

# 炼油装置

# 工艺管线安装设计施工图册

第三分册 小型设备及波形补偿器



石油化学工业出版社

# 炼油装置工艺管线安装设计施工图册

## 第三分册

### 小型设备及波形补偿器

《炼油装置工艺管线安装设计施工图册》编写小组

石油化学工业出版社

## 内 容 提 要

《炼油装置工艺管线安装设计施工图册》共分五册，本册为第三分册，是《炼油装置工艺管线安装设计手册》下册中第八章和第十二章的部分施工图。主要内容包括蒸汽分水器、蒸汽分油器、过滤器、取样冷却器、阻火器、玻璃管视镜、漏斗、管嘴、温度计管嘴、限流孔板及波形补偿器等。可供有关设计和制造单位的工人和技术人员应用，同时可供石油院校师生参考。

### 炼油装置工艺管线安装设计施工图册

第三分册 小型设备及波形补偿器

《炼油装置工艺管线安装设计施工图册》编写小组

\*

石油化学工业出版社出版

(北京和平里七区十六号楼)

石油化学工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

\*

开本787×1092<sup>1</sup>/<sub>16</sub>印张6<sup>5</sup>/<sub>8</sub>字数140千字印数1—9,750

1978年5月北京第1版 1978年5月北京第1次印刷

书号15063·油75定价0.57元

限国内发行

# 目 录

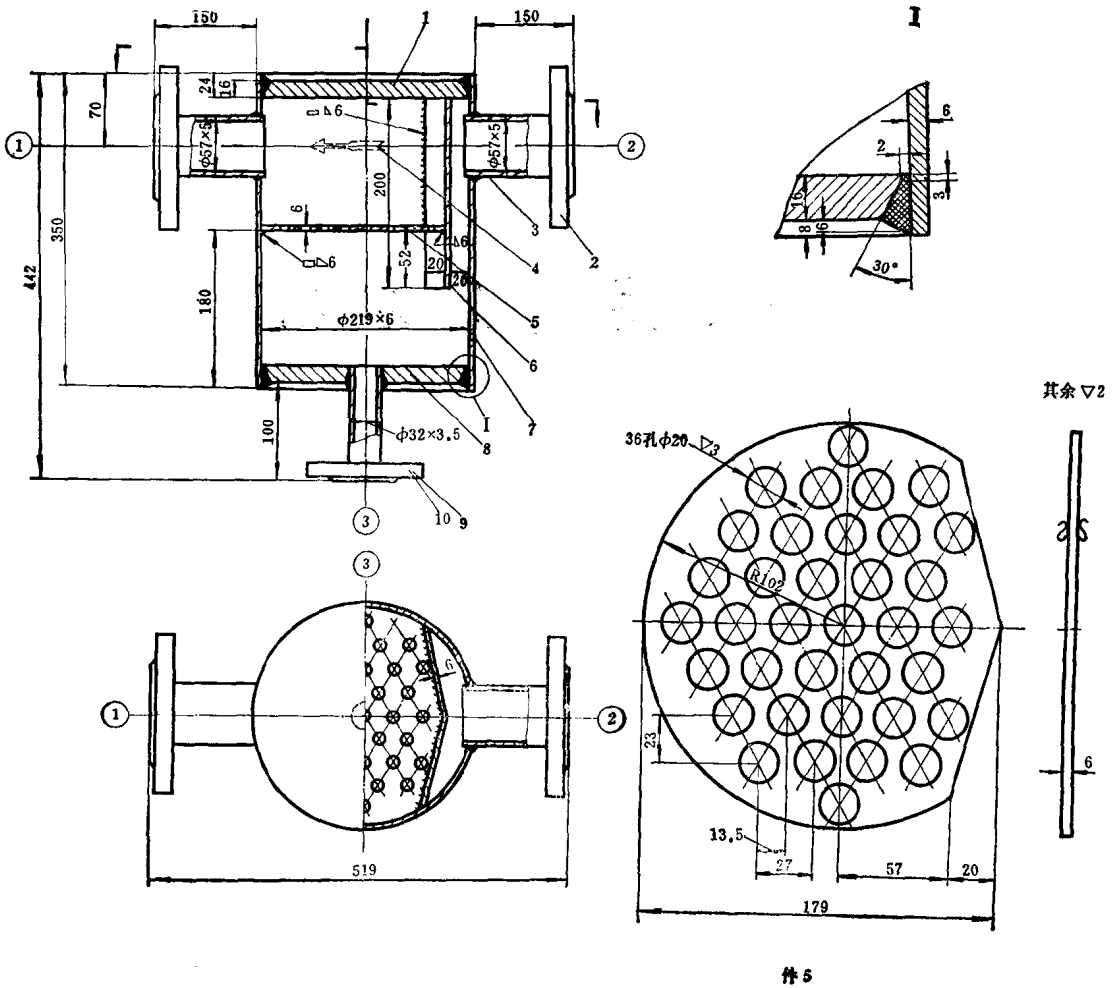
<b>一、蒸汽分水器</b> .....	1
S8-1 D <sub>g</sub> 50蒸汽分水器 .....	2
S8-2 D <sub>g</sub> 80蒸汽分水器 .....	4
S8-3 D <sub>g</sub> 100蒸汽分水器 .....	6
S8-4 D <sub>g</sub> 150蒸汽分水器 .....	8
S8-5 D <sub>g</sub> 200蒸汽分水器 .....	10
S8-6 D <sub>g</sub> 250蒸汽分水器 .....	12
S8-7 D <sub>g</sub> 300蒸汽分水器 .....	14
<b>二、乏汽分油器</b> .....	16
S8-8 D <sub>r</sub> 80 乏汽分油器 .....	17
S8-9 D <sub>g</sub> 100乏汽分油器 .....	19
S8-10 D <sub>g</sub> 150 乏汽分油器 .....	21
S8-11 D <sub>g</sub> 200 乏汽分油器 .....	23
<b>三、过滤器</b> .....	25
S8-12 D <sub>g</sub> 100 网状过滤器 .....	26
S8-13 D <sub>g</sub> 150 网状过滤器 .....	29
S8-14 D <sub>g</sub> 200 网状过滤器 .....	31
S8-15 D <sub>g</sub> 250 网状过滤器 .....	34
S8-16 D <sub>g</sub> 300 网状过滤器 .....	37
S8-17 D <sub>g</sub> 350 网状过滤器 .....	40
S8-18 D <sub>g</sub> 40 Y型过滤器 .....	43
S8-19 D <sub>g</sub> 80 Y型过滤器 .....	46
S8-20 D <sub>g</sub> 25~400临时过滤器 .....	49
<b>四、取样冷却器</b> .....	50
S8-21 轻重油取样冷却器 .....	51
<b>五、阻火器</b> .....	53
S8-22 D <sub>g</sub> 50 阻火器 .....	54
S8-23 D <sub>g</sub> 80 阻火器 .....	56
S8-24 D <sub>g</sub> 100 阻火器 .....	58
S8-25 D <sub>g</sub> 150 阻火器 .....	60
S8-26 D <sub>g</sub> 200 阻火器 .....	63
<b>六、玻璃管视镜</b> .....	66
S8-27 D <sub>g</sub> 20玻璃管视镜 .....	67
S8-28 D <sub>g</sub> 25玻璃管视镜 .....	69

S8-29	D <sub>g</sub> 40玻璃管视镜	71
S8-30	D <sub>g</sub> 50玻璃管视镜	73
S8-31	D <sub>g</sub> 80玻璃管视镜	75
S8-32	D <sub>g</sub> 20耐腐蚀玻璃管视镜	77
S8-33	D <sub>g</sub> 25耐腐蚀玻璃管视镜	79
S8-34	D <sub>g</sub> 40耐腐蚀玻璃管视镜	81
S8-35	D <sub>g</sub> 50耐腐蚀玻璃管视镜	83
S8-36	D <sub>g</sub> 80耐腐蚀玻璃管视镜	85
<b>七、漏斗</b>		<b>87</b>
S8-37	漏斗	88
<b>八、限流孔板</b>		<b>89</b>
S8-38	P <sub>g</sub> ≤40, D <sub>g</sub> 15~400 限流孔板	90
S8-39	P <sub>g</sub> ≥64, D <sub>g</sub> 15~300 限流孔板	91
<b>九、其他</b>		<b>92</b>
S8-40	D <sub>g</sub> 15~40管嘴	93
S8-41	D <sub>g</sub> 20~40温度计管嘴	95
S8-42	开口接管焊接型式	96
S8-43	光双头螺栓	97
<b>十、波形补偿器</b>		<b>99</b>
S12-1	波形补偿器	100

## 一、蒸汽分水器

1974	D <sub>g</sub> 50 蒸汽 分水 器	施工图 图号
		S 8-1*

本施工图适用于操作温度为300℃，操作压力为13公斤/厘米<sup>2</sup>的D<sub>g</sub>50蒸汽分离器。



\* S表示施工图；8表示配合《炼油装置工艺管线安装设计手册》第八章；1表示图的顺序号。下同。

## 设计数据

设计压力 13公斤/厘米 <sup>2</sup>	腐蚀裕度 2毫米	保温材料
设计温度 300℃	焊缝系数 0.7	保温厚度 80毫米
计算风压 公斤/厘米 <sup>2</sup>	焊缝透视 15%	臥置试压 公斤/厘米 <sup>2</sup>
操作介质 水蒸汽	应力解除	立置试压 16公斤/厘米 <sup>2</sup>

## 设备重量

公斤

设备最小重	保温体重	最大重量 62
设备自重 52	充水水重 10	

## 开口说明

开口编号	名称	件数	P <sub>g</sub> 公斤/厘米 <sup>2</sup>	D <sub>g</sub> 毫米	接管高度H 毫米	焊接类型
①	蒸汽出口	1	16	50	100	V
②	蒸汽入口	1	16	50	100	V
③	放水口	1	16	25	100	V

## 材料表

金属总重~52公斤

零件编号	名称	数量	材料及规格	重量, 公斤		备注
				单重	总重	
1	顶盖	1	钢板δ=16 A3F		10	JB81-59
2	平焊法兰	4	P <sub>g</sub> 16, D <sub>g</sub> 50 A3	2.61	10.44	
3	接管	2	无缝钢管φ57×510号		0.64	
4	方向标	1	钢板δ=1.5 A3F			
5	筛板	1	钢板δ=6 A3F		1	
6	挡板	1	钢板δ=6 A3F		6	
7	筒体	1	无缝钢管φ219×6 10号		10.7	
8	底盖	1	钢板δ=16 A3		10.2	
9	平焊法兰	2	P <sub>g</sub> 16 D <sub>g</sub> 25 20号	1.174	2.348	
10	接管	1	无缝钢管φ32×3.5 10号		0.25	

注: 1. 开口说明中的焊接类型详见S8-42开口接管焊接类型图。

2. 材料表中的法兰数量已包括附加对应法兰。

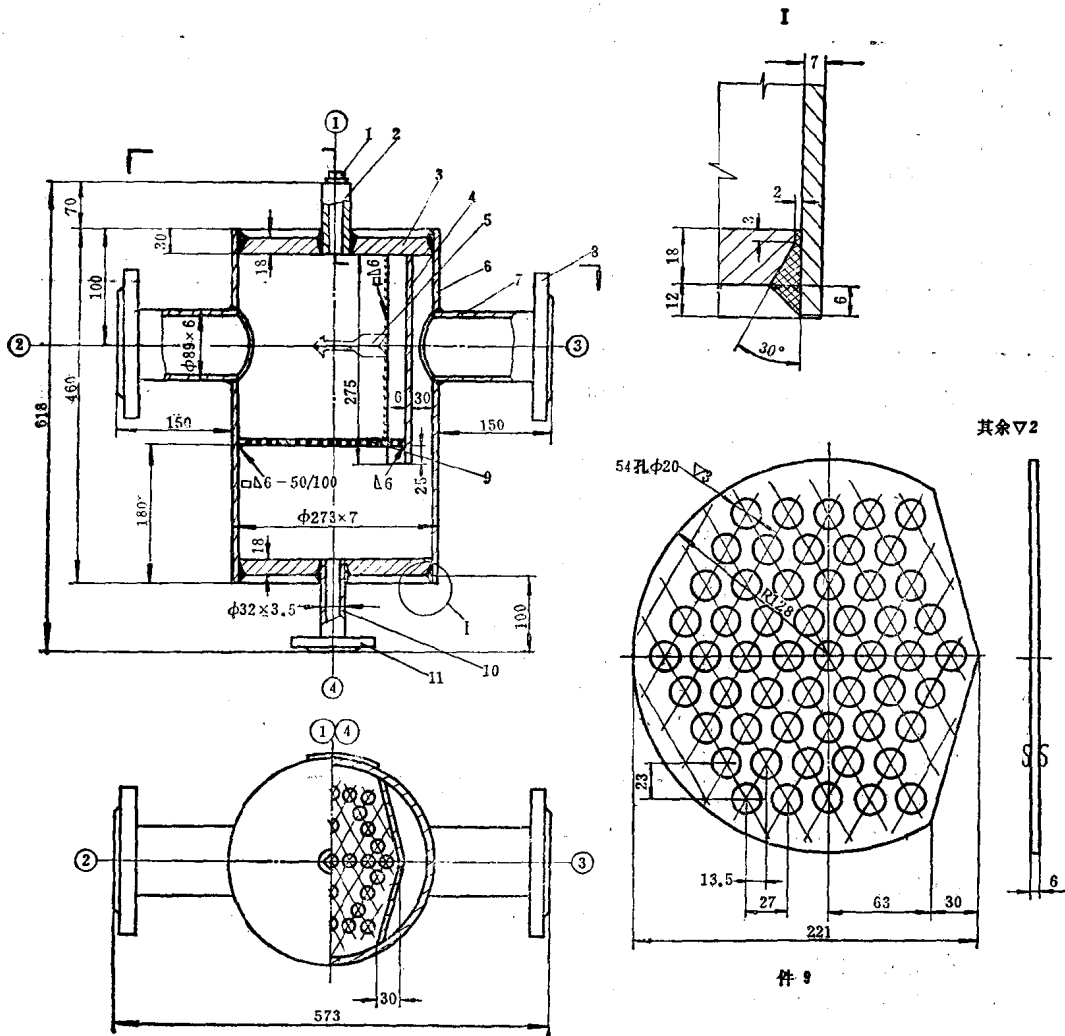
## 技术要求:

1. 本设备应按JB741-73《钢制焊接容器技术条件》进行制造试验和验收。
2. 本设备的筒体、封头、开口补强圈所用材料应符合GB700-65规定。
3. 壳体焊缝应进行无损探伤检查, 探伤长度: 纵缝占总长的15%, 环焊缝占总长的10%。
4. 除图中说明者外, 所有搭接或角接焊缝腰高均等于焊接件中较薄件的厚度并应为连续焊。
5. 方向标大小由制造厂决定。
6. 设备制造完毕后应进行水压试验, 其试验压力为16公斤/厘米<sup>2</sup>。
7. 设备检查合格后, 外表面应涂以两层红丹防锈底漆, 一层灰色防锈漆。



<p>1974</p>	<p>D<sub>g</sub> 80 蒸汽分水器</p>	<p>施工图图号</p>
		<p>S 8-2</p>

本施工图适用于操作温度为300℃，操作压力为13公斤/厘米<sup>2</sup>的D<sub>g</sub>80蒸汽分水器。



## 设计数据

设计压力 13公斤/厘米 <sup>2</sup>	腐蚀裕度 2毫米	保温材料
设计温度 300℃	焊缝系数 0.8	保温厚度 80毫米
计算风压 公斤/厘米 <sup>2</sup>	焊缝透视 15%	臥置试压 公斤/厘米 <sup>2</sup>
操作介质 水蒸汽	应力解除	立置试压 16公斤/厘米 <sup>2</sup>

## 设备重量

公斤

设备最小重	保温体重	
设备自重 66	充水水重 25	最大重量 91

## 开口说明

开口 编 号	名 称	件 数	P <sub>g</sub> 公斤/厘米 <sup>2</sup>	D <sub>g</sub> 毫 米	接管高度H 毫 米	焊接类型
①	放气口	1	160	15		V
②	蒸汽出口	1	16	80	150	V
③	蒸汽入口	1	16	80	150	V
④	放水口	1	16	25	100	V

## 材料表

金属总重~66公斤

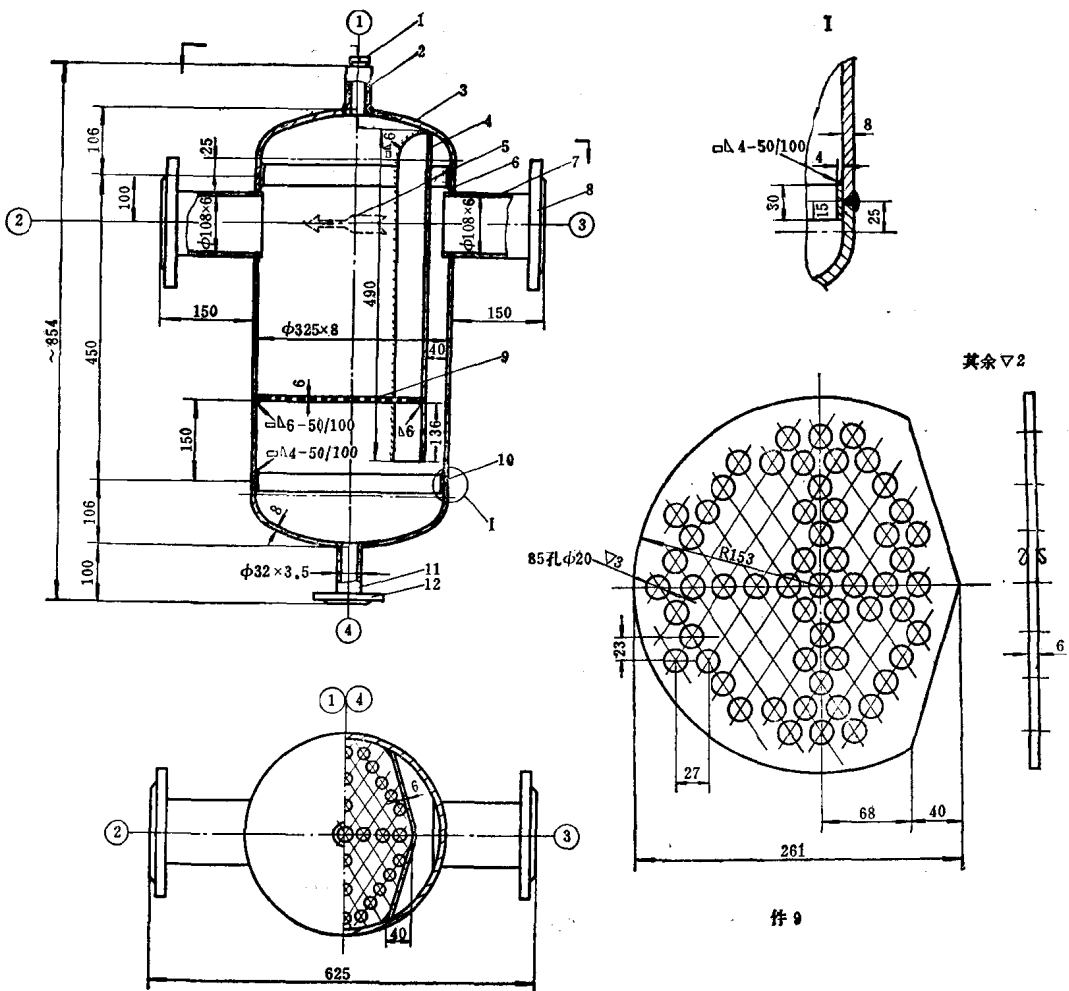
零件 编号	名 称	数量	材料及规格	重量, 公斤		备 注
				单 重	总 重	
1	四方螺塞	1	d $\frac{1}{2}$ " A3			ZB303-58
2	管 嘴	1	GZ-15×100-160 20号			S8-40
3	平盖封头	2	钢板 $\delta=18$ A3	7.5	15	
4	挡 板	1	钢板 $\delta=6$ A3F		7.8	
5	方向标	1	钢板 $\delta=1.5$ A3F			
6	筒 体	1	无缝钢管 $\phi 273 \times 7$ 10号		21	
7	接 管	2	无缝钢管 $\phi 89 \times 6$ 10号		1.9	
8	平焊法兰	4	P <sub>g</sub> 16 D <sub>g</sub> 80 A3	3.71	14.84	JB81-59
9	筛 板	1	钢板 $\delta=6$ A3F		1.4	
10	接 管	1	无缝钢管 $\phi 32 \times 3.5$ 10号		0.3	
11	平焊法兰	2	P <sub>g</sub> 16 D <sub>g</sub> 25 A3	1.2	2.4	JB81-59

注: 同前。

技术要求: 同前。

1974	D <sub>g</sub> 100 蒸汽 分 水 器	施 工 图 图 号
		S 8-3

本施工图适用于操作温度为300℃，操作压力为13公斤/厘米<sup>2</sup>的D<sub>g</sub>100蒸汽分水器。



## 设计数据

设计压力 13公斤/厘米 <sup>2</sup>	腐蚀裕度 2毫米	保温材料
设计温度 300℃	焊缝系数 0.8	保温厚度 80毫米
计算风压 公斤/厘米 <sup>2</sup>	焊缝透视 15%	卧式试压 公斤/厘米 <sup>2</sup>
操作介质 水蒸汽	应力解除	立式试压 16公斤/厘米 <sup>2</sup>

## 设备重量

公斤

设备最小重	保温体重	最大重量 128
设备自重 83	充水体重 45	

## 开口说明

开口编号	名称	件数	P <sub>g</sub> 公斤/厘米 <sup>2</sup>	D <sub>g</sub> 毫米	接管高度H 毫米	焊接类型
①	放气口	1	160	20		V
②	蒸汽出口	1	16	100	150	IV
③	蒸汽入口	1	16	100	150	IV
④	放水口	1	16	25	100	V

## 材料表

金属总重~83公斤

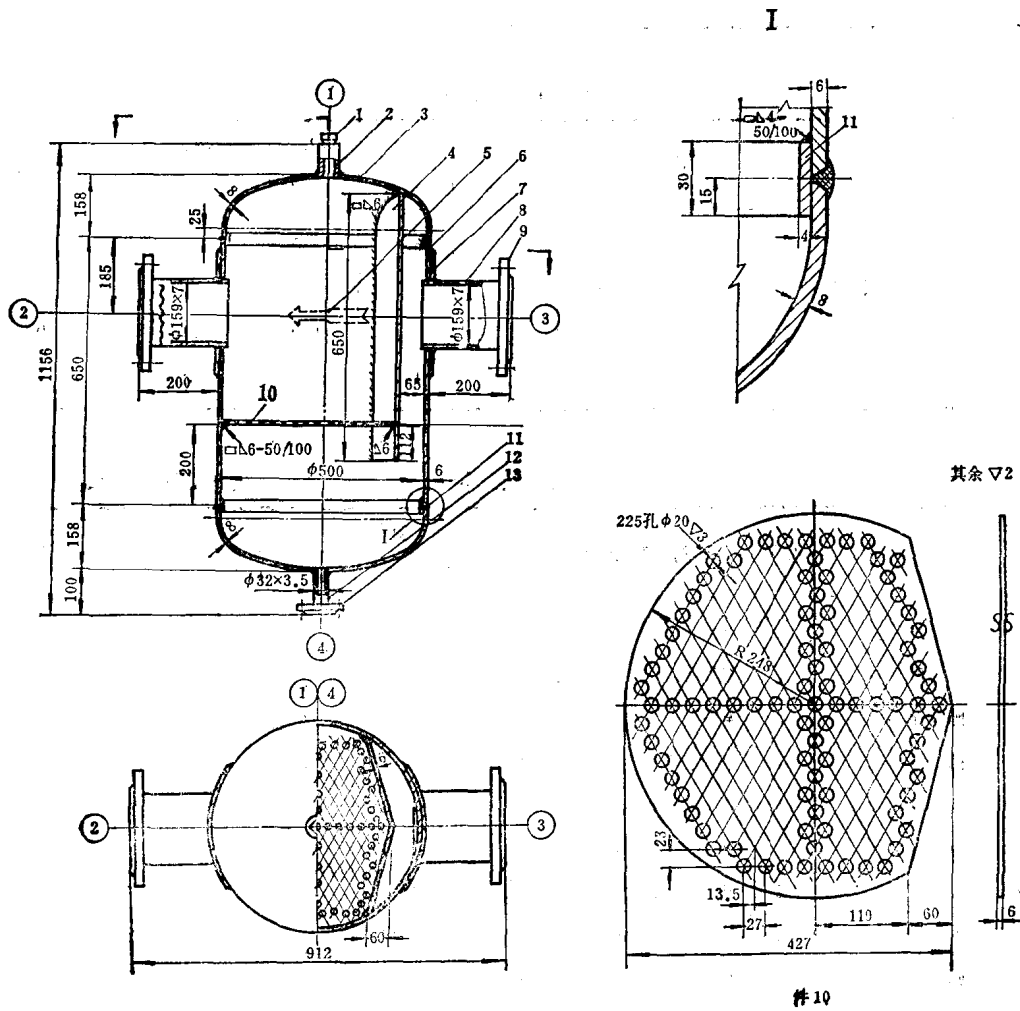
零件编号	名称	数量	材料及规格	重量, 公斤		备注
				单重	总重	
1	四方螺塞	1	d=1" A3			ZB303-58
2	管嘴	1	GZ-20×100-160 20号			S8-40
3	椭圆形封头	2	钢板δ=8 A3	8.4	16.8	
4	挡板	1	钢板δ=6 A3F		8	
5	方向标	1	钢板δ=1.5 A3F			
6	筒体	1	无缝钢管φ325×8 10号		27	
7	接管	2	无缝钢管φ108×6 10号	2.22	4.44	
8	平焊法兰	4	P <sub>g</sub> 16 D <sub>g</sub> 100 A3	4.8	19.2	JB81-59
9	筛板	1	钢板δ=6 A3F		2.8	
10	衬环	2	□30×4 A3	0.91	1.82	
11	接管	1	无缝钢管φ32×3.5 10号		0.246	
12	平焊法兰	2	P <sub>g</sub> 16 D <sub>g</sub> 25 A3	1.174	2.348	JB81-59

注: 同前。

技术要求: 同前。

<p>1974</p>	<p>D<sub>g</sub> 150 蒸汽分水器</p>	<p>施工图图号</p>
		<p>S 8-4</p>

本施工图适用于操作温度为300℃，操作压力为13公斤/厘米<sup>2</sup>的D<sub>g</sub>150蒸汽分水器。



## 设计数据

设计压力 13公斤/厘米 <sup>2</sup>	腐蚀裕度 2毫米	保温材料
设计温度 300℃	焊缝系数 0.8	保温厚度 80毫米
计算风压 公斤/厘米 <sup>2</sup>	焊缝透视 15%	卧置试压 公斤/厘米 <sup>2</sup>
操作介质 水蒸汽	应力解除	立置试压 16公斤/厘米 <sup>2</sup>

## 设备重量

公斤

设备最小重	保温体重	最大重量 334
设备自重 163	充水水重 171	

## 开口说明

开口 编号	名 称	件 数	P <sub>g</sub> 公斤/厘米 <sup>2</sup>	D <sub>g</sub> 毫 米	接管高度H 毫 米	焊 接 类 型	备注
①	放气口	1	160	20		V	
②	蒸汽出口	1	16	150	200	XII	
③	蒸汽入口	1	16	150	200	XII	
④	放水口	1	16	25	100	V	

## 材 料 表

金属总重~163公斤

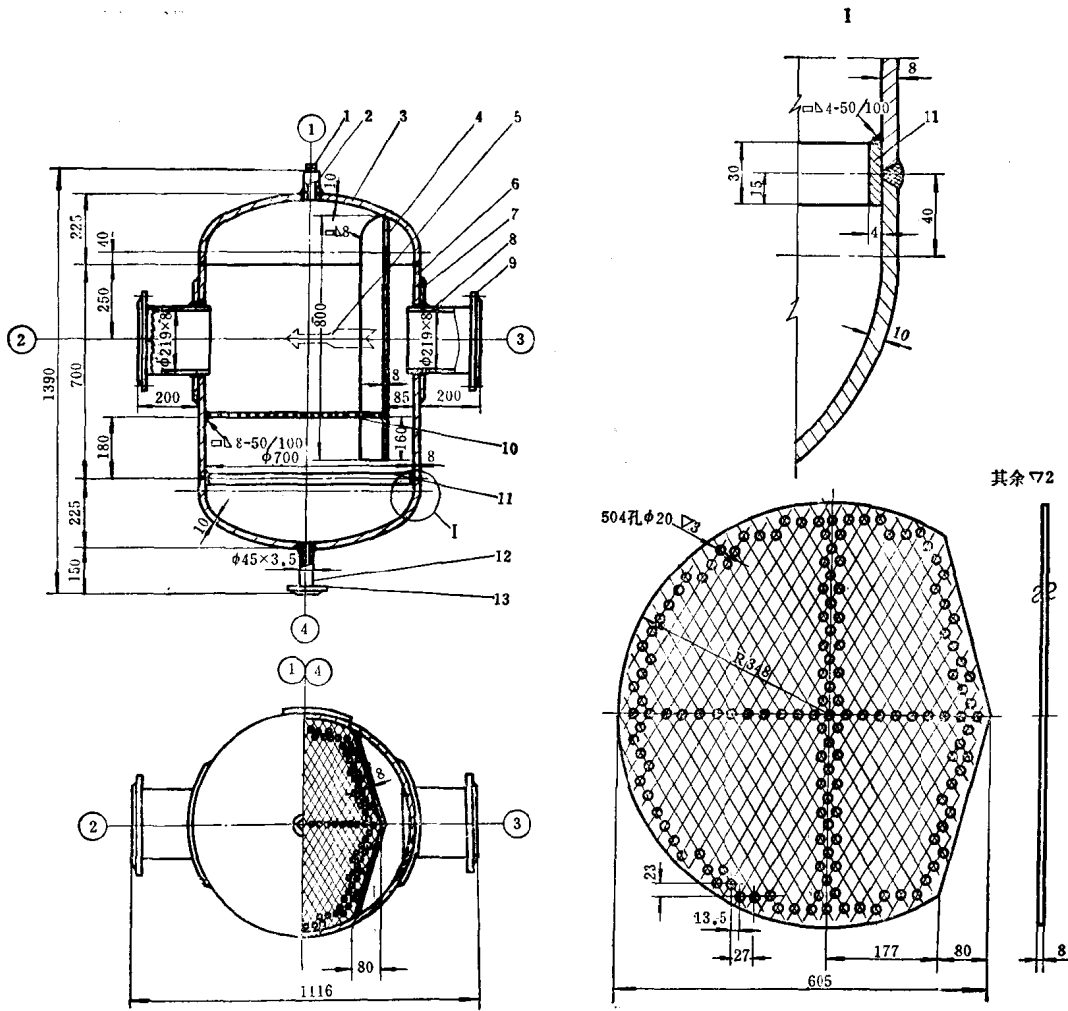
零件 序号	名 称	数量	材料及规格	重量, 公斤		备 注
				单 重	总 重	
1	四方螺塞	1	d <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " A3			ZB303-58
2	管 嘴	1	GZ-20×100-160 20号			S8-40
3	椭圆形封头	2	钢板δ=8 A3	20	40	
4	挡 板	1	钢板δ=6 A3F		13.8	
5	方向标	1	钢板δ=1.5 A3F			
6	筒 体	1	钢板δ=6 A3		48.5	
7	补强圈	2	钢板δ=6 $\frac{\phi 310}{\phi 163}$ A3	2.56	5.12	
8	接 管	2	无缝钢管φ159×7 10号	6	12	
9	平焊法兰	4	P <sub>g</sub> 16 D <sub>g</sub> 150 A3	7.92	31.7	JB81-59
10	筛 板	1	钢板δ=6 A3F		4.7	
11	衬 环	2	□80×4 A3F		2.96	
12	接 管	1	无缝钢管φ32×3.5 10号		0.3	
13	平焊法兰	2	P <sub>g</sub> 16 D <sub>g</sub> 25	1.174	2.35	JB81-59

注：同前。

技术要求：同前。

1974	D <sub>g</sub> 200 蒸汽分水器	施工图图号
		S 8-5

本施工图适用于操作温度为300℃，操作压力为13公斤/厘米<sup>2</sup>的D<sub>g</sub>200蒸汽分水器。



件 10

## 设计数据

设计压力 13公斤/厘米 <sup>2</sup>	腐蚀裕度 2毫米	保温材料
设计温度 300℃	焊缝系数 0.8	保温厚度 80毫米
计算风压 公斤/厘米 <sup>2</sup>	焊缝透视 15%	臥置试压 公斤/厘米 <sup>2</sup>
操作介质 水蒸汽	应力解除	立置试压 16公斤/厘米 <sup>2</sup>

## 设备重量

公斤

设备最小重	保温体重	
设备自重 300	充水水重 391	最大重量 691

## 开口说明

开口 编 号	名 称	件 数	P <sub>g</sub> 公斤/厘米 <sup>2</sup>	D <sub>g</sub> 毫 米	接管高度H 毫 米	焊 接 类 型
①	放气口	1	160	20		V
②	蒸汽出口	1	16	200	200	Ⅱ
③	蒸汽入口	1	16	200	200	Ⅱ
④	放水口	1	16	40	150	V

## 材 料 表

金属总重~300公斤

零件 编 号	名 称	数 量	材 料 及 规 格	重 量, 公 斤		备 注
				单 重	总 重	
1	四方螺塞	1	d <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " A3			ZB303-58
2	管 嘴	1	GZ-20×100-160 20号			S8-40
3	椭圆形封头	2	钢板δ=10 A3	50	100	
4	挡 板	1	钢板δ=8 A3F		30	
5	方向标	1	钢板δ=1.5 A3F			
6	筒 体	1	钢板δ=8 A3		98	
7	补强圈	2	钢板δ=8 $\frac{\phi 400}{\phi 223}$ A3	5.4	10.8	
8	接 管	2	无缝钢管φ219×8 10号	3.5	7	
9	平焊法兰	4	P <sub>g</sub> 16 D <sub>g</sub> 200 A3	10.1	40.4	JB81-59
10	筛 板	1	钢板δ=8 A3F		11.5	
11	衬 环	2	□30×4 A3F	2.1	4.2	
12	接 管	1	无缝钢管φ4.5×3.5 10号		0.6	
13	平焊法兰	2	P <sub>g</sub> 16 D <sub>g</sub> 40 A3	2	4	JB81-59

注：同前。

技术要求：同前。



<p>1974</p>	<p>D<sub>g</sub> 250 蒸汽分水器</p>	<p>施工图图号</p>
		<p>S 8-6</p>

本施工图适用于操作温度为300℃，操作压力为13公斤/厘米<sup>2</sup>的D<sub>g</sub>250蒸汽分水器。

