



中华人民共和国国家标准

GB/T 4025—2010/IEC 60073:2002
代替 GB/T 4025—2003

人机界面标志标识的基本和安全规则 指示器和操作器件的编码规则

Basic and safety principles for man-machine interface, marking
and identification—Coding principles for indicators and actuators

(IEC 60073:2002, IDT)

2011-01-14 发布

2011-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 编码规则	3
5 应用要求	8
附录 A (规范性附录) 机械式指示器的特殊要求	15
附录 B (资料性附录) 指示编码(用颜色)的应用示例	16
附录 C (资料性附录) 视觉、听觉和触觉代码示例	18
参考文献	21

前 言

本标准等同采用 IEC 60073:2002《人机界面标志标识的基本和安全规则 指示器和操作器件的编码规则》(英文版)。

本标准是对 GB/T 4025—2003《人机界面标志标识的基本和安全规则 指示器和操作器的编码规则》的修订。

本标准与 GB/T 4025—2003 相比主要有如下变化:

- 标准应用领域扩大到包括了屏幕显示;
- 增加了术语“报文(message)”,源于 IEC 60050(721);
- 4.2.1 和 5.2.3.2 规定得更明确。

本标准代替 GB/T 4025—2003。

本标准的附录 A 是规范性附录,附录 B、附录 C 是资料性附录。

本标准由全国电气安全标准化技术委员会提出并归口。

本标准主要起草单位:机械科学研究总院、深圳市标准技术研究院、机械工业北京电工技术经济研究所、德力西电气有限公司、北京 ABB 低压电器有限公司、机械工业北京仪器仪表综合研究所、北京突破电气有限公司。

本标准主要起草人:郭汀、温利峰、曾雁鸿、黄蓉蓉、王中丹、史学玲、丁瑞军。

本标准所代替标准的历次发布情况为:

- GB/T 4025—1983;
- GB/T 4025—2003。

引 言

本标准是基础安全标准,适用于各技术委员会按 GB/T 16499 和 GB/T 20000.4 规定的原则制定标准时采用。

应注意,技术委员会的责任之一就是在设备使用范围内,只要可能,标准中应尽可能包含并参考基础安全标准的要求。因此,只有在设备标准中包括了或参考了基础安全标准,这些要求才得到应用。

监视和调整是从事电气设备监控或操作运行人员的重要工作职责。

为达此目的,指示器的状况显示和操作器件能在正常和故障条件下进行有效调控是起码要求。

所表达的信息,必须满足用户去执行各种工业过程的监控和相关操作运行任务的需要。

安全和人机工程方面的要求也应考虑。仅用单一编码方法往往不能充分保证明确无误地表达信息。

除了指示器和操作器件的明确无误的标记外,对编码系统也要求明晰和协调一致。

代码的选择取决于其所要表达的信息。这与设备(或其某一部分)的状态有关,也与过程状况和/或在此状况下对人身、财产和环境的影响有关。

用户可根据以上这些规则,决定各自所使用的编码。

人机界面标志标识的基本和安全规则

指示器和操作器件的编码规则

1 范围

本标准对指定某些视觉、听觉和触觉标识的特定含义建立了一般规则,其目的是:

- 通过对设备或过程的安全监控或安全操作,提高人身、财产和(或)环境的安全性;
- 便于对设备或过程进行正常的监督、控制和维护;
- 有利于对控制状况和操作器件位置的快速识别。

本标准一般适用于下列场合:

- 从诸如单一的指示灯、按钮、机械指示器、发光二极管(LEDs)或图像显示屏等构成的一些简单的场合,直到由多种器件组成的用来控制设备或工业过程的各种控制站;

注: 屏幕显示应用编码规则不受限制。

- 涉及人身、财产和/或环境安全的场合,以及使用上述代码以便对设备进行正常监控的场合;
- 由技术委员会为某一特定功能所指定的某种特定编码的场合。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1251.3 人类工效学 险情和信息的视听信号体系(GB/T 1251.3—2008,ISO 11429)

GB/T 2900.65 电工术语:照明[GB/T 2900.65—2004,IEC 60050(845):1987,MOD]

GB/T 4205—2010 人机界面标志标识的基本和安全规则 操作规则(IEC 60447:1993 IDT)

GB/T 4728(所有部分) 电气简图用图形符号(IEC 60617DB, IDT)

GB/T 5465(所有部分) 电气设备用图形符号(IEC 60417DB, IDT)

GB 12800 声学 紧急撤离听觉信号(GB 12800—1991,ISO 8201:1987,EQV)

GB/T 16499 安全出版物的编写及基础安全出版物和多专业共用安全出版物的应用导则(GB/T 16499—2008,IEC 导则 104:1997,NEQ)

GB 18209.1—2000 机械安全 指示、标志和操作 第1部分:关于视觉、听觉及触觉信号的要求(IEC 1310-1:1995, IDT)

GB/T 20000.4 标准化工作指南 第4部分:标准中涉及安全的内容(GB/T 20000.4—2003,IEC 导则51:1999,MOD)

IEC 60027(所有部分) 电工技术中的文字符号

IEC 60050(441)国际电工词汇(IEV) 第441章:开关、控制器和熔断器

IEC 60050(721):国际电工词汇(IEV) 第721章:电报、传真和数据通信

ISO 3864 安全色和安全标志

ISO 7000 设备用图形符号

CIE(国际照明委员会) 出版物 2-2(TC1.6):1975 照明信号的颜色