

前 言

本标准第4章4.1;第6章6.1、6.2为强制性的,其余为推荐性的。

本标准是对GB 7231—1987《工业管路的基本识别色和识别符号》首次进行修订。

本标准是参考德国DIN 2403—1984《管道按流体介质的标识》和日本JIS 9102—1987《配管系的识别显示》修订的。

为了便于工业管道内的物质识别,本标准的基本识别色由原来的七种颜色增加到八种颜色,管道内物质的标识方法由原来的二种提高到五种。

本标准的附录A是标准的附录。

本标准自实施之日起,代替GB 7231—1987。

本标准由国家经济贸易委员会安全生产局提出和归口。

本标准负责起草单位:上海市劳动保护科学研究所。

本标准参加起草单位:上海氯碱化工股份有限公司。

本标准主要起草人:沈国定、郑宝琴、吴高兴。

中华人民共和国国家标准

工业管道的基本识别色、 识别符号和安全标识

GB 7231—2003

代替 GB 7231—1987

Basic identification colors and code indications and
safety sign for industrial pipelines

1 范围

本标准规定了工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识。
本标准适用于工业生产中非地下埋设的气体和液体的输送管道。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 2893—1982 安全色

GB 13495—1992 消防安全标志

GB 13690—1992 常用危险化学品的分类及标志

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 识别色 identification colors

用以识别工业管道内物质种类的颜色。

3.2 识别符号 code indications

用以识别工业管道内的物质名称和状态的记号。

3.3 危险标识 danger label

表示工业管道内的物质为危险化学品。

3.4 消防标识 fire label

表示工业管道内的物质专用于灭火。

4 基本识别色

4.1 根据管道内物质的一般性能,分为八类,并相应规定了八种基本识别色和相应的颜色标准编号及色样(见表1)。

4.2 基本识别色标识方法

工业管道的基本识别色标识方法,使用方应从以下五种方法中选择。应用举例见附录A(标准的附录)。


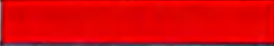
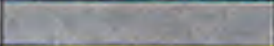

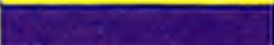
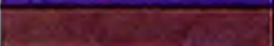
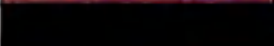

a) 管道全长上标识;

b) 在管道上以宽为150 mm的色环标识;

c) 在管道上以长方形的识别色标牌标识;

- d) 在管道上以带箭头的长方形识别色标牌标识；
e) 在管道上以系挂的识别色标牌标识。

表 1 八种基本识别色和色样及颜色标准编号

物质种类	基本识别色	色样	颜色标准编号
水	艳绿		G03
水蒸气	大红		R03
空气	淡灰		B03
气体	中黄		Y07
酸或碱	紫		P02
可燃液体	棕		YR05
其他液体	黑		
氧	淡蓝		PB06

- 4.3 当采用 4.2 中 b), c), d), e) 方法时, 二个标识之间的最小距离应为 10 m。
4.4 4.2 中 c), d), e) 的标牌最小尺寸应以能清楚观察识别色来确定。
4.5 当管道采用 4.2 中 b), c), d), e) 基本识别色标识方法时, 其标识的场所应该包括所有管道的起点、终点、交叉点、转弯处、阀门和穿墙孔两侧等的管道上和其他需要标识的部位。

5 识别符号

工业管道的识别符号由物质名称、流向和主要工艺参数等组成, 其标识应符合下列要求:

5.1 物质名称的标识

- a) 物质全称。例如: 氮气、硫酸、甲醇。
b) 化学分子式。例如: N_2 、 H_2SO_4 、 CH_3OH 。

5.2 物质流向的标识

a) 工业管道内物质的流向用箭头表示〔见附录 A 图 A1 中的 a) 图〕, 如果管道内物质的流向是双向的, 则以双向箭头表示〔见附录 A 图 A1 中的 b) 图〕。

b) 当基本识别色的标识方法采用 4.2 中 d) 和 e) 时, 则标牌的指向就作为表示管道内的物质流向〔见附录 A 图 A1 中的 c) 和 d) 图〕, 如果管道内物质流向是双向的, 则标牌指向应做成双向的〔见附录 A 图 A1 中的 e) 图〕。

5.3 物质的压力、温度、流速等主要工艺参数的标识, 使用方可按需自行确定采用。

5.4 5.1 和 5.3 中的字母、数字的最小字体, 以及 5.2 中箭头的最小外形尺寸, 应以能清楚观察识别符号来确定。

6 安全标识

6.1 危险标识

- a) 适用范围: 管道内的物质, 凡属于 GB 13690 所列的危险化学品, 其管道应设置危险标识。
b) 表示方法: 在管道上涂 150 mm 宽黄色, 在黄色两侧各涂 25 mm 宽黑色的色环或色带 (见附录 A), 安全色范围应符合 GB 2893 的规定。
c) 表示场所: 基本识别色的标识上或附近。

6.2 消防标识

工业生产中设置的消防专用管道应遵守 GB 13495—1992 的规定, 并在管道上标识“消防专用”识别符号。标识部位、最小字体应分别符合 4.5、5.4 的规定。

附录 A
(标准的附录)
基本识别色和识别符号标识方法应用举例

A1 基本识别色和流向、压力、温度等标识方法参考图(图 A1)

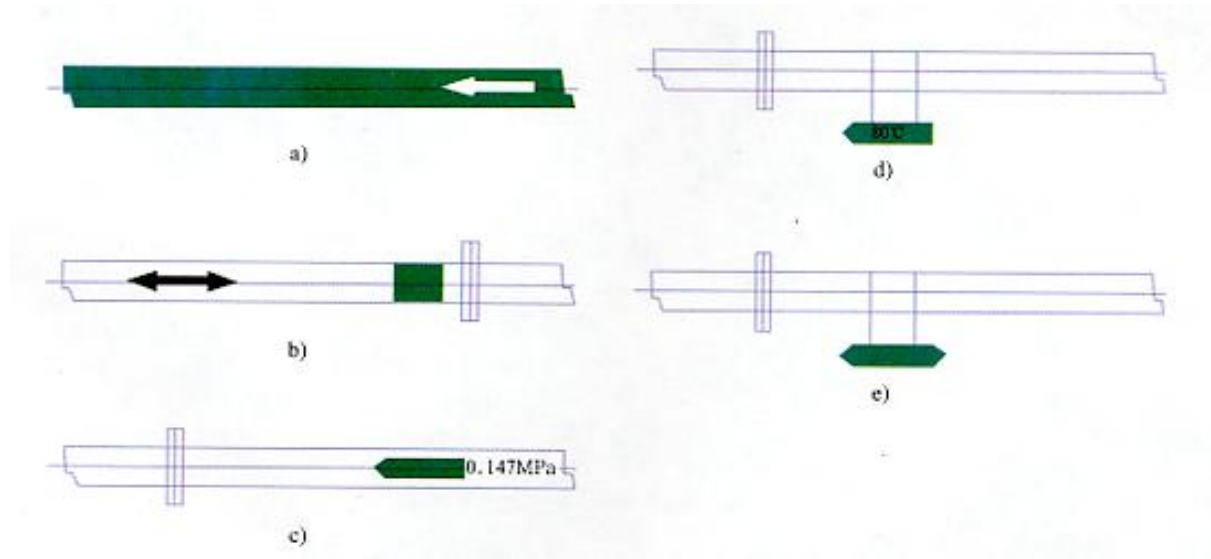


图 A1

A2 危险化学品和物质名称标识方法参考图(图 A2)

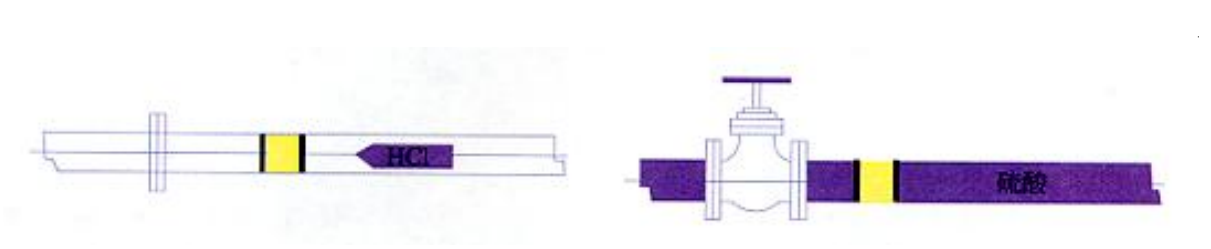


图 A2