



中华人民共和国国家标准

GB/T 29481—2013

电气安全标志

Signs for electrical safety

2013-02-07 发布

2013-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

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 设计要求	2
4.1 一般要求	2
4.2 几何形状、安全色和对比色的一般含义	2
4.3 禁止标志	3
4.4 指令标志	3
4.5 警告标志	4
4.6 提示标志	4
4.7 辅助标志、组合标志和多重标志	5
5 电气安全标志	8
5.1 禁止标志	8
5.2 指令标志	11
5.3 警告标志	13
5.4 提示标志	16
6 应用	20
6.1 电气安全标志尺寸与观察距离的关系	20
6.2 电气安全标志的其他应用要求	21

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国电气安全标准化技术委员会(SAC/TC 25)提出并归口。

本标准起草单位:机械工业北京电工技术经济研究所、深圳市标准技术研究院、苏州电器科学研究所股份有限公司、德力西电气有限公司、突破电气有限公司、浙江正泰电器股份有限公司、湖南三一智能控制设备有限公司。

本标准主要起草人:郭汀、曾雁鸿、陈展展、胡醇、黄蓉蓉、金卫东、萧红卫、周继辉、马红。

引 言

电气安全与人们的生产和生活密切相关。电气安全标志的作用是引起人们对不安全因素的注意,预防电气事故的发生。

电气安全标志由适当的材料通过图形符号、安全色和安全形状体现。只有使用了规范的图形符号、安全色和安全形状,遵循规范的设计、设置要求和相关法律、法规,并在材料选择、导向系统建设方面遵循清晰性、醒目性要求,才能保证安全标志在实际应用时能够准确、清晰地传达安全信息,在营造安全的生产生活环境方面发挥积极作用。

虽然电气安全标志在任何传递安全信息的系统中必不可少,但它们不能取代使用正确的工作方法、指令以及事故预防措施和培训等。

电气安全标志

1 范围

本标准规定了用于工作场所和公共区域中的电气安全标志、设计要求及应用原则,以便预防事故、传递危险信息以及紧急疏散等。

本标准适用于工作场所及可能引起与电气安全相关问题的所有地域和地段。本标准不适用于允许有不同规则的区域,如铁路、公路、河流、海运以及空中交通的导向信号装置。

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 2894—2008 安全标志及其使用导则

GB/T 5465.2 电气设备用图形符号 第2部分:图形符号(GB/T 5465.2—2008,IEC 60417 DB:2007,IDT)

GB/T 10001.1 标志用公共信息图形符号 第1部分:通用符号(GB/T 10001.1—2006,ISO 7001:1990,NEQ)

3 术语和定义

GB/T 2893.1—2004 和 GB 2894—2008 界定的术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 2893.1—2004 和 GB 2894—2008 中的一些术语和定义。

3.1

安全色 safety colour

被赋予安全意义而具有特殊属性的颜色。

[GB/T 2893.1—2004,定义 3.12]

3.2

安全标志 safety sign

通过颜色与几何形状的组合表达通用的安全信息,并且通过附加图形符号表达特定安全信息的标志。

[GB/T 2893.1—2004,定义 3.14]

3.3

辅助标志 supplementary sign

为另一个标志提供补充说明,起辅助作用的标志。

[GB/T 2893.1—2004,定义 3.15]

3.4

禁止标志 prohibition sign

禁止人们不安全行为的图形标志。

[GB 2894—2008,定义 3.3]

3.5

警告标志 warning sign

提醒人们对周围环境引起注意,以避免可能发生危险的图形标志。

[GB 2894—2008,定义 3.4]

3.6

指令标志 direction sign

强制人们必须做出某种动作或采用防范措施的图形标志。

[GB 2894—2008,定义 3.5]

3.7

提示标志 information sign

向人们提供某种信息(如标明安全设施或场所等)的图形标志。

[GB 2894—2008,定义 3.6]

4 设计要求

4.1 一般要求

4.1.1 电气安全标志包括禁止标志、指令标志、警告标志、提示标志。

4.1.2 电气安全标志应仅用于传递与安全及健康有关的信息。

4.1.3 电气安全标志的用途是使人们迅速地注意到影响安全和健康的对象和场所,并使特定信息得到迅速理解。

4.1.4 安全标志的设计要求见 GB/T 2893.1—2004。为了在安全标志和(或)辅助标志与周围环境之间形成对比,建议使用衬边。衬边的值为几何形状尺寸(d_s 、 b_s 、 a_s ,长方形标志使用尺寸 a_s)的 0.025 倍至 0.05 倍。出于实用的原因,在偏差 5%以内时 d 等于 d_s , b 等于 b_s 。

4.2 几何形状、安全色和对比色的一般含义

表 1 中给出了安全标志的几何形状及安全色和对比色的颜色要求。

表 1 安全标志的几何形状及相关颜色要求






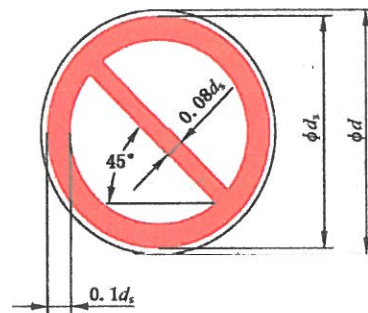
几何形状	含义	安全色	对比色	图形符号色
 带有斜杠的圆形	禁止	红色	白色	黑色
 圆形	指令	蓝色	白色	白色

表 1 (续)

几何形状	含义	安全色	对比色	图形符号色
 等边三角形	警告	黄色	黑色	黑色
 正方形  长方形	提示 (安全环境 疏散设施 安全设施)	绿色	白色	白色

4.3 禁止标志

禁止标志应遵守图 1 中给出的设计要求。



标志的颜色应为：

背景色：白色；

环形边框和斜杠：红色；

图形符号：黑色；

衬边：白色。




安全色红色至少应占标志总面积的 35%。

图 1 禁止标志的设计要求

4.4 指令标志

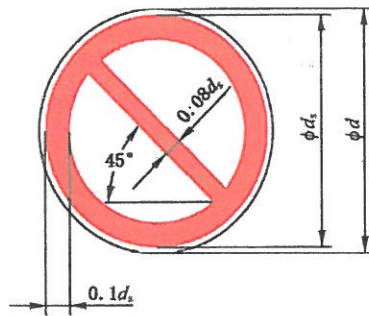
指令标志应遵守图 2 中给出的设计要求。

表 1 (续)

几何形状	含 义	安全色	对比色	图形符号色
 等边三角形	警告	黄色	黑色	黑色
 正方形  长方形	提示 (安全环境 疏散设施 安全设施)	绿色	白色	白色

4.3 禁止标志

禁止标志应遵守图 1 中给出的设计要求。



标志的颜色应为：

背景色：白色；

环形边框和斜杠：红色；

图形符号：黑色；

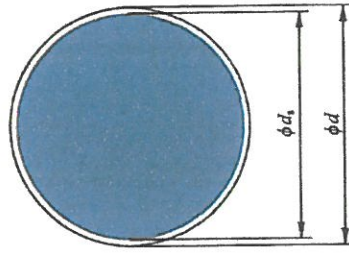
衬边：白色。

安全色红色至少应占标志总面积的 35%。

图 1 禁止标志的设计要求

4.4 指令标志

指令标志应遵守图 2 中给出的设计要求。



标志的颜色应为：

背景色： 蓝色；

图形符号： 白色；

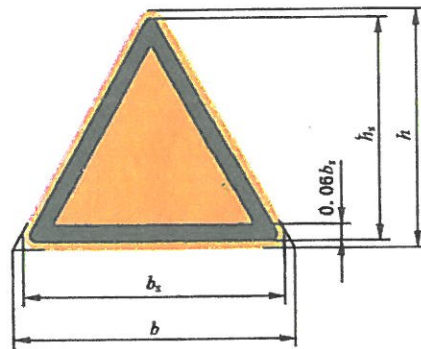
衬边： 白色。

安全色蓝色至少应占标志面积的 50%。

图 2 指令标志的设计要求

4.5 警告标志

警告标志应遵守图 3 中给出的设计要求。



标志的颜色应为：

背景色： 黄色；

三角形边框： 黑色；

图形符号： 黑色；

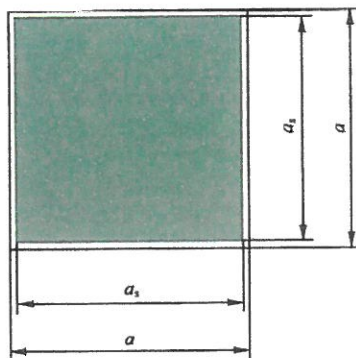
衬边： 黄色或白色。

安全色黄色至少应占标志总面积的 50%。

图 3 警告标志的设计要求

4.6 提示标志

提示标志应遵守图 4 或图 5 中给出的设计要求。



标志的颜色应为：

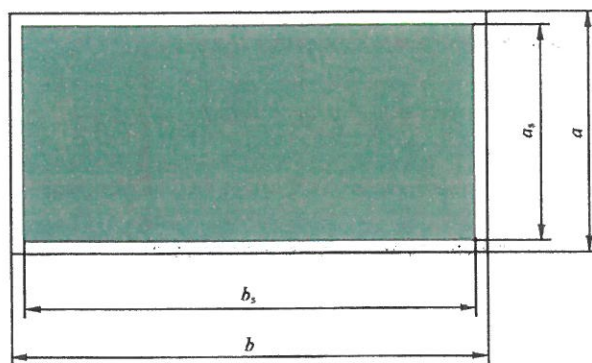
背景色：绿色；

图形符号：白色；

衬边：白色。

安全色绿色至少应占标志面积的 50%。

图 4 正方形提示标志的设计要求



标志的颜色应为：

背景色：绿色；

图形符号：白色；

衬边：白色。

安全色绿色至少应占标志面积的 50%。

图 5 长方形提示标志的设计要求

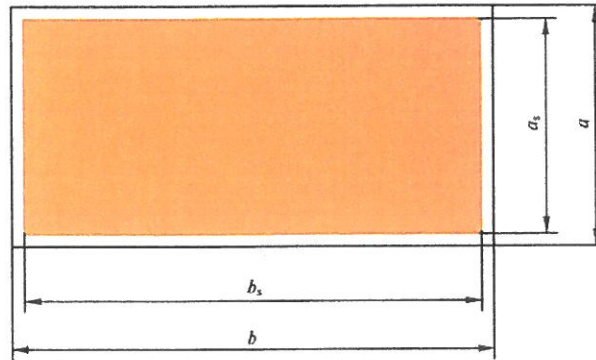
4.7 辅助标志、组合标志和多重标志

4.7.1 一般要求

可使用文字对安全标志上图形符号的含义进行补充或说明。文字应放在单独的辅助标志中或作为组合标志的组成部分，推荐用黑体字。

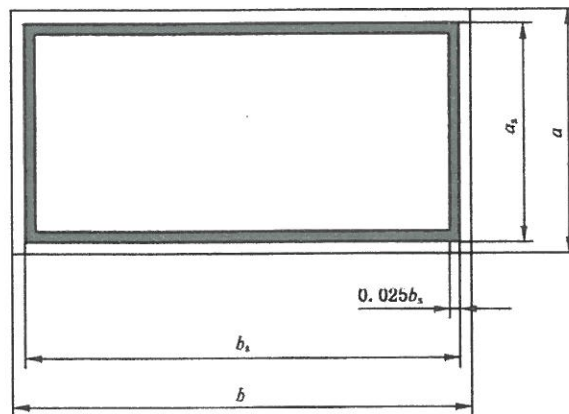
4.7.2 辅助标志

辅助标志应遵守图 6 或图 7 中给出的设计要求。



标志的颜色应为：
 背景色：白色或安全标志的颜色；
 符号或文字颜色：相应的对比色；
 衬边：白色。

图 6 辅助标志的设计要求



标志的颜色应为：
 背景色：白色或安全标志的颜色；
 符号或文字颜色：相应的对比色；
 衬边：白色；
 边框：黑色。

图 7 带有边框的辅助标志的设计要求

4.7.3 辅助标志的位置

辅助标志的位置如图 8 所示。辅助标志应放置在安全标志的下面[见图 8b)]、右侧[见图 8c)]或左侧[见图 8a)]。

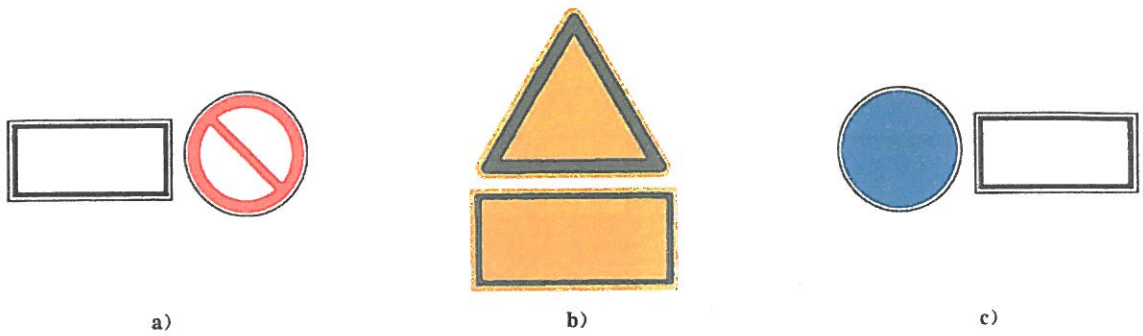
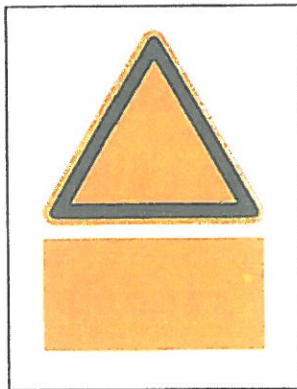


图 8 辅助标志的位置

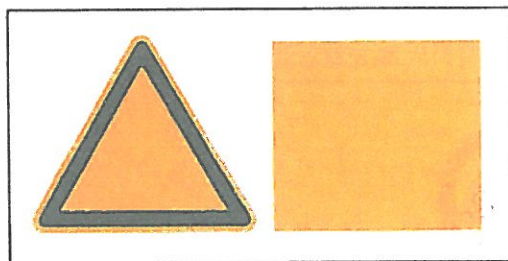
4.7.4 组合标志

组合标志是在一个矩形载体上同时含有安全标志和辅助标志的标志。如图 9 和图 10 所示。



标志的颜色应为：
 标志载体的颜色：安全标志的颜色或白色(图中示例为黄色)；
 符号或文字的颜色：相应的对比色。

图 9 安全标志下面带有辅助标志的组合标志设计



标志的颜色应为：
 标志载体的颜色：安全标志的颜色或白色(图中示例为黄色)；
 符号或文字的颜色：相应的对比色。

图 10 安全标志右侧带有辅助标志的组合标志设计

4.7.5 多重标志

多重标志是在同一矩形载体上含有两个或多个安全标志并且(或者)伴有辅助标志的标志。图 11

中给出了多重标志设计的示例,该多重标志用于传递警告信息、用来避免受伤危险的指令信息和(或)提供禁止信息。

在多重标志中,安全标志(和/或相应辅助标志)的顺序应按照安全信息的重要性来排列。也可水平布置。

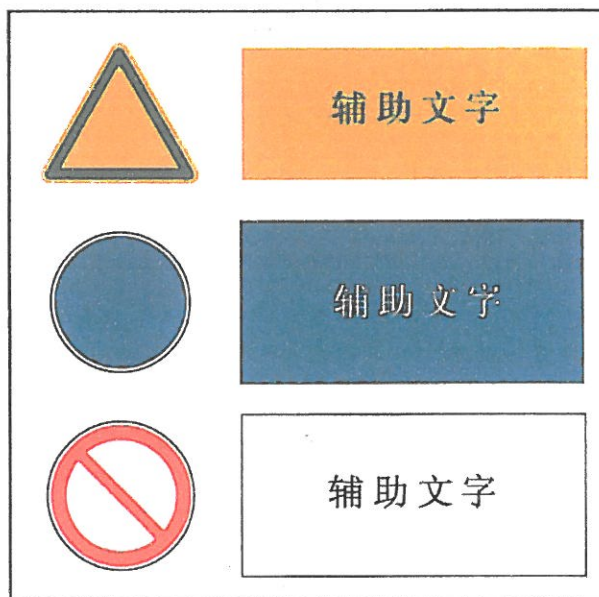


图 11 多重标志的设计示例

5 电气安全标志

5.1 禁止标志

表 2 列出禁止标志。

表 2 禁止标志



序号	禁止标志	含义
1	 (GB 2894—2008)	禁止合闸,线路有人工作
2	 (GB 2894—2008)	禁止启动

表 2 (续)

序 号	禁止标志	含 义
3	 <p>(GB 2894—2008)</p>	禁止烟火
4	 <p>(GB 2894—2008)</p>	禁止攀登
5	 <p>(GB 2894—2008)</p>	禁止带火种
6	 <p>(GB 2894—2008)</p>	禁止跨越
7	 <p>(GB 2894—2008)</p>	禁止跳下
8	 <p>(GB 2894—2008)</p>	禁止乘人
9	 <p>(GB 2894—2008)</p>	禁止戴手套

表 2 (续)

序 号	禁止标志	含 义
10	 (GB 2894—2008)	禁止开启无线移动通信设备
11	 (GB 2894—2008)	禁止携带金属物品或手表
12	 (GB 2894—2008)	禁止用水灭火
13	 (GB/T 10001.1)	禁止触摸
14	 (GB 2894—2008)	禁止入内
15	 (GB 2894—2008)	禁止通行
16	 (GB 2894—2008)	禁止靠近

表 2 (续)

序 号	禁止标志	含 义
17	 (GB 2894—2008)	禁止停留
18	 (GB 2894 2008)	禁止堆放
19		禁止用于住宅区 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)
20	 (GB 2894—2008)	禁止佩戴心脏起搏器者靠近
21	 (GB 2894—2008)	禁止植入金属材料者靠近
22		禁止在热带气候条件下使用 (仅适用于在非热带气候条件下安全使用)

5.2 指令标志

表 3 列出指令标志。

表 3 指令标志














序 号	指令标志	含 义
1	 (GB 2894—2008)	必须接地
2	 (GB 2894—2008)	接机壳 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)
3	 (GB 2894—2008)	等电位 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)
4	 (GB 2894—2008)	必须戴安全帽
5	 (GB 2894—2008)	必须系安全带
6	 (GB 2894—2008)	必须戴防护眼镜
7	 (GB 2894—2008)	必须戴防护手套

表 3 (续)

序 号	指令标志	含 义
8	 (GB 2894—2008)	必须穿防护鞋
9	 (GB 2894—2008)	必须穿防护服
10	 (GB 2894—2008)	必须走栈桥
11	 (GB 2894—2008)	必须拔出插头
12	 (GB 2894—2008)	必须佩戴遮光护目镜
13		仅适用于在海拔 2 000 m 及以下使用

5.3 警告标志

表 4 列出警告标志。

表 4 警告标志








序 号	警告标志	含 义
1	 <p>(GB 2894—2008)</p>	注意安全
2	 <p>(GB 2894—2008)</p>	当心触电
3	 <p>(GB 2894—2008)</p>	当心烫伤
4	 <p>(GB 2894—2008)</p>	当心高温表面
5	 <p>(GB 2894—2008)</p>	当心电离辐射
6	 <p>(GB 2894—2008)</p>	当心激光
7	 <p>(GB 2894—2008)</p>	当心微波

表 4 (续)








序 号	警告标志	含 义
8		<p>当心紫外线辐射 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)</p>
9	 <p>(GB 2894—2008)</p>	<p>当心坑洞</p>
10	 <p>(GB 2894—2008)</p>	<p>当心腐蚀</p>
11	 <p>(GB 2894—2008)</p>	<p>当心坠落</p>
12	 <p>(GB 2894—2008)</p>	<p>当心落物</p>
13	 <p>(GB 2894—2008)</p>	<p>当心电缆</p>
14	 <p>(GB 2894—2008)</p>	<p>当心吊物</p>

表 4 (续)

序 号	警告标志	含 义
15	 (GB 2894—2008)	当心火灾
16	 (GB 2894—2008)	当心自动启动
17	 (GB 2894—2008)	当心磁场
18	 (GB 2894—2008)	当心弧光
19	 (GB 2894—2008)	当心裂变物质

5.4 提示标志

表 5 列出提示标志。

表 5 提示标志


序 号	提示标志	含 义
1		三相交流电 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)

表 5 (续)



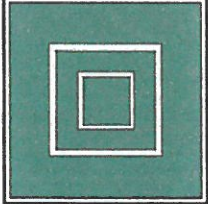




序 号	提示标志	含义
2		<p>带中性线的三相交流电 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)</p>
3		<p>静电敏感器件 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)</p>
4		<p>II类设备 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)</p>
5		<p>III类设备 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)</p>
6		<p>适合带电作业 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)</p>
7		<p>过电压保护装置 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)</p>
8		<p>告警 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)</p>

表 5 (续)

序 号	提示标志	含义
9		<p>用于浴缸或淋浴器附近 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)</p>
10		<p>蒸汽 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)</p>
11		<p>紧急停止 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)</p>
12		<p>适合覆盖 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)</p>
13		<p>最小供电容量 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)</p>
14		<p>仅室内使用 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)</p>

表 5 (续)


序 号	提示标志	含义
15		非耐短路的安全隔离变压器 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)
16		耐短路的安全隔离变压器 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)
17		耐短路的Ⅲ类手持灯用变压器 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)
18		抗干扰安全隔离变压器 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)
19		耐短路抗干扰安全隔离变压器 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)
20		医用场所的电源隔离变压器 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)

表 5 (续)

序 号	提示标志	含义
21		镜像触点 (标志内符号源于 GB/T 5465.2)
22		在此工作
23		方向指示标 注: 可与任何符号同时使用
24		应急出口指示标 注: 可与任何符号同时使用
25		出口
26		应急出口

6 应用

6.1 电气安全标志尺寸与观察距离的关系

根据 GB/T 2893.1—2004,安全标志的形状和颜色清晰且显著时,最大观察距离与安全标志的高度以及距离因数 Z 之间的关系由以下公式给出:

$$h = l/Z$$

式中：

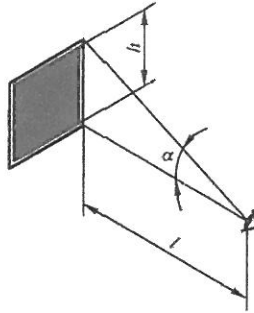
l ——观察距离；

h ——标志的高度；

Z ——距离因数($Z=1/\tan\alpha$)；

h 和 l 具有相同的单位。

安全标志视角范围的示例见图 12。



l ——观察距离；

h ——标志的高度；

Z ——距离因数($Z=1/\tan\alpha$)；

α ——标志的视角范围($\tan\alpha = h/l$)。

图 12 安全标志视角范围的示例

电气安全标志的尺寸与观察距离的关系见表 6。

表 6 安全标志的尺寸

单位为米

型 号	观察距离 L	圆形标志的外径	三角形标志的外边长	正方形标志的边长
1	$0 < L \leq 2.5$	0.070	0.088	0.063
2	$2.5 < L \leq 4.0$	0.110	0.142	0.100
3	$4.0 < L \leq 6.3$	0.175	0.220	0.160
4	$6.3 < L \leq 10.0$	0.280	0.350	0.250
5	$10.0 < L \leq 16.0$	0.450	0.560	0.400
6	$16.0 < L \leq 25.0$	0.700	0.880	0.630
7	$25.0 < L \leq 40.0$	1.110	1.400	1.000

注：允许有 3% 的误差。

6.2 电气安全标志的其他应用要求

电气安全标志的其他应用要求见 GB 2894—2008。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
电 气 安 全 标 志
GB/T 29481—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

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 44 千字
2013年11月第一版 2013年11月第一次印刷

*

书号: 155066·1-47258 定价 42.00 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)68510107



GB/T 29481—2013