



体系名称	资产管理	编 码	AM-02-03-01	版本号	2024-1（2）
中海石油宁波大榭石化有限公司 设备管道钢结构表面色和标志管理细则					
公司名称	中海石油宁波大榭石化有限公司				
批准主体	中海石油宁波大榭石化有限公司设备业务分管领导				
批准依据	《中海石油宁波大榭石化有限公司内控制度体系文件管理办法》 （CG-03-01）				
发布范围	普发				
发布文号	海油炼化大榭风控〔2024〕74 号				
发布日期	2024 年 12 月 31 日				
生效日期	2024 年 12 月 31 日				
起草部门	机械动力部				
业务板块	中下游板块				
制度类别/体系	AM				
对应炼化公司的制度	炼化公司生产装置、油库、码头设备及管道标识标准（试行版）				

1 目的

为了使大榭石化炼化表面色达到统一要求，以及便于对现场设备及其附件、管道、管件和钢结构等表面色和标志的规范化管理，使全厂设备具有整体统一美观性，特制定本规定。

2 适用范围

2.1 本规定适用于大榭石化新建、更新、改造、维修、大检修、技措技改的工艺管线类、设备类表面色和标志管理要求。

2.2 本规定对塔、容器、换热器、加热炉、机械和包装机械、仪表、钢结构、

管道等其他部件的表面色和标志提出了要求。

2.3 本规定不包括要求已有外涂层和已有保护层的地下管道。

2.4 本规定不适用于设备和管道的内防腐表面油漆颜色。

2.5 本规定不适用于建筑门窗及建筑物的防腐油漆颜色。

2.6 本规定不包括安全标识、职业病危害警示标识、环保标识、消防标识的管理和组织实施工作。

2.7 本规定如与国家或地方法律法规要求发生冲突时，按相关法律法规执行。

### 3 主要应对风险

为确保石油化工行业设备、管道和钢结构的安全运行，降低事故风险，有效降低因识别不清、误操作等引起的安全事故，提高整个石油化工行业的安全生产水平，确保生产安全。

## 4 职责分工

### 4.1 机械动力部

- a) 机械动力部为公司新建、更新、改造、维修、大检修、技措技改设备管道钢结构表面色和标志的归口管理工作。
- b) 制定公司级设备管道钢结构表面色和标志管理细则，参与公司新建、更新、改造、维修、大检修、技措技改的表面色和标志的审核。
- c) 参与表面色和标志工程施工方案的审核、工程质量检查及验收工作。
- d) 审核及下达表面色和标志工程检维修计划，抽查工程质量。
- e) 参与表面色和标志材料维保单位及材料供应商的动态考核。
- f) 负责表面色和标志材料采购的技术支持。
- g) 负责表面色和标志新技术、新材料、新工艺的推广应用工作。

### 4.2 健康安全环保部

- a) 公司安全标识、职业病危害警示标识、环保标识、消防标识的归口管理部门。
- b) 负责工艺管线类、设备类表面色和标志工程的HSE管理。
- c) 参与审核承担公司装置表面色和标志施工资质及《施工方案》。
- d) 负责表面色和标志工程施工及特殊工种人员安全资质的审查和现场安全督查工作。

### 4.3 生产技术部

- a) 生产技术部为公司各类装置工艺管道标志（标识）的归口管理部门，主要包含管道色带（环）、管道流向标志（标识）、管道介质名称的设置与管理工作。
- b) 制定公司级工艺管道标志（标识）管理细则，参与公司更新、改造、维修、大检修、技措技改工艺管道标志（标识）的审核。
- c) 参与工艺管道标志（标识）工程施工方案的审核、工程质量检查及验收工作。
- d) 审核及下达工艺管道标志（标识）工程检维修计划，抽查工程质量。
- e) 参与工艺管道标志（标识）材料维保单位及材料供应商的动态考核。
- f) 负责工艺管道标志（标识）材料采购的技术支持。
- g) 负责工艺管道标志（标识）新技术、新材料、新工艺的推广应用工作。

### 4.4 采办共享中心大榭派驻组

负责表面色和标志物资的采购并组织验收。

### 4.5 设备使用部门

- a) 负责辖区内设备管道钢结构表面色和标志的现场管理工作。
- b) 负责设备管道钢结构表面色和标志工程检维修计划、采购计划的提报。
- c) 对辖区设备管道钢结构表面色和标志情况进行定期检查，及时提报整改计划。
- d) 负责辖区内设备管道钢结构表面色和标志工程质量和施工安全管理工作及竣工验收。
- e) 参与设备管道钢结构表面色和标志工程施工方案的审核会签工作。
- f) 负责设备管道钢结构表面色和标志工程现场工作量签证。
- g) 参加设备管道钢结构表面色和标志知识的相关培训。

### 4.6 施工单位

- a) 严格按国家、行业的相关标准、规范及项目表面色和标志设计方案、技术方案进行施工，确保工程的安全、质量和进度。
- b) 严格执行公司 HSE 规定，认真落实 HSE 措施。
- c) 做好作业人员的安全培训及特殊工种人员的报批备案工作。

- d) 严格执行设备管道钢结构表面色和标志施工方案, 听从运行部和机械动力部、HSE 部等部门的检查管理。
- e) 负责按设备管道钢结构表面色和标志施工等级编写《施工方案》并履行报批手续。
- f) 负责甲供材料的领用、乙供材料的采购及报验。
- g) 负责可重复利用标志材料的保管、施工。业主提供保管场地。
- h) 负责已经领出库的油漆、标志等材料的临时代保管。
- i) 做好施工中的过程质量控制, 认真做好竣工资料, 参与竣工验收。
- g) 配合进行新技术、新材料的试验推广工作。

## 5 工作程序

### 5.1 施工等级划分

5.1.1 一般维修性施工: 此等级施工可不编施工方案, 但塔、容器、高空管线的表面色和标志施工面积超过本体设备面积的 10%或采取“蜘蛛人”等特殊方式施工的高空作业, 需编制施工方案。

5.1.2 技措、应用新技术、新材料施工: 此等级施工需要编制施工方案, 经设备使用部门、机械动力部、HSE 部审核后执行, 施工过程中设备使用部门、机械动力部应进行抽查。

### 5.2 计划管理

5.2.1 设备使用部门提报的表面色和标志计划必须部位明确、内容清晰、工程量准确。

5.2.2 严禁无计划、超计划施工, 无计划、超计划施工的工程量不予结算。

5.2.3 特殊情况下, 设备使用部门可提报临时任务单, 临时任务单经批准后方可安排施工, 计划在下月补报。

5.2.4 对于消防、防火等需要纳入安保基金的项目, 按公司安保基金使用规定执行。

5.2.5 对材料可利旧项目, 需在项目名称中表示“利旧”, 在备注栏目写明材料利旧的范围。

5.2.6 所有新管线, 在表面色和标志施工前, 必须进行喷砂或抛丸除锈, 除锈等级符合 Sa2.5 的要求。

### 5.3 施工管理

5.3.1 施工期间执行 HSE 规定，认真落实 HSE 措施，严格遵循“五想五不干”的要求，设备使用部门负责对施工的管理和监督。

5.3.2 维保单位只有接到运行部主管工程师的许可后方可施工，否则运行部不予签证、结算。

5.3.3 施工前维保单位必须进行风险识别，按消项作业法编制《施工方案》，《施工方案》需经相关部门审核，重大工程《施工方案》还需经公司领导审定。

5.3.4 施工机具和检测仪器须符合现场施工及安全要求，完工后，作业单位必须做到“工完料净场地清”。

### 5.4 质量管理

5.4.1 施工中方案变动，须经原审核、批准部门审核、批准同意后方可实施。

5.4.2 对于一般表面色和标志工程，如包工包料的项目，则维保单位须提前二天向合同采办部进行材料报验方可使用。

5.4.3 技措、采用维保单位自备的新材料的表面色和标志工程，维保单位须提前 3 天向合同采办部报验，验收合格后方可使用。

5.4.4 隐蔽工程由维保单位提前半天向施工管理部门报验。

5.4.5 设备经过底漆中间漆涂刷工序完成后，在表面色和标志实施前，必须经过设备使用部门验收合格，才能进行下道工序。

5.4.6 一般表面色和标志工程由运行部设备管理人员进行验收，填写质量验收表，机械动力部进行抽查。

5.4.7 技措或采用新技术、新材料的表面色和标志工程由运行部及机械动力部专业技术人员共同进行验收。

## 6 管理要求

### 6.1 表面色和标志色一般规定

6.1.1 消防设备、消防管道的表面色和标志应符合GB13495.1-2015的有关规定。

6.1.2 采用有色金属、不锈钢、陶瓷、塑料（含玻璃钢）等材料制成或表面已采用搪瓷、镀锌等处理的设备和管道宜保持其本色，不应再刷表面色。

6.1.3 需感知温度变化的位置应涂刷变色漆，变色漆的位置应保证正常巡检时能被观察到。

- 6.1.4 已刷变色漆的表面不应再刷表面色，但可刷不妨碍变色漆功能的标志；同一设备或管道的变色漆色应与其表面色有明显差别，否则应用色带隔离或设置标志；变色漆的位置应当保证正常巡检时能被观察到。
- 6.1.5 防火涂料和绝热材料保护层的外表面一般不应刷表面色（漆）（有设计要求的除外）。
- 6.1.6 烟囱的飞行障碍警示标志设置应符合GB 50051的有关规定。
- 6.1.7 塔、火炬筒等高耸设备及结构的行障碍警示标志设置应符合航空管理部门的要求。
- 6.1.8 防护罩等安全装置的安全色和安全标志设置应符合GB2894的有关规定。
- 6.1.9 标志是指在外表面局部范围涂刷明显的标识符，包括字样、单元号、代号、位号和箭头等。标志可在表面色的基础上再刷色，也可直接在本色或出厂色上刷色；标志字体应为印刷体，位置和尺寸应符合本标准相关条款的规定。
- 6.1.10 标志色与表面色相同时，相当于管道外表面全部涂刷了标志色，可直接标示文字。
- 6.1.11 本规定所使用的颜色应与《石油化工设备管道钢结构表面色和标志规定》（SH/T3043-2014）附录A 色卡所示的颜色一致（《漆膜颜色标准样卡》GSB05-1426-2001）；规定中未涵盖的颜色参照《RAL 工业国际标准色标色卡》执行（例如：黑色为RAL9005、白色为RAL9010）。
- 6.1.12 起重运输机械和机修、电修、仪修中的设备宜保持出厂色。
- 6.1.13 当有两种表面色可供选择时，在同一工厂内表面色应一致。
- 6.1.14 设备标志宜采用涂刷/喷涂的方式，管道标志宜采用涂刷/喷涂或粘贴的方式。在外径或保护层外径小于或等于50mm 的管道上刷标志有困难时，可采用标志牌。
- 6.1.15 由供应商提交的设备，如泵、电机、压缩机、开关装置、阀和配件等表面色应符合本说明的要求（有特殊规定的除外）。
- 6.1.16 设备和管道内的物质，凡属于GB13690所列的危险化学品，其设备和管道应设置危险标志。标志方法参照GB190《危险货物包装标识》执行。
- 6.1.17 漆膜颜色应符合GB/T3181的有关规定。

## 6.2 设备

6.2.1 设备的表面色和标志文字色

设备的表面色和标志文字色应符合表6.2.1的规定。

表6.2.1 设备的表面色和标志文字色

序号	设备类别		表面色	标志文字色
1	静设备	一般容器、反应器、换热器	银灰 B04	大红 R03
		重质物料罐	中灰 B02	
		储罐	白	
		球罐	白	
		安全水罐	深绿 G05	
		生活水罐	艳绿 G03	
		其它	银灰 B04	
2	工业炉		银灰 B04	大红 R03
3	锅炉		银灰 B04	大红 R03
4	机械设备	泵、泵底座	银灰 B04	大红 R03
		电机	苹果绿 G01	
		压缩机	苹果绿 G01	
		风机	天（酞）蓝 PB09	
		起重机	淡黄 Y06	
5	输油臂		大红 R03	白
6	鹤管		银灰 B04	大红 R03
7	消防设备		大红 R03	白
8	钢烟囱		银灰 B04	——
9	火炬		银灰 B04	——
10	联轴器防护罩		淡黄 Y06	——
11	洗眼器		不锈钢本色	白
12	小型设备 a		银灰 B04	大红 R03
13	减速机		银灰 B04	大红 R03
注：表面色和标志文字色名后的 R03、G01 等代号与 GB/T3181 标准中对应颜色的代号一致。				
a 机械设备的表面色可为出厂色。				

6.2.2 电气、仪表设备的表面色和标志文字色

电气、仪表设备的表面色和标志文字色应符合表 6.2.2 规定。

表 6.2.2 电气、仪表设备的表面色和标志文字色

序号	名称	表面色	标志文字颜色
1	开关柜 a、配电盘 a	海灰 B05	大红 R03
2	变压器	海灰 B05	大红 R03
3	配电箱	海灰 B05	大红 R03
4	操作台 a	海灰 B05	——
5	仪表盘 a	海灰 B05 或不锈钢本色	大红 R03
6	现场仪表箱	海灰 B05 或不锈钢本色	大红 R03
7	盘装仪表	海灰 B05	大红 R03
8	就地仪表	海灰 B05	大红 R03
9	电缆桥架 b、电缆槽 b	铝合金本色或海灰 B05	——
10	电气、仪表保护管	黑色或镀锌管本色	——
11	仪表风管	天酞蓝 PB09	——
12	气动信号管、导压管	不锈钢本色或银色	——
13	调节阀	出厂色	——
电气、仪表设备订货时应向制造商提出表面色要求； a 如外表面海灰 B05，则内表面为象牙色 Y04； b 镀锌或铝合金表面可不涂漆。			

6.2.3 表 6.2.1 和表 6.2.2 中未包括设备的表面色宜为银灰色（色号 B04），标志色应为大红（色号 R03）；防火涂料外表面有刷漆设计要求的，防火涂料钢结构表面色宜为中（酞）蓝（色号 PB04），防火涂料设备裙座表面色宜为银灰（色号 B04）。

6.2.4 设备标志（识）的设置要求

- 6.2.4.1 标志（识）应以设备工艺位号或名称表示，标志（识）符号或字母的颜色应与设备的底色应有很大的反差，标志字体为黑体。
- 6.2.4.2 消防设备标志（识）应以消防设备名称表示，并应符合 GB13495 的有关规定。
- 6.2.4.3 标志（识）应刷在设备朝向操作通道一侧的醒目部位。小型设备或形状复杂、平整表面较小的设备可采用挂牌形式或涂刷在基础上。



6.2.4.4 泵、压力容器、热交换器、贮罐及其他容器的标志（识）符号在不同之处书写两遍，管道上的标志（识）符号应书写在与泵的连接处，主要连接处，分配盘，管涵口及界区连接处。对于换热器类设备，应在壳体和管箱正面分别标志，排列规整；同一排设备、管道的标志高度应当一致；大型储罐标志设置增加中国海油标志，具体按照 6.2.4.12 中要求执行。

6.2.4.5 设备的标志规格如下，根据设备大小选择字体组别。字体组配详见图 6.2.4.5 及表 6.2.4.5。

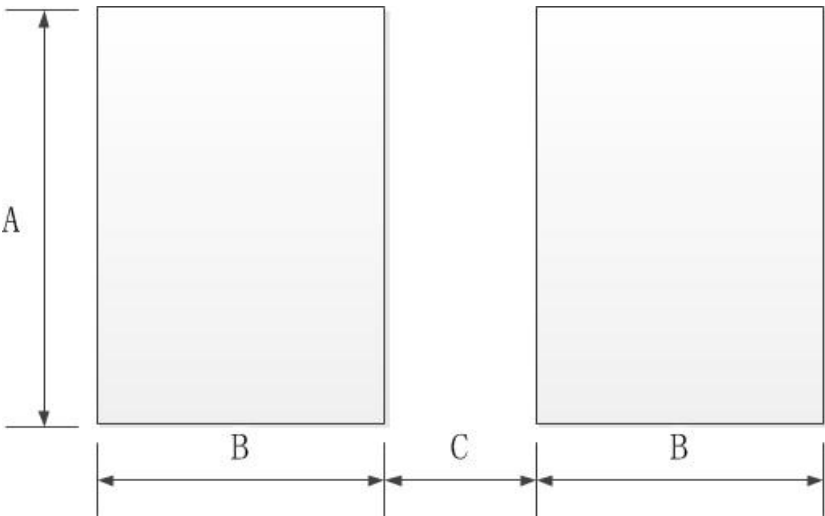


图 6.2.4.5 设备字体高度及间距示例

表 6.2.4.5 字体模板尺寸

字体组别	设备直径或绝热保护层外径/m	A/mm	B/mm	C/mm
1#	≥8	600	400	100
2#	2~8	300	200	50
3#	<2	150	100	25
4#	无法采用 3#处	60	40	10

6.2.4.6 卧式容器、换热器、水冷器标志（识）位置为封头水平中心线处，如遇到设备铭牌，错开上移。设备侧面需增加标志（识），具体位置见下图 6.2.4.6。

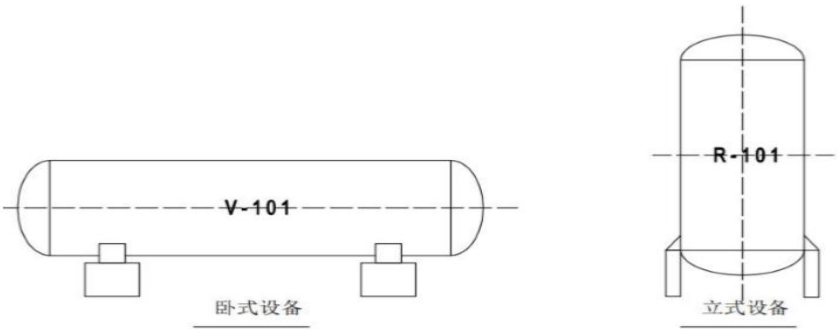


图 6.2.4.6 设备典型图

- 6.2.4.7 塔、炉标志（识）位置为二层和三层平台的中间位置，朝向主消防通道。如遇到人孔及管线，可在本层位置上移，如本层空间不够，上移到三层位置。
- 6.2.4.8 空冷器标志（识）位置在本体侧面朝向主消防通道方向。空冷风机在电机风罩上标示位号加以区分（不需标示空冷器位号）。
- 6.2.4.9 泵和小型压缩机的标志（识）位置在电机风罩上。
- 6.2.4.10 机组标志（识）位置在上机壳位置（如有单独的位号，电机、压缩机、汽轮机、烟机等设备需分别标识），无机壳的标识现场确定。
- 6.2.4.11 往复式压缩机的标志（识）位置在电机风罩上，如同一台机组有多个位号需分别在气缸适当位置分别标示。
- 6.2.4.12 储罐标志设置规定

- a) 适用范围：公称容积不小于 400m³ 的所有常压储罐及球罐。
- b) 标识包括中国海油标志及设备位号或名称。中国海油标志具体要求详见《中国海洋石油总公司视觉形象识别手册》。储罐上中国海油标志优先选用《中国海洋石油总公司视觉形象识别手册》中 A3 中的横式组合（一），如下图 6.2.4.12。

中文简称（一）横式标准字体

中国海油

中文简称（一）横式标准字体比例图



图 6.2.4.12 中国海油标志 A3 中的横式组合（一）

- c) 标志(识)在罐壁的位置:球罐标识在赤道线上,立式储罐标识在罐壁高度  $1/2$  上。标志位置与抗风圈相冲突时,标志应该避开抗风圈,标志可适当上移或下移。中国海油标志与文字标志平均布置在上述位置的上下两侧,中国海油标志在上,设备位号在下。两个标志距离为 2 倍的文字高度。
- d) 标识文字(设备位号或名称)为微软雅黑,数字及字母的宽高比为 0.61。公称容积不小于  $50000\text{m}^3$  的储罐数字及字母高度为 1.2 米;小于  $50000\text{m}^3$  且大于  $1000\text{m}^3$ , 数字及字母高度 1 米;小于等于  $1000\text{m}^3$  的储罐,数字及字母高度为 0.5 米。
- e) 中国海油标志大小一般为文字的 4 倍,详见下图 6.2.4.12 (e)。中国海油标志可以根据情况缩小,但不低于 2 倍。



图 6.2.4.12 (e) 标识尺寸比例

- f) 每罐喷标识 3 点,同一高度均布,沿圆周呈  $120^\circ$ , 靠近路面一侧要求正对路面。
- g) 储罐盘梯入口部位,设置抛光不锈钢文字牌,其中心线距基础 1.4 米高,固定在 2.5 号角铁支架上,支架与罐体焊接。对于无保温储罐,支架高出罐体表面 30mm 为宜;对于有保温层的储罐,支架高出保温外保护层金属 30mm 为宜。不锈钢文字牌与支架由 4 只 M8 的一字槽扁圆头不锈钢螺钉固定。不锈钢文字牌尺寸为:  $450\text{mm} \times 280\text{mm} \times 3\text{mm}$ , 文字颜色为黑色。

- h) 储罐盘梯入口部位不锈钢文字牌包括以下内容：储罐位号、储罐容积、储存介质、安全高度、运行状况。
- 6.2.4.13 其它
- a) 本规定中涉及到的标志（识）字体均为黑体（《中国海洋石油总公司视觉形象识别手册》及 6.2.4.12 储罐标志设置规定的字体除外）。
- b) 本规定中涉及到的设备位号，按设计执行，无设计的由各运行部提供。
- c) 由于现场特殊情况，管线及设备标志（识）位置无法确定或按规定执行影响外观效果的，需与运行部主管领导/人员现场交底确定后执行。

6.3 管道

6.3.1 表面色

需要涂刷表面色的管道，应对管道外表面全部涂刷，颜色宜符合表 6.3.1 的规定。

表 6.3.1 管道表面色

序号	名称		表面色
1	物料管道	一般物料 a	银灰 B04
		酸、碱	紫 P02
2	公用物料管道	水（生活水）	艳绿 G03
		污水	黑
		非加氢/加氢净化水	棕色 YR05
		工业用新鲜水/生产给水/回用水	深绿 G05
		蒸汽	银
		空气及氧	天（酞）蓝 PB09
		氮	淡黄 Y06
		氨	淡黄 Y06
3	消防管道		大红 R03
4	电气、仪表保护管		黑
5	仪表管道	仪表风管	天（酞）蓝 PB09
		气动信号管、导压管	银
a 一般物料包含但不限于烯烃类、烷类、工艺凝液、各种油品、芳烃类、各种放空气、脱氢尾气、脱氢液、液化气、溶剂、甲醇、加氢酸性水等。详细规定见附件“油漆表面颜色、标志色、文字色统一规定(管道部分)”。			

6.3.2 标志

6.3.2.1 管道标志应包括介质流向、标志色、文字色及文字。标志色和文字色应反映输送物料的特性，并应符合表 6.3.2.1 的规定；标志文字应注明介质名称。

表 6.3.2.1 管道标志色和文字色

序号	物料		标志色	文字色
1	气 体	可燃	淡黄 Y06	大红 R03
		非可燃	淡黄 Y06	黑
2	液 体	可燃液体	棕 YR05	白
		非可燃液体 a、无害液体 a	—	—
3	酸 碱	酸、有毒	桔黄 YR04	黑
		碱	紫 P02	白
4	水（消防水除外）		艳绿 G03	白
	污水		黑	白
	蒸汽		大红 R03	白
	空气		淡灰 B03	黑
5	氧气		淡（酞）蓝 PB06	白
6	消防管道 b		大红 R03	白
a 对于非可燃液体或无害液体可无标识。 b 消防管道的标志文字应注明介质名称。				

6.3.2.2 管道标志色应采用局部色带（环）表示，当色带（环）色与表面色相同时，可直接标注文字及箭头。标识文字（介质名称或代号）和箭头、色环刷在管线主视上方一侧的醒目位置，可采用防水、防紫外线、耐候要求较高的涂料涂刷。除危险标识按照 GB50051 要求涂刷外，其余色带宽 150mm，颜色按照表 6.3.2.1 中标志色（油库管线进出地面管线除外）要求涂刷或粘贴，色带、箭头、标志文字间距 100mm。一般管线标识详见图 6.3.2.2-A，危险化学品管线详见图 6.3.2.2-B，油库管线增设管线来去向标识文字和测厚点详见图 6.3.2.2-C，设备（包括机泵）进出处和跨越装置界区增设管线来去向标识文字详见图 6.3.2.2-D。

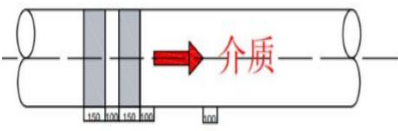


图 6.3.2.2-A

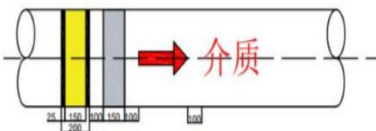


图 6.3.2.2-B



图 6.3.2.2-C



图 6.3.2.2-D

图 6.3.2.2 一组管线标识示例

6.3.2.3 在如下位置设置一组管线标识：

- a) 设备进出处和跨越装置界区处。
- b) 系统大龙门架的拐弯（见图 6.3.2.3）。
- c) 管道集中区的分支或交叉处，拐弯或焊口及接头集中区。
- d) 装置内管道的标识间隔不超过 20m，管廊管道的标识间隔不超过 50m，油库管线管道的标识间隔不超过 100m。
- e) 按照上述原则设置管道标识具体涂刷位置：设备进出处、跨越装置界区和系统大龙门架的拐弯 0.5m 处；其余需要设置标识位置的弯头、法兰、阀门或分支 0.2m 处。

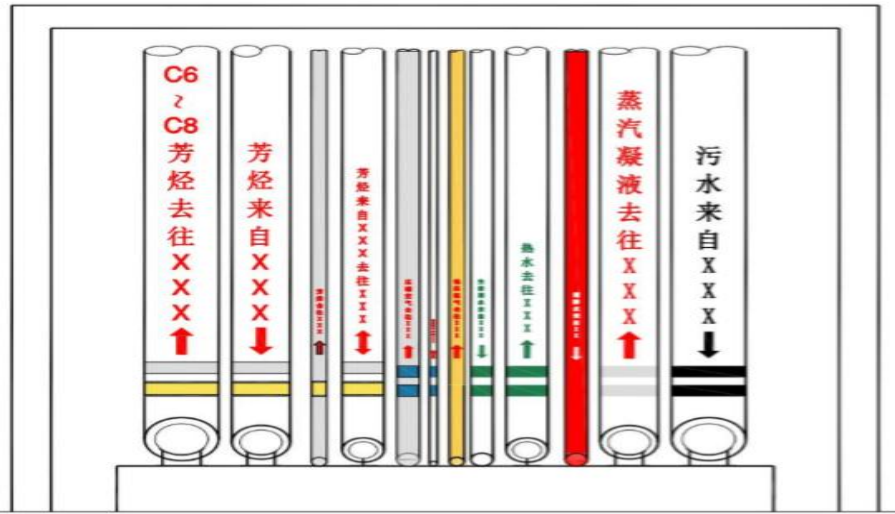


图 6.3.2.3 系统大龙门架管线标识示意图

6.3.2.4 介质名称可为介质化学名、商品名或惯用名、通用的英文缩写、化学分子式。立管文字采用中文时,文字应从上至下排列;采用英文单词或分子式时,字母宜从右侧方向看为正;采用缩写词或构成单词的字母较少时,字母可从上至下正向排列。

6.3.2.5 箭头应位于介质名称的下游。若介质双向流动时,应采用双向箭头;箭头颜色应与文字相同。外形及尺寸具体详见图 6.3.2.5 和表 6.3.2.5。



图 6.3.2.5 箭头外形及尺寸

管道外径或绝热保护层外径/mm	A/mm	A1/mm	B/mm	B1/mm
<60	30	75	50	20
60-200	50	125	85	35
201-300	70	175	115	50
>300	100	250	170	70

表 6.3.2.5 箭头尺寸

6.3.2.6 字体高度根据管道直径的大小分为 3 种,具体详见表 6.3.2.6。

表 6.3.2.6 管道标识文字

序号	管道外径或绝热保护层外径/mm	文字高度/mm	宽高比为
1	<60	20	1
2	60-200	50	1
3	201-300	100	1
4	>300	200	1

6.3.2.7 管道外径或含绝热材料及保护层的外径小于或等于 50mm,且刷标志色有困难时,可采用悬挂标志牌的方式。标志牌的短边尺寸宜为标志字体的 1.5 倍~2 倍,且不应小于 75mm;长边尺寸应比标志内容长。标志牌应采用金属材料,并用镀锌铁或不锈钢丝悬挂。

6.3.3 部分管道的油漆表面颜色、标志色、文字色要求

部分管道的油漆表面颜色、标志色、文字色统一规定见表 7.3 要求。

表 6.3.3 表面色、标志色、文字色统一规定（管道部分）

序号	介质	物料类别	油漆表面颜色/色标	标志色/色标	文字色/色标
1	丙烷	一般物料	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03

2	丙烯	一般物料	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
3	DMDS	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
4	气柜气	一般物料	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
5	高压放空气	一般物料	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
6	低压放空气	一般物料	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
7	低低压放空气	一般物料	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
8	石脑油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
9	重污油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
10	工艺凝液	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
11	轻污油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
12	开工石脑油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
13	C4 馏分	一般物料	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
14	甲醇	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
15	MTBE 产品	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
16	常渣	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
17	裂解柴油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
18	脱氢液	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
19	稳定汽油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
20	裂解石脑油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
21	直馏柴油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
22	开工柴油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
23	富丙烯干气	一般物料	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
24	HC 重石脑油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
25	含硫低分气	一般物料	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
26	热乙苯	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
27	高沸物	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
28	C5 馏分	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
29	C9+馏分	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
30	不合格石脑油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
31	航煤	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
32	导热油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
33	轻石脑油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
34	重石脑油/抽余油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
35	不合格油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
36	C6 重整汽油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
37	重整 C5 馏分	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
38	C8 芳烃	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
39	不合格苯乙烯	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
40	混合二甲苯	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
41	C10 重芳烃	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
42	轻重非芳烃	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白



43	冷乙苯	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
44	苯乙烯焦油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
45	不合格苯	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
46	苯乙烯	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
47	塔顶气	一般物料	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
48	加氢酸性水	一般物料	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
49	非加氢酸性水	一般物料	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
50	甲苯	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
51	醚后 C4	一般物料	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
52	加氢尾油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
53	稳定汽油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
54	解析气	一般物料	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
55	新鲜溶剂	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
56	C8 芳烃	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
57	抽余油	一般物料	银灰/B04	棕/YR05	白
58	含硫液化气	一般物料	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
59	脱氢尾气	一般物料	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
60	不合格液化气	瓦斯气	象牙/Y04	象牙/Y04	大红/R03
61	液化气	瓦斯气	象牙/Y04	象牙/Y04	大红/R03
62	天然气	天然气	象牙/Y04	象牙/Y04	大红/R03
63	非净化压缩空气	空气	天酞蓝/PB04	淡灰/B03	黑
64	净化压缩空气	空气	孔雀蓝/PB11	淡灰/B03	黑
*65	氮气线	氮气	淡黄/Y06	大红/R03	黑
66	除盐水	水	不锈钢为本色，碳钢为苹果绿/G01	苹果绿/G01	白
67	工业用新鲜水/生产给水/回用水	水	深绿/G05	深绿/G05	白
68	加氢净化水	水	棕/YR05	棕/YR05	白
69	非加氢净化水	水	棕/YR05	棕/YR05	白
70	消防水	消防	大红/R03	大红/R03	白（注明介质名称）
71	生活水线	生活水	艳绿/G03	艳绿/G03	白
72	循环水线	循环水	深豆绿/G09	深豆绿/G09	白
73	DNBP 废水	污水	棕/YR05	棕/YR05	白
74	含油污水	污水	黑	黑	白
75	烟气脱硫废水	污水	黑	黑	白
76	工艺污水	污水	黑	黑	白
77	含盐污水	污水	黑	黑	白
78	废碱液	碱	管道紫/P02	紫色/P02	白
79	碱	碱	管道紫/P02	紫色/P02	白
*80	酸	酸	管道紫/P02	桔黄/YR04	黑

81	液氨	氨	中黄/Y07	中黄/Y07	白
82	氨水	氨	铁黄/Y09	铁黄/Y09	白
83	火炬气（湿）	BFHP	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
84	火炬气（高压）	BFW	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
85	催化剂	CC 催化剂	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
86	异丙醇	CIP 异丙醇	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
87	过氧化物	CP 过氧化物	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
88	固体添加剂	CSA 添加剂	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
89	液体排放	DL 液体	银灰/B04	棕/YR05	白
90	燃料气	FG 燃料气	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
91	循环气	GEP 循环气	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
*92	吹扫气	GP 吹扫气	天酞蓝/PB09	深灰/B03	黑
93	高压氢气	HH 氢气	孔雀蓝/PB11	深灰/B03	黑
94	切粒水	PCW 切粒水	黑	黑	白
95	聚丙烯粉末	PPD 聚丙烯粉末	银灰/B04	棕/YR05	大红/R03
96	聚丙烯颗粒	PPL 聚丙烯颗粒	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
97	白油	WO 白油	银灰/B04	棕/YR05	白
98	废溶剂	废溶剂	银灰/B04	棕/YR05	白
99	酸性气	SG 酸性气	银灰/B04	淡黄 Y06	黑
100	净化尾气	OG 净化尾气	银灰/B04	淡黄 Y06	大红 R03
101	磷酸钠溶液	CH 磷酸钠溶液	银灰/B04	紫 P02	白
102	富液	RAS 富液	银灰/B04	棕 YR05	白
103	药剂	SO 药剂	银灰/B04	淡黄/Y06	大红/R03
104	排污	W 排污线	黑	黑	白
105	中低压氢气	氢气	深绿 G05	深绿 G05	大红/R03

6.3.4 阀门和管道附件

阀门和管道附件的表面色宜符合表 6.3.4 的规定。

表 6.3.4 阀门和管道附件的表面色

序号	名称		表面色
1	阀门阀体	灰铸铁、可锻铸铁	黑
		球墨铸铁	银
		碳素钢	中灰 B02
		耐酸钢	海蓝 PB05
		合金钢	中（酞）蓝 PB04

2	阀门手轮、手柄	铸钢阀门	海蓝 PB05
		铸铁阀门	大红 R03
3	调节阀	铸铁阀体	黑
		铸钢阀体	中灰 B02
		锻钢阀体	银
		膜头	大红 R03
4	安全阀		大红 R03
5	管道附件		银
注：阀门和管道附件的表面色可为出厂色。			

6.4 钢结构及厂房屋顶

6.4.1 构架、平台及梯子的表面色

构架、平台及梯子的表面色宜符合表 6.4.1 的规定。

表 6.4.1 构架、平台及梯子表面色

序号	名称	表面色
1	梁、柱、斜撑、吊柱、管架和管道支吊架	中（酞）蓝 PB04
2	铺板、踏板	中（酞）蓝 PB04
3	栏杆挡板	中（酞）蓝 PB04
4	栏杆（含立柱）、护栏、扶手	淡黄 Y06
5	厂房屋顶彩钢板	淡灰 B03
6	遮阳板	海灰 B05

6.4.2 栏杆、护栏等安全设施

栏杆、护栏等安全设施应按 GB2893 和 GB2894 的有关规定涂刷安全警示标志。

6.4.3 避雷针、放空管塔架、投光灯架和火炬支撑架等

避雷针、放空管塔架、投光灯架和火炬支撑架等的表面色宜刷银色。

6.5 安全识别色

安全识别色应符合下表规定，除非业主另有规定（参照 GSB05-1426-2001 色标号）：

涂漆内容	颜色	表面色/标志色
危险障碍物	黑/黄相间斑马条纹，倾斜 45°	黑色/Y06

危险或暴露设备的部件	警界淡黄	Y06
消防设备及设施	大红/白色字	R03/白色
紧急救助设备	深绿色	G05
钻探设备/升降设备：吊柱，吊梁，电动葫芦及起重机	黑/黄相间斑马条纹，倾斜 45°	黑色/Y06
	移动件：警界黄	Y06
道路标记	（业主确定）	
标明“止步”及“危险”，如易燃液体容器、紧急开关、防火设备及器械	大红	R03
标明机器上的危险部位，如切削、碾压或易受伤害	警界黄	Y06
标明“安全”、“紧急救助”及“安全设备”	深绿色/白色字	G05/白色

7 制度建设

本细则仅适用于中海石油宁波大榭石化有限公司。

8 附则

本管理细则如与地方或国家相关法规相冲突时，则按相关法规执行；未作规定的，则按相关标准执行。本管理细则由机械动力部负责解释。

【正文结束】

附件 1：编制依据

附件 2：释义

附件 3：制度检查表

附件 1：

编制依据

序号	名称	编码（外部法规为文号）	版本号（外部法规为发布年份）	发布主体
1	《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》	GB7231		建设部
2	《漆膜颜色标准》	GB3181		建设部
3	《石油化工设备管道钢结构表面色和标志规定》	SH3043	2014	工业和信息化部
4	《压力容器涂敷与运输包装》	JB/T 4711		机械部
5	《化工设备管道外防腐设计规定》	HG/T 20679		化学工业部
6	《工业设备、管道防腐蚀工程施工及验收规范》	HGJ 229		化学工业部
7	《安全色》	GB2893		建设部
8	《安全标志及其使用导则》	GB2894		建设部
9	《消防安全标志》	GB13495		建设部
10	《烟囱设计规范》	GB50051		建设部
11	《漆膜颜色标准样卡》	GSB05-1426	2001	国家实物标准
12	《中海石油宁波大榭石化有限公司设备设施完整性管理制度》	AM-02	2024-1（4）	大榭石化
13	《中国海洋石油总公司视觉形象识别手册》			

14	《炼化公司生产装置、油库、码头设备及管道标识标准（试行版）》			中海石油炼化有限责任公司企业标准
15	《危险货物包装标识》	GB190		国家标准化管理委员会

注：凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

附件 2：

释义

序号	释义	释义内容
1	表面色	涂于设备、管道、钢结构表面漆膜的颜色。
2	标志	是在设备、管道外表面局部范围所涂刷或采用挂牌形式的关于设备位号、介质名称或代号、介质危险特性分类、流向等信息的标识。

附件 3：

制度检查表

序号	制度条款	检查内容	检查部门	受检对象
1	4.5.2 负责设备管道钢结构表面色和标志工程检维修计划、采购计划的提报。	检维修计划	机械动力部	运行部门
2	4.6.4 严格执行设备管道钢结构表面色和标志施工方案，听从运行部和机械动力部、HSE 部等部门的检查管理。	施工方案	机械动力部	施工单位
3	5.4 质量管理	施工中方案变动情况抽查、隐蔽工程报备情况抽查、底漆中间漆涂刷工序完成后验收情况抽查	机械动力部	运行部门、施工单位