

中华人民共和国国家标准

GB/T 2893.3—2010

图形符号 安全色和安全标志 第3部分:安全标志用图形符号设计原则

Graphical symbols—Safety colours and safety signs—
Part 3: Design principles for graphical symbols for use in safety signs

(ISO 3864-3:2006, MOD)

2011-01-10 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	1
4 设计程序	1
4.1 准备阶段	1
4.2 设计阶段	2
5 现行标准的查阅	2
6 赋予安全标志含义、功能和图像内容	2
7 设计准则	3
7.1 安全标志的几何形状和颜色	3
7.2 图形符号的大小和位置	3
7.3 设计模板	4
7.4 不同标志的符号设计模板	5
7.5 线宽	10
7.6 关键细节	11
7.7 符号族内符号设计的一致性	11
7.8 限定要素	12
7.9 图形符号或符号要素的组合	13
7.10 箭头在安全标志中的使用	13
7.11 字符	13
附录 A (资料性附录) 补充的设计指南	14
参考文献	21

前 言

GB/T 2893《图形符号 安全色和安全标志》分为4个部分：

- 第1部分：工作场所和公共区域中安全标志的设计原则；
- 第2部分：产品安全标签的设计原则；
- 第3部分：安全标志用图形符号设计原则；
- 第4部分：安全标志材料的色度属性和光度属性。

本部分为GB/T 2893的第3部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用ISO 3864-3:2006《图形符号 安全色和安全标志 第3部分：安全标志用图形符号设计原则》。

本部分与ISO 3864-3:2006相比，作了以下结构调整：

- 将第4章、第5章和第6章的内容调整为分条表述的形式。

本部分与ISO 3864-3:2006的技术性差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件，本部分做了具有技术性差异的调整，以便于标准在我国的应用。调整的情况集中反映在第2章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用修改采用国际标准的GB/T 2893.1代替ISO 3864-1；
- 用修改采用国际标准的GB/T 2893.2代替ISO 3864-2；
- 用与国际标准在技术内容上对应但没有采标关系的GB/T 15565（所有部分）代替ISO 17724；
- 删除规范性引用文件ISO 7010。

- 将设计模板外形尺寸由70 mm更改为：正方形边长100 mm、圆形直径112 mm、三角形边长140 mm（见7.3），以便使不同形状的安全标志具有相同的表观尺寸，并能够与我国现行标准的规定相协调。

本部分与ISO 3864-3:2006相比，作了下列编辑性修改：

- 更换了ISO 3864-3:2006中的图1、图3和图4的示例图形；
- 删除了ISO 3864-3:2006中的图17，将原图18编号调整为图17。

本部分由全国图形符号标准化技术委员会(SAC/TC 59)提出并归口。

本部分起草单位：中国标准化研究院、公安部天津消防研究所、中国人民大学艺术学院。

本部分主要起草人：陈永权、白殿一、姚松经、张亮、邹传瑜、安姚舜。

引 言

安全标志中的图形符号用途非常广泛,因此,有必要制定安全标志用图形符号的标准化原则,以确保这些符号在设计上的清晰性和一致性,从而提高对这些符号的认知和理解。GB/T 2893 的本部分中规定的设计原则是安全标志标准化的基础。

安全标志中使用的图形符号并非总是直观易懂。因此,通常需要采用培训的方式使人们了解这些符号的含义。也可通过在操作手册、企业公告或培训材料中说明图形符号含义的方式代替培训。在使用安全标志时添加辅助性文字同样可以起到增强图形符号易理解性的作用。

图形符号 安全色和安全标志

第3部分:安全标志用图形符号设计原则

重要提示:虽然 GB/T 2893 的本部分印刷版本中的颜色符合(根据目测检验在容许偏差内) GB/T 2893.1 的要求,但印刷版本不用于颜色匹配。有关颜色匹配的要求,请参考 GB/T 2893.1 中对安全色的色度属性和光度属性的规定及安全色在颜色体系中的参考值。

1 范围

GB/T 2893 的本部分给出了安全标志用图形符号的设计原则、准则和指南。

本部分适用于 GB/T 2893.1 规定的安全标志中图形符号的设计,也适用于 GB/T 2893.2 规定的产品安全标签中安全标志要素的设计。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2893.1—2004 图形符号 安全色和安全标志 第1部分:工作场所和公共区域中安全标志的设计原则(ISO 3864-1:2002, MOD)

GB/T 2893.2 图形符号 安全色和安全标志 第2部分:产品安全标签的设计原则(GB/T 2893.2—2008, ISO 3864-2:2004, MOD)

GB/T 15565(所有部分) 图形符号 术语

3 术语和定义

GB/T 15565 确立的术语和定义适用于本文件,为了方便,下面重复列出了 GB/T 15565 中的部分术语。

3.1

关键细节 critical detail

对于图形符号的理解或图形符号的完整必不可少的符号细节。

[GB/T 15565.1—2008, 定义 3.11]

3.2

限定要素 determinant

附加于一般符号或其他图形符号之上,以提供某种确定或附加信息,不能单独使用的符号要素。

[GB/T 15565.1—2008, 定义 3.7]

4 设计程序

4.1 准备阶段

在设计安全标志用图形符号之前,应:

- a) 详细无误地描述图形符号所要表达的信息；
- b) 确认是否需要设计新的安全标志用图形符号(即,确认目前不存在合适的图形符号)(见第5章)；
- c) 明确该图形符号形成的安全标志所要传达的安全信息；
- d) 先确定目标群体的特征,包括目标群体理解特定安全标志所传递安全信息的一般技巧和能力,再为这一目标群体设计图形符号；
- e) 根据第6章的规定为安全标志赋予含义和功能；
- f) 根据7.1的规定确定安全标志所需的标志类型。

4.2 设计阶段

4.2.1 宜考虑所设计的图形符号是否还可用于其他类型的安全标志中,以及由此对符号设计所产生的影响(例如,在最初为指令标志设计的图形符号上添加否定直杠时对符号设计的影响,以及当图形符号用在警告标志的三角形受限空间内时对符号设计的影响等)。

4.2.2 图形符号的设计应遵守第7章规定的设计准则。

4.2.3 宜使用附录A中给出的设计指南。

5 现行标准的查阅

5.1 设计者应确定：

- a) 需要设计的图形符号是否已包含在现行安全标志国家标准规定的安全标志中和其他现行图形符号国家标准中；
- b) 是否可以修改或组合含义相近的图形符号以形成新安全标志中的图形符号；
- c) 是否存在标准化的、适于与新安全标志用图形符号一起使用的限定要素(见7.8)。

5.2 如果某个特定图形要素取自现有图形符号,那么该图形要素传递的含义宜与其在现有图形符号中的含义相同。

6 赋予安全标志含义、功能和图像内容

6.1 根据GB/T 2893.1的规定,每个安全标志应只用于传递唯一的安全信息。

6.2 应为新安全标志赋予含义和功能。安全标志设计完成后,包括关键细节在内的图像内容应是明确并可描述的(见图1)。



含义:禁止烟火。

功能:表示禁止吸烟和所有形式的明火。

图像内容:带有火焰的火柴图形。关键细节是火柴及其燃烧的火焰。

图1 为安全标志赋予含义、功能和图像内容的示例

7 设计准则

7.1 安全标志的几何形状和颜色

应在相应的安全标志模板中设计安全标志用图形符号,安全标志模板的几何形状和颜色应符合 GB/T 2893.1 的规定:

- 禁止标志:按照 GB/T 2893.1—2004 中 7.2 的规定;
- 指令标志:按照 GB/T 2893.1—2004 中 7.3 的规定;
- 警告标志:按照 GB/T 2893.1—2004 中 7.4 的规定;
- 安全条件标志:按照 GB/T 2893.1—2004 中 7.5 中的规定;
- 消防设施标志:按照 GB/T 2893.1—2004 中 7.6 中的规定。

安全色宜符合 GB/T 2893.1—2004 表 A.1 中给出的色值,或使用尽可能相近的匹配色。

7.2 图形符号的大小和位置

图形符号应充分利用安全标志模板内的可利用区域,并应尽可能居中(见图 2~图 6)。有关符号边界的规定见 7.4。



图 2 禁止人员通行

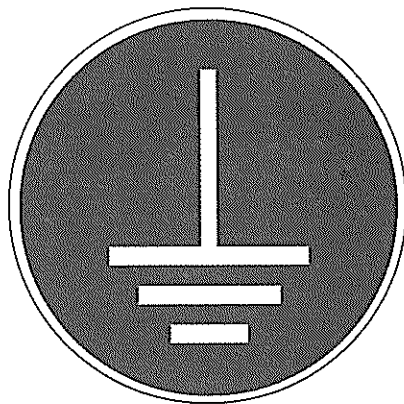


图 3 必须接地

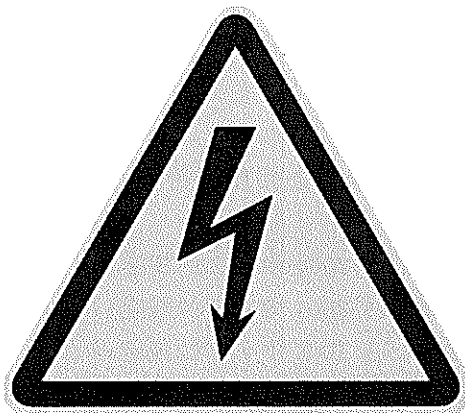


图 4 当心触电

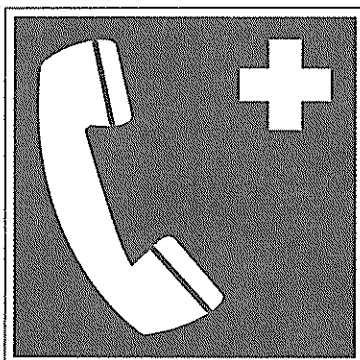


图 5 急救电话



图 6 灭火器

7.3 设计模板

为了确保原形安全标志能够被精确地放大和缩小,并使不同形状的原形安全标志具有相同的表现尺寸,安全标志用图形符号应在符合图 7 尺寸的相应几何形状的模板中设计。图 7 给出的是三种几何形状的模板外形,其中正方形的边长为 100 mm,圆形的直径为 112 mm,三角形的边长为 140 mm,上述尺寸均不包括标志外部的衬边尺寸。带有符号边界的详细设计模板见 7.4 的相应规定。

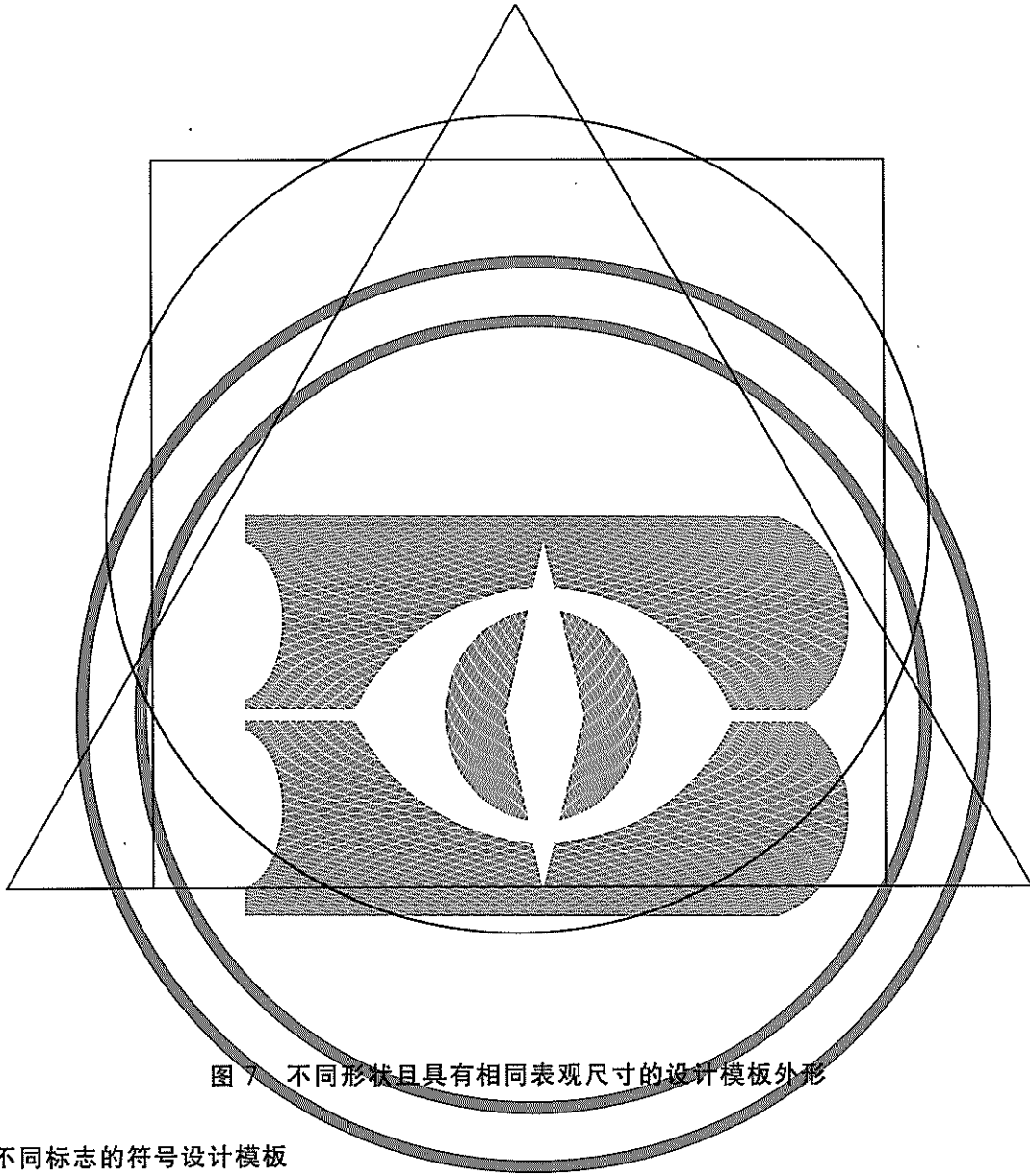


图 7 不同形状且具有相同表观尺寸的设计模板外形

7.4 不同标志的符号设计模板

7.4.1 一般要求

除非绝对有必要保持视觉上的清晰和可理解,否则设计模板内的图形符号不应延伸到虚线形成的符号边界之外(见图 8~图 12)。

7.4.2 禁止标志

禁止标志的符号边界位于标志的环形边框内,虚线构成的符号边界与环形边框的距离等于标志外直径(不包括衬边尺寸)的 0.033 倍。见图 8。

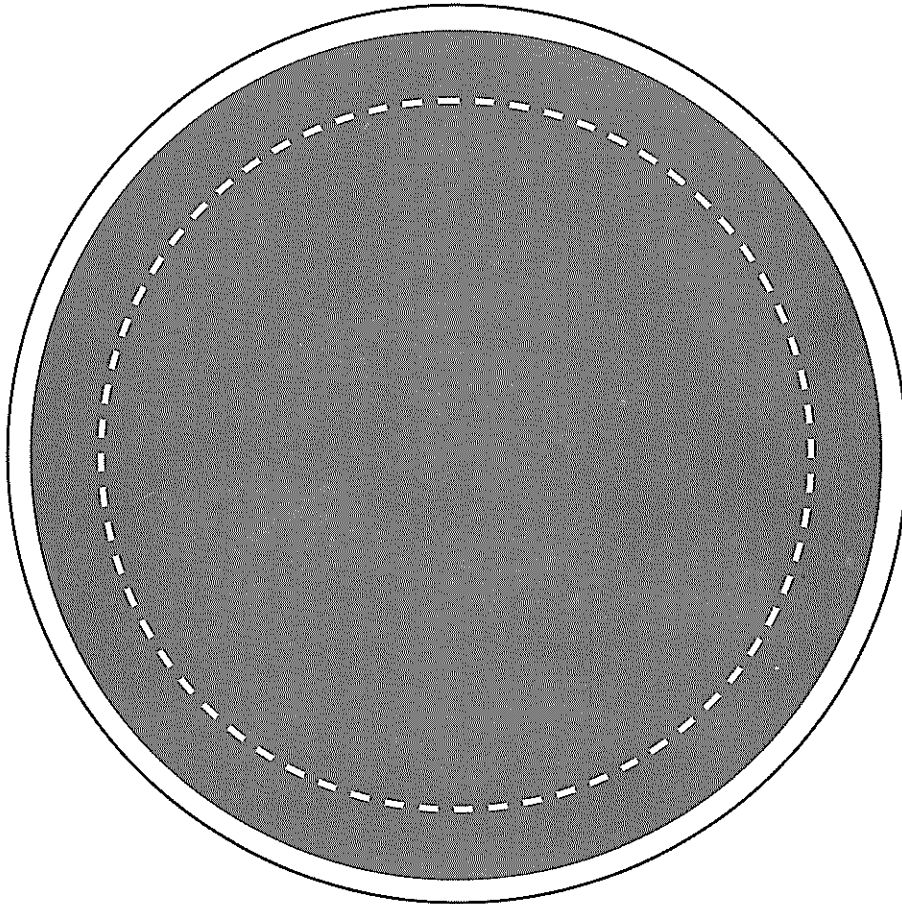


注：图中黑色虚线为符号边界。

图 8 禁止标志的符号设计模板

7.4.3 指令标志

指令标志的符号边界位于标志的圆形区域内,虚线构成的符号边界与标志的蓝色圆形区域外沿的距离等于标志外直径(不包括衬边尺寸)的0.08倍。见图9。

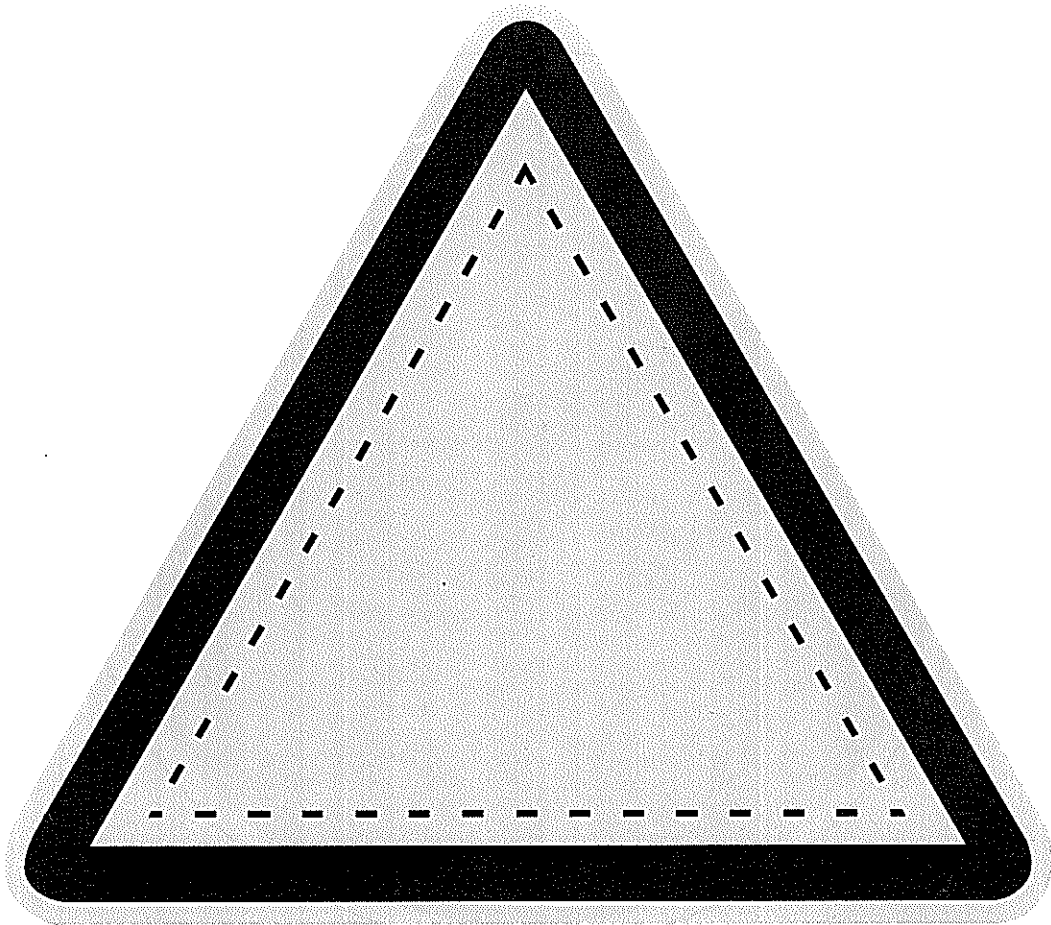


注：图中白色虚线为符号边界。

图9 指令标志的符号设计模板

7.4.4 警告标志

警告标志的符号边界位于标志的三角形边框内,虚线构成的符号边界与三角形边框的距离等于标志高度(不包括衬边尺寸)的 0.033 倍。见图 10。

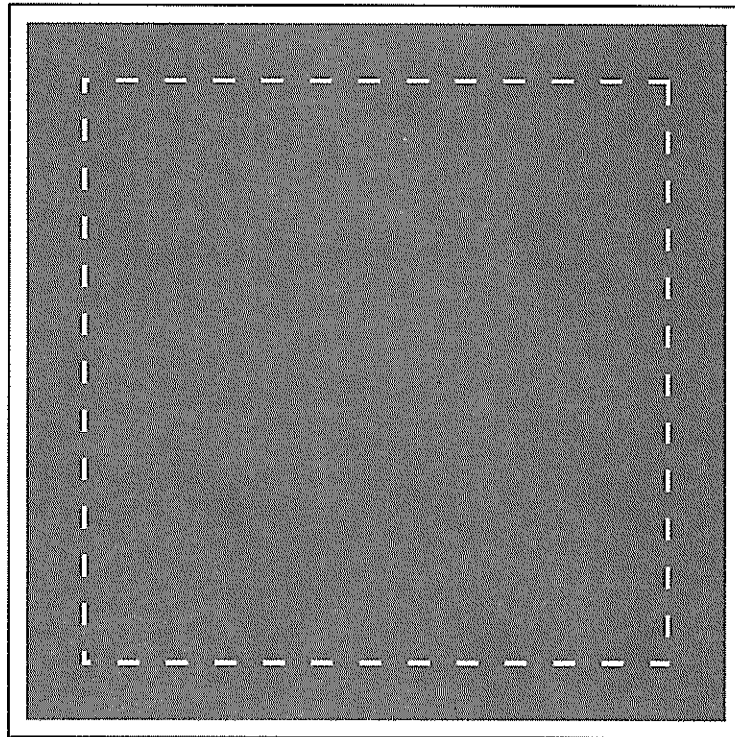


注：图中黑色虚线为符号边界。

图 10 警告标志的符号设计模板

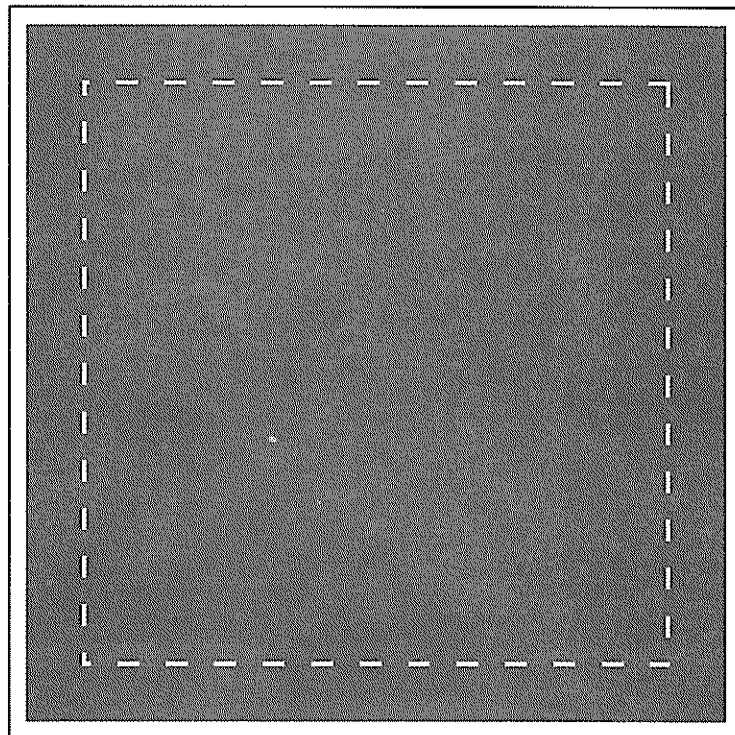
7.4.5 安全条件标志和消防设施标志

安全条件标志和消防设施标志的符号边界位于标志的正方形区域内,虚线构成的符号边界与绿色或红色正方形区域外沿的最小距离等于正方形边长(不包括衬边尺寸)的 0.08 倍。见图 11 和图 12。



注：图中白色虚线为符号边界。

图 11 安全条件标志的符号设计模板



注：图中白色虚线为符号边界。

图 12 消防设施标志的符号设计模板

7.5 线宽

在 7.4 规定的设计模板中,图形符号中线条的最小宽度应为 2.0 mm,只有当必须使用较细线条才能精确表示出某个对象或某种危害时,线条最小宽度才可缩小到 1.0 mm。图 13a)是图形符号中线宽超过 2.0 mm 的示例。图 14a)是图形符号中最小线宽(表上的分针)略大于 1.0 mm 的示例。为了保持视觉上的清晰,线条间的距离不应小于 1.5 mm。

设计者宜通过在预定观察距离上观察实际尺寸的标志设计图来检查符号设计的清晰度。也可以通过缩小安全标志设计模板的尺寸来检查符号细节的清晰度,例如,可将设计模板尺寸缩小到原尺寸的 17.5%[见图 13b)和图 14b)]。



a) 模板尺寸(140 mm)



b) 缩小到 17.5% 的尺寸

图 13 标志的模板尺寸和缩小后的尺寸示例 1



a) 模板尺寸(112 mm)



b) 缩小到 17.5% 的尺寸

图 14 标志的模板尺寸和缩小后的尺寸示例 2

7.6 关键细节

在 7.4 规定的设计模板中,图形符号中关键细节的最小尺寸应为 $3.5\text{ mm} \times 2.5\text{ mm}$,只有当必须使用较细线条才能精确表示出某个对象或某种危害时,关键细节的最小尺寸才可以为 $1.0\text{ mm} \times 9.0\text{ mm}$ 。图 14a) 中所示表分针的图形是线宽约 1.0 mm 线长超过 9.0 mm 的关键细节尺寸的示例。

7.7 符号族内符号设计的一致性

为确保符号设计的一致性,设计者应尽可能在现行安全标志国家标准中选取现有的符号要素。当设计在含义上不同却存在一定相关性的一组安全标志时,尤其应遵循这一原则。

注 1: 图 15 所示的安全标志中包含一个表示“心脏”的符号要素。例如,当设计者想设计一个新的与“心脏”有关的符号时,宜首先考虑使用图 16 所示的表示心脏的图形。

注 2: 在符号族中保持某个符号要素的一致性会使图形符号的含义更加清楚。例如,宜在所有表示必须戴防护眼镜、必须戴护听器、必须戴安全帽、必须戴防尘口罩等安全标志中使用头部图形。头部图形要素在这些安全标

志中的一致使用有助于强化安全标志中图形要素的差异性,从而吸引观察者注意到这些安全标志在含义上的区别。

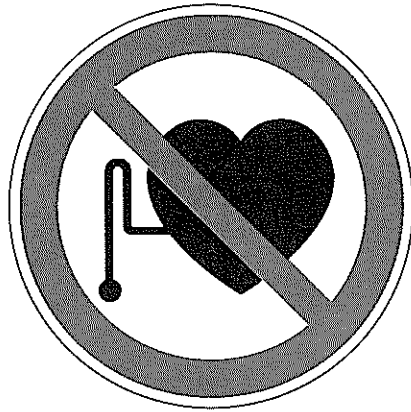


图 15 禁止植入心脏起搏器者进入

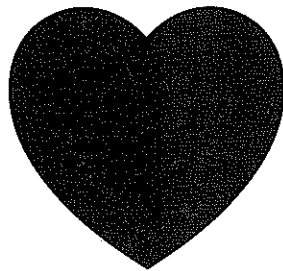


图 16 表示心脏的图形符号

7.8 限定要素

在属于同一族的安全标志中使用相同的符号要素(即限定要素)可以表示出某个相互关联的基本含义,并有助于增强安全标志的易理解性。安全条件标志中的白色十字(见图 17)是此类限定要素的典型示例。

如果在一族安全标志中使用通用的限定要素,则不应对限定要素做任何修改。

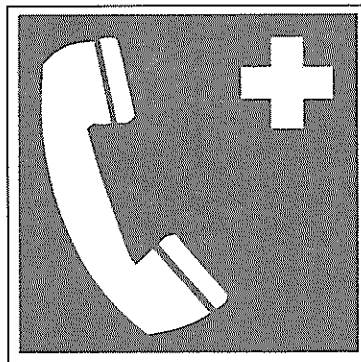


图 17 急救电话

7.9 图形符号或符号要素的组合

如果所设计的图形符号由两个或两个以上图形符号或符号要素组合形成,则赋予新图形符号的含义不应与所使用的单个图形符号或符号要素的含义相抵触。

图形符号的组成部分宜尽可能少,意义应清楚明确。

当安全标志内的图形符号是由两个或两个以上图形符号或符号要素组合形成的新图形符号时,该安全标志应视为新的安全标志。


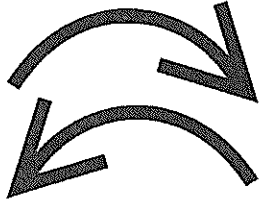
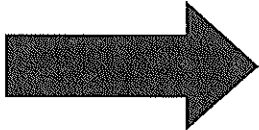
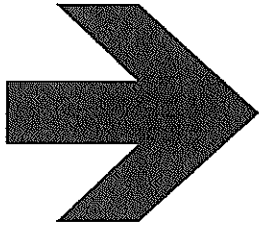
7.10 箭头在安全标志中的使用

可以使用箭头表示实际的或可能的运动。如果使用箭头表示不同类型的运动、力或压力,则箭头的形状应是表 1 中规定的与特定含义相关的箭头中的一种。

注 1: 可以使用类型 A 的箭头形状表示图形符号中某个组成部分的移动方向,或用于表示下落或飞行的对象。

注 2: 可以使用类型 C 的箭头形状表示液体的流动。

表 1 箭头的形状和使用

形状	图 形	箭头的角度	含 义
类型 A		60°	单向运动
类型 B		60°	— 旋转运动 — 顺时针旋转 — 逆时针旋转
类型 C		84°	力或压力
类型 D		84°至 86°	人的移动

7.11 字符

不应使用字母、数字、标点符号或数学符号作为图形符号的组成部分。

注: 在通用指令标志和通用警告标志中使用感叹号是这一规则的例外。

附 录 A
(资料性附录)
补充的设计指南

A.1 通则

图形符号中宜仅包含那些传递预定信息所必需的符号细节。图形符号的设计宜：

- 简洁,以便于理解和复制;
- 易于与其预定含义产生联系;
- 基于易被公众识别的对象、概念、动作或其组合;
- 易与其他图形符号相互区别;
- 仅包含有助于理解图形符号含义的符号细节。

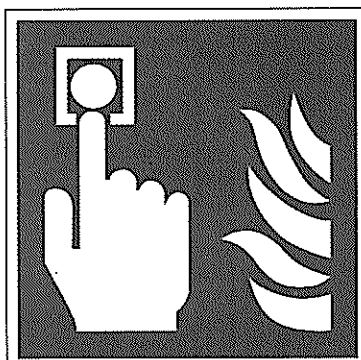
在设计用于指令标志、警告标志、安全条件标志或消防设施标志的图形符号时,设计者宜留意:同一个符号也可能会在禁止标志中用于表示某个被禁止的动作。当在禁止标志中使用时,图形符号的一部分会被否定直杠遮挡。因此,如果所设计的图形符号可能会用在禁止标志中,设计者宜确保理解该安全标志所必须的关键细节没有位于禁止标志中否定直杠所遮挡的区域内。

A.2 图形符号的图像内容

图形符号的图像内容由该符号用于传递预定信息的图形要素构成。所有图形要素都或多或少具有抽象性,它们都以某种抽象的方式描述某个概念、对象或含义。然而,某些符号因其图像内容易于识别而更易于理解,这主要是因为这些图形符号在形式上更具象。所以,在可能的情况下,图形符号的图像内容宜较具象。这种具象性可以通过把图形符号设计成用于描绘特定安全信息的形式来实现。尤其当危害的本质或位置不会立即呈现时,对于危害更宜进行专门的描绘,例如针对隐藏在机器内部的某个“危害”。

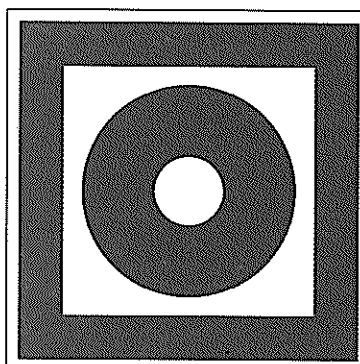
如果与人的交互是所要传递信息的一部分,则最好在图形符号中绘制出人的图形要素。例如,图 A.1 较图 A.2 更易于理解,图 A.1 在图形上更具有表现力(图中所示的手正伸向警报按钮)。

实心图形可提高符号的清晰度(见图 A.2),当观察距离较远时尤其如此。轮廓线形式适用于图形符号内图形要素间的区分和识别。



ISO 7010:2003(F005)

图 A.1 消防警报按钮



ISO 6309:1987(01)

图 A.2 消防警报按钮

A.3 人形及肢体要素的图形表示

A.3.1 通则

人形或肢体要素通常是安全符号中的主要组成部分,宜通过简洁、一致和可信的形式来描绘它们。

人形或肢体要素的描绘应是不言自明的,观察者无需研究该符号以确定身体的哪个部位可能遭受危害。在设计包含人形或肢体要素的安全标志时,宜从以下方面考虑这些要素的位置:

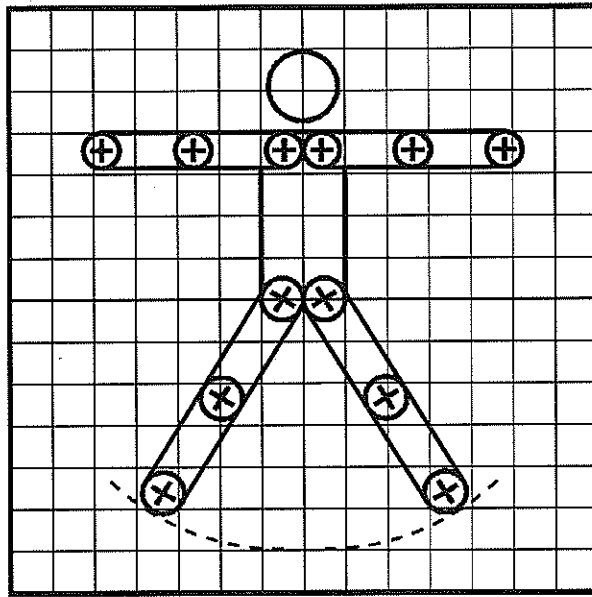
- 危害的性质;
- 危害来自的方向或危害的方向;
- 由危害而导致的移动或姿势;
- 危害导致的伤害类型;
- 与某个动作或与产品操作有关的移动或姿势。

不宜描绘血迹。

A.3.2 使用网格系统绘制人形

为了使各要素在所设计的人形中均衡以及便于描绘人形的不同动作,宜使用如图 A.3 和图 A.4 所示的简单人形设计模板。

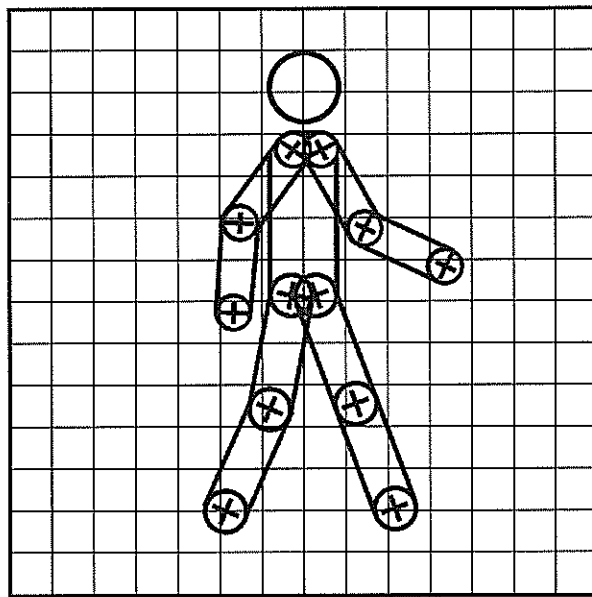
人形符号的设计以尺寸相同的正方形或单元格构成的网格系统为基础。完整人形为 12 个单元格高,躯干为 2 个单元格宽,圆形头部的直径为 1.75 个单元格。腿的宽度为 1 个单元格,胳膊的宽度为 7/8 个单元格。手和脚的末端可如模板中所示绘制成半圆形,也可绘制成方形或略微呈圆形并倾斜。模板中所示支点表示的是肘关节、肩关节、髋关节和膝关节。手和脚的连接点也显示在了肢体的末端。模板中所提供的支点和连接点有助于设计者将人形设计成所希望的姿势,同时方便将手和(或)脚添加到肢体上(见图 A.9 和图 A.14)。



⊕ —— 支点。

注：图中虚线弧线最低点所示是人形直立时脚连接点所在的位置，从人形头顶到虚线最低点为 12 个单元格。

图 A.3 完整人形的设计模板——正视图



⊕ —— 支点。



图 A.4 完整人形的设计模板——侧视图

A.3.3 人形的动态描绘

通过使用支点(见图 A.3 和图 A.4)可以绘制出人形的动作或运动状态,此时人形各部分所占单元格的面积保持不变,除非因肢体重叠导致肢体在视觉上因透视效果而缩短。当出现透视效果时,可通过增加 0.5 个单元格来补偿在视觉上缩短的肢体(见图 A.5)。



图 A.5 使用支点绘制的人形的动态示例

A.3.4 头部的绘制

针对头部的危害可能危及职业人群的健康。这种危害可能以多种方式出现。因此,头部和面部是许多安全标志的必要组成部分,在表示必须使用个人防护装备的指令标志中尤其如此。

对于所有需要在其图形符号中纳入头部图像的安全标志,都宜使用统一的头部图像形式。头部轮廓不宜为了获得某个民族地区的认可而具有民族特征。

图 A.6 和图 A.7 是两种头部轮廓图(侧视图和正视图),使用这两种头部轮廓图设计的图形符号宜用在所示危害与头部有关的安全标志中。宜首选使用侧视图。

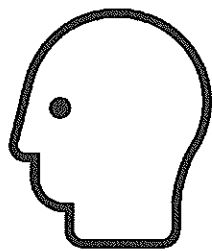


图 A.6 头部侧视图

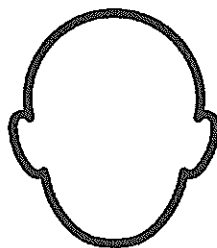


图 A.7 头部正视图

A.3.5 手和手指的绘制

手及手指运动的复杂性使手成为最难绘制的符号要素之一。图 A.8 所示是手和手指的简化形状和形式。在手的正视图中,不宜将手指和拇指移动到其他位置(即不得张开手指和拇指)。在手的其他视图中,可将手指张开。

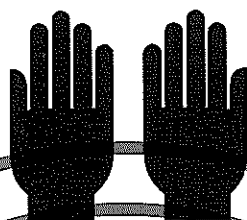


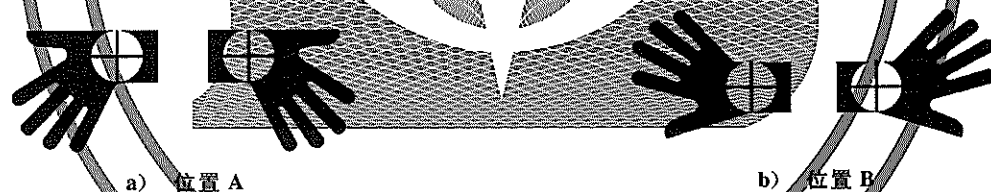
图 A.8 手

A.3.6 手的侧视图

当危害涉及到手或手臂时,在图形上添加手可加强对肢体要素的识别。图 A.9 所示是手的两种基本位置:

- 位置 A 所示拇指沿着与手臂相同轴线伸展;
- 位置 B 所示手围绕手的支点旋转若干角度。

位置 A 与位置 B 的选择宜根据哪个位置最能表现有关危害来判断。为了保持设计上的一致性,即使只有一只手臂可能遭受危害,也在两只手臂上都添加手(当两只手臂同时呈现时)。



注:图中⊕表示手的连接点。

图 A.9 手的位置

为了表现出纵深的感觉,宜使用手的侧视图。

注:当绘制的手合乎比例时,手指的布置可以形成三维的视觉印象。

可根据需要对手部的基本侧视图作一些修改以便更好地表现手及手指与不同设备间的相互关系。这种相互关系包含以下方面:

- 手指被夹在滚筒里(见图 A.10);
- 手和手指被尖锐物体刺破(见图 A.11);
- 手指被夹在齿轮里(见图 A.12);
- 手指碰触某个表面(见图 A.13)。

手指不是逐渐变细,指尖呈圆形并倾斜。侧视图中宜仅使用拇指和其他三根手指。

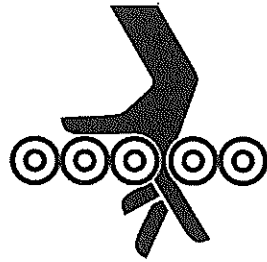


图 A.10 手侧视图的示例 1



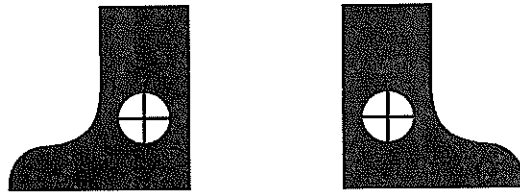
图 A.11 手侧视图的示例 2

图 A.12 手侧视图的示例 3

图 A.13 手侧视图的示例 4

A.3.7 脚的绘制

若只描绘小腿和脚,则可以使用图 A.14 所示的固定样式的鞋。鞋可以朝向右侧或朝向左侧。在描绘某些与脚或小腿有关的危害时,绘制带有脚的全身人像有助于加强对可能遭受危害的肢体要素的识别(见图 A.15)。对于这样的图形符号,可以在图 A.3 和图 A.4 所示的人形模板的腿末端连接点处加画图 A.14 所示的脚。



注：图中⊕表示脚的连接点。

图 A.14 带有连接点的脚或鞋



图 A.15 使用带有脚的人形描绘动态危害的示例

A.4 水域安全标志中水的表示

在用于水域安全标志的众多图形符号中,水是其主要的符号要素之一。当描绘水面上或位于水面上方的活动或设备时,宜使用两条波浪线表示水。当描绘水面以下的活动或设备时,宜使用一条波浪线表示水。当表现水的深度时,宜使用多条波浪线表示水。

A.5 易理解性

新的图形符号设计完成后,可根据 GB/T 16903.2 的规定,在使用环境下对所设计的安全标志的易理解性进行评估,然后进行必要的修改。

如果安全标志的实际应用尺寸小于设计模板的设计尺寸,则宜按照应用尺寸测试安全标志。

参 考 文 献

- [1] GB/T 10001(所有部分) 标志用公共信息图形符号
 - [2] GB 10396 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 安全标志和危险图形 总则
 - [3] GB/T 16903.2 图形符号表示规则 第2部分:测试程序
 - [4] GB/T 16902.2 设备用图形符号表示规则 第2部分:箭头的形式和使用
 - [5] GB/T 16903.1 标志用图形符号表示规则 第1部分:公共信息图形符号的设计原则
 - [6] ISO 6309:1987 Fire protection—Safety signs
 - [7] ISO 7010:2003 Graphical symbols—Safety colours and safety signs—Safety signs used in workplaces and public areas
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
图 形 符 号 安 全 色 和 安 全 标 志
第 3 部 分：安 全 标 志 用 图 形 符 号 设 计 原 则
GB/T 2893.3—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码：100045

网址 www.spc.net.cn

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 46 千字

2011年6月第一版 2011年6月第一次印刷

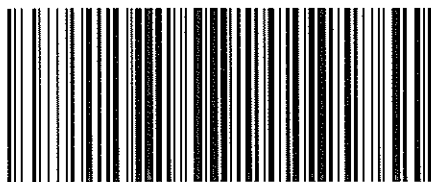
*

书号：155066·1-42454 定价 36.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话：(010)68533533



GB/T 2893.3—2010