

79.5186
HGBz

化学工业炉 设计参考资料

化学工业部工业炉设计技术中心站

吉 亿 公 司 设 计 院	烧 咀 选 用 图 册 目 录	吉 林 1980	
		项 目	烧 咀 选 用 图 册
		阶 段 图 号	施 工 图
		页 数	
编 制 说 明 目 录			
一. 气 体 烧 咀			
(一). 扩 散 式 气 体 烧 咀			
1.	一段炉顶部非点火式烧咀		3
2.	一段炉顶部点火式烧咀		5
3.	蒸汽过热炉烧咀		7
4.	开工加热炉烧咀		9
5.	原料气加热炉烧咀		11
6.	触媒再生气体加热炉烧咀.		13
7.	汽油加氢加热炉烧咀		15
8.	干燥塔再生气加热炉烧咀		17
9.	天然气预热炉烧咀		19
10.	氧气预热炉烧咀		21
11.	氧—蒸汽预热炉煤气烧咀		23
12.	对二甲苯圆筒炉气体烧咀		25
13.	异构反应加热炉烧咀		27
(二). 半 予 湿 式 气 体 烧 咀			
14.	轻油裂解炉侧壁烧咀		29
15.	乙炔裂解炉侧壁烧咀		31
16.	一段转化炉侧壁烧咀		33
17.	一段炉侧壁烧咀		35
18.	煤干馏试验炉侧壁烧咀		37
19.	一段转化炉顶部烧咀		39
20.	一段转化炉烟道烧咀		41
21.	一段炉顶部气体烧咀		43
22.	一段转化炉烟道烧咀		45
23.	尾气蒸汽预热炉烧咀		47

	页 数
24. 开工加热炉烧咀	48
25. II型气体烧咀	50
(三) 予混式气体烧咀	
26. I型气体烧咀	52
27. 板式无焰烧咀	54
二. 油烧咀	
28. 一段炉顶部油烧咀	56
29. 一段炉顶部烧咀	58
30. 蒸汽过热炉重油烧咀	60
31. 氧-蒸汽预热炉烧咀	62
32. 园筒炉重油烧咀	64
33. 聚酯废物烧却炉烧咀	66
34. 低压比例调节烧咀	68
35. 废液烧却炉烧咀	70
三. 油-气联合烧咀	
36. 乙烷炉油气联合烧咀	73
37. 轻柴油裂解炉油气联合烧咀	75
38. 轻油裂解炉油气联合烧咀	77
39. 园筒炉底部油气联合烧咀	79
40. 对二甲苯加热炉油气联合烧咀	81
41. 方箱炉和斜顶炉油气联合烧咀	83
42. 油气联合烧咀 (100公斤/小时)	85
43. 油气联合烧咀 (200公斤/小时)	87
44. 油气联合烧咀 (300公斤/小时)	89
45. 高压辅助锅炉烧咀	91
46. 蒸汽过热炉烧咀	93

技术特性

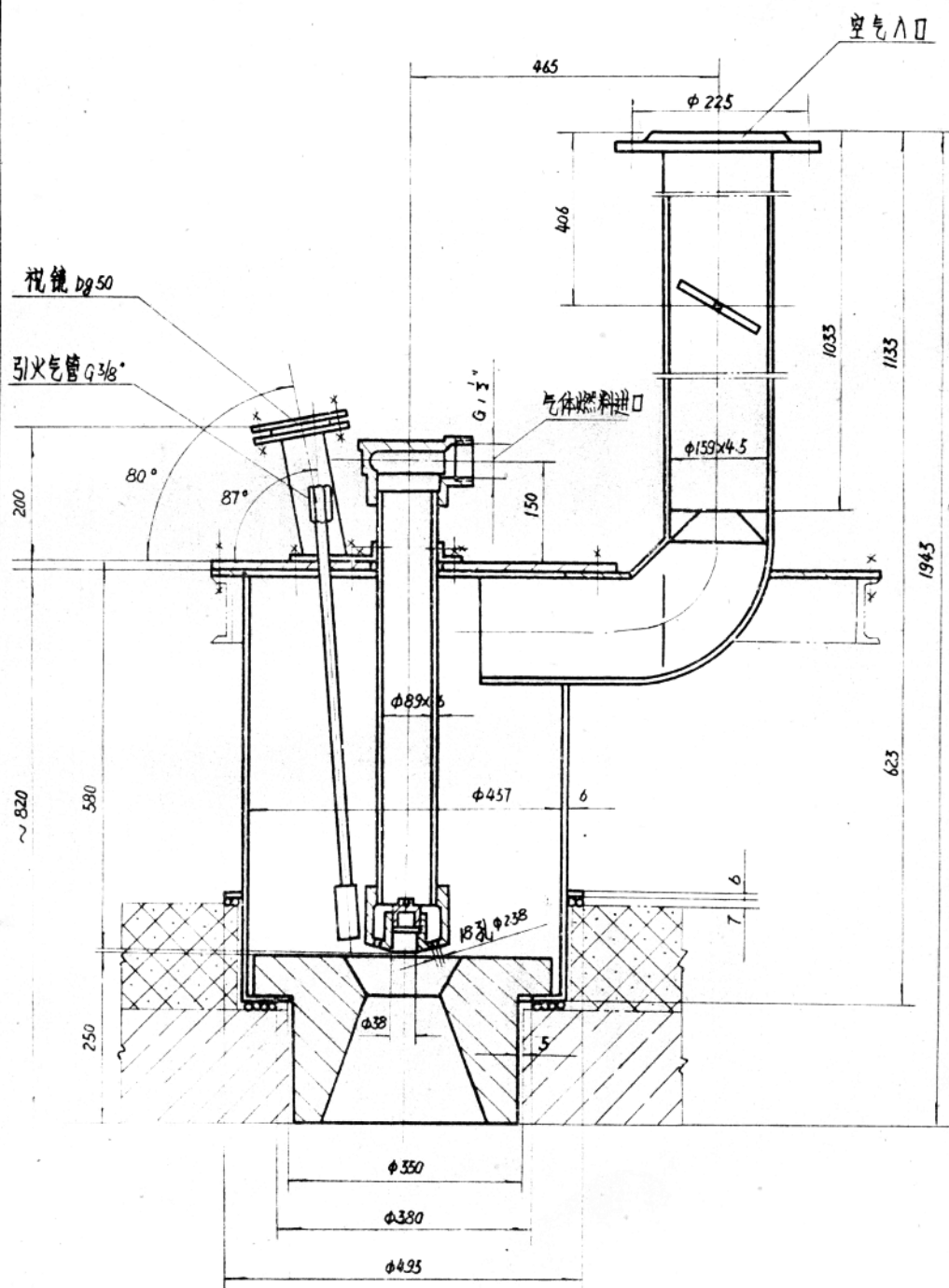
烧咀形式	扩散式		
燃烧方向	垂直向下		
烧咀出力(吨/小时)	0.74 × 10 ⁴		
通风形式	强制通风		
空气压力(mmHg)	76		
过剩空气系数	1.1		
进烧咀空气 的温度℃	燃 料	天 然 气	混 合 气
	最 高	170	170
	正 常	130	133

燃料性质

燃料类别	天 然 气		混 合 气
燃料低热值(千卡/米 ³)	8590		6729
燃料压力 (公斤/厘米 ²)	最高	1.8	
	最低	1.4 ~ 1.6	
燃料温度(℃)	25		
燃料分子量	16.37		14.95

说明

1. 本烧咀用于泸州天然气化工厂10万吨/年合成氨装置的一段炉
2. 施工图根据化工部第八设计院测绘制本院图号为J48-0033
3. 本烧咀正在运行中。



技术特性

1	烧咀型式	扩散式
2	燃烧方向	垂直向下
3	通风形式	强制通风
4	空气压力 毫米汞柱	76
5	过剩空气系数	1.15
6	进烧咀空气的温度 °C	130
7	烧咀能力 大卡/小时	0.74×10^6

燃料性质

燃料名称	天然气
燃料压力 公斤/厘米 ² (表)	1.6 ~ 1.8
燃料温度 °C	25
燃料热值 大卡/标米 ³	最高 最低
	8590 2310

说明:

- 1 本烧咀用于泸州天然气化工厂 10 万吨/年合成氨装置的一段炉
- 2 施工图根据化工部第八设计院测绘图绘制, 本院图号为 J48-0091
- 3 本烧咀正在运行中。

技 术 特 性

1	烧咀型式	扩散式
2	燃烧方向	水平
3	通风型式	吸入式
4	空气压力	常 压
5	过剩空气系数	1.10
6	进烧咀空气的温度 °C	32
7	通过烧咀的压力损失 毫米水柱	63.5 ~ 140
8	烧咀能力 仟/时	最大
		正常
		最小
		1.385×10^6
		0.735×10^6
		0.462×10^6

燃 料 性 质

燃料气种类	A	B
低 热 值 仟卡/标米 ³	6330	8130
比 重 (空气=1.0)	0.519	0.588
温 度 °C	35	65.5

说 明

1. 本烧咀用于四川化工厂 30万吨/年 合成氨装置的一段转化炉。
2. 施工图根据四川化工厂测绘图绘制, 本院图号为 T48-0092
3. 本烧咀正在运行中。

奇能公司
设计院

开工加热炉规格

图号: 150
设计: 陈维良
审核: 王
编号: 040-0170-0

技术特征

1	炉型型式	立式	
2	燃烧方向	垂直向上	
3	炉底形式	自然通风	
4	炉内压力	微压	
5	设计空气参数	1.05	
6	设计空气的温度 $^{\circ}\text{C}$	20	
7	通过炉膛的压力损失 毫米水柱	30	
8	炉膛能力 千卡/小时	最大	1.5×10^6
		正常	1.2×10^6
		最小	0.55×10^6

燃料性质

燃料名称	第一炉工端	第二炉工端
热 值 千卡/公斤	6550	6130
湿 度 g	25	65.5
灰 分 重量=1.0	0.515	0.655

说明:

1. 本炉适用于工业炉内加热, 炉膛容积系数按工业炉设计
2. 炉膛容积系数按工业炉设计, 本炉型号为 150-0170-0
3. 本炉用工业煤油。

吉化公司 设计院	原料气加热炉烧咀	吉林 1980 项目 烧咀应用图册 阶段 施工图 图号 J48-0170-5
-------------	----------	---

技术特性

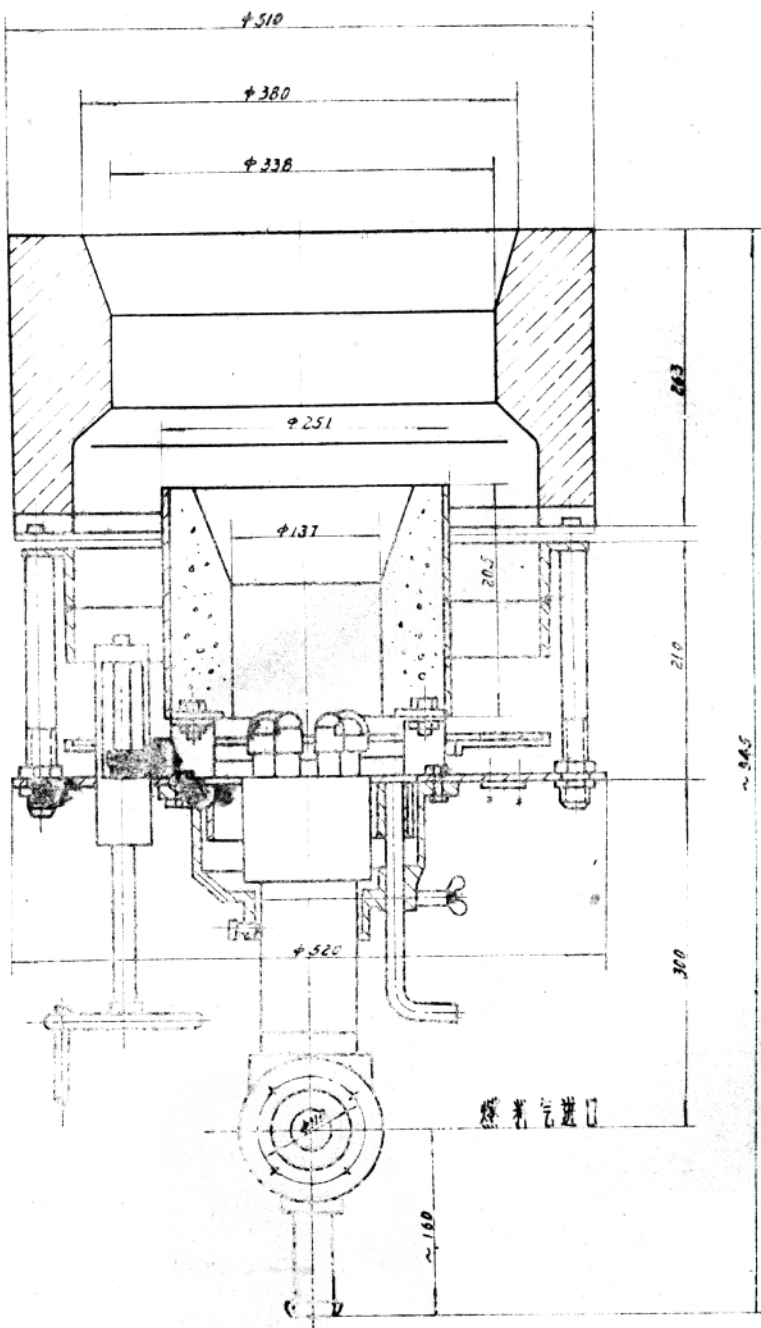
1	烧咀型式	扩散式	
2	烧咀方向	垂直向上	
3	通风形式	自然通风	
4	空气压力	常压	
5	过剩空气系数	1.15	
6	进烧咀空气的温度 $^{\circ}\text{C}$	32	
7	通过烧咀的压力损失 毫米水柱	7.6	
8	烧咀能力 $\frac{\text{kg}}{\text{小时}}$	最大	1.321×10^6
		正 常	1.070×10^6
		最 小	0.438×10^6

燃料性质

燃料气热值	第一种工况	第二种工况
热 值 $\frac{\text{kg}}{\text{标准米}^3}$	1330	9120
温 度 $^{\circ}\text{C}$	35	15.5
密 度 $\frac{\text{kg}}{\text{标准米}^3}$	0.519	0.560

说明:

1. 本烧咀适用于四化公司厂内各台层烧咀型的原料气加热炉。
2. 炉工段烧咀由本厂设计室设计, 本院图号 J48-0624。
3. 本烧咀正在使用中。



吉化公司
设计院

融媒再生气体
加热炉烧咀

吉林

1966

项目 烧咀施工程序
阶段 施工图
图号 J48-0170-6

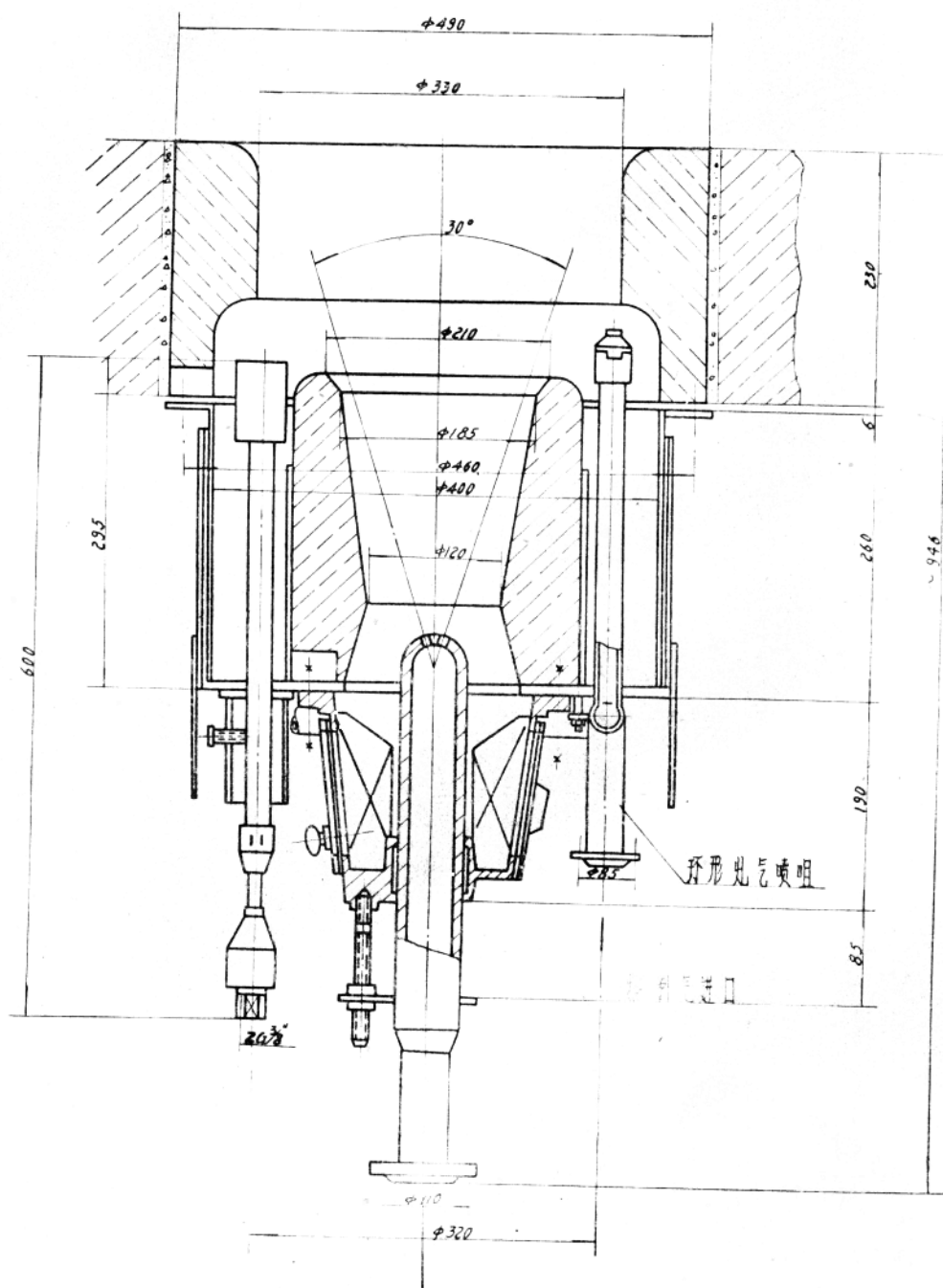
技术特性

1	烧咀型式	扩散式
2	燃烧方向	垂直向上
3	通风形式	自然供风
4	空气压力	常压
5	过剩空气系数	1.20
6	进烧咀空气温度 $^{\circ}\text{C}$	环境温度
7	燃料供气压力 $\text{kg}/\text{厘米}^2$	1.5
8	点火方式	手动点火
9	烧咀能力 $\text{标米}^3/\text{时}$	最大 85
		正常 75
		最小 20

燃料性质

燃料低热值 $\text{卡}/\text{标米}^3$	
正常值	10130
变动幅度	8600~14000
开车时	21500
燃料分子舅	192

- 说明: 1. 本烧咀用于吉林 11.5 万吨/年乙烯装置融媒再生气加热炉
2. 施工图根据本院测绘图绘制, 图号为 J48-0095



技术特性

1	烧咀型式	扩散式			
2	燃烧方向	垂直向上			
3	通风形式	自然通风			
4	炉内压力 毫米水柱	-6			
5	过剩空气系数	1.25			
6	火焰形状	圆柱形, 中部直径 0.6~0.9 米 长 2.8~3.5 米			
7	燃料种类	A	B	C	D
8	燃料供给压力 公斤/厘米 ²	0.46	1.0	0.8	0.9
9	烧咀能力 吨/小时	最大	1.39×10^6		
		正常	1.10×10^6	1.10×10^6	1.10×10^6
		最小	0.55×10^6		

燃料性质

燃料种类	A	B	C	D
低热值 千卡/米 ³	14200	10,400	8000	6,700
分子量	22.1	19.9	14.5	11.5
温度 °C	常温	常温	常温	常温
供给压力 公斤/厘米 ²	1.0	1.0	1.0	1.9
组 份	H ₂	11.35	18.43	24.02
	H ₂ S	0.01	0.02	—
	CH ₄	33.12	63.71	63.14
	C ₂ H ₆	0.14	0.24	0.45
	C ₃ H ₈	1.57	2.53	12.22
	C ₄ H ₁₀	—	0.01	—
	C ₅ H ₁₂	33.33	0.15	0.16
	C ₆ H ₁₄	7.09	0.02	—
	C ₇ H ₁₆	—	0.10	—
	C ₈ H ₁₈	3.51	12.33	—
	C ₉ H ₂₀	1.59	0.25	—
	C ₁₀ H ₂₂	—	0.02	—
	C ₁₁ H ₂₄	0.03	0.05	—
	合计	0.03	0.05	—
	杂质	—	0.01	—

说明: 1. 本烧咀用于吉林 11.5 万吨/年乙烯装置的汽油加氢加热炉
2. 施工图根据本院测绘图绘制, 图号为 J48-0102.

