

UDC

SH

中华人民共和国行业标准

P

SH3089-1998

石油化工给水排水管道 设计图例

Design legend of water supply and drainage
piping for petrochemical industry

1998-09-28 发布

1998-12-01 实施

中国石油化工集团公司 发布

中华人民共和国行业标准

石油化工给水排水管道 设计图例

Design legend of water supply and drainage
piping for petrochemical industry

SH3089-1998

主编单位:中国石化北京设计院

批准部门:中国石油化工集团公司

中国石油化工集团公司文件

中国石化[1998]建字 99 号

关于发布行业标准《石油化工 给水排水管道设计图例》的通知

各有关单位:

由中国石化北京设计院修订的《石油化工给水排水管道设计图例》已经审查定稿。现批准修订后的《石油化工给水排水管道设计图例》SH3089-1998 为石油化工业标准,自 1998 年 12 月 1 日起实施。原《炼油厂给水排水图例》SYJ1004-81 同时废止。

本标准的具体解释工作,由中国石化北京设计院负责。

中国石油化工集团公司
一九九八年九月二十八日

前 言

本标准是根据中石化(1995)建标字 269 号文的通知,由我院对《炼油厂给水排水设计图例》SYJ1004—81 进行修订而成。

本标准共分八章和一个附录,这次修订的主要内容有:

- 1 修改和增加了部分图例和名称;
- 2 增加了管道中英文名称对照;
- 3 对章、节编排进行了调整。

在修订过程中,针对原标准中存在的问题,进行了调查研究,总结了近年来石油化工给排水管道设计图例应用情况;采用了国标、部分国际通用图例,并征求了有关设计等方面的意见,对其中主要问题进行了多次讨论,最后经审查定稿。

本标准在实施过程中,如发现需要修改补充之处,请将意见和有关资料提供我院,以便今后修订时参考。

我院的通讯地址:北京市西城区安德路甲 67 号
邮政编码:100011

本标准的主编单位:中国石化北京设计院

参加编制单位:中国石化北京石油化工工程公司

主要起草人:笪中天 胡晨

目 次

1	总则	1
2	管道	2
3	阀门	8
4	管件、小型设备及仪表	13
5	卫生设备	17
6	管道附属构筑物	19
7	消防设备及附件	21
8	其他	24
	附录 A 管道中英文名称对照	26

1 总 则

1.0.1 本标准适用于石油化工行业的给水排水及消防管道安装工程设计。

1.0.2 管道图例是以英文名称的第一个字母为主，第二个字母为辅或化学元素符号作为标记。管道中英文名称对照见附录 A。

1.0.3 本标准未规定的图例，可采用《石油化工企业配管工程设计图例》SH3052、《石油化工总图运输设计图例》SH3084 等标准或参照本标准派生。

1.0.4 阀门及管道附属构筑物等图例应按比例绘制。

2 管 道

条 号	名 称	图 例	说 明
2.0.1	原水管道	—— RW ——	
2.0.2	生产给水管道	—— PW ——	
2.0.3	生活给水管道	—— DW ——	
2.0.4	消防给水管道	—— FW ——	专用消防 水管道
2.0.5	循环冷却给水管道	—— CWS ——	
2.0.6	循环冷却回水管道	—— CWR ——	
2.0.7	循环冷却回水管道 (自流)	—— (CWR) ——	
2.0.8	循环冷却水排污管 道	—— CWD ——	
2.0.9	热水给水管道	—— HWS ——	

续表

条 号	名 称	图 例	说 明
2.0.10	热水回水管道	—— HWR ——	
2.0.11	海水给水管道	—— SWS ——	
2.0.12	海水回水管道	—— SWR ——	
2.0.13	海水回水管道(自流)	—— (SWR) ——	
2.0.14	澄清水管道	—— CW ——	
2.0.15	过滤水管道	—— FIW ——	
2.0.16	脱盐水管道	—— DMW ——	
2.0.17	软化水管道	—— SW ——	
2.0.18	清净废水管道(无污染废水)	—— ND ——	
2.0.19	生产污水管道	—— PD ——	
2.0.20	含油污水管道	—— OD ——	

续表

条号	名称	图例	说明
2.0.21	生活污水管道	—— SD ——	
2.0.22	含酸污水管道	—— AD ——	
2.0.23	含碱污水管道	—— ALD ——	
2.0.24	含盐污水管道	—— SAD ——	
2.0.25	含硫污水管道	—— SUD ——	
2.0.26	初期雨水管道	—— FRD ——	
2.0.27	雨水管道	—— RD ——	
2.0.28	蒸汽冷凝水管道	—— SCW ——	
2.0.29	处理后排水管道	—— TD ——	
2.0.30	污水回用管道	—— RUD ——	
2.0.31	污油管道	—— WO ——	

续表

条号	名称	图例	说明
2.0.32	净化空气管道(仪表风)	—— IA ——	
2.0.33	非净化空气管道(工厂风)	—— PA ——	
2.0.34	鼓风空气管道	—— BA ——	
2.0.35	润滑油管道	—— LO ——	
2.0.36	低压蒸汽管道	—— LS ——	
2.0.37	铝盐溶液管道	—— AL ——	
2.0.38	磷盐溶液管道	—— P ——	
2.0.39	铁盐溶液管道	—— Fe ——	
2.0.40	硫酸管道	—— SO ₄ ——	
2.0.41	碱溶液管道	—— OH ——	
2.0.42	盐溶液管道	—— SA ——	

续表

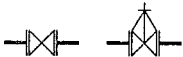

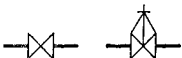
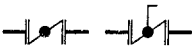
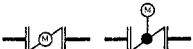
条号	名称	图例	说明
2.0.43	絮凝剂溶液管道	—— PAM ——	
2.0.44	氟溶液管道	—— CL ——	
2.0.45	缓蚀剂管道	—— CI ——	
2.0.46	阻垢剂管道	—— SI ——	
2.0.47	缓蚀阻垢剂管道	—— CSI ——	
2.0.48	氧气管道	—— O ₂ ——	
2.0.49	臭氧管道	—— O ₃ ——	
2.0.50	二氧化碳管道	—— CO ₂ ——	
2.0.51	干粉管道	—— DP ——	
2.0.52	泡沫液管道	—— FC ——	
2.0.53	泡沫混合液管道	—— FS ——	

续表

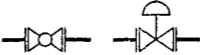
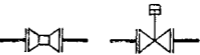


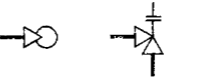
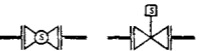
条 号	名 称	图 例	说 明
2.0.54	活性炭输送管道	—— AC ——	
2.0.55	油泥管道	—— OS ——	
2.0.56	浮渣管道	—— SS ——	
2.0.57	活性污泥管道	—— AS ——	
2.0.58	真空管道	—— VA ——	
2.0.59	低硅给水管道	—— LSW ——	
2.0.60	剩余污泥管道	—— EAS ——	
2.0.61	回流污泥管道	—— RS ——	

注：管道图例的派生，可在英文字母的右下角加注阿拉伯数字，
如 PW_1 、 PW_2 。


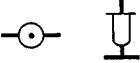
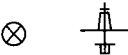
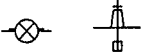


3 阀 门

条号	名 称	图 例	说 明
3.0.1	法兰闸阀或 法兰截止阀		
3.0.2	电动闸阀		
3.0.3	螺纹闸阀或 螺纹截止阀		
3.0.4	手动蝶阀		
3.0.5	电动蝶阀		

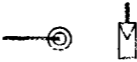



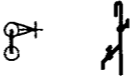
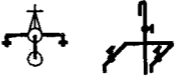
续表

条号	名称	图例	说明
3.0.6	调节阀		
3.0.7	气动活塞阀 或液动活塞阀		
3.0.8	止回阀		
3.0.9	减压阀		
3.0.10	弹簧安全阀		
3.0.11	电磁阀		



续表

条号	名称	图例	说明
3.0.12	球阀		
3.0.13	自动放气阀		
3.0.14	排泥底阀		
3.0.15	壁板阀		
3.0.16	四通阀		
3.0.17	浮球阀		








续表

条号	名称	图例	说明
3.0.18	底阀		
3.0.19	疏水阀		
3.0.20	水龙头		
3.0.21	冲洗水龙头		
3.0.22	化验龙头		
			





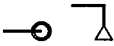




续表

条号	名称	图例	说明
3.0.23	延时自闭冲洗 阀		
3.0.24	皮带龙头		




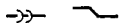

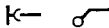
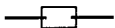
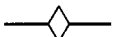

4 管件、小型设备及仪表

条 号	名 称	图 例	说 明
4.0.1	同心异径管		
4.0.2	偏心异径管		
4.0.3	法兰		
4.0.4	法兰盖		
4.0.5	平盖封头		
4.0.6	丝堵		
4.0.7	活接头		

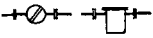
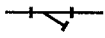






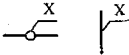
续表

条号	名称	图例	说明
4.0.8	内外丝		
4.0.9	P形存水弯		
4.0.10	S形存水弯		
4.0.11	软管		
4.0.12	吸水喇叭口		
4.0.13	漏斗		
4.0.14	地漏		
4.0.15	清扫口		
4.0.16	排水栓		








续表

条号	名称	图例	说明
4.0.17	检查口		
4.0.18	通气帽		
4.0.19	二个 90°弯头		
4.0.20	二个 45°弯头		
4.0.21	45°下弯		
4.0.22	45°上弯		
4.0.23	套管伸缩器		
4.0.24	波形伸缩器		
4.0.25	喷射器或抽空器		





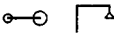



续表

条号	名称	图例	说明
4.0.26	桶式过滤器		
4.0.27	y形过滤器		
4.0.28	视窗		
4.0.29	转子流量计		
4.0.30	压力表或真空表		
4.0.31	温度计		
4.0.32	水表		
4.0.33	管帽		
4.0.34	管道立管		X为管道 英文名称 文字符号




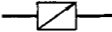



5 卫生设备

条号	名称	图例	说明
5.0.1	洗脸盆		
5.0.2	洗涤盆		
5.0.3	化验盆		
5.0.4	落地污水池		
5.0.5	架空污水池		
5.0.6	立式小便器		
5.0.7	挂式小便器		





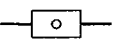




续表

条号	名称	图例	说明
5.0.8	蹲式大便器		
5.0.9	坐式大便器		
5.0.10	妇女卫生盆		
5.0.11	小便槽		
5.0.12	淋浴器		
5.0.13	洗眼器		
5.0.14	淋浴洗眼器		
5.0.15	盥洗槽		

6 管道附属构筑物

条号	名称	图例	说明
6.0.1	矩形阀门井		
6.0.2	圆形阀门井		
6.0.3	计量井		
6.0.4	矩形水表井		
6.0.5	圆形水表井		
6.0.6	矩形检查井		
6.0.7	圆形检查井		










续表

条号	名称	图例	说明
6.0.8	矩形水封井		
6.0.9	圆形水封井		
6.0.10	矩形跌水井		
6.0.11	圆形跌水井		
6.0.12	矩形化粪池		
6.0.13	圆形化粪池		
6.0.14	矩形集水坑		
6.0.15	圆形集水坑		
6.0.16	雨水口		


7 消防设备及附件

条号	名称	图例	说明
7.0.1	消火栓		
7.0.2	消火栓箱		
7.0.3	消防器材箱		
7.0.4	水炮		
7.0.5	空气泡沫产生器		
7.0.6	空气泡沫比例混合器		
7.0.7	管牙接口及闷盖		
7.0.8	开式喷头		








续表

条号	名称	图例	说明
7.0.9	闭式喷头		
7.0.10	水泵接合器		
7.0.11	消防报警阀		
7.0.12	手提式灭火器		
7.0.13	推车式灭火器		
7.0.14	清水灭火器		
7.0.15	泡沫灭火器		
7.0.16	BC类干粉灭火器		
7.0.17	ABC类干粉灭火器		








续表

条号	名称	图例	说明
7.0.18	卤代烷灭火器		
7.0.19	二氧化碳灭火器		
7.0.20	推车式泡沫灭火器		
7.0.21	推车式 BC 类干粉 灭火器		
7.0.22	推车式 ABC 类干粉 灭火器		
7.0.23	推车式卤代烷灭 火器		

8 其 他

条 号	名 称	图 例	说 明
8.0.1	一般标高		
8.0.2	顶面标高		
8.0.3	底面标高		
8.0.4	管中心标高		
8.0.5	管内底标高		
8.0.6	管道进出方向		
8.0.7	管道坡向及坡度		

续表

条号	名称	图例	说明
8.0.8	管内介质流向		
8.0.9	给水点		
8.0.10	排水点		
8.0.11	保温管道		
8.0.12	保温拌热管道		
8.0.13	固定架		
8.0.14	滑动架		

附录 A 管道中英文名称对照

序号	中文名称	英文名称	文字符号
1	原水管道	Raw Water Piping	RW
2	生产给水管道	Production Water Piping	PW
3	生活给水管道	Domestic Water Piping	DW
4	消防给水管道	Fire Fighting Water Piping	FW
5	循环冷却给水管道	Cooling Water Supply Piping	CWS
6	循环冷却回水管道	Cooling Water Return Piping	CWR
7	循环冷却回水管道(自流)	Cooling Water Return Piping (by gravity)	(CWR)
8	循环冷却水排污管道	Cooling Water Drainage Piping	CWD
9	热水给水管道	Hot Water Supply Piping	HWS
10	热水回水管道	Hot Water Return Piping	HWR
11	海水给水管道	Sea Water Supply Piping	SWS
12	海水回水管道	Sea Water Return Piping	SWR
13	海水回水管道(自流)	Sea Water Return Piping (by gravity)	(SWR)

续表

序号	中文名称	英文名称	文字符号
14	澄清水管道	Clarified Water Piping	CW
15	过滤水管道	Filtered Water Piping	FIW
16	脱盐水管道	Demineralized Water Piping	DMW
17	软化水管道	Softened Water Piping	SW
18	清净废水管道 (无污染废水)	Non-polluted Drainage Piping	ND
19	生产污水管道	Polluted Drainage Piping	PD
20	含油污水管道	Oily Drainage Piping	OD
21	生活污水管道	Sanitary Drainage Piping	SD
22	含酸污水管道	Acid Drainage Piping	AD
23	含碱污水管道	Alkaline Drainage Piping	ALD
24	含盐污水管道	Salt Drainage Piping	SAD
25	含硫污水管道	Sulphide Drainage Piping	SUD
26	初期雨水管道	First-Rain Drainage Piping	FRD
27	雨水管道	Rain Drainage Piping	RD
28	蒸汽冷凝水 管道	Steam Condensate Water Piping	SCW
29	处理后排水管道	Treated Drainage Piping	TD
30	污水回用管道	Reused Drainage Piping	RUD
31	污油管道	Waste Oily Piping	WO
32	净化空气管道 (仪表风)	Instrument Air Piping	IA

续表

序号	中文名称	英文名称	文字符号
33	非净化空气管道 (工厂风)	Plant Air Piping	PA
34	鼓风空气管道	Blower Air Piping	BA
35	润滑油管道	Lubricate Oil Piping	LO
36	低压蒸汽管道	Low Steam Piping	LS
37	铝盐溶液管道	Aluminum Solution Piping	AL
38	磷盐溶液管道	Phosphate Solution Piping	P
39	铁盐溶液管道	Ferrum Solution Piping	Fe
40	硫酸管道	Sulphuric Acid Piping	SO ₄
41	碱溶液管道	Alkaline Solution Piping	OH
42	盐溶液管道	Salt Solution Piping	SA
43	絮凝剂溶液 管道	Flocculation Solution Piping	PAM
44	氯溶液管道	Chlorine Solution Piping	CL
45	缓蚀剂管道	Corrosion Inhibitor Piping	CI
46	阻垢剂管道	Scale Inhibitor Piping	SI
47	缓蚀阻垢剂 管道	Corrosion & Scale Inhibitor Piping	CSI
48	氧气管道	Oxygen Piping	O ₂
49	臭氧管道	Ozone Piping	O ₃
50	二氧化碳管道	Carbon Dioxide Piping	CO ₂
51	干粉管道	Dry Powder Piping	DP

续表

序号	中文名称	英文名称	文字符号
52	泡沫液管道	Foam Concentrate Piping	FC
53	泡沫混合液管道	Foam Solution Piping	FS
54	活性炭输送管道	Activated Carbon Piping	AC
55	油泥管道	Oily Sludge Piping	OS
56	浮渣管道	Slum Sludge Piping	SS
57	活性污泥管道	Activated Sludge Piping	AS
58	真空管道	Vacuum Piping	VA
59	低硅给水管道	Low Silica water Piping	LSW
60	剩余污泥管道	Excess Activated Sludge Piping	EAS
61	回流污泥管道	Returned Sludge Piping	RS