

工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识



GB 7231-2003

标 准 号: GB7231-2003

替代情况: 替代 GB 7231-1987

发布单位: 国家质量监督检验检疫总局

起草单位: 上海市劳动保护科学

发布日期: 2003-03-13

实施日期: 2003-10-01

更新日期: 2008 年 10 月 05 日

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, 替代 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。

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没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

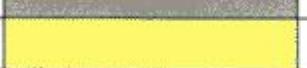
4.1 根据管道内物质的一般性能，分为八类，并相应规定了八种基本识别色和相应的颜色标准编号及色样（见表 1）。

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 150mm 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 10m。

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} 、 $H_{2}SO_{4}$ 、 $CH_{3}OH$ 。

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 GB13690 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 150mm 宽黄色，在黄色两侧各涂 25mm 宽黑色的色环或色带（见附录 A），安全色范围应符合 GB2893 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 GB13495-1992 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）

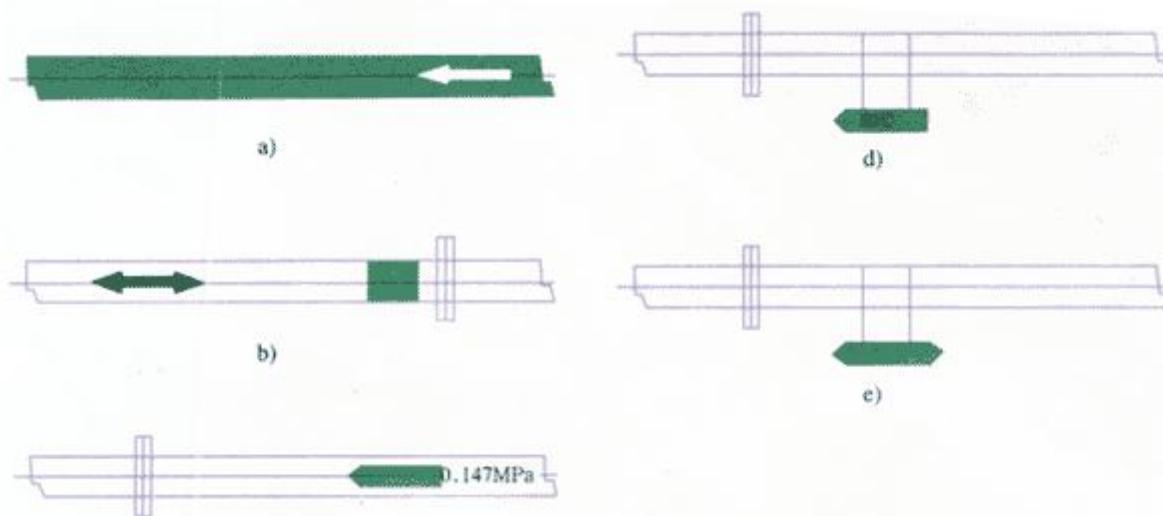


图 A1

A2 危险化学品和物质名称标识方法参考图（图 A2）

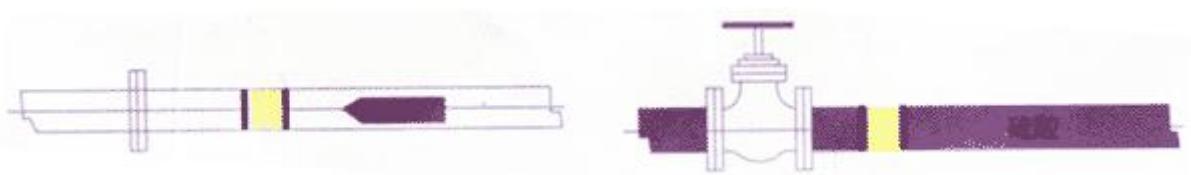


图 A2