ICS 01.120
A 00

中华人民共和国国家标准

GB/T 20001.2—2001
代替 GB/T 1.5—1988

标准编写规则
第2部分：符号

Rules for drafting standards—Part 2:Symbol

2001-04-09 发布　　2001-10-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目　次

前言 …… I
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　总则 …… 2
4.1　基本要求 …… 2
4.2　协调 …… 2
5　结构 …… 2
6　起草 …… 3
6.1　资料性概述要素 …… 3
6.2　规范性一般要素 …… 3
6.2.1　通则 …… 3
6.2.2　标准名称 …… 3
6.3　规范性技术要素 …… 3
6.4　资料性补充要素 …… 4
6.5　引用 …… 5
7　符号表编写细则 …… 5
7.1　编号栏 …… 5
7.2　符号栏 …… 5
7.3　名称栏 …… 6
7.4　说明栏 …… 6
7.5　注册号栏 …… 6
8　编排格式 …… 6
附录A(资料性附录)　符号和相关国家标准 …… 7
附录B(资料性附录)　符号(标志)标准的编排示例 …… 8

图B.1　显示原图的设备用图形符号标准的编排 …… 10

表1　符号标准中要素的典型编排示例 …… 2
表B.1　技术文件用图形符号表的编排 …… 8
表B.2　设备用图形符号表的编排 …… 9
表B.3　标志用图形符号表的编排 …… 11
表B.4　斜置正方形图形标志表的编排 …… 12
表B.5　圆形图形标志表的编排 …… 13
表B.6　正三角形图形标志表的编排 …… 14
表B.7　文字符号表的编排 …… 15

前　言

GB/T 20001《标准编写规则》分为以下几个部分：

——第1部分：术语；

——第2部分：符号；

——第3部分：信息分类编码；

——第4部分：化学分析方法。

本部分为GB/T 20001的第2部分，代替GB/T 1.5—1988《标准化工作导则　符号、代号标准编写规定》。本次修订按照GB/T 1.1—2000对原标准重新进行了调整。与GB/T 1.5—1988相比，本部分的规定更加具体，提高了可操作性，主要变化如下：

——修改了标准的名称；

——标准的总体结构编排按GB/T 1.1—2000进行了修改；

——增加术语“文字符号”(见3.3)；

——将第4章“标准编写的基本要求”改为“总则”，并增加了有关“协调”的内容；

——对标准之间符号的引用作出较详细的规定(见6.5)；

——符号索引由用页码索引改为用符号编号索引，并增加了外文或阿拉伯数字起首的符号名称的索引编排方法(GB/T 1.5—1988的8.2；本版的6.4)；

——对符号表的编写作出了更加详细的规定，并增加了注册号栏(GB/T 1.5—1988的7.3；本版的第7章)；

——对附录的表格示例进行了调整，并增加了新的表格示例(GB/T 1.5—1988的附录A；本版的附录B)；

——增加了资料性附录“符号和相关国家标准”(见附录A)。

GB/T 20001是标准化工作导则、指南和编写规则等系列国家标准之一。下面列出了这些国家标准的预计结构及其对应的国际标准、导则、指南，以及将代替的国家标准：

a) GB/T 1《标准化工作导则》

——第1部分：标准的结构和编写规则(ISO/IEC导则第3部分，代替GB/T 1.1—1993、GB/T 1.2—1996)；

——第2部分：标准的制定方法(ISO/IEC导则第2部分，代替GB/T 1.3—1997、GB/T 1.7—1988)；

——第3部分：技术工作程序(ISO/IEC导则第1部分，代替GB/T 16733—1997)。

b) GB/T 20000《标准化工作指南》

——第1部分：标准化和相关活动的通用词汇(ISO/IEC指南2，代替GB/T 3935.1—1996)；

——第2部分：采用国际标准的规则(ISO/IEC指南21)；

——第3部分：引用文件的规则(ISO/IEC指南15，代替GB/T 1.22—1993)；

——第4部分：标准中涉及安全方面内容的编写(ISO/IEC指南51)；

——第5部分：产品标准中涉及环境方面内容的编写(ISO/IEC指南64)。

c) GB/T 20001《标准编写规则》

——第1部分：术语(ISO 10241，代替GB/T 1.6—1997)；

——第2部分：符号(代替GB/T 1.5—1988)；

——第3部分：信息分类编码(代替GB/T 7026—1986)；

——第4部分：化学分析方法(ISO 78-2，代替GB/T 1.4—1988)。

本部分的附录A、附录B是资料性附录。

本部分由中国标准研究中心提出。

本部分由全国图形符号标准化技术委员会(CSBTS/TC59)归口。

本部分起草单位：中国标准研究中心、机械科学研究院、建设部标准定额司。

本部分主要起草人：白殿一、张亮、陈元桥、强毅、郭汀、卫明。

GB/T 1.5于1988年12月首次发布，2001年第一次修订并重新确定标准号为GB/T 20001.2。

标准编写规则
第2部分：符号

1 范围

GB/T 20001的本部分规定了符号(含文字符号、图形符号)标准的结构和编写规则。

本部分适用于国家标准、行业标准中的符号标准的编写。地方标准、企业标准的编写可参照使用。非符号标准中含有符号内容的编写也可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过GB/T 20001的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分，然而，鼓励根据本部分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部分。

GB/T 1.1—2000 标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则(ISO/IEC Directives，Part 3，1997，Rules for the structure and drafting of International Standards，NEQ)

GB/T 1.6—1997 标准化工作导则 第1单元：标准的起草与表述规则 第6部分：术语标准编写规定(neq ISO 10241：1992)[1]

GB/T 15565—1995 图形符号 术语

GB/T 16900 图形符号表示规则 总则

GB/T 16901(所有部分) 图形符号表示规则 技术文件用图形符号(eqv ISO/IEC 11714)

GB/T 16902.1 图形符号表示规则 设备用图形符号(eqv ISO 3461-1)

GB/T 16903(所有部分) 图形符号表示规则 标志用图形符号

3 术语和定义

GB/T 1.1—2000第3章和GB/T 15565—1995中确立的以及下列术语和定义适用于GB/T 20001的本部分。为了方便，下面重复列出了GB/T 15565—1995中的一些术语。

3.1

符号 symbol

由书写、绘制、印刷等方法形成的可表达一定事物或概念，具有简化特征的视觉形象。

[GB/T 15565—1995，定义2.1]

3.2

图形符号 graphical symbol

以图形或图像为主要特征的，表达一定事物或概念的符号。

[GB/T 15565—1995，定义2.2]

3.3

文字符号 letter symbol

文字代号

用字母、数字、汉字等或它们的组合来表达一定事物或概念的符号。

1) 该标准将被修订并重新编号为GB/T 20001.1(参见前言)。

4 总则

4.1 基本要求

符号标准的编写应符合 GB/T 1.1—2000 的规定，标准中的图形符号还应符合 GB/T 16900～16903 的规定。

4.2 协调

在制定符号标准时，应符合现有基础性符号国家标准的规则，以保证符号标准的整体协调性。标准中的符号应与现有符号标准相协调。

附录 A 给出了符号和相关国家标准。

5 结构

符号标准的内容和层次划分应符合 GB/T 1.1—2000 第 5 章的规定。

表 1 给出了符号标准中要素的典型编排示例，并列出了每个要素所允许的内容。编写标准时，可根据标准化对象的具体特征和制定标准的目的选择表 1 中的有关要素，符号标准还可包含表 1 之外的其他规范性技术要素。

表 1 符号标准中要素的典型编排示例

要素类型	要素[a]的编排	要素所允许的内容[a]
资料性概述要素	***封面***	**名称** *标识标准的其他内容(见 GB/T 1.1—2000 中 6.1.1)*
	目次	*(内容的自动生成见 GB/T 1.1—2000 中 6.1.2)*
	前言	***条文*** *注* *脚注*
	引言	*条文* *图* *表* *注* *脚注*
规范性一般要素	**名称**	**名称的文字**
	范围	**条文** 图 表 *注* *脚注*
	规范性引用文件	引导语 引用文件 *脚注*
规范性技术要素	术语和定义 符号编号 符号 符号名称 符号说明 图形符号注册号 规范性附录	条文 图 表 *注* *脚注*

表 1(续)

要素类型	要素[a]的编排	要素所允许的内容[a]
资料性补充要素	*资料性附录*[b]	*条文* *图* *表* *注* *脚注*
规范性技术要素	规范性附录	条文 图 表 *注* *脚注*
资料性补充要素	*参考文献*	*引用文件* *脚注*
	索引	*(内容的编排见 GB/T 1.1—2000 中 6.4.3 和本部分的 6.4.2～6.4.5)*

[a] 黑体表示“必备要素”;正体表示“规范性要素”;斜体表示“资料性要素”。

[b] 资料性附录不可以包含规范性要素。

6 起草

6.1 资料性概述要素

符号标准的封面、目次、前言、引言的编写应符合 GB/T 1.1—2000 中 6.1 的规定。

6.2 规范性一般要素

6.2.1 通则

符号标准中范围和规范性引用文件的编写应符合 GB/T 1.1—2000 中 6.2.2 和 6.2.3 的规定。

6.2.2 标准名称

符号标准名称的编写应符合 GB/T 1.1—2000 中 6.2.1 的规定。

符号标准的名称应区分出符号的类别,如:

——电子管参数符号;

——液压系统工作介质固体颗粒污染等级代号;

——气体激光器文字符号;

——金属船体制图　图形符号。

注:标有下划线的文字为符号的类别。

图形符号标准名称应能区分出图形符号的类别(见 GB/T 16900 的规定),如:

——消防技术文件用消防设备图形符号;

——电气简图用图形符号;

——船舶布置图图形符号;

——电气设备用图形符号;

——标志用公共信息图形符号。

注:标有下划线的文字为图形符号的类别。

6.3 规范性技术要素

6.3.1 术语和定义的编写应符合 GB/T 1.1—2000 中 6.3.1 和附录 C 的规定。

6.3.2 符号编号、符号、符号名称、符号说明和图形符号注册号等应以表的形式列出,表的纵向栏从左

到右分别为编号栏、符号栏、名称栏、说明栏、注册号栏，如下所示：

示例：

编号	符　号	名　称	说　明	注册号

附录B中表B.1～表B.6给出了符号、标志表的编排示例。

6.3.3　文字符号，如果以术语(名称)、符号、定义的形式出现，则可按GB/T 1.6—1997中6.4的规定对编号、术语(名称)、符号、定义等进行编排。亦可将这些内容列表编排，如下所示(参见表B.7)：

示例：

编号	名　称	符　号	定　义

6.3.4　标准中给出设备用图形符号原图时，编号、图形符号、名称、说明和注册号等的布置如下所示(图B.1给出了相应的标准编排示例)：

(图形符号)

××××(编号)
×××(名称)
××××(英文对应词)
××××××××××××××××××
×××(说明)
注册号：××××××

6.3.5　符号标准还可规定一些其他相关内容，如颜色、方位(符号是否可转向)，图形符号的画法、制作和应用的规则、方法等。

6.3.6　规范性附录的编写应符合GB/T 1.1—2000中5.2.6和6.3.8的规定。

6.3.7　必要时，可将6.3.5中的相关内容编入附录。还可在附录中给出色度坐标或色标。

6.4　资料性补充要素

6.4.1　资料性补充要素的编写应符合GB/T 1.1—2000中5.2.6和6.4的规定。

6.4.2　符号标准宜编写符号的中文名称和中文名称的英文对应词索引。符号的数量超过50个则应编写索引。

6.4.3　中文名称索引应按符号名称的汉语拼音字母顺序编排；中文名称的英文对应词索引应按拉丁字母顺序编排。

6.4.4　如符号名称以阿拉伯数字或外文字母起首或全部为外文字母组成时，则在符号的中文名称索引中，将这类名称排在汉字之后以阿拉伯数字、拉丁字母、希腊字母的次序编排。

6.4.5 索引内容包括：符号的中文名称(或英文对应词)及其在标准中的编号，名称与编号之间用符号"……"连接。

6.5 引用

6.5.1 符号标准中引用具体符号时，应在标准年号后加圆括号给出符号的编号。

6.5.2 引用其他标准中的符号时，不宜给出具体符号的图形，可采取如下方法表示：

a) 给出所引用标准的编号；不注日期引用时，给出标准代号和顺序号。

示例：

——"其他有关图形符号见 GB/T 10001—2000"；

——"其他有关图形符号见 GB/T 10001"。

b) 给出具体符号的编号。

示例：

下列图形符号亦适用于本领域：

——出租车　图形符号见 GB/T 10001—2000(01)；

——票务服务　图形符号见 GB/T 10001—2000(45)；

——中餐　图形符号见 GB/T 10001—2000(58)；

——花卉　图形符号见 GB/T 10001—2000(62)。

6.5.3 为保持标准中符号体系的完整性，也可在标准中列出其他标准中的少量符号。此时，应在符号说明栏中列出该符号在原国家或行业标准中的标准编号和符号编号(见 7.4.3)。这种情况下，应将原标准列在参考文献中。

7 符号表编写细则

7.1 编号栏

7.1.1 同一标准中，一个符号只能有一个编号，即一个编号只对应唯一的符号。

7.1.2 符号编号形式应区别于标准的章、条编号，并应符合下述原则：

——编号的字符数最多为 11 个；

——编号应选用阿拉伯数字、字母和作为层次间隔的符号"-"；

——同一标准中符号编号的形式应统一，字符数应相同，字符数不够时应用"0"补齐。

参见表 B.1～表 B.7 中编号栏中的符号编号。

7.2 符号栏

7.2.1 符号栏中符号的前后顺序可按如下原则编排：

——按专业分类编排顺序：即按符号的专业类别划分，并按专业的要求编排符号的前后顺序。如 GB/T 4728.5《电气简图用图形符号　第 5 部分：半导体管和电子管》将图形符号依次划分为：半导体管、电子管、电离辐射探测器件和电化学器件符号。

——按功能分类编排顺序：即按符号的功能划分，相同或类似功能的符号编排在一起。

——按隶属分类编排顺序：通用符号在前，专用符号在后；一般符号在前，特定符号在后；主干符号在前，分支符号在后等等。

——按符号名称的汉语拼音字母编排顺序：如果符号无法或无需分类，则按其名称的汉语拼音字母顺序来编排。

7.2.2 技术文件用图形符号的符号栏的表格间距宜不小于 20 mm(参见表 B.1)，图形符号在符号栏中应尽量匀称，图形符号与其周边空白的比例要恰当。应按 GB/T 16901.1 的规定说明设计符号所采用的网格系统(0.1 M 或 0.125 M)。

7.2.3 设备用图形符号应连同角标一起给出(参见表 B.2)。四个角标所界定的正方形尺寸应为 25 mm×25 mm。如在标准中给出图形符号原图，则四个角标所界定的正方形尺寸应为 75 mm×75 mm(参见图 B.1)。

7.2.4 图形标志一般有四种形状，不同形状的图形标志在符号栏中应按如下尺寸给出(见表 B.4～表 B.7)：

——正方形标志边长为 45 mm；

——斜置正方形标志边长为 45 mm；

——圆形标志直径为 50 mm；

——正三角形标志边长为 63 mm。

标志带有边框时，则上述尺寸包含了边框的尺寸。

如果标准中规定的标志除了图形符号以外，还有其他内容，例如文字等，则给出的尺寸应以图形符号为准，不应包括其他内容。

7.3 **名称栏**

7.3.1 针对每一个符号应在名称栏中给出其相应的名称或含义。

7.3.2 根据一个图形符号对应一个含义的原则(见 GB/T 16900)，标准中的图形符号的名称(或含义)和图形符号应一一对应，即一项标准中不能有相同名称(或含义)的图形符号，一个图形符号不能有一个以上的名称(或含义)。

7.3.3 除中文名称外，宜在名称栏的中文名称之下列出相应的英文对应词。如标准中的符号源于国际标准或国外先进标准，而又有相应的英文对应词，则应在标准中给出符号中文名称的英文对应词。

7.4 **说明栏**

7.4.1 说明栏一般应给出所列符号的功能、具体使用场合等相关内容的较详细的说明。

7.4.2 采用国际标准中的符号，则宜列出相应国际标准编号和该符号在国际标准中的符号编号(或注册号)。

示例 1：与 ISO 7001:1990 编号为 027 的符号完全一样，可表示为：ISO 7001:1990(027)

示例 2：与 ISO 7001:1990 编号为 007 的符号基本一致，但做了少量修改，可表示为：ISO 7001:1990(007)，修改

7.4.3 如果某符号引用了国家标准或行业标准中的符号，则应列出所引自的国家标准或行业标准的标准编号和符号在该标准中的符号编号。

示例：引用 GB/T 10001—2000 中编号为 22 的符号，可表示为：引用 GB/T 10001—2000(22)

7.4.4 修订标准时，如果某符号取代了原标准中的某个或几个符号，则宜列出原标准编号和被取代的符号在原标准中的符号编号。

示例：代替 GB 3818—1983 中编号为 8 的符号，可表示为：代替 GB 3818—1983(8)

7.4.5 还可根据需要编写与符号有关的其他内容。这些内容也可在表格之外编写。

7.4.6 如果所有符号不加说明亦能理解，又没有其他需要说明的内容，则可省略说明栏(见表 B.4)。

7.5 **注册号栏**

应将图形符号的注册号填入该栏中。图形符号的注册程序和要求按有关规定执行。

8 编排格式

符号标准的编排格式和幅面要求应符合 GB/T 1.1—2000 第 7、8 章的规定。

附 录 A
（资料性附录）
符号和相关国家标准

GB/T 1252 图形符号 箭头及其应用(neq ISO 4196)

GB 2893 安全色

GB 2894 安全标志(neq ISO 3864)

GB 3101 有关量、单位和符号的一般原则(eqv ISO 31-0)

GB 3102(所有部分) 量和单位[eqv ISO 31(所有部分)]

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

GB/T 5465.1 电气设备用图形符号绘制原则(eqv IEC 60416)

GB/T 5465.2 电气设备用图形符号(idt IEC 60417)

GB/T 10001(所有部分) 标志用公共信息图形符号(neq ISO 7001)

GB/T 12103 标志用图形符号的制定和测试程序(neq ISO 9186)

GB/T 14543 标志用图形符号的视觉设计原则

GB/T 15565 图形符号 术语

GB/T 16273(所有部分) 设备用图形符号(neq ISO 7000)

GB/T 16900 图形符号表示规则 总则(eqv ISO/IEC 11714-1)

GB/T 16901.1 图形符号表示规则 技术文件用图形符号 第1部分：基本规则(eqv ISO/IEC 11714-1)

GB/T 16901.2 图形符号表示规则 产品技术文件用图形符号 第2部分：图形符号(包括基准符号库中的图形符号)的计算机电子文件格式规范及其交换要求(eqv IEC 81714-2)

GB/T 16902.1 图形符号表示规则 设备用图形符号 第1部分：图形符号的形成(eqv ISO 3461-1)

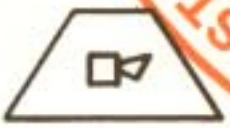
GB/T 16903(所有部分) 图形符号表示规则 标志用图形符号

附 录 B
（资料性附录）
符号（标志）标准的编排示例

表 B.1～表 B.7 给出了符号、标志表的编排示例，图 B.1 给出了显示原图的设备用图形符号标准的编排。

注：在没有开始注册前可省略表中的注册号栏。

表 B.1 技术文件用图形符号表的编排

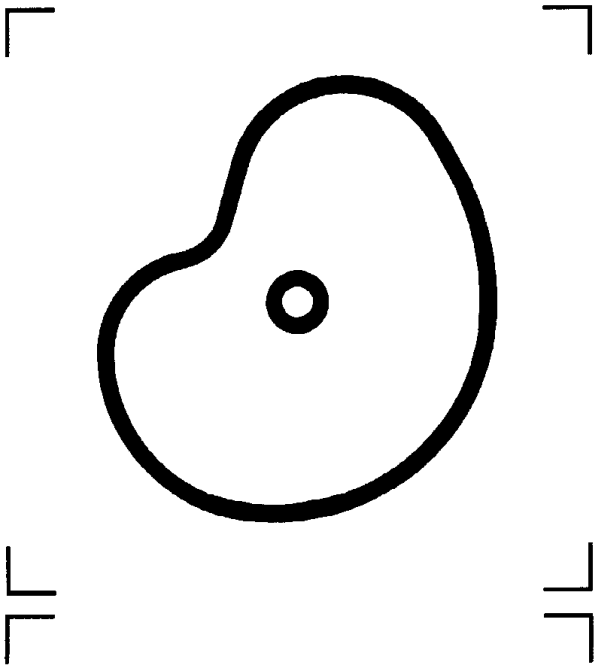
编号	图形符号	名称	说明	注册号
06-11		感烟火灾探测器（点式） Smoking detector (point type)	ISO 6790(5.11) 报警启动装置符号	
06-12		气体火灾探测器（点式） Gas detector (point type)	ISO 6790(5.12) 报警启动装置符号	
06-13		电话 Telephone	ISO 6790(5.14) 报警启动装置符号	
06-14		感温火灾探测器（线型） Heat detector (linear type)	ISO 6790(5.15) 报警启动装置符号	
06-15		报警发生器 Alarm sounder	ISO 6790(5.16) 火灾警报装置符号	
06-16		消防通风口的手动控制器 Manual control of a natural venting device	ISO 6790(5.17) 消防通风口符号	
06-17		有视听信号的控制和显示设备 Control and indicating equipment with audible and illuminated signals	ISO 6790(5.18) 控制和指示设备符号	

STANDARDS PRESS OF CHINA

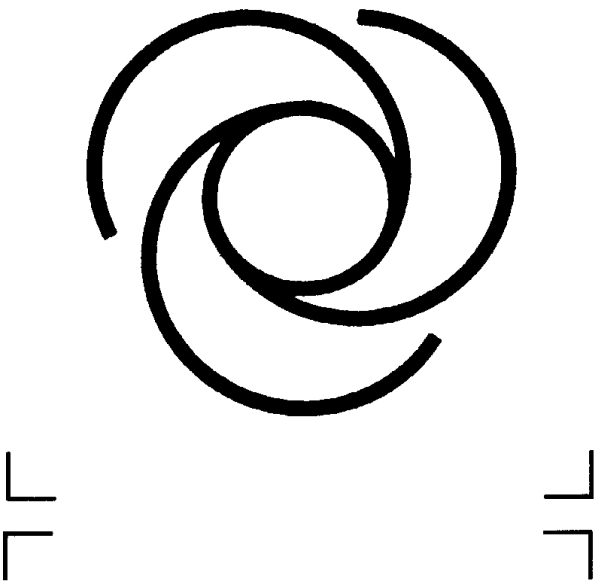
表 B.2 设备用图形符号表的编排

编号	图形符号	名称	说明	注册号
077		链传动 chain drive	ISO 7000(0014)	
078		输送带 conveyor belt	ISO 7000(0229)	
079		凸轮 cam	ISO 7000(0016)	
080		联轴器 coupling	ISO 7000(0015)	
081		搅拌器 agitator, general	ISO 7000(0131)	
082		通风器 ventilator(general)	ISO 7000(1118)	

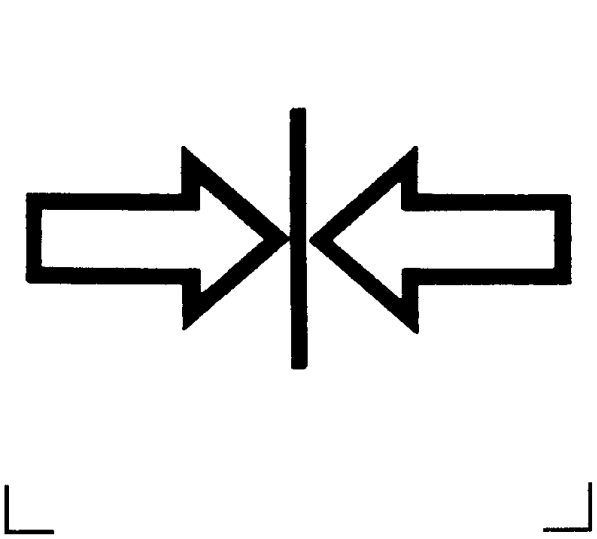
STANDARDS PRESS OF CHINA GB



0016
凸轮
Cam
表示任何凸轮操作功能。
注册号：××××××



0017
自动控制(闭环)
Automatic control(close loop)
表示任何自动闭环控制功能。
注册号：××××××



0018
锁紧；夹紧
Lock or tighten
表示两个机器部件锁紧或夹紧的功能，或表示一个机器部件定位在一个固定的位置。
注册号：××××××

图 B.1　显示原图的设备用图形符号标准的编排

表 B.3 标志用图形符号表的编排

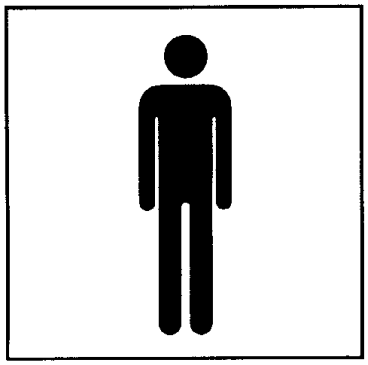
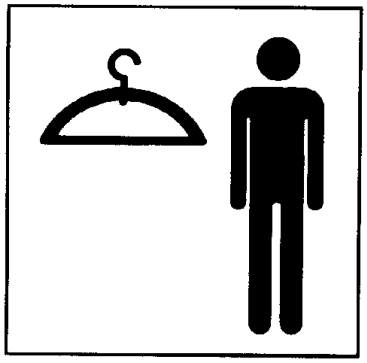
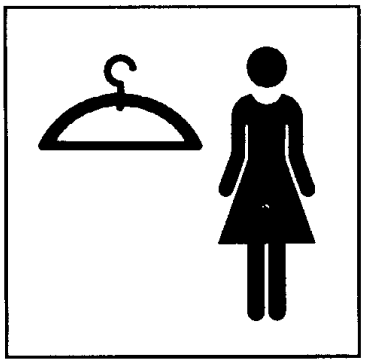
编号	图形符号	名称	说明	注册号
29		男性 Male;Man	表示专供男性使用的设施，如男厕所、男浴室等 用于公共场所、建筑物、服务设施、方向指示牌、平面布置图、运输工具、出版物等 ISO 7001:1990(006) 代替 GB 3818—1983(6)	
30		女性 Female	表示专供女性使用的设施，如女厕所、女浴室等 用于公共场所、建筑物、服务设施、方向指示牌、平面布置图、运输工具、出版物等 ISO 7001:1990(007)，修改	
31		男更衣 Men's locker	表示专供男性更衣或存放衣帽等物品的场所，如男更衣室、男试衣室等 用于公共场所、建筑物、服务设施、方向指示牌、平面布置图、出版物等 代替 GB 10001—1988(33)	
32		女更衣 Women's locker	表示专供女性更衣或存放衣帽等物品的场所，如女更衣室、女试衣室等 用于公共场所、建筑物、服务设施、方向指示牌、平面布置图、出版物等	

表 B.4 斜置正方形图形标志表的编排

编号	图形标志	名称	注册号
13		剧毒品	
14		有毒品	
15		有害品(远离食品)	

STANDARDS PRESS OF CHINA GB

表 B.5 圆形图形标志表的编排

编号	图形标志	名称	说明	注册号
1-11		禁止攀登 No climbing		
1-12		禁止跳下 No jumping down		
1-13		禁止入内 No entering		
1-14		禁止停留 No staying		

表 B.6 正三角形图形标志表的编排

编号	图形标志	名称	说明	注册号
2-01		注意安全 Caution,danger	ISO 3864:1984 (B.3.1)	
2-02		当心火灾 Caution,fire	ISO 3864:1984 (B.3.2)	
2-03		当心爆炸 Caution,explosion	ISO 3864:1984 (B.3.3)	

表 B.7 文字符号表的编排

编号	名　称	符　号	定　义	说　明
3-1	质量 mass	m		质量是基本量之一。参阅 3-9B 的备注
3-2	体积质量 volumic mass， [质量]密度 mass density，density	ρ	质量除以体积	
3-3	相对体积质量 relative volumic mass， 相对[质量]密度 relative mass density， relative density	d	物质的密度与参考物质的密度在对两种物质所规定的条件下的比	
3-4	质量体积 massic volume， 比体积 specific volume	v	体积除以质量	
3-5	线质量 lineic mass， 线密度 linear density	ρ_l	质量除以长度	