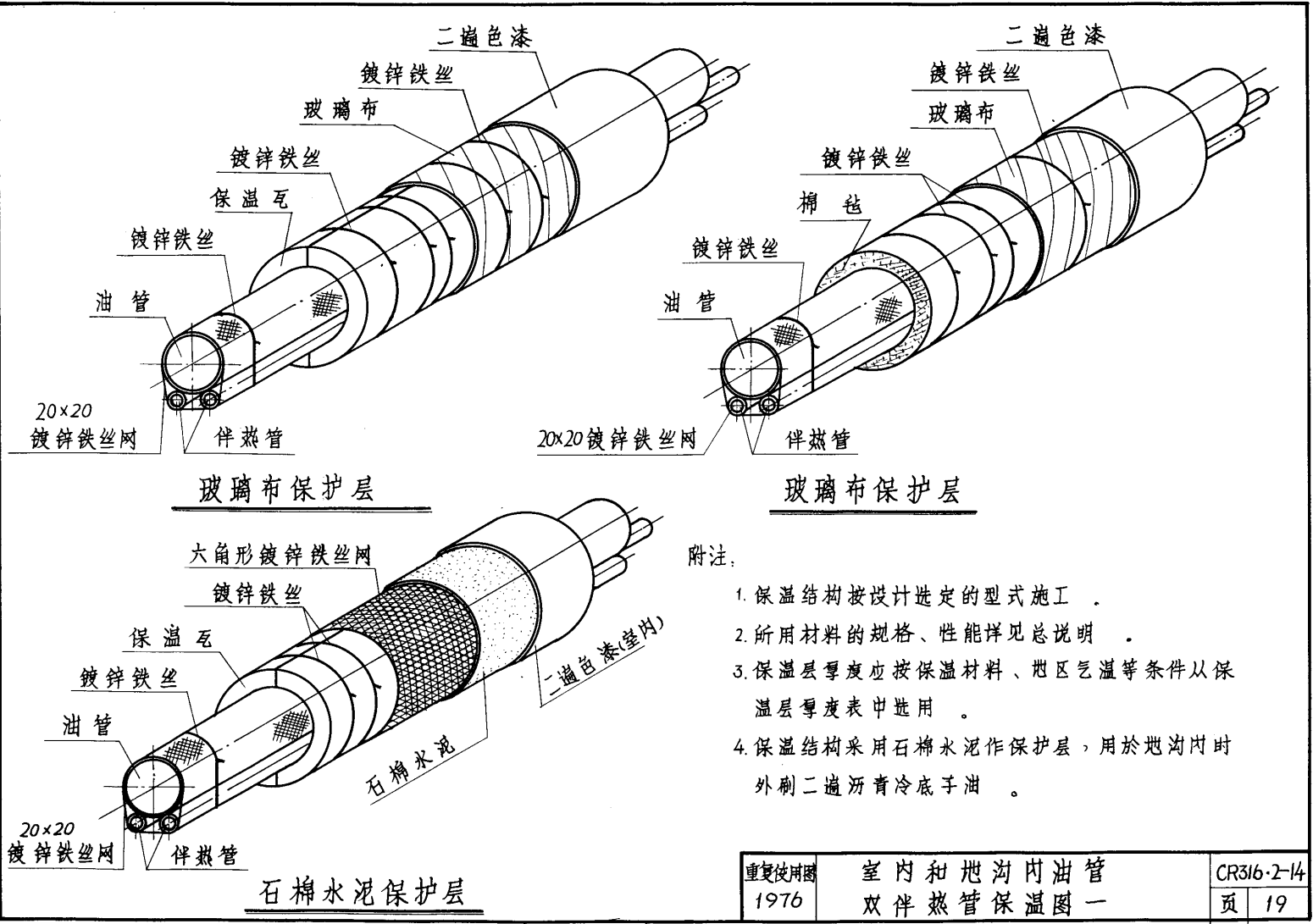
1. 保温结构按设计选定的型式施工。
2. 所用材料的规格、性能详见总说明。
3. 保温层厚度应按保温材料、地区气温等条件从保温层厚度表选用。
4. 设计需要涂色区别热介质时，保温表面另刷色漆。
5. 油管双伴热管的断面二种型式，分别见CR316-2-12、CR316-2-13图。

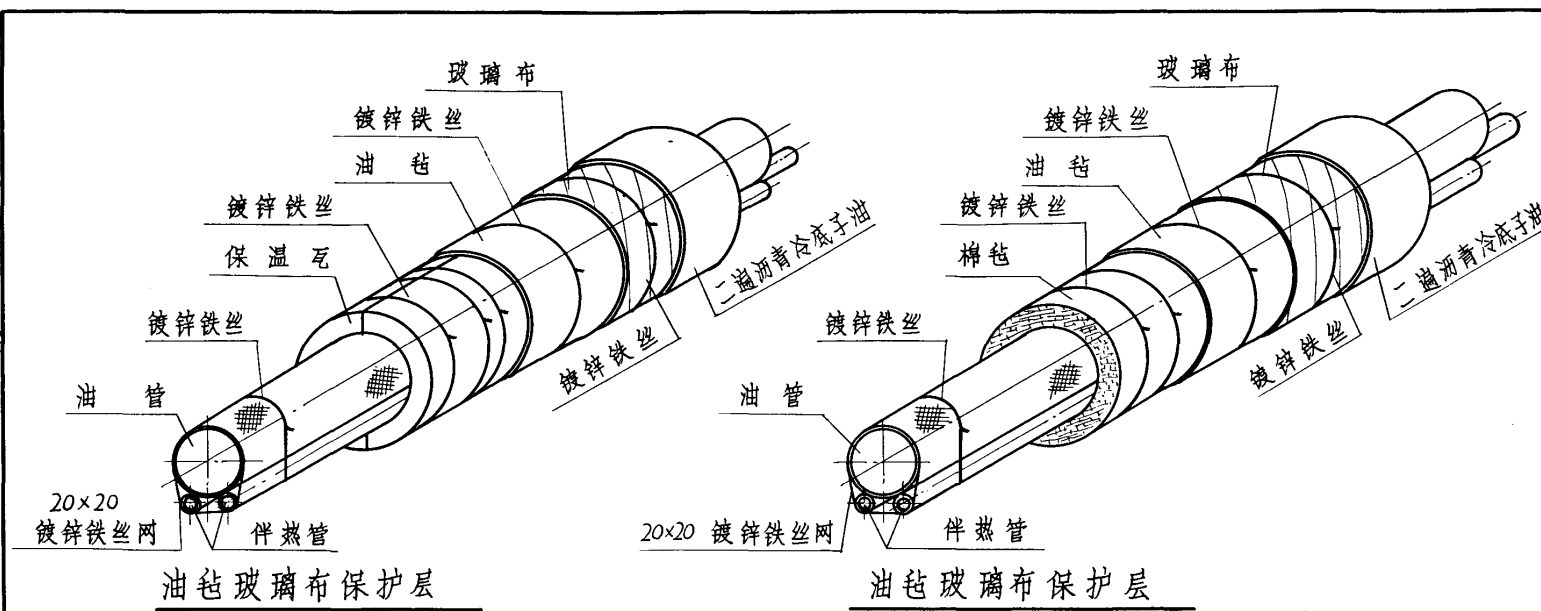
重复使用图
 1976

室外油管双伴热管保温图二

CR316-2-13
 页 18

设计
 审核
 校对
 制图
 日期





附注:

1. 保温结构按设计选定的型式施工。
2. 所用材料的规格、性能详见总说明。
3. 保温层厚度应按保温材料、地区气温等条件从保温层厚度表中选用。
4. 油毡玻璃布保护层适用于地沟内油管伴热保温结构。

重复使用图 1976	室内和地沟内油管 双伴热管保温图二	CR316·2-15
		页 20

保温层厚度 厘米	油管外径	32	38	45	57	73	89	108	133	159	219
	伴热管径										
	度										
30		39.88	41.76	43.96	47.73	52.75	57.78	63.74	71.60	79.76	98.60
		1.14	1.23	1.33	1.51	1.75	1.99	2.27	2.64	3.03	3.93
40		46.16	48.04	52.04	54.01	59.03	64.06	70.02	77.87	86.04	104.88
		1.57	1.67	1.80	2.02	2.31	2.60	2.94	3.39	3.86	4.94
50		52.44	54.32	56.52	60.29	65.31	70.34	76.30	84.15	92.32	111.16
		2.06	2.19	2.34	2.59	2.93	3.27	3.67	4.20	4.75	6.02
60		58.72	60.60	62.80	66.57	71.59	76.62	82.58	90.43	98.60	117.44
		2.62	2.76	2.93	3.22	3.61	4.00	4.47	5.07	5.71	7.17
70		65.00	66.88	69.08	72.85	77.87	82.90	88.86	96.71	104.88	123.72
		3.23	3.40	3.59	3.92	4.36	4.80	5.32	6.01	6.72	8.37
80		71.28	73.16	75.36	79.13	84.15	89.18	95.14	102.99	111.16	130.00
		3.92	4.10	4.32	4.68	5.17	5.66	6.24	7.01	7.80	9.64
90		77.56	79.44	81.64	85.41	90.43	95.46	101.42	109.27	117.44	136.28
		4.66	4.86	5.10	5.50	6.04	6.58	7.23	8.07	8.95	10.97
100		83.84	85.72	87.92	91.69	96.71	101.74	107.70	115.55	123.72	142.56
		5.47	5.69	5.95	6.39	6.98	7.57	8.27	9.19	10.15	12.37

保温 层厚 度 毫 米	油管外径	273	325	377	426	159	219	273	325	377	426
	伴热管 外径										
	度 米										
30		<u>115.55</u>	<u>131.88</u>	<u>148.21</u>	<u>163.59</u>	<u>81.95</u>	<u>100.79</u>	<u>117.75</u>	<u>134.08</u>	<u>150.41</u>	<u>165.79</u>
		<u>4.68</u>	<u>5.46</u>	<u>6.23</u>	<u>6.88</u>	<u>3.20</u>	<u>4.16</u>	<u>5.03</u>	<u>5.86</u>	<u>6.69</u>	<u>7.48</u>
40		<u>121.83</u>	<u>138.16</u>	<u>154.49</u>	<u>169.88</u>	<u>88.23</u>	<u>107.07</u>	<u>124.03</u>	<u>140.36</u>	<u>156.69</u>	<u>172.07</u>
		<u>5.87</u>	<u>6.81</u>	<u>7.75</u>	<u>8.63</u>	<u>4.05</u>	<u>5.20</u>	<u>6.24</u>	<u>7.23</u>	<u>8.23</u>	<u>9.17</u>
50		<u>128.11</u>	<u>144.44</u>	<u>160.77</u>	<u>176.15</u>	<u>94.52</u>	<u>113.35</u>	<u>130.31</u>	<u>146.64</u>	<u>162.97</u>	<u>178.35</u>
		<u>7.12</u>	<u>8.22</u>	<u>9.32</u>	<u>10.36</u>	<u>4.97</u>	<u>6.31</u>	<u>7.51</u>	<u>8.67</u>	<u>9.83</u>	<u>10.92</u>
60		<u>134.39</u>	<u>150.72</u>	<u>167.05</u>	<u>182.43</u>	<u>100.79</u>	<u>119.64</u>	<u>136.59</u>	<u>152.92</u>	<u>169.25</u>	<u>184.63</u>
		<u>8.43</u>	<u>9.69</u>	<u>10.96</u>	<u>12.15</u>	<u>5.94</u>	<u>7.47</u>	<u>8.84</u>	<u>10.17</u>	<u>11.49</u>	<u>12.73</u>
70		<u>140.67</u>	<u>157.00</u>	<u>173.33</u>	<u>188.72</u>	<u>107.07</u>	<u>125.92</u>	<u>142.87</u>	<u>159.20</u>	<u>175.53</u>	<u>190.91</u>
		<u>9.81</u>	<u>11.24</u>	<u>12.66</u>	<u>14.01</u>	<u>6.98</u>	<u>8.70</u>	<u>10.24</u>	<u>11.73</u>	<u>13.21</u>	<u>14.61</u>
80		<u>146.95</u>	<u>163.28</u>	<u>179.61</u>	<u>194.99</u>	<u>113.35</u>	<u>132.19</u>	<u>149.15</u>	<u>165.48</u>	<u>181.81</u>	<u>197.19</u>
		<u>11.24</u>	<u>12.84</u>	<u>14.43</u>	<u>15.93</u>	<u>8.09</u>	<u>9.99</u>	<u>11.70</u>	<u>13.35</u>	<u>15.00</u>	<u>16.55</u>
90		<u>153.23</u>	<u>169.56</u>	<u>185.89</u>	<u>201.27</u>	<u>119.63</u>	<u>138.47</u>	<u>155.43</u>	<u>171.76</u>	<u>188.09</u>	<u>203.47</u>
		<u>12.75</u>	<u>14.50</u>	<u>16.26</u>	<u>17.91</u>	<u>9.25</u>	<u>11.34</u>	<u>13.22</u>	<u>15.04</u>	<u>16.85</u>	<u>18.56</u>
100		<u>159.51</u>	<u>175.84</u>	<u>192.17</u>	<u>207.55</u>	<u>125.92</u>	<u>144.75</u>	<u>161.71</u>	<u>178.04</u>	<u>194.37</u>	<u>209.75</u>
		<u>14.31</u>	<u>16.23</u>	<u>18.15</u>	<u>19.95</u>	<u>10.48</u>	<u>12.76</u>	<u>14.81</u>	<u>16.78</u>	<u>18.76</u>	<u>20.62</u>

设计
 材料
 名称
 规格
 单位
 数量
 备注

材 料 名 称		规 格	单 位	数 量	备 注
玻 璃 布 保 护 层	石 油 沥 青	10号、30号	公斤/米保温层	6.0	
	粉面石油沥青油毡	350号	米 ² /米保温层	1.4	
	中 碱 玻 璃 布	120C、130A、130B	米 ² /米保温层	1.4	
	镀 锌 铁 丝	16号(φ1.6)	公斤/100米管长	0.4	
铁 皮 保 护 层	镀 锌 铁 皮	0.5 毫米	米 ² /米保温层	1.4	
	半圆头自攻螺钉	GB8341-66 M4×12	公斤/100米管长	1.13	
石 棉 水 泥 保 护 层	石 棉 水 泥	D _g ≤100 10 毫米厚 D _g ≥150 15 毫米厚	米 ³ /米保温层	0.012 0.018	
	六角形镀锌铁丝网	28 25×25	米 ² /米保温层	1.4	
捆 紮 镀 锌 铁 丝		14号(φ2)	公斤/米保温层	0.67	
		16号(φ1.6)	公斤/米保温层	0.4	
		18号(φ1.2)	公斤/米保温层	0.25	
捆 紮 镀 锌 铁 丝 网		20×20	米 ² /米保温层	1.2	
立 管 托 板		δ=4 毫米钢板	公斤/米保温层	1.2	
伴 热 管 用 卡 子 φ 6 圆 钢		一根D _g 20-25伴热管	公斤/100米管长	1.0	
		二根D _g 20-25伴热管	公斤/100米管长	2.0	
勾 缝 用 胶 泥			公斤/立方米	60	
冷 底 子 油		汽 油	公斤/米 ² 保温层	2.8	
		4 号 沥 青	公斤/米 ² 保温层	1.2	
醇 酸 磁 漆			公斤/米 ² 保温层	0.22	

名 称	损耗附加量 %
玻 璃 棉 制 品	15
珍 珠 岩、硅 藻 土、蛭 石 制 品	20
自 攻 螺 钉、铁 皮、铁 丝	15
玻 璃 布、油 毡 纸	10
沥 青 玛 蹄 脂、沥 青、油 漆	10

辅助材料用量表中的数量未加损耗量。