



中华人民共和国国家标准

GB 20178—2006

土方机械 安全标志和危险图示 通则

Earth-moving machinery—
Safety signs and hazard pictorials—General principles

(ISO 9244:1995, MOD)

2006-03-29 发布

2006-11-01 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	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 安全标志的作用	1
4 安全标志的形式	1
5 符号带	3
6 图示带	4
7 文字带	4
8 语言、译文和多语种安全标志	4
9 安全标志的颜色	5
10 尺寸	6
11 描述危险图示	7
12 规避危险图示	7
13 安全标志示例	8
14 危险图示的图形设计原则和准则	8
附录 A(资料性附录) 描述危险图示	9
附录 B(资料性附录) 规避危险图示	15
附录 C(资料性附录) 无文字安全标志示例	18
附录 D(资料性附录) 危险图示的图形设计原则和准则	22
参考文献	34

前 言

本标准的第4章、第5章、第6章、第7章、第8章、第9章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准修改采用 ISO 9244:1995《土方机械 安全标志和危险图示 通则》。

本标准根据 ISO 9244:1995 重新起草。

本标准根据实际应用情况及考虑到我国国情,在采用 ISO 9244:1995 时做了一些修改。有关技术性差异所涉及条款的页边空白处用垂直单线标识,有关的技术性差异说明如下:

——3.3 中,将“安全标志和危险图示可设置在机器上或编制在使用维护说明书中”现改为“根据土方机械及部件可能产生危险的程度,应将相应的安全标志和危险图示设置在机器上和编制在使用维护说明书中”;

——图 8 所示的以德、法、英、荷四语种的安全标志,现改为中、德、法、英四语种。其语种前的标识现按 GB/T 4880《语种名称代码》分别进行了修改:中文为“zh”、德文由“D”改为“de”、法文由“F”改为“fr”、英文由“GB”改为“en”;

——增加 5.4 关于符号带中安全警戒符号与标志词排列位置的规定;

——增加 8.4 关于中文语种安全标志的规定;

——9.5 中,将“各带的分隔线应为黑色”改为“各带之间及各带与边框之间的分隔线应为黑色”。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

——“本国际标准”一词改为“本标准”;

——用小数点“.”代替作为小数点的“,”;

——删除了国际标准前言。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 都是资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由机械工业工程机械标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:天津工程机械研究院。

本标准参加起草单位:厦门工程机械股份有限公司、广西柳工机械股份有限公司、常林股份有限公司、徐州工程机械科技股份有限公司、三一重工股份有限公司、上海彭浦巨力工程机械有限公司。

本标准主要起草人:吴润才、李蔚苹、黄旭就、廖晓明、李冰、胡浩、马卫东。

本标准是首次发布。

引 言

在国际上,安全标志用于警告设备的操作者在设备的使用和维护中可能遭受到危险。这些危险一般由功能部件产生,而这些部件的危险不可能在设计时排除或装上防护装置。这些危险常是视机器而定,因此最好是用专用的安全标志,而不是常用的或一般的方法。

本标准各条款规定的安全标志同时符合欧洲国家、美国和世界其他地区的法规要求。本标准所规定安全标志中的两种形式同时符合 prEN 5099-1 和 EC 指令 89/392/EEC,而本标准另外两种安全标志形式同时符合美国国家标准规定的安全标志(ANSI Z535.4)和美国产品责任法规的要求。

选用各资料性附录中的危险图示和准则来制定新的危险图示。今后更多的危险图示可补充到附录中,并可制定和使用其他合适的图示。

土方机械

安全标志和危险图示 通则

1 范围

本标准概述了土方机械用安全标志的作用,规定了安全标志和危险图示的设计和使用通则、安全标志的基本形式和颜色,以及安全标志的构成。

本标准适用于 GB/T 8498 规定的土方机械。

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 8498 土方机械 基本类型 术语(GB/T 8498—1999,eqv ISO 6165:1997)

3 安全标志的作用

3.1 安全标志的作用如下:

- 提醒人们存在或有潜在的危险;
- 指明危险;
- 描述危险的性质;
- 说明危险可能造成伤害的后果;
- 指示人们如何规避危险。

3.2 安全标志应位于清晰可见的位置,与设备有明显区别,应尽可能地进行防护使其不被损坏和擦伤,并应具有相当长的期望寿命。

3.3 根据土方机械及部件可能产生危险的程度,应将相应的安全标志和危险图示设置在机器上和编制在使用维护说明书中。设置在机器上的安全标志和危险图示应位于危险位置或预防危险的监控范围的附近。

3.4 对安全标志和危险图示的过度使用会降低其效果,因此,应避免在机器上过分要求和使用它们。

注:经验表明,当安全标志和危险图示超出约 7 个时,它们的警示效果就会降低。

3.5 在使用维护说明书中,安全标志和危险图示可用于需要引起注意的重点位置,并且使用的数量不受 3.4 的约束。

4 安全标志的形式

4.1 安全标志由边框围成的两个或更多个矩形带构成,用来传递有关产品操作中的危险信息。

4.2 安全标志有如下 4 种标准形式:

- 两带式安全标志:符号带、文字带(见 4.4);
- 三带式安全标志:符号带、图示带、文字带(见 4.5);
- 两带式安全标志:图示带、文字带(见 4.6);