

# 中华人民共和国国家标准

GB 25517.2—2010

---

## 矿山机械 安全标志 第2部分：危险图示符号

**Mining machinery—Safety signs—  
Part 2: Symbols for hazard pictorial**

2010-12-01 发布

2011-10-01 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
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 设计准则 .....	1
4 组成要素的画法 .....	2
5 图示示例 .....	7
附录 A (资料性附录) 描述危险图示示例 .....	9
附录 B (资料性附录) 规避危险图示示例 .....	17
附录 C (资料性附录) 两图式安全标志示例 .....	21

## 前 言

本标准的第3章和第4章为强制性的,其余为推荐性的。

GB 25517《矿山机械 安全标志》分为两个部分:

——第1部分:通则;

——第2部分:危险图示符号。

本部分是GB 25517《矿山机械 安全标志》的第2部分。

本部分的附录A、附录B和附录C为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国矿山机械标准化技术委员会(SAC/TC 88)归口。

本部分负责起草单位:洛阳矿山机械工程设计研究院有限责任公司。

本部分参加起草单位:中信重工机械股份有限公司、重庆泰丰矿山机器有限公司。

本部分主要起草人:王亚东、杨现利、梁开溢、郭明、张升奇、黄嘉琳。

本标准为首次发布。

# 矿山机械 安全标志

## 第 2 部分:危险图示符号

### 1 范围

GB 25517 的本部分概述了矿山机械安全标志中危险图示符号(以下简称危险图示)的设计原则和准则,规定了危险图示图形组成要素的画法。

本部分适用于矿山机械安全标志中图示区危险图示的设计。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 25517 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 25517.1—2010 矿山机械 安全标志 第 1 部分:通则

### 3 设计准则

#### 3.1 分类

危险图示分为描述危险图示和规避危险图示。描述危险图示用以提示一个形象化的危险描述,描述不规避危险时的后果;规避危险图示用以指示如何规避危险的形象化说明。

#### 3.2 尺寸、颜色

3.2.1 危险图示应符合 GB 25517.1—2010 关于安全标志尺寸的规定,在说明书中使用的危险图示可按实际情况设置大小,但应使危险图示足够清晰可辨。

3.2.2 当危险图示符号使用于图文式或两图式安全标志时,描述危险图示要能放进外围的安全警戒三角形内。

3.2.3 在说明书中使用的危险图示的颜色可按实际情况而定,但应使危险图示足够清晰可辨。

#### 3.3 危险图示的绘图原则

3.3.1 应使用实心图形表示人体要素或完整人体图形,但是处于完善图示目的,描述一个必须存在而又不直接涉及危险的人体要素或人时,可以使用轮廓图形。

3.3.2 危险图示应使用形象化的图形,尽量避免使用抽象的符号。

3.3.3 危险图示符号应使用易识别的视图方向(一般为正视图或侧视图)来描述主要危险对象。

3.3.4 应使用简明的实心图形来表示产生危险的机器部件,但为了便于人体图形识别,整机或位于危险区的机器具体部位或相关的机器部件,可使用轮廓线图形。

3.3.5 多个危险并存时,危险图示的设计应符合 GB 25517.1—2010 中图示区关于多危险因素的规定。如果不可能在一个图示中列举多个危险,可使用 GB 25517.1—2010 中的基本安全警戒符号来描述危险,并在安全标志的规避危险图示区或文字区,用补充图示或文字信息清晰的描述危险信息和/或规避危险信息。

3.3.6 在需要表示实际或潜在运动的地方使用箭头。箭头的使用应符合 4.6 规定。

3.3.7 不应使用红色表示血液。

#### 4 组成要素的画法

##### 4.1 人体图形

##### 4.1.1 人体图形基本组成

绘制人体图形的精确单元尺寸见图 1 所示。

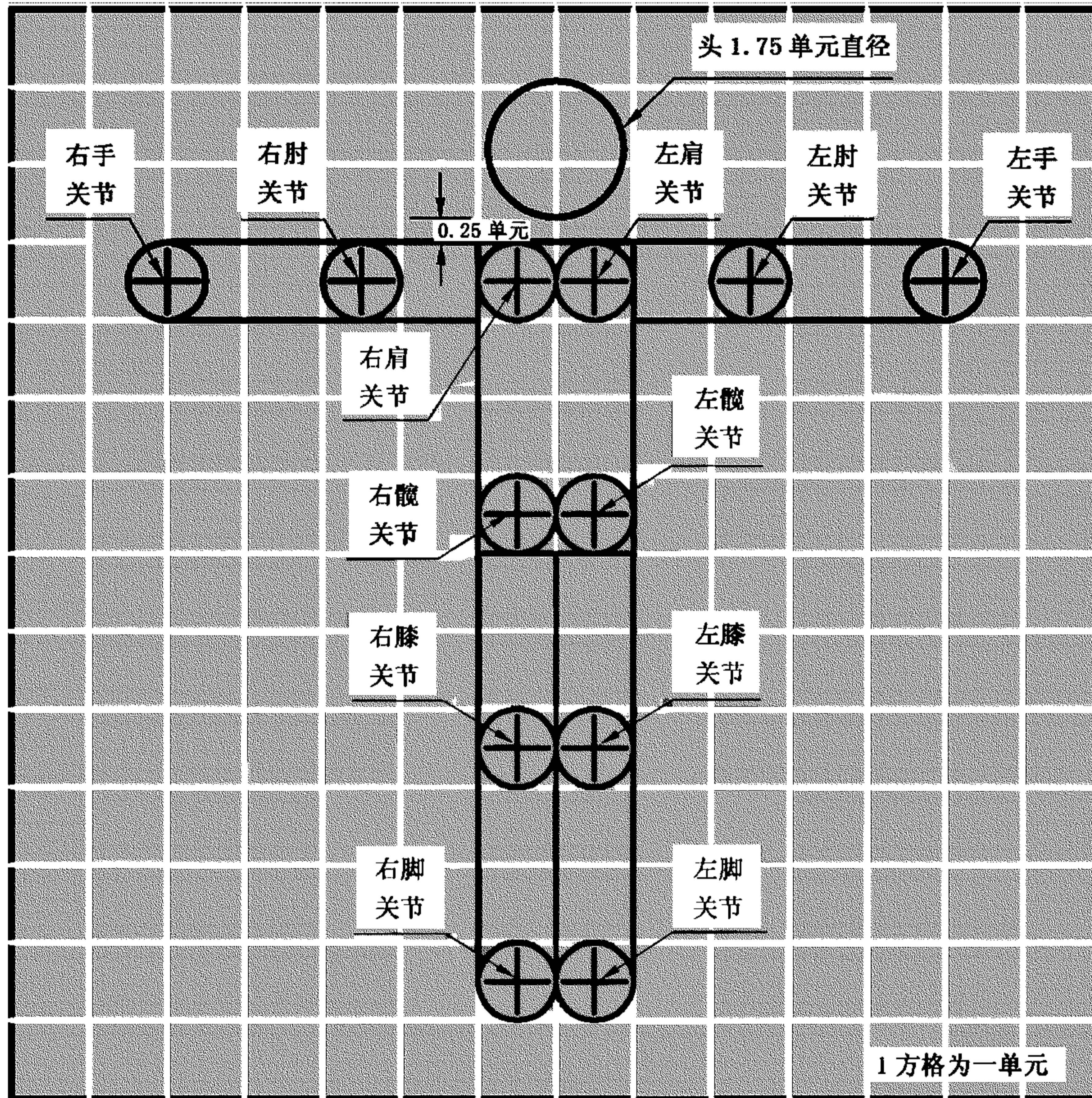


图 1 人体图形基本组成

##### 4.1.2 人体图形动画

通过图 1 中的关节点,描绘出人体的各种动作或运动。每单元大小保持相同,图 2 表示各个位置的人体图形,在图示中要设定的图形位置通常由以下确定:

- 危险的性质;
- 危险的方向或位置;
- 危险导致的运动或位置;
- 危险产生的伤害形式;
- 在设备运行中涉及的运动和位置。



图 2 各个位置的人体图形

#### 4.1.3 人体图形轮廓线

如果在同一个图示中有多于一个的人体图形,不直接面临危险的人可以为线条描绘,这样可以使观察者的注意力集中在可能发生危险位置的人体图形上,线条描绘的人体图形可用于:

- 仅表示不直接处于危险位置上的人;
- 仅当与粗体的人体图形组合产生的图示更容易理解和更好地传递信息时使用。

#### 4.1.4 静态自由站立的人体图形(前视或后视)

当描绘静态自由站立的人时,不使用 4.1.1 规定的标准图示来描绘人体图形,而使用图 3 的形式来描述用于作为规避危险图示的人体图形。

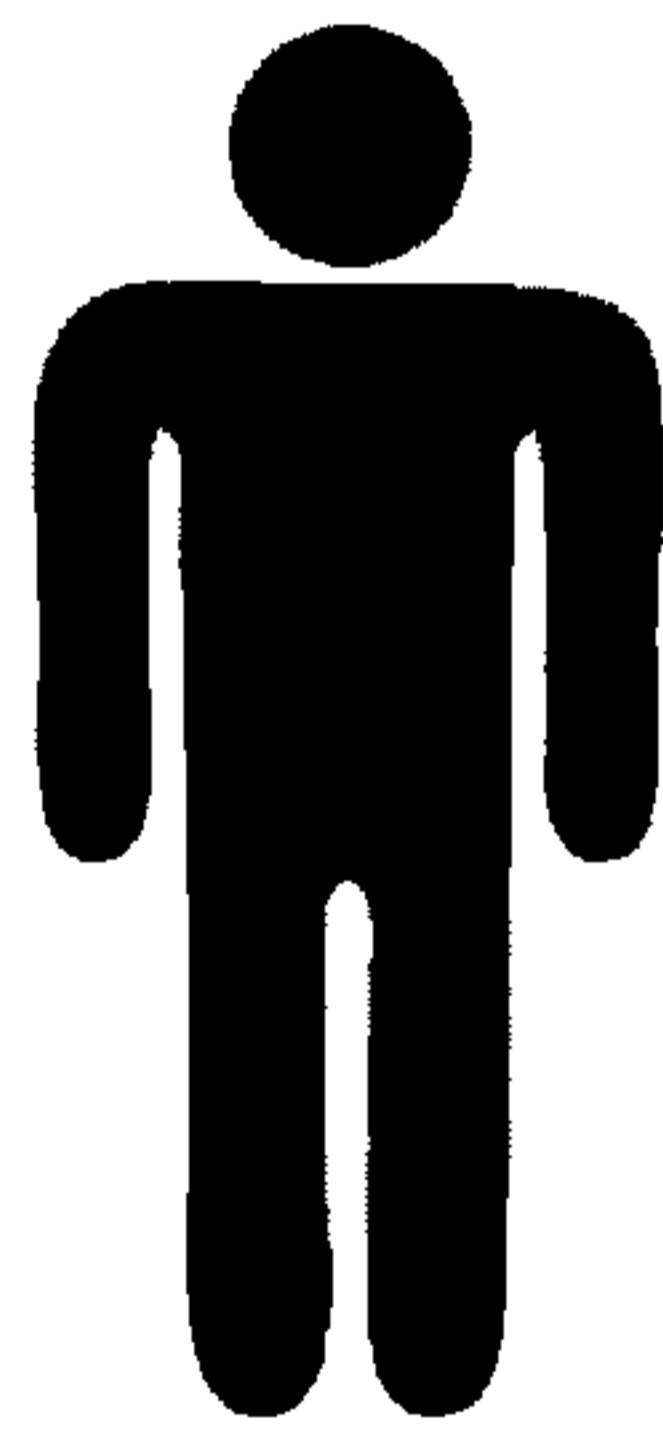


图 3 静止自由站立的人体图形

#### 4.1.5 侧面头部

当头部涉及到危险时,应使用朝向左侧或右侧的侧面头部(见图 4)。侧面头部也能够用于整幅头部图或整个上部躯干。



图 4 侧面头部

#### 4.2 上部躯干

当涉及到臂、手或头部的危险时应使用上部躯干来表示。大多数情况下,上部躯干将呈现为侧向,并将使用侧面头部而不用正面或圆形头部。当以侧面位置来描绘时,上部躯干也能有效地表达危险的运动方向。如果手遇到危险,或手的描述将有助于视觉表现,可将它们补充到图中。

#### 4.3 手

##### 4.3.1 描绘人手和手指

使用图 5 来描绘手掌的形状和形态。在手掌的全视图中,手指和拇指不移向其他位置。在其他手的全视图中,手指可以分开。



图 5 手掌的全视图

##### 4.3.2 把手加到人体图形中

当危险涉及到手或臂时,把手加到人体图形中,将增加肢体要素的识别能力。手的图形动画可以由图 6 通过手关节转动不同角度实现。为了保持设计的统一性,当一个手臂涉及到危险时,双臂上都应画上手(当双臂被表示时)。



图 6 手的关节图形

##### 4.3.3 手的侧视图

手的侧视图见图 7 所示。



图 7 手的侧视图

#### 4.4 脚

##### 4.4.1 脚的描绘

当一个图示正好描绘小腿或脚部时,应使用图 8 所示式样的鞋或脚。其应用时可朝向左或朝向右。



图 8 脚的描述图

#### 4.4.2 把脚加到人体图形中

当需要在图示中详细描述涉及到脚或小腿的危险时,应当把脚部加到人体图形来增加肢体要素的识别能力,脚的图形动画可由图 9 通过关节转动不同角度实现。

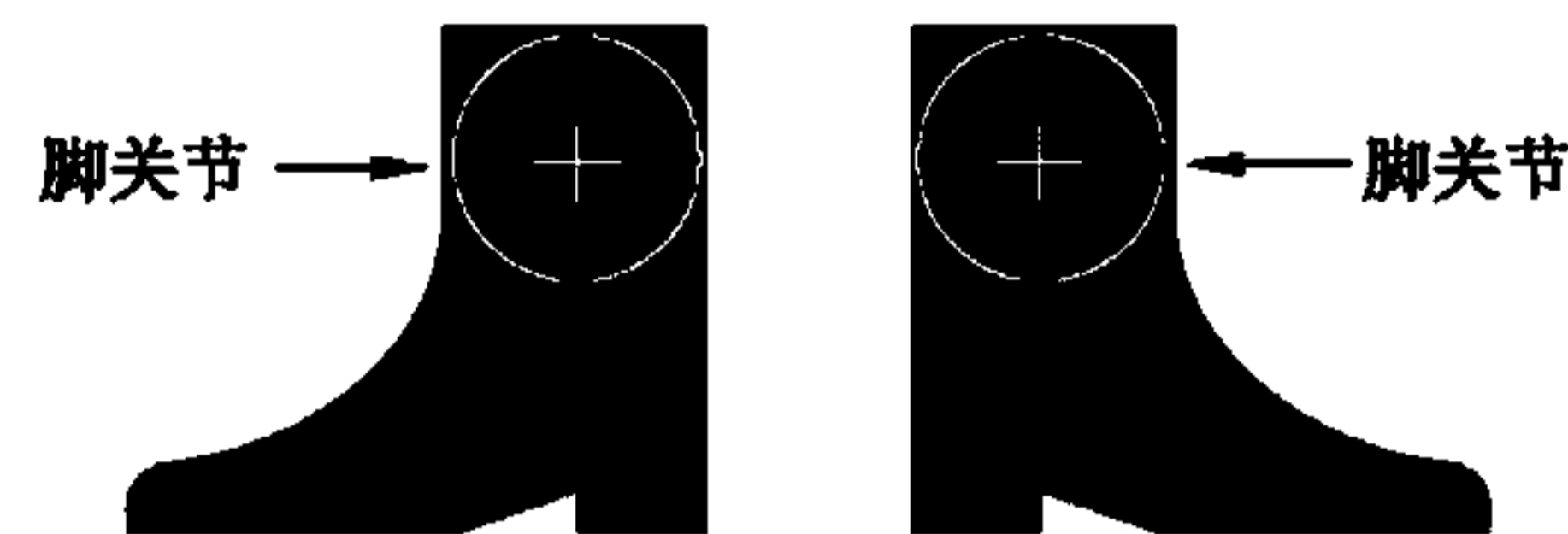


图 9 脚部加到人体图

#### 4.5 机器、部件和零件的描述

4.5.1 为了避免因大面积填充(黑色)而引起降低人体图形相对于机器或机器上产生危险的零件间的识别,整机或机器的具体部分一般用轮廓线描绘。单个零件可以使用轮廓线或完全涂黑来描绘,选取的根据是更易识别和图形清晰度。

4.5.2 机器的轮廓线有助于表示有足够多的零件图形,以与实际零件一致,这样就更容易识别它们所表示的危险特性。应使用较小的填充区域或较粗线条的轮廓线,以突出机器上产生危险的零件或部件。

#### 4.6 箭头

##### 4.6.1 箭头的应用

为传递基本的安全标志信息,危险图示应使用视觉要素表达各种事物、条件和意图。在这些事物、条件和意图中,许多是飞散物或落物以及它们的运动方向、机器零部件的运动方向、整机的运动方向、压力或力的作用,以及规避危险一段安全距离的意图。使用五种类型的箭头来表示这些图形信息要素的表达。

##### 4.6.2 表述落物或飞散物及其运动方向的箭头

该箭头一般采用白底上的黑箭头。它可以是直的、折角的或弯曲的。当涉及到单个或几个物体时,箭头尾部应是连续的;当受到物体的连续弹击时,箭头尾部应是间隔的。箭头的尺寸见图 10。该箭头的大小一般与所给图示描绘的落物或飞散物的大小相称。



图 10 表述落物或飞散物及其运动方向的箭头

##### 4.6.3 表示机器部件运动方向的箭头

该箭头一般采用白底黑箭头。它可以是直的、折角的或弯曲的。箭头尺寸见图 11。



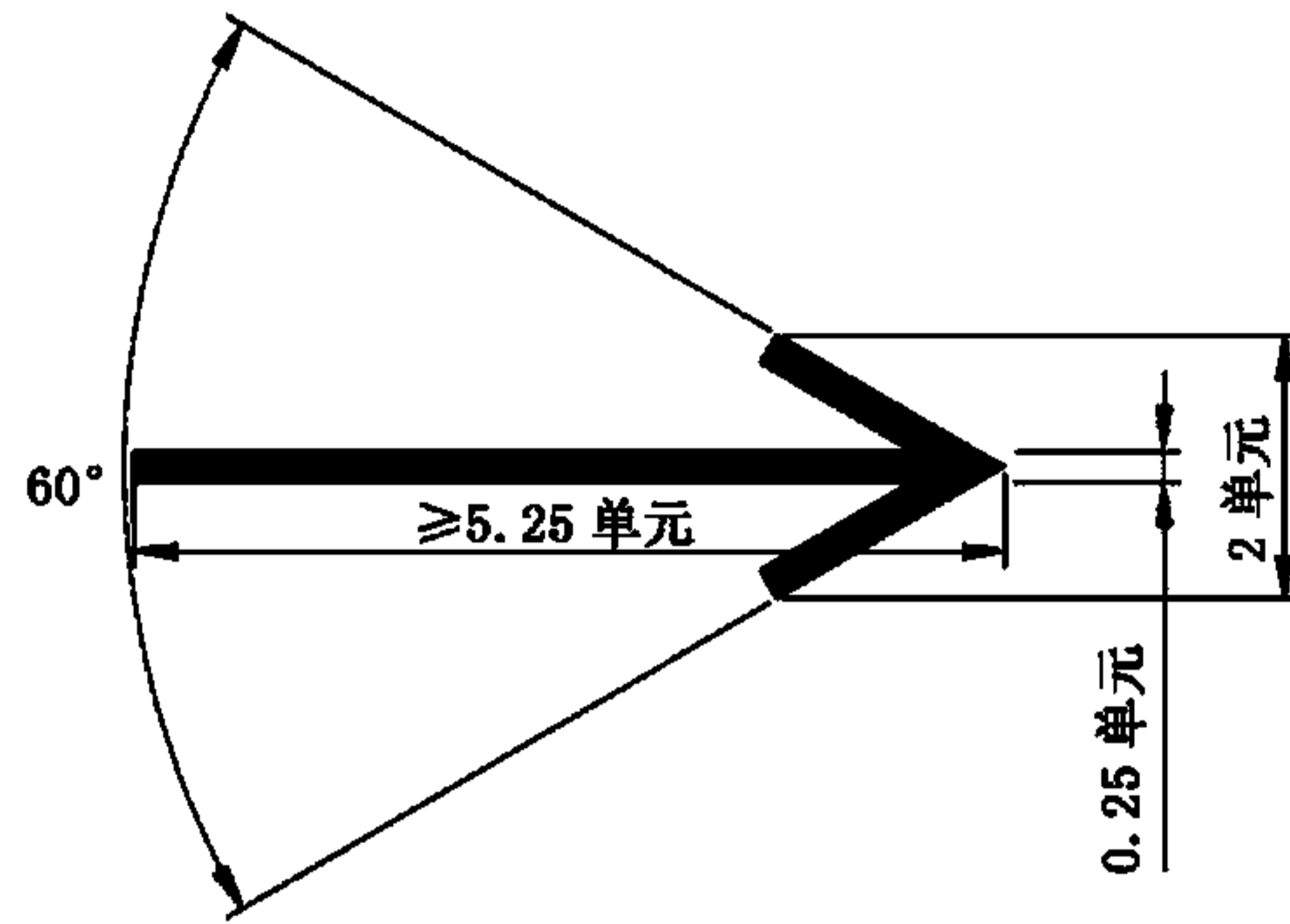


图 11 表示机器部件运动方向的箭头

4.6.4 表示整机运动方向的箭头

该箭头一般采用白底黑箭头。它可以是直的、折角的或弯曲的。箭头尺寸见图 12。

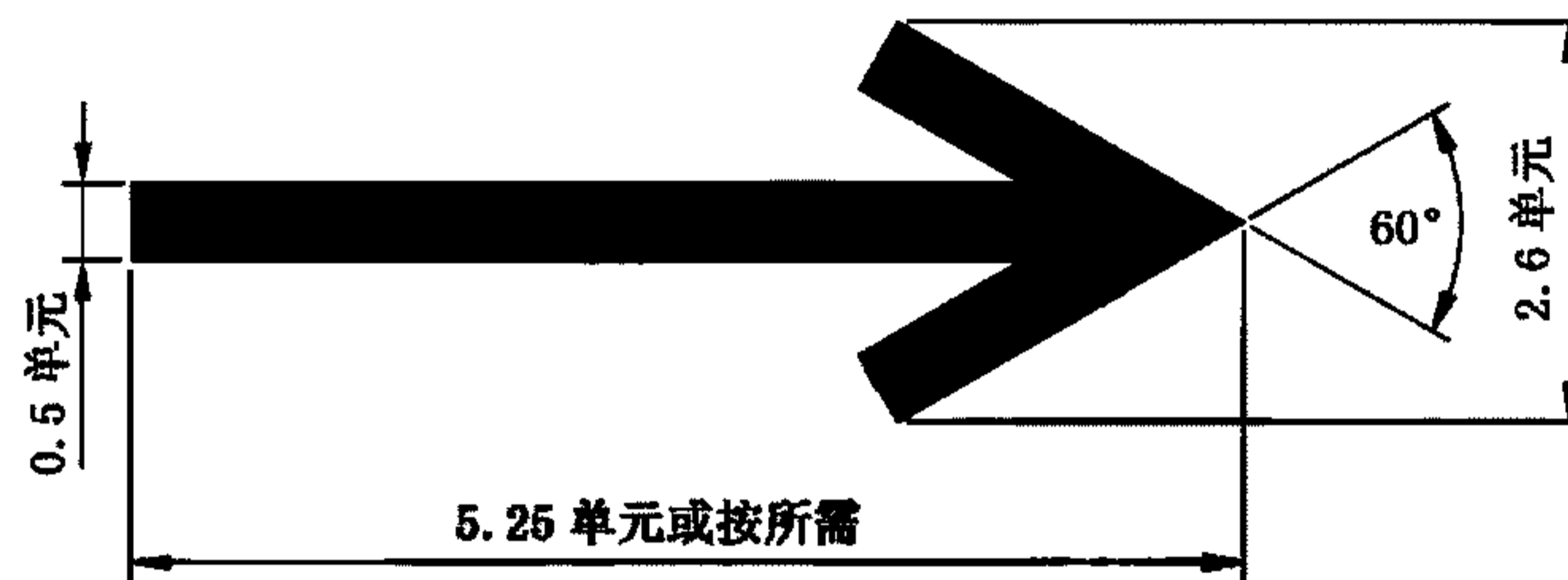


图 12 表示整机运动方向的箭头

4.6.5 表示压力或力作用的箭头

该箭头一般采用黑廓影上的白箭头来表示力或压力的作用源。当描绘力或特殊作用源时,也可以表示为白底黑箭头。箭头比例尺寸见图 13。

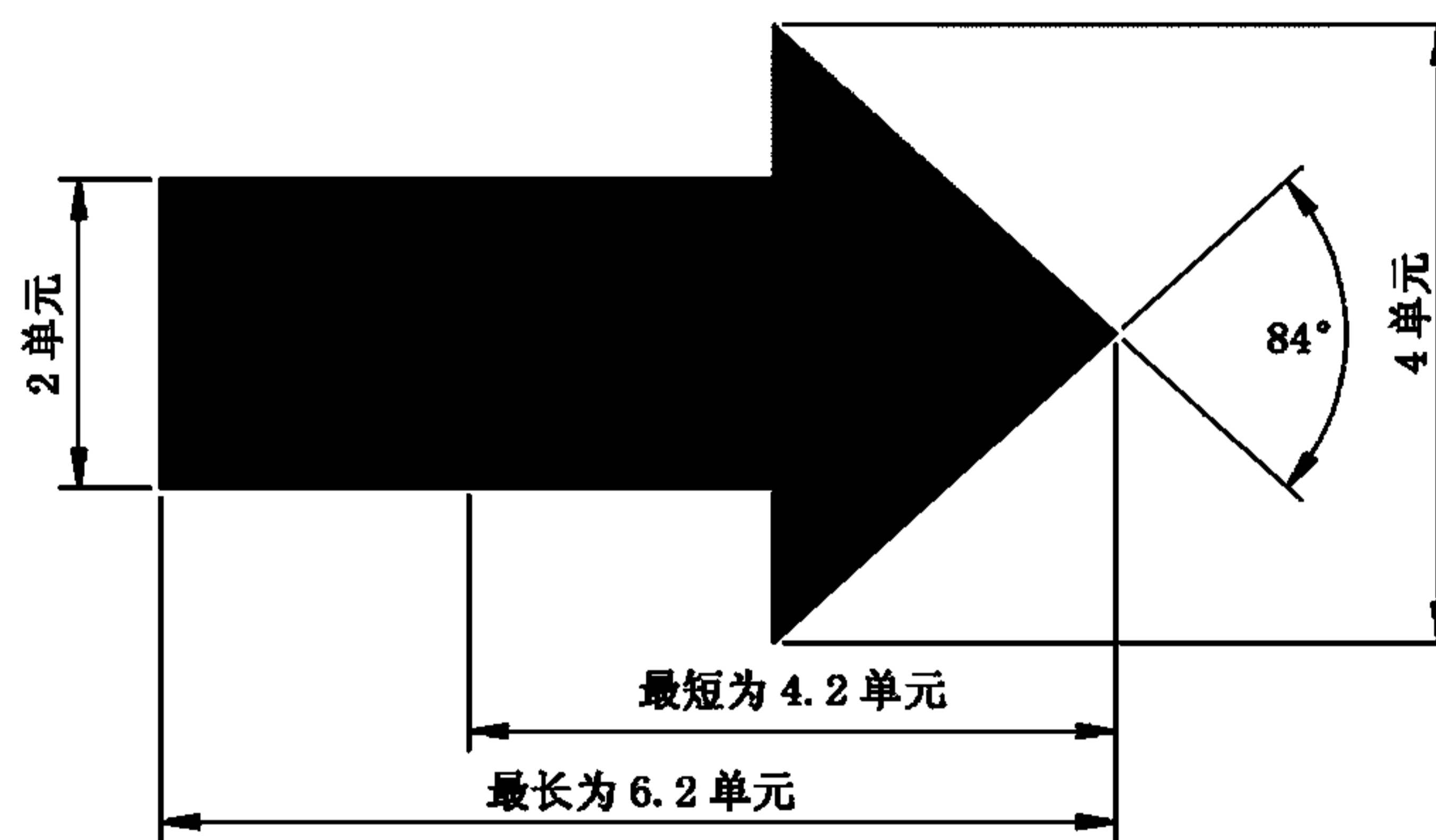


图 13 表示压力或力作用的箭头

4.6.6 表示规避危险一段安全距离意图的箭头

用于规避危险图示的箭头一般以白底黑箭头(有文字的安全标志)或以黄底黑箭头(无文字的安全标志)。箭头比例尺寸见图 14。

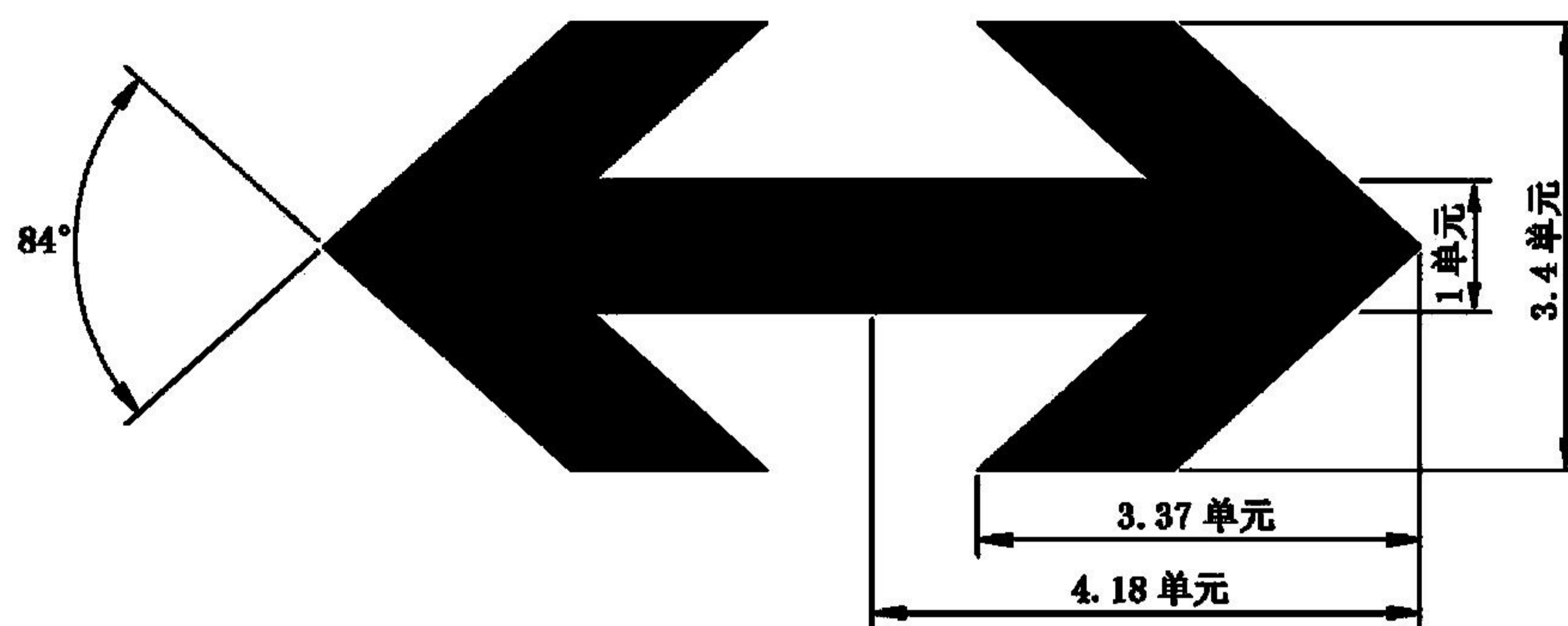


图 14 表示规避危险安全距离意图的箭头

#### 4.7 禁止动作的传递意图

在危险图示上应使用红色⊙来传递禁止动作的意图,见图 15。⊙的大小依据在不同图示中如何使用而定,可重叠于所描述禁止动作的图示要素上,但应易于识别并注意避免遮住图示的任何重要部位。



图 15 ⊙

#### 4.8 电击危险要素

如果描述要规避的电击危险,使用图 16 表示。如果描述已发生的触电危险,使用图 17 表示,并根据实际情况使用 2 个~3 个不同角度的触电危险图形来说明危险。

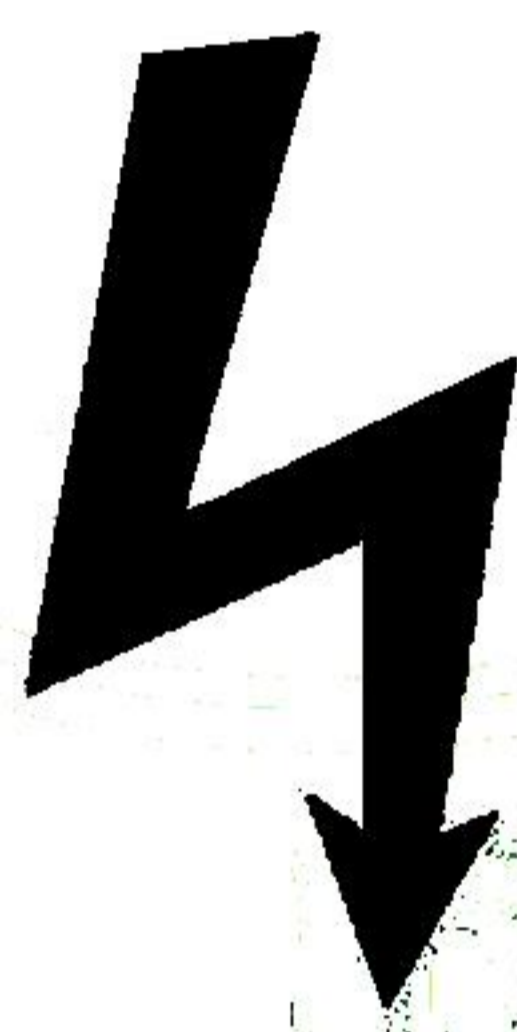


图 16 规避的电击危险



图 17 已发生的触电危险

## 5 图示示例

### 5.1 描述危险图示

附录 A 列举了安全标志中使用的一些描述危险图示的示例,有些示例可用其他恰当的描述危险图

示替代,也可以根据需要形成其他的描述危险图示。

### 5.2 规避危险图示

附录 B 列举了安全标志中使用的一些规避危险图示的示例,有些示例可用其他相当的规避危险图示替代,也可以根据需要形成其他的规避危险图示。

### 5.3 两图式安全标志

附录 C 列举了无文字说明的两图式安全标志的具体示例。可以根据需要形成涉及其他危险的安全标志。

附 录 A  
(资料性附录)  
描述危险图示示例

### A.1 范围

本附录列举了安全标志中使用的一些描述危险图示的示例,有些示例可用其他恰当的描述危险图示替代,也可以根据需要形成其他的描述危险图示。

### A.2 描述危险图示示例

描述危险图示的示例见表 A.1。

表 A.1 描述危险图示示例

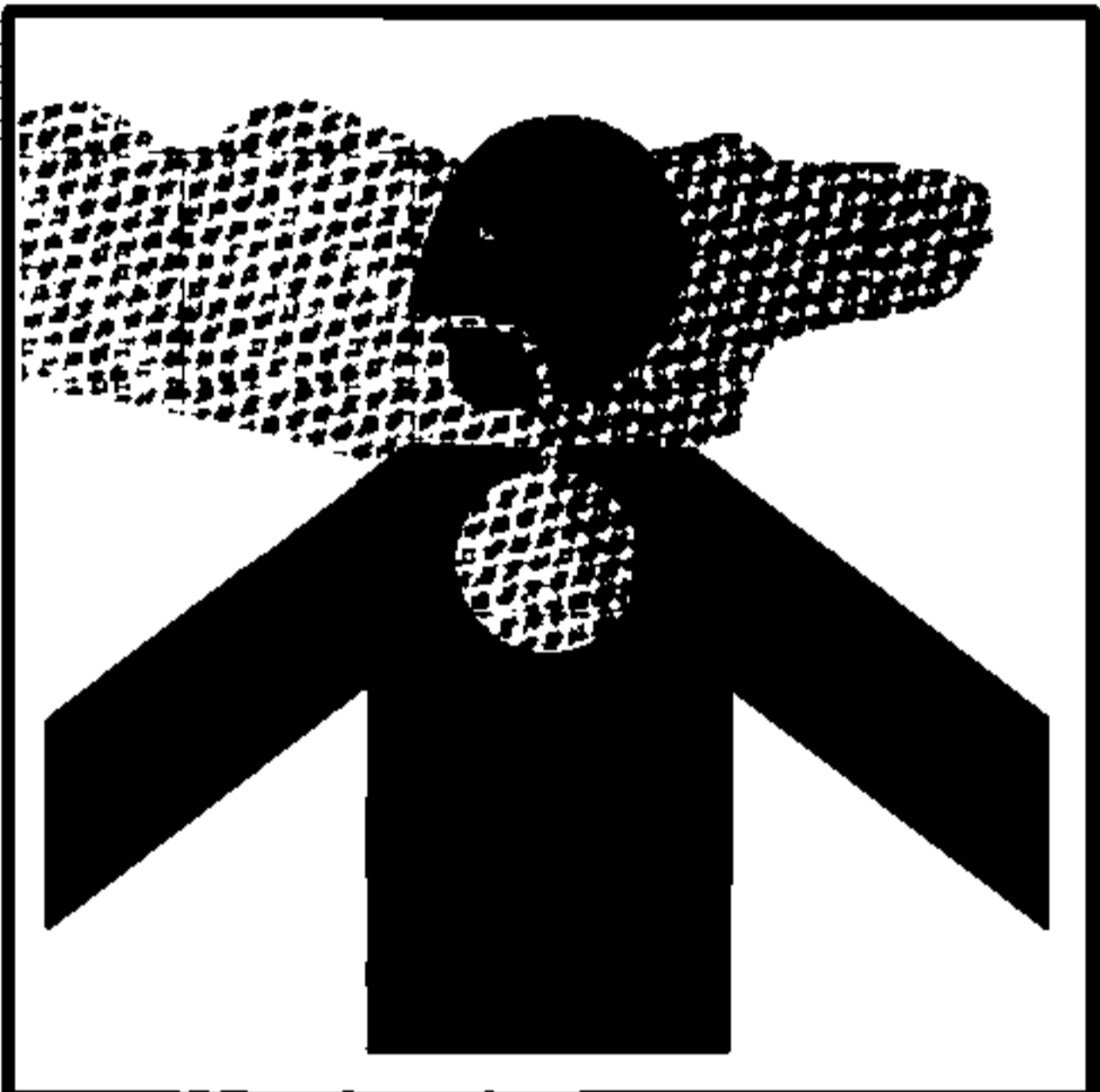
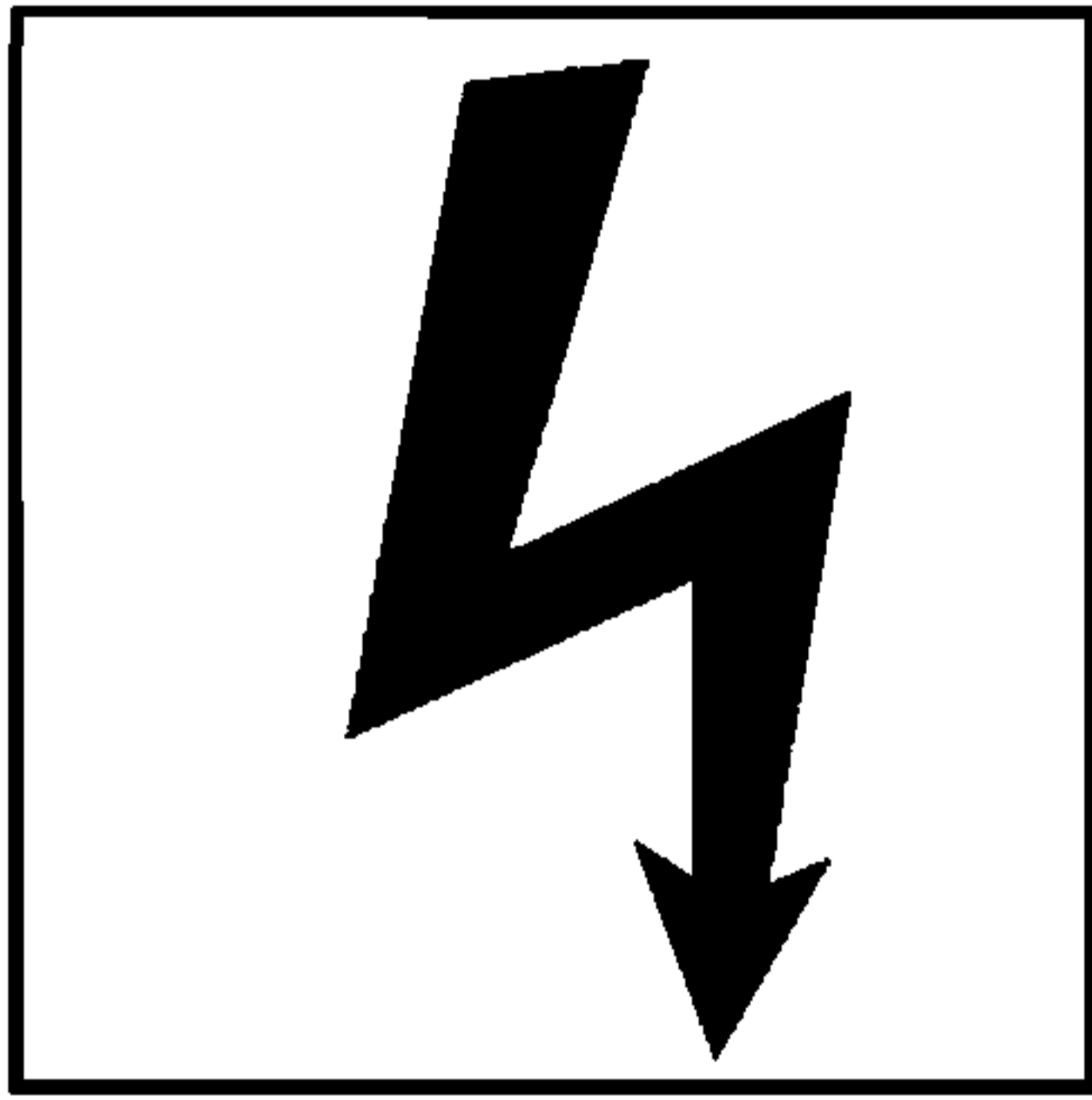

序号	危险类别和名称	图形符号
1	化学(吸入/烧伤)危险:有毒雾气或有毒气体致人窒息	
2	电(击/烧伤)危险:电击/触电	
3	电(击/烧伤)危险:触电	

表 A.1 (续)





序号	危险类别和名称	图形符号
4	跌落危险：从高处跌落	 A black silhouette of a person falling backwards from a horizontal ledge or platform. The person's arms and legs are outstretched, and they are positioned above the ledge, indicating a fall hazard.
5	液体(泄漏/喷射)危险：高压液体喷射到身上	 A black silhouette of a hand being struck by a high-pressure jet of liquid. The jet is represented by a thick, dark line with a nozzle at the end, spraying multiple streams of liquid onto the back of the hand.
6	液体(泄漏/喷射)危险：高压液体蚀伤身体	 A black silhouette of a hand being sprayed with high-pressure liquid. The liquid is shown as a spray of multiple streams and droplets emanating from a nozzle, splashing onto the hand.
7	机械挤压危险：向下施加的力挤压手指或手掌	 A black silhouette of a hand being compressed by a downward force. A rectangular block is positioned above the hand, with a white arrow pointing downwards from the center of the block, indicating the direction of the force.

表 A.1 (续)

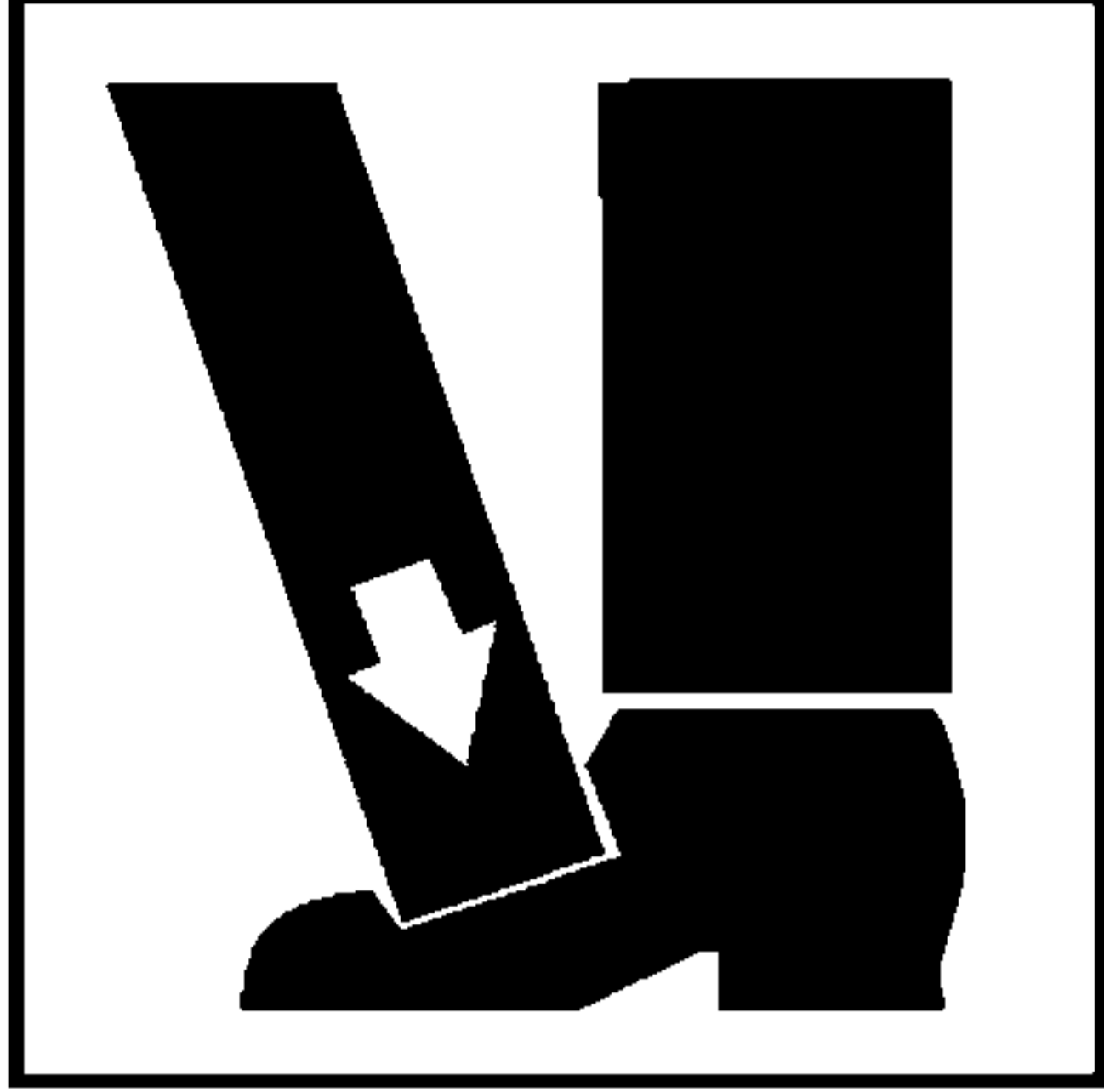

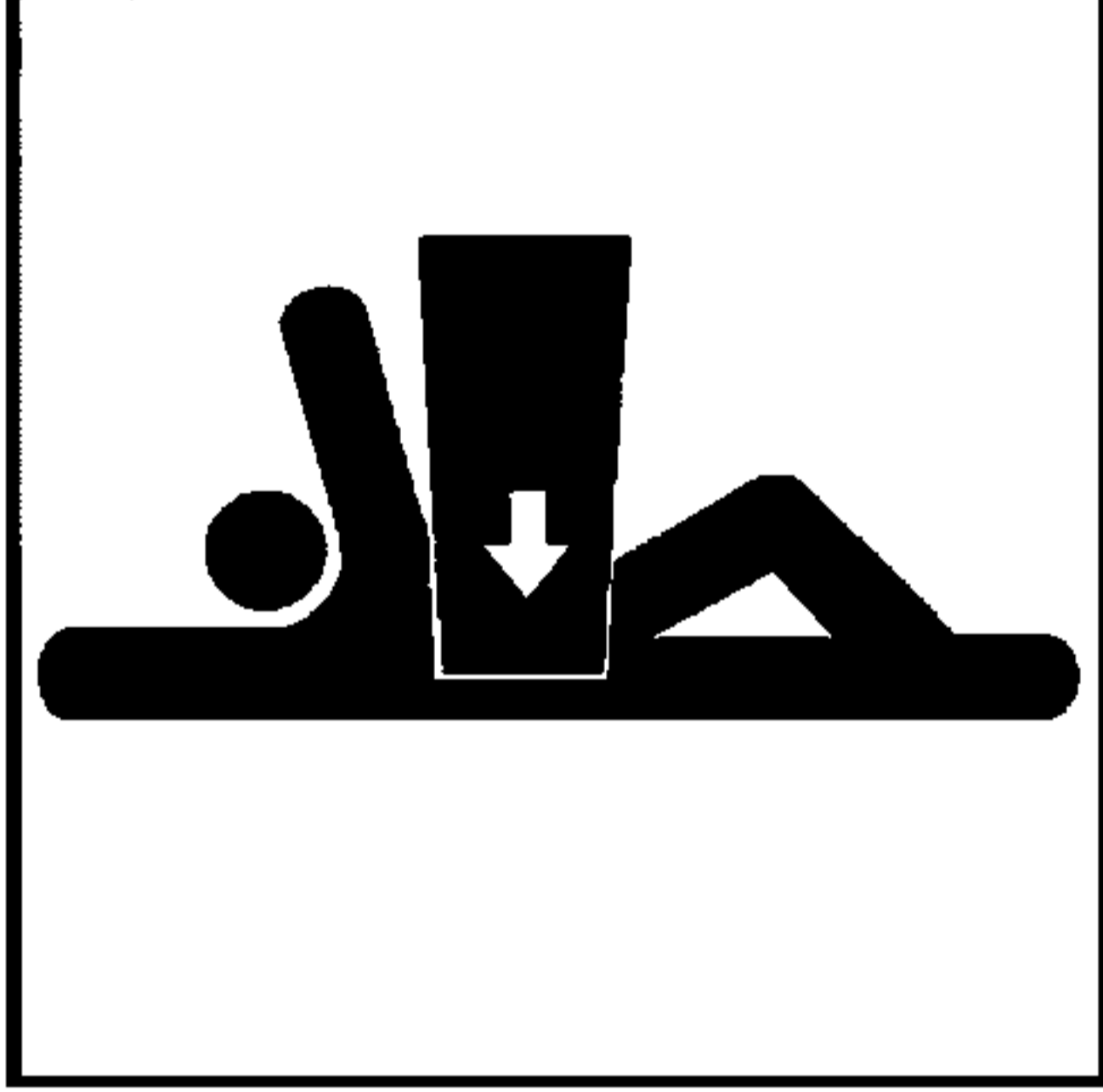

序号	危险类别和名称	图形符号
8	机械挤压危险：向下施加的力挤压脚趾或脚掌	 <p>The icon shows a black silhouette of a foot and lower leg. A white arrow points downwards from the top of the foot, indicating the direction of the crushing force.</p>
9	机械挤压危险：向下施加的力挤压整个身体	 <p>The icon shows a black silhouette of a person falling or being pushed down. A white arrow points downwards from a rectangular block above the person's head, indicating the direction of the crushing force.</p>
10	机械挤压危险：向下施加的力挤压躯干	 <p>The icon shows a black silhouette of a person lying on their back. A white arrow points downwards from a rectangular block positioned over the person's chest area, indicating the direction of the crushing force.</p>
11	机械挤压危险：侧向施加的力挤压躯干	 <p>The icon shows a black silhouette of a person lying on their side. A white arrow points horizontally from a rectangular block towards the person's chest area, indicating the direction of the crushing force.</p>

表 A.1 (续)

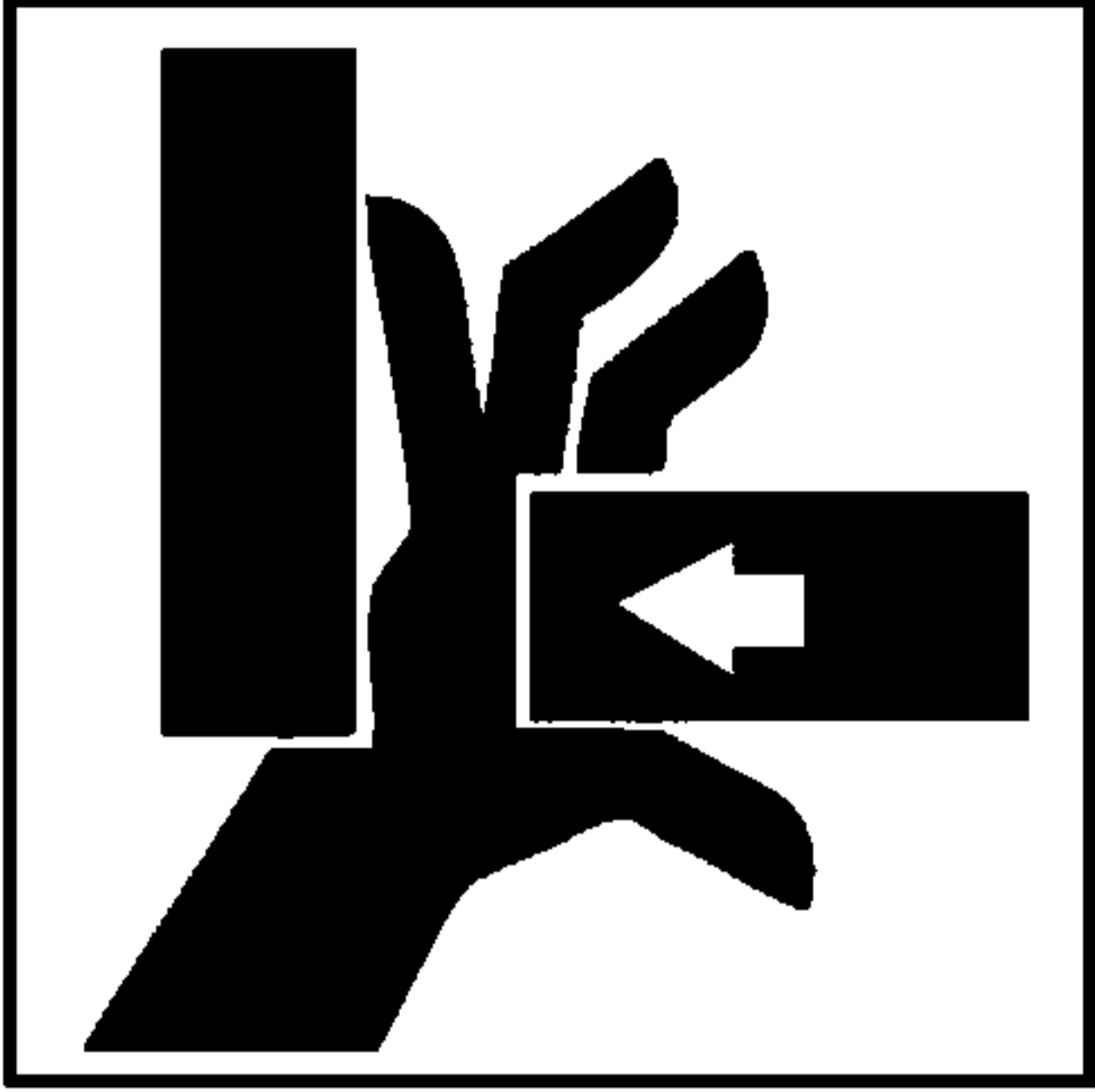
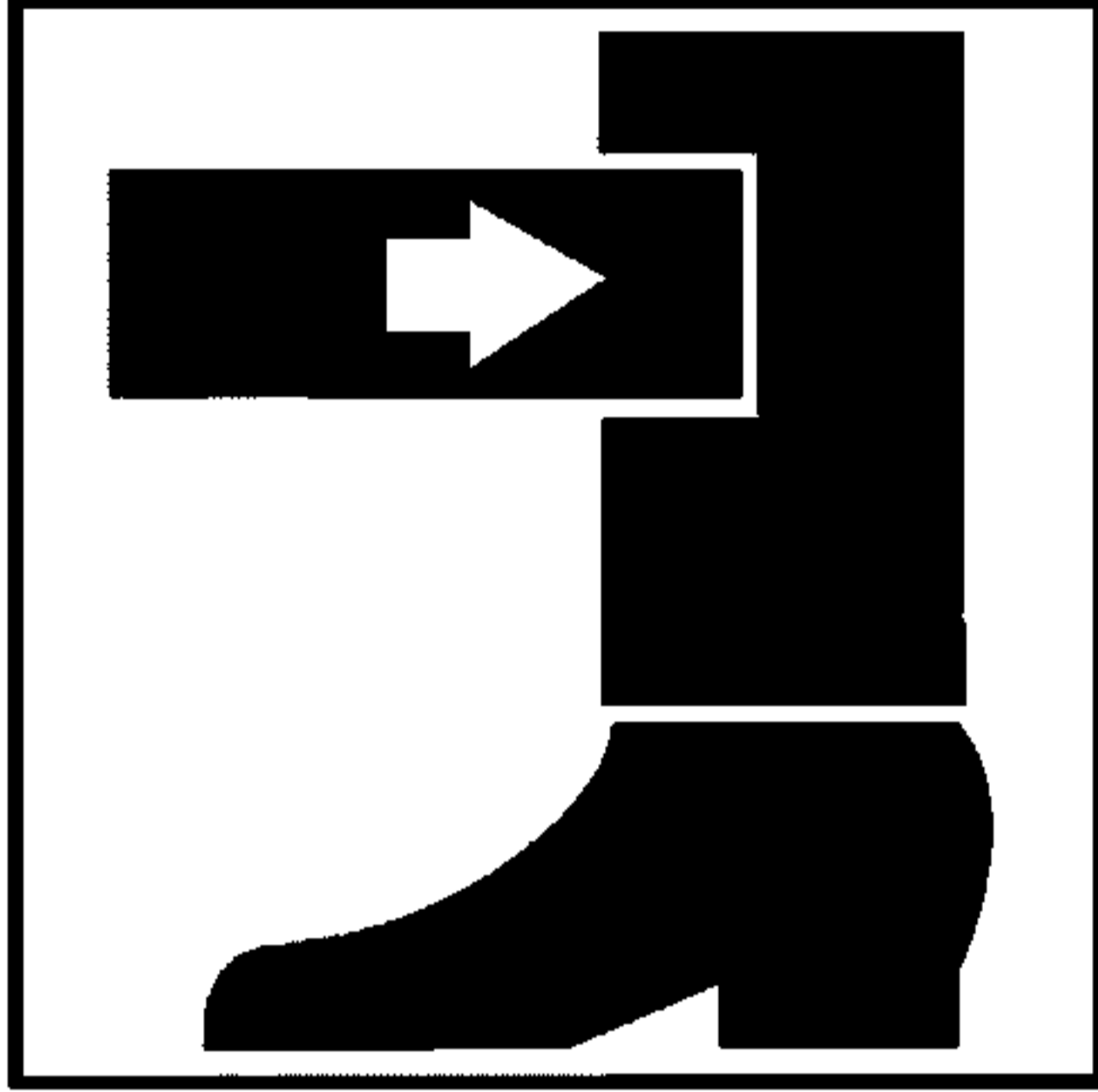
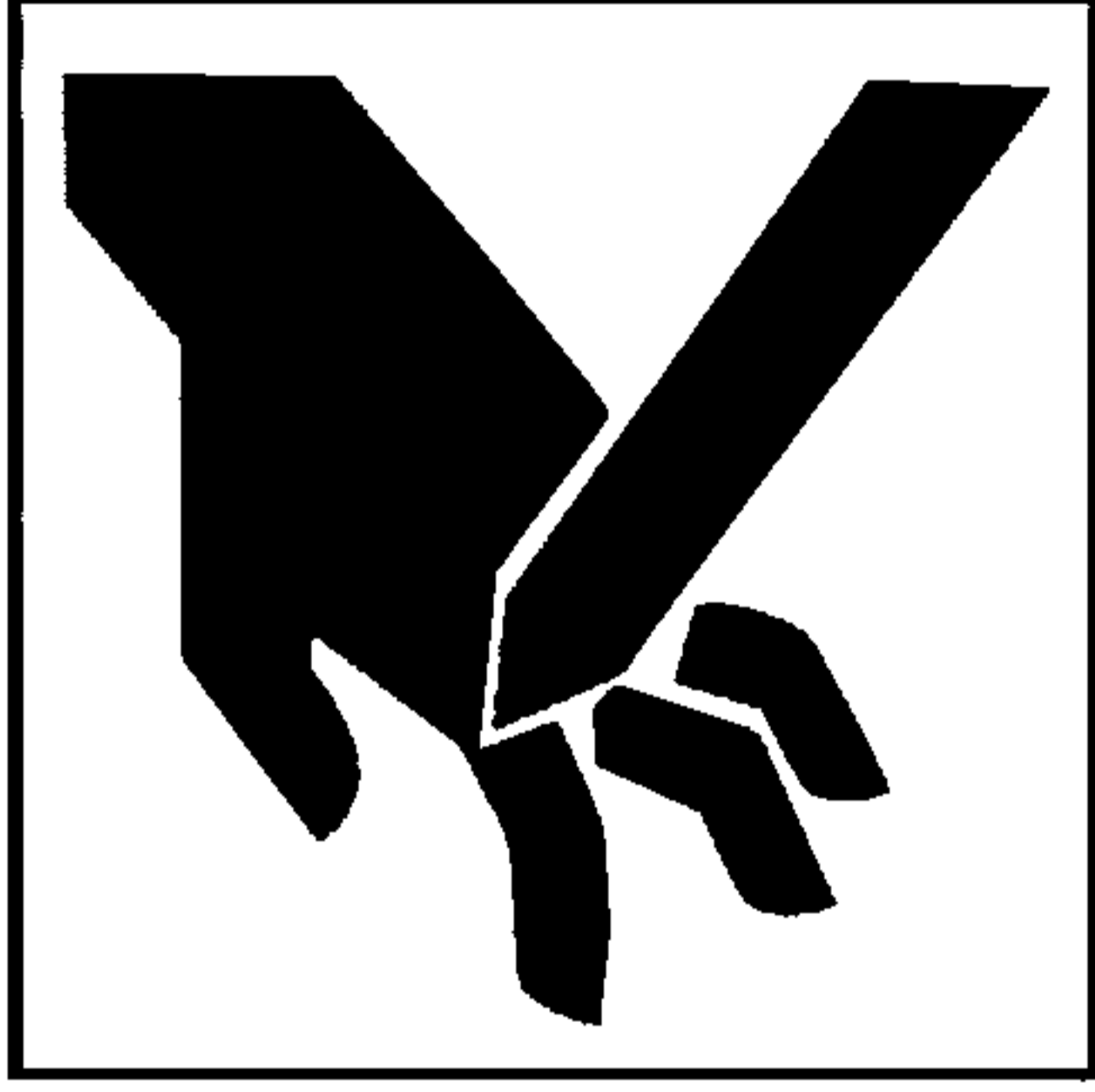

序号	危险类别和名称	图形符号
12	机械挤压危险:侧向施加的力挤压手指或手掌	 <p>The symbol shows a hand being crushed between two vertical bars. A white arrow points from the right bar towards the hand, indicating the direction of the side force.</p>
13	机械挤压危险:侧向施加的力挤压腿	 <p>The symbol shows a leg being crushed between two vertical bars. A white arrow points from the left bar towards the leg, indicating the direction of the side force.</p>
14	机械切割危险:切割手指或手掌	 <p>The symbol shows a hand being cut by a diagonal blade.</p>
15	机械切割危险:切割脚趾或脚掌	 <p>The symbol shows a foot being cut by a diagonal blade.</p>

表 A.1 (续)


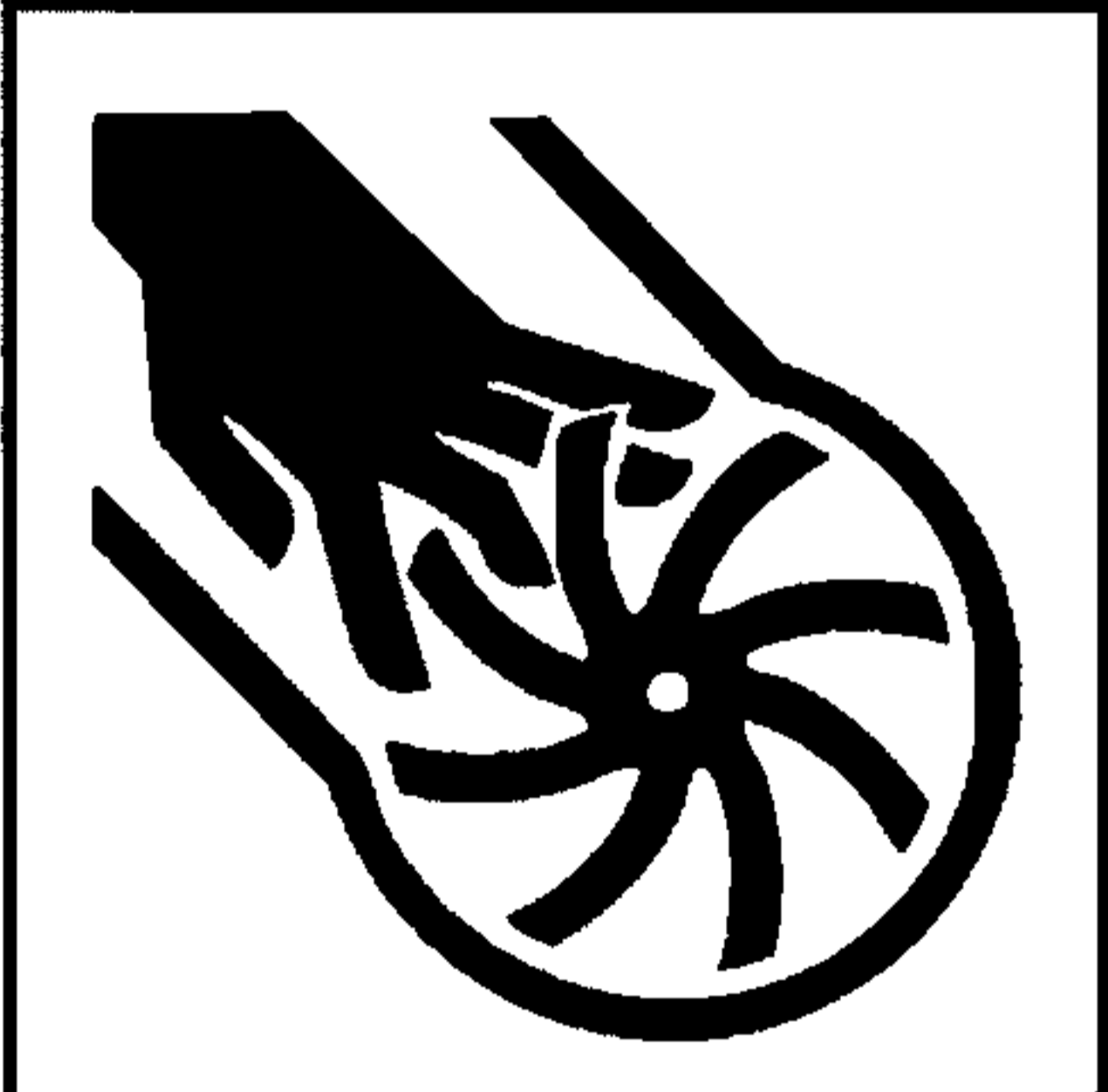
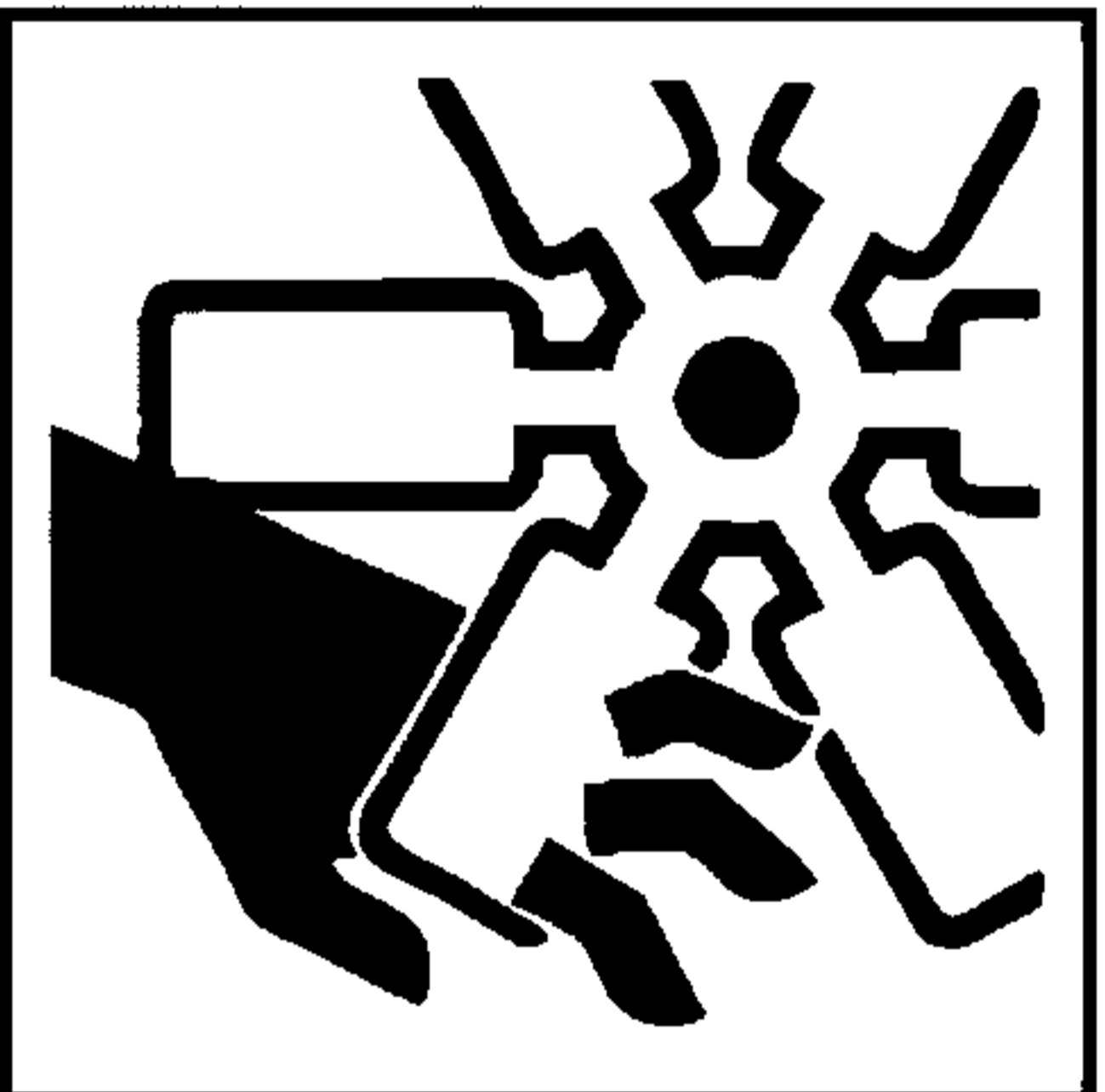

序号	危险类别和名称	图形符号
16	机械切割危险:刺伤手或手指	
17	机械切割危险:叶轮叶片切断手指或手掌	
18	机械切割危险:发动机风扇切断手指或手掌	
19	机械缠绕危险:机器缠绕手	



表 A.1 (续)



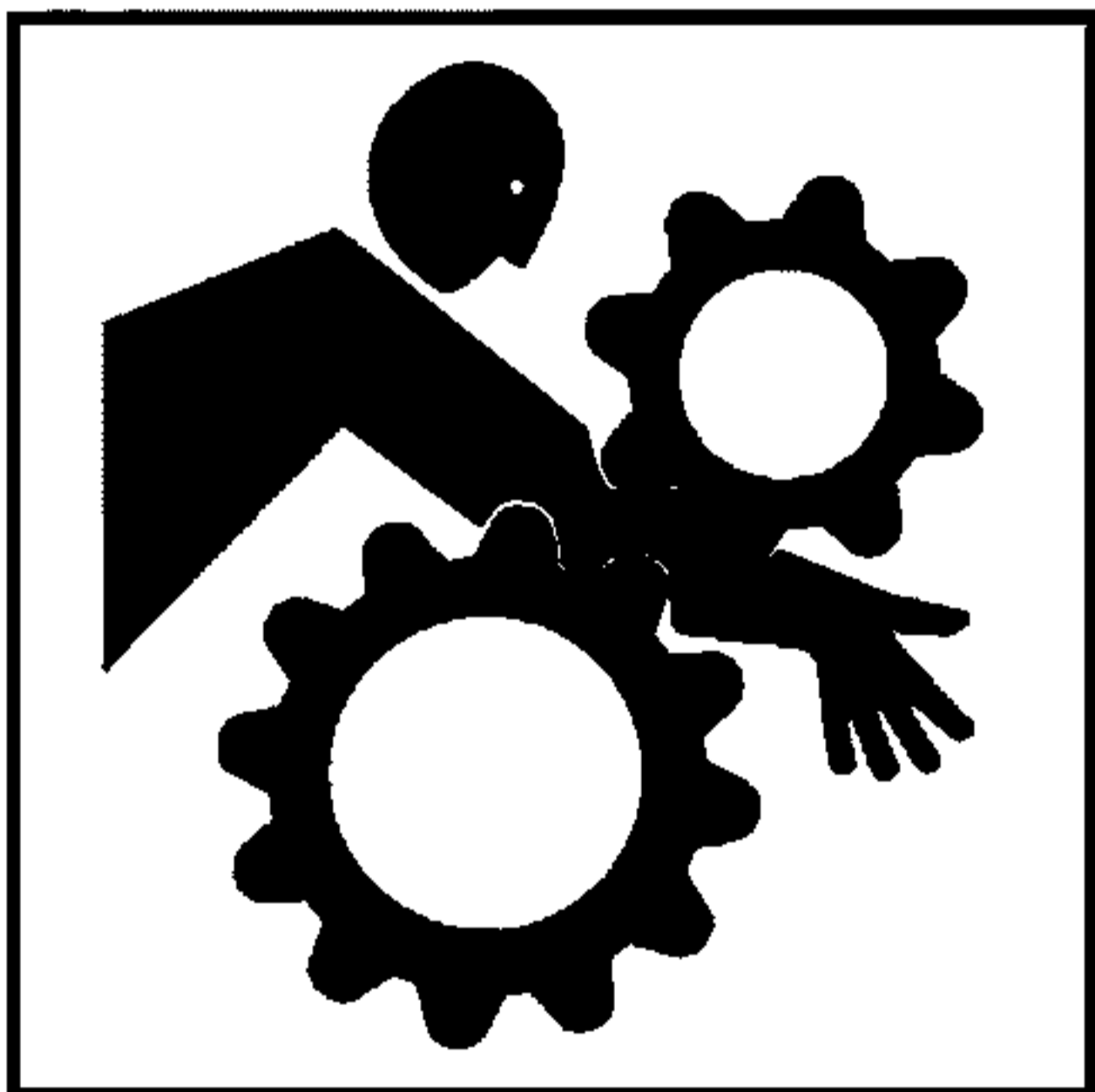
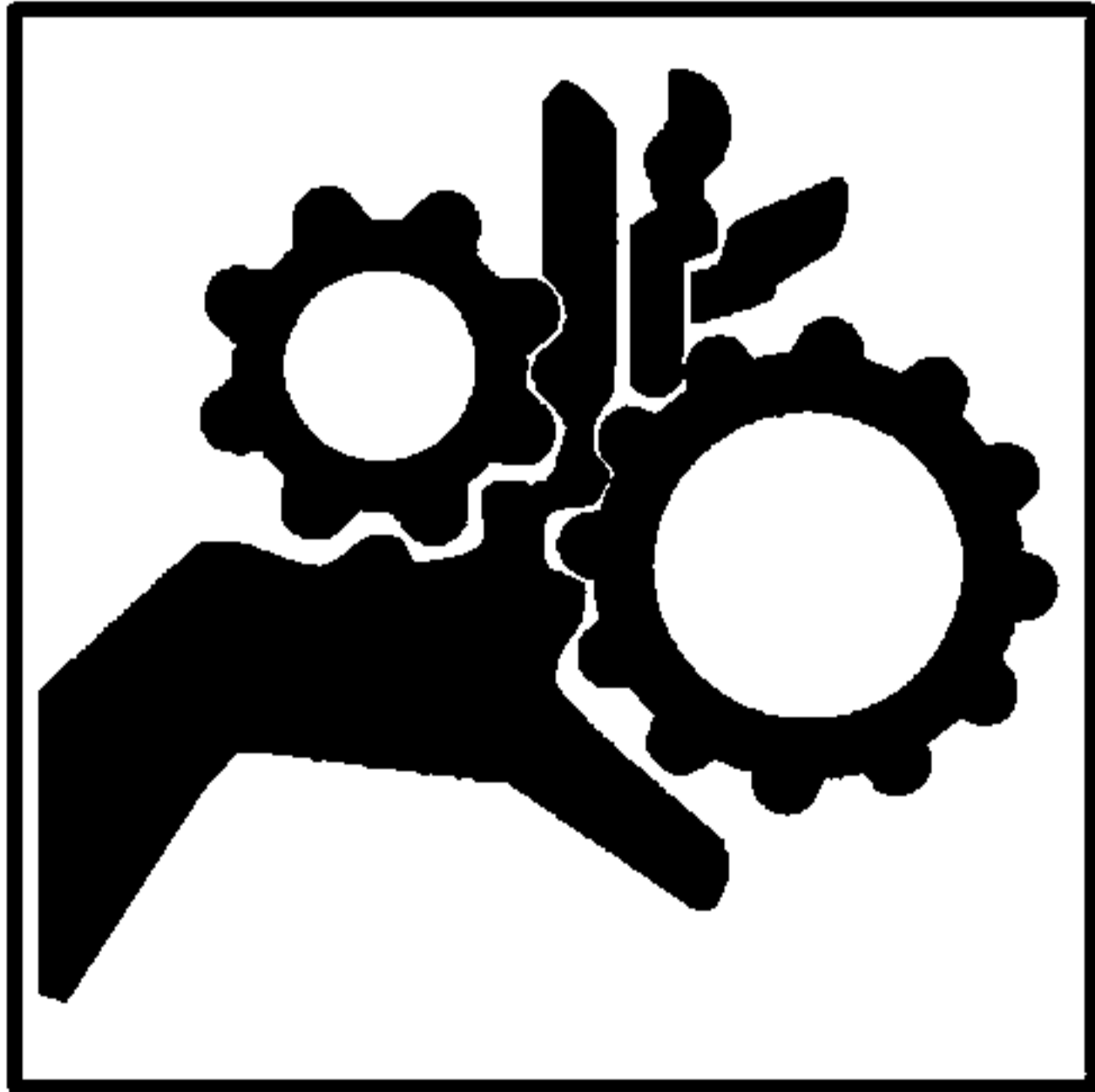
序号	危险类别和名称	图形符号
20	机械缠绕危险: 机器缠绕脚	
21	机械缠绕危险: 机器缠绕腿	
22	机械缠绕危险: 旋转齿轮副缠绕手臂	
23	机械缠绕危险: 旋转齿轮副缠绕手或手指	

表 A.1 (续)

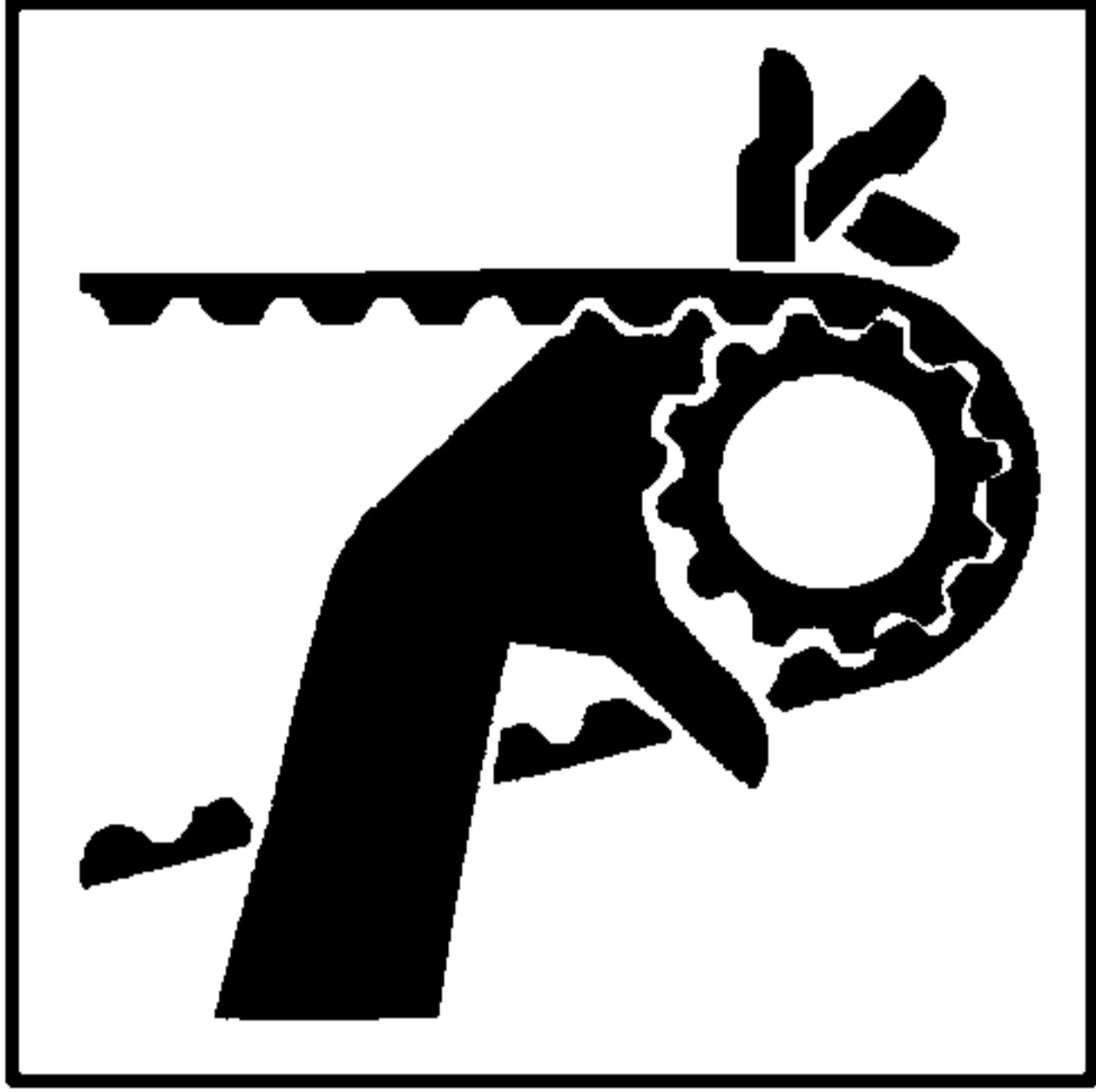
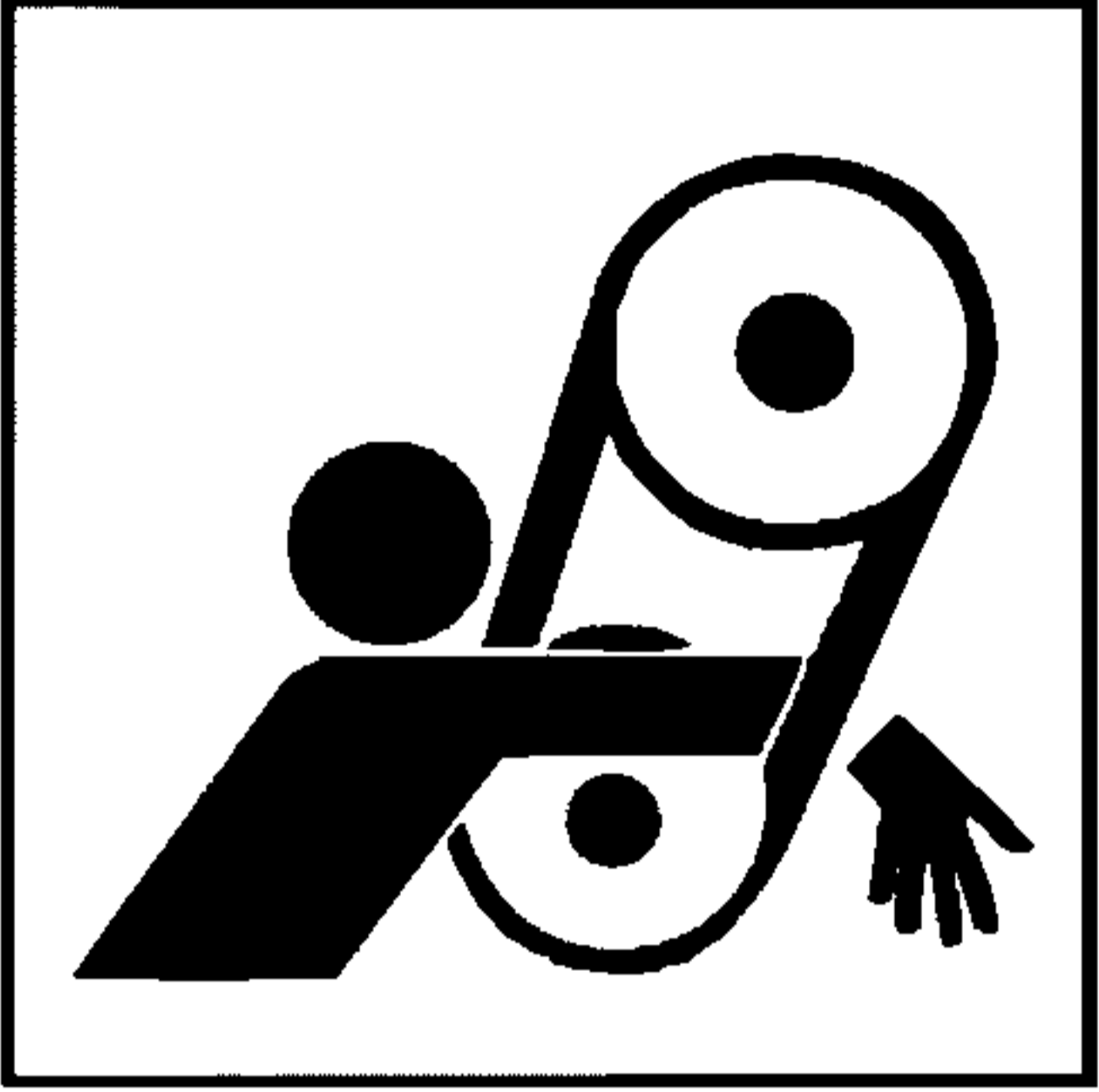
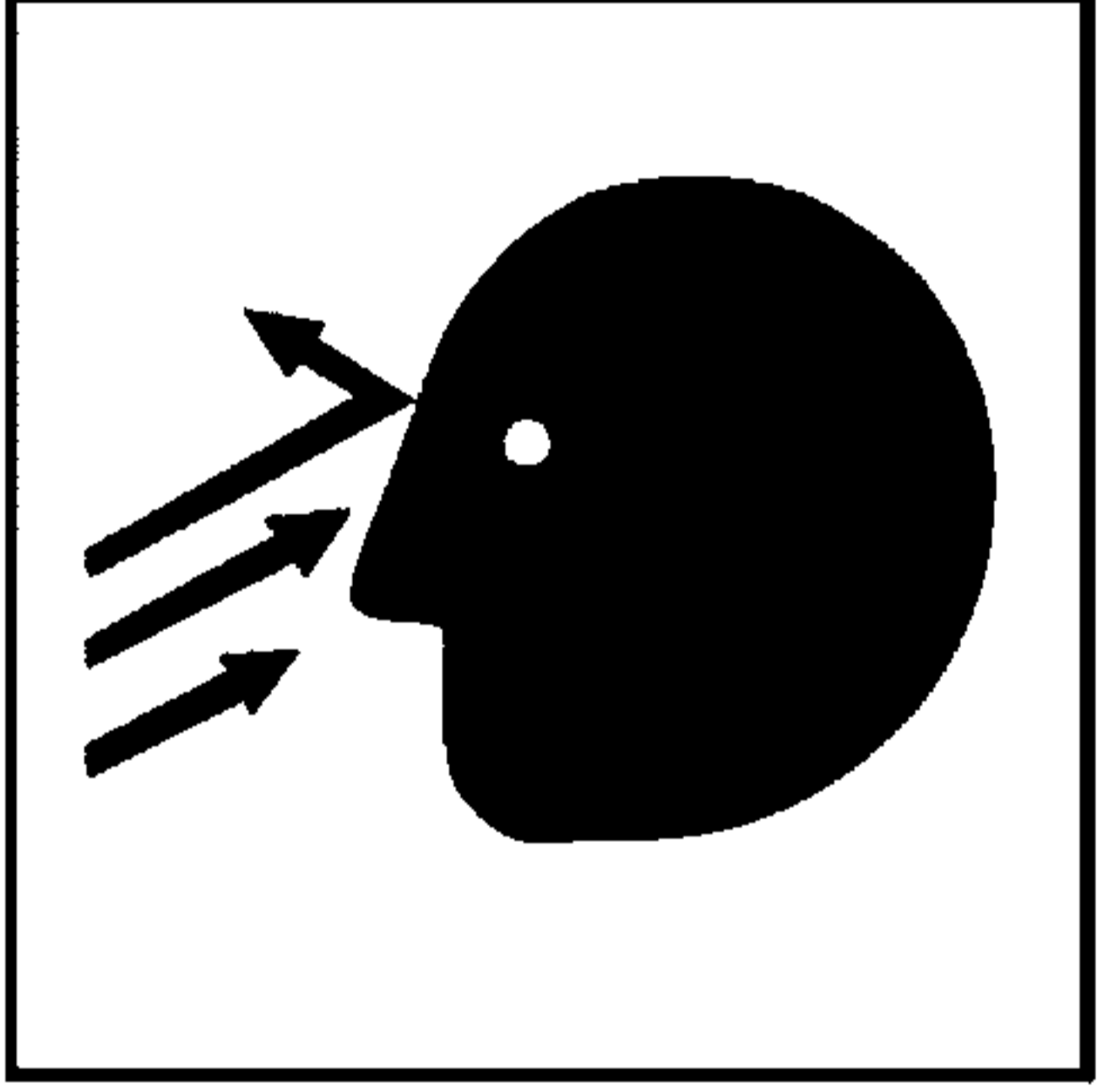

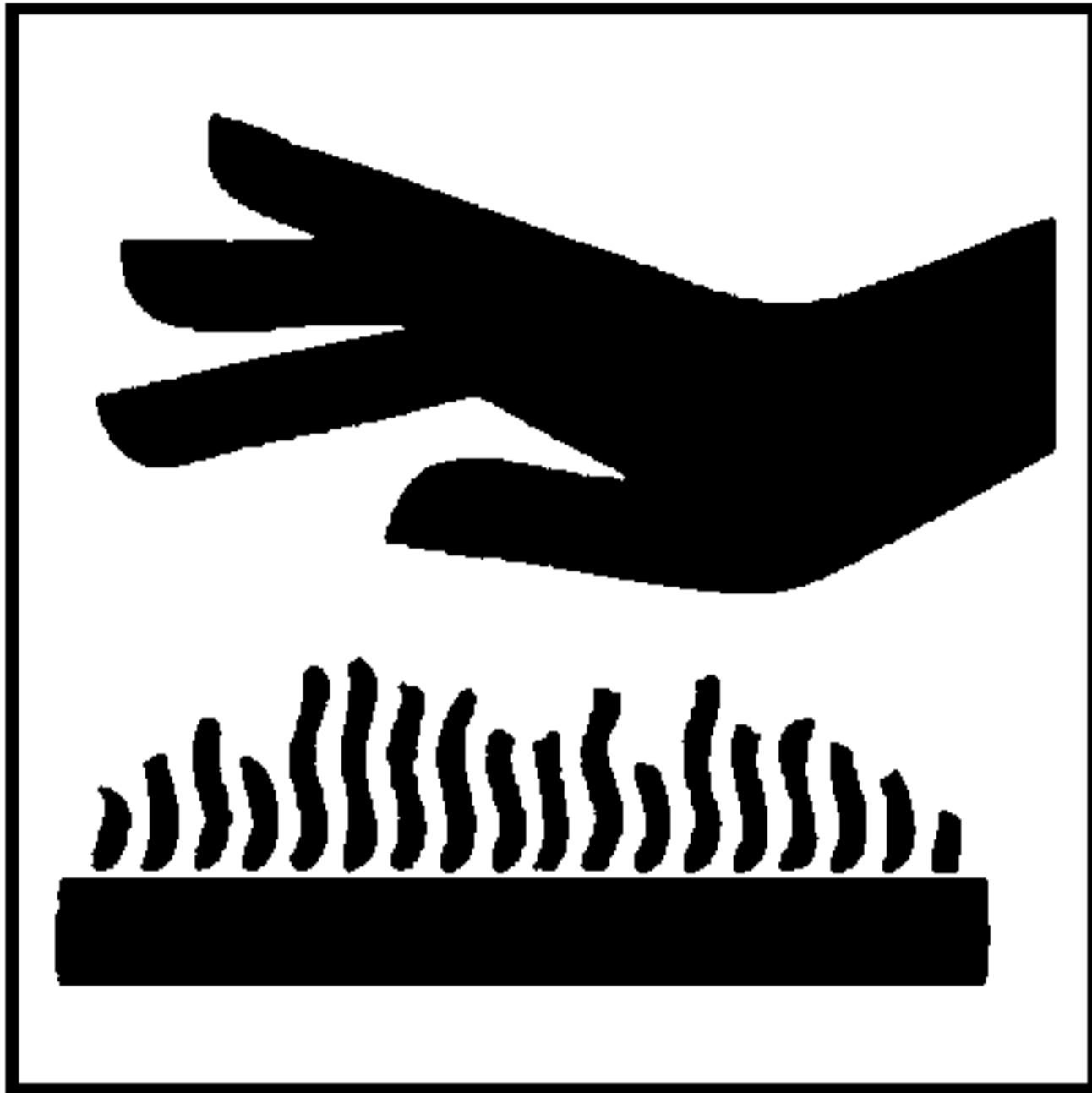
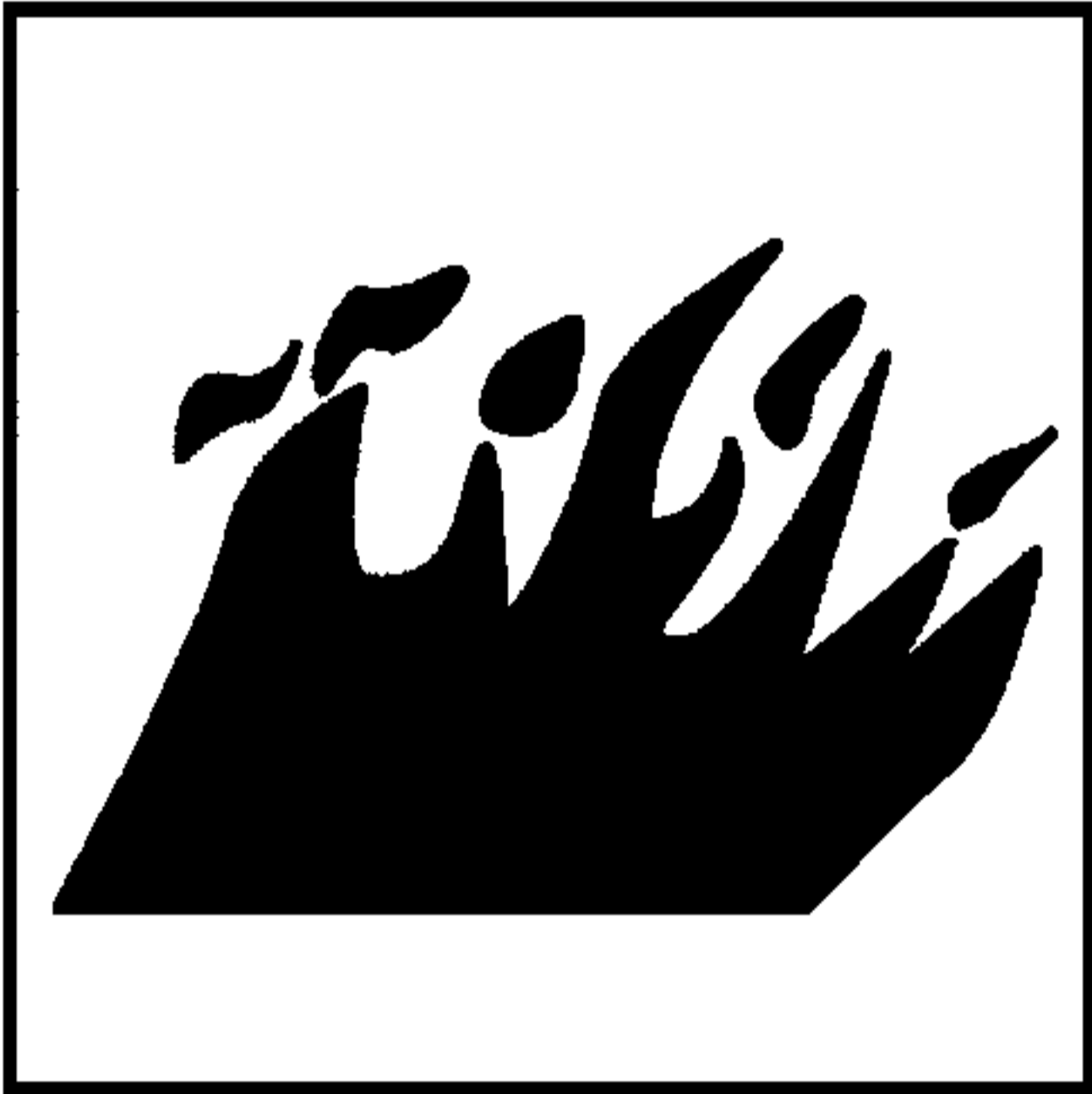
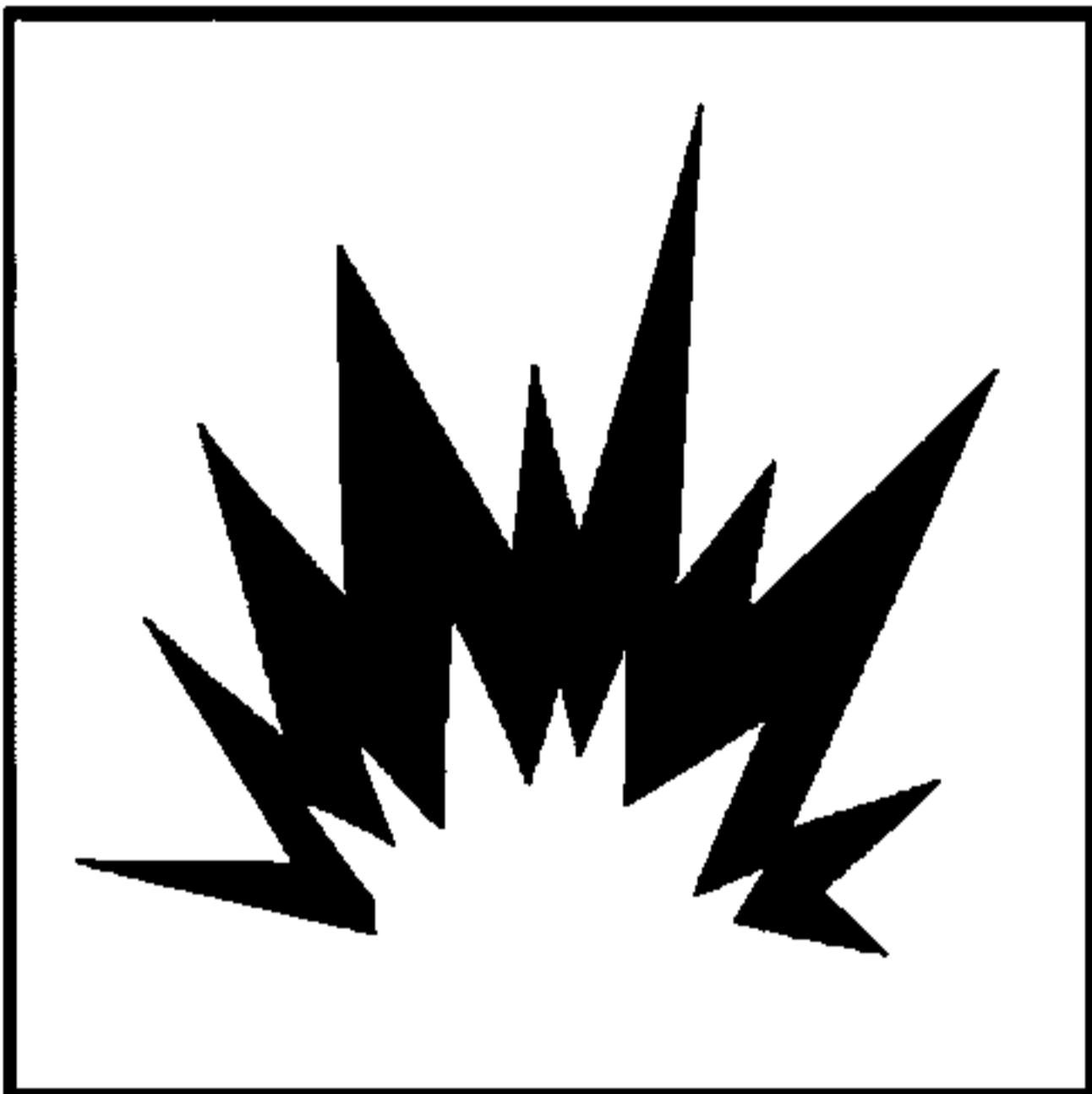
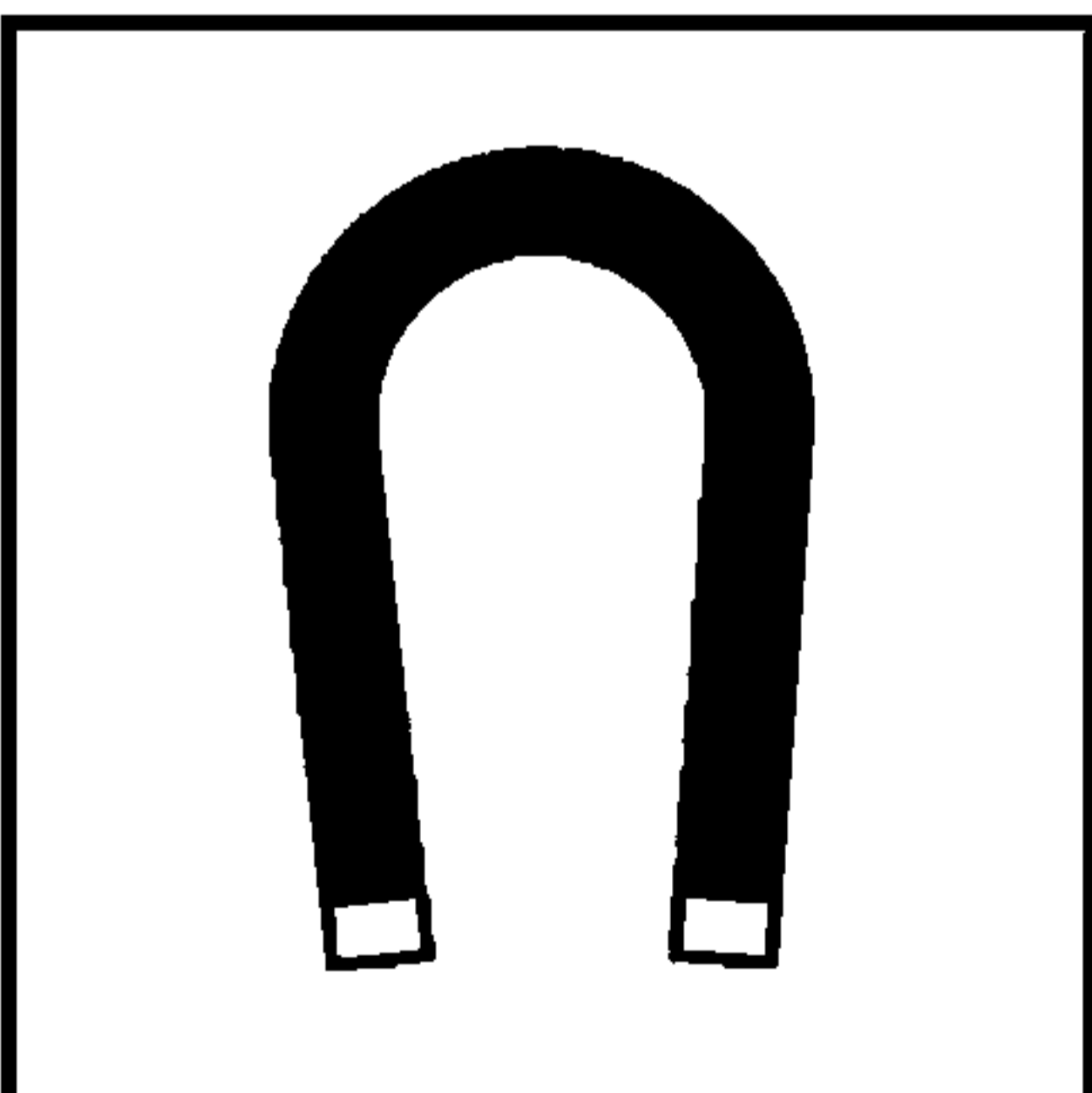
序号	危险类别和名称	图形符号
24	机械缠绕危险:链条或齿带缠绕手或手臂	
25	机械缠绕危险:皮带缠绕手或手臂	
26	冲击危险:飞出/抛出的物体冲击脸部	
27	冲击危险:飞出/抛出的物体冲击整个身体	

表 A.1 (续)

序号	危险类别和名称	图形符号
28	热危险:热表面烧伤手指或手掌	
29	热危险:火或明火	
30	热危险:爆炸	
31	强磁辐射	

**附录 B**  
(资料性附录)  
**规避危险图示示例**

**B.1 范围**

本附录列举了安全标志中使用的一些规避危险图示的示例,有些示例可以用其他恰当的规避危险图示替代,也可以根据需要形成其他的规避危险图示。

**B.2 规避危险图示示例**

规避危险图示的示例见表 B.1。

**表 B.1 规避危险图示示例**

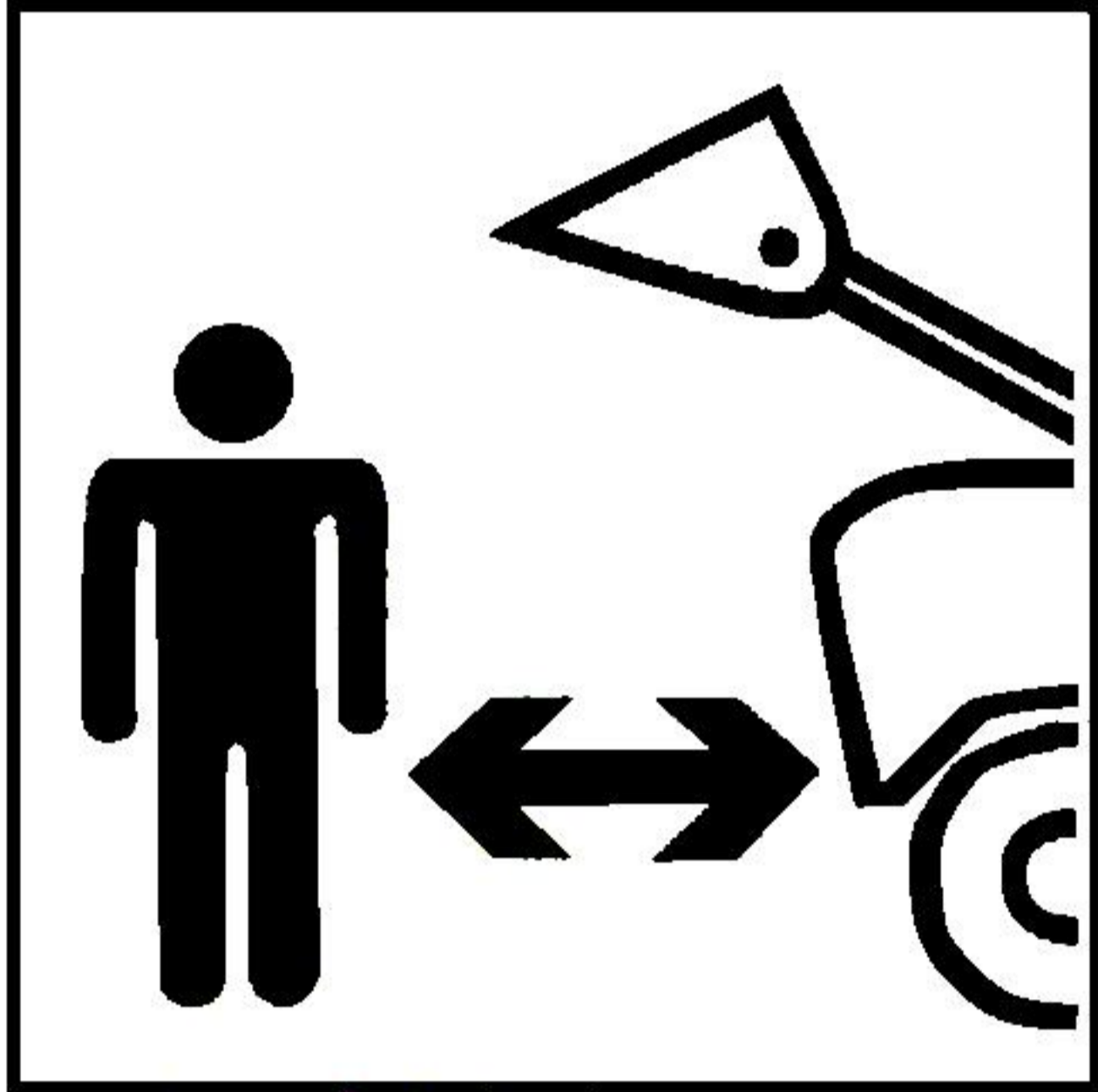
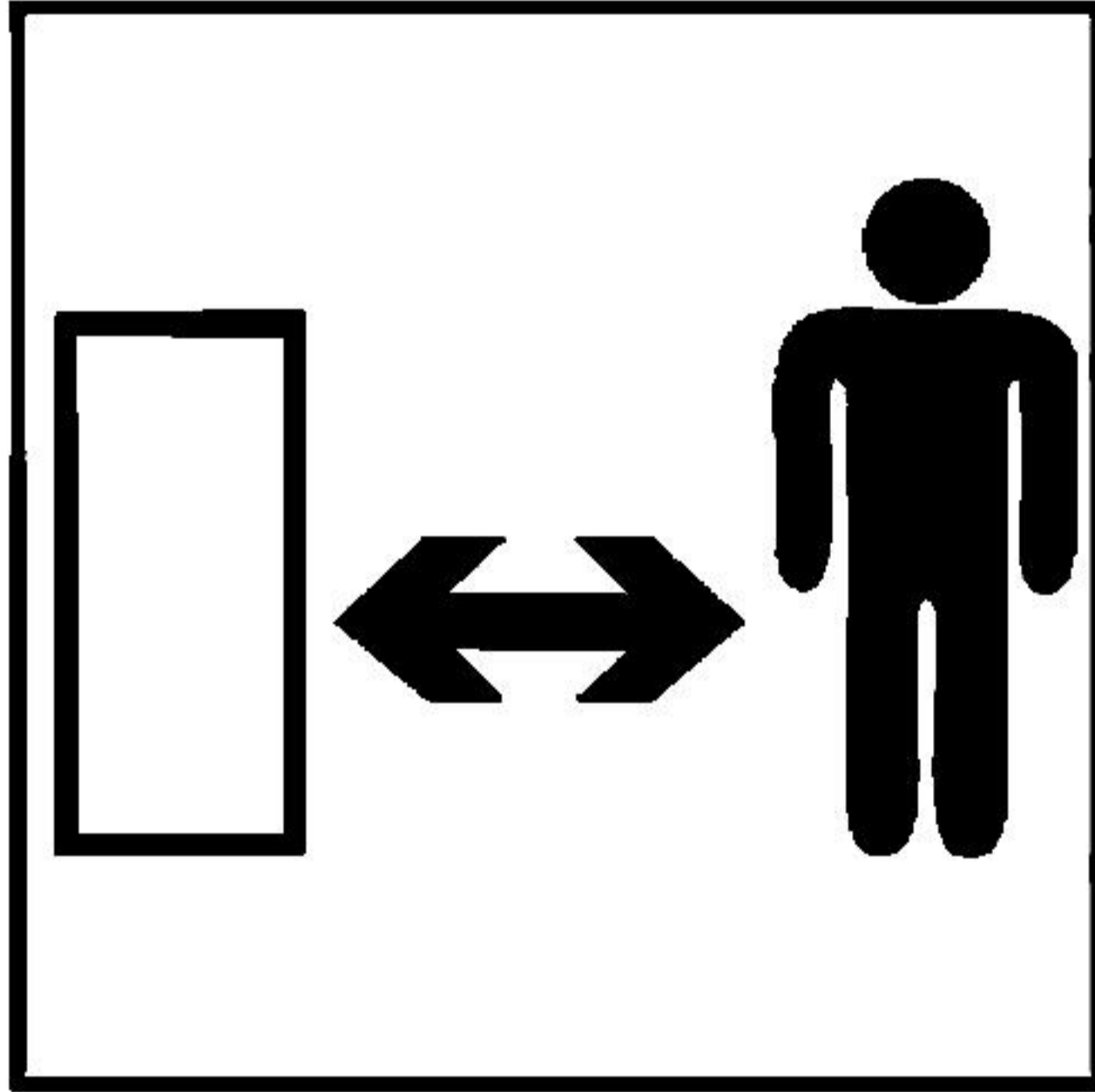

序号	规避危险名称	图形符号
1	远离提起的吊臂和铲斗	
2	与机器保持距离	
3	禁止坐在车轮挡泥板上	

表 B.1 (续)

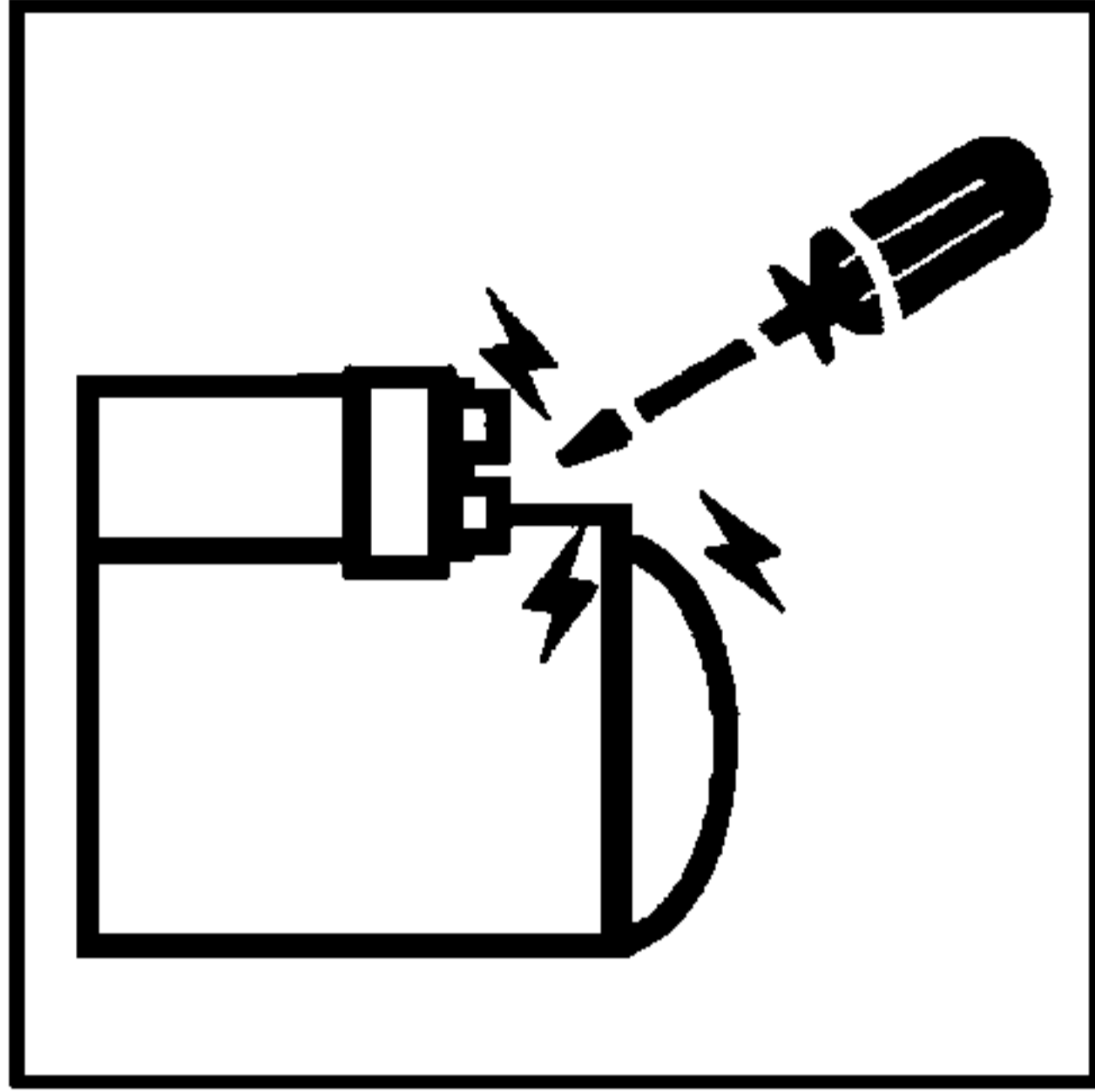
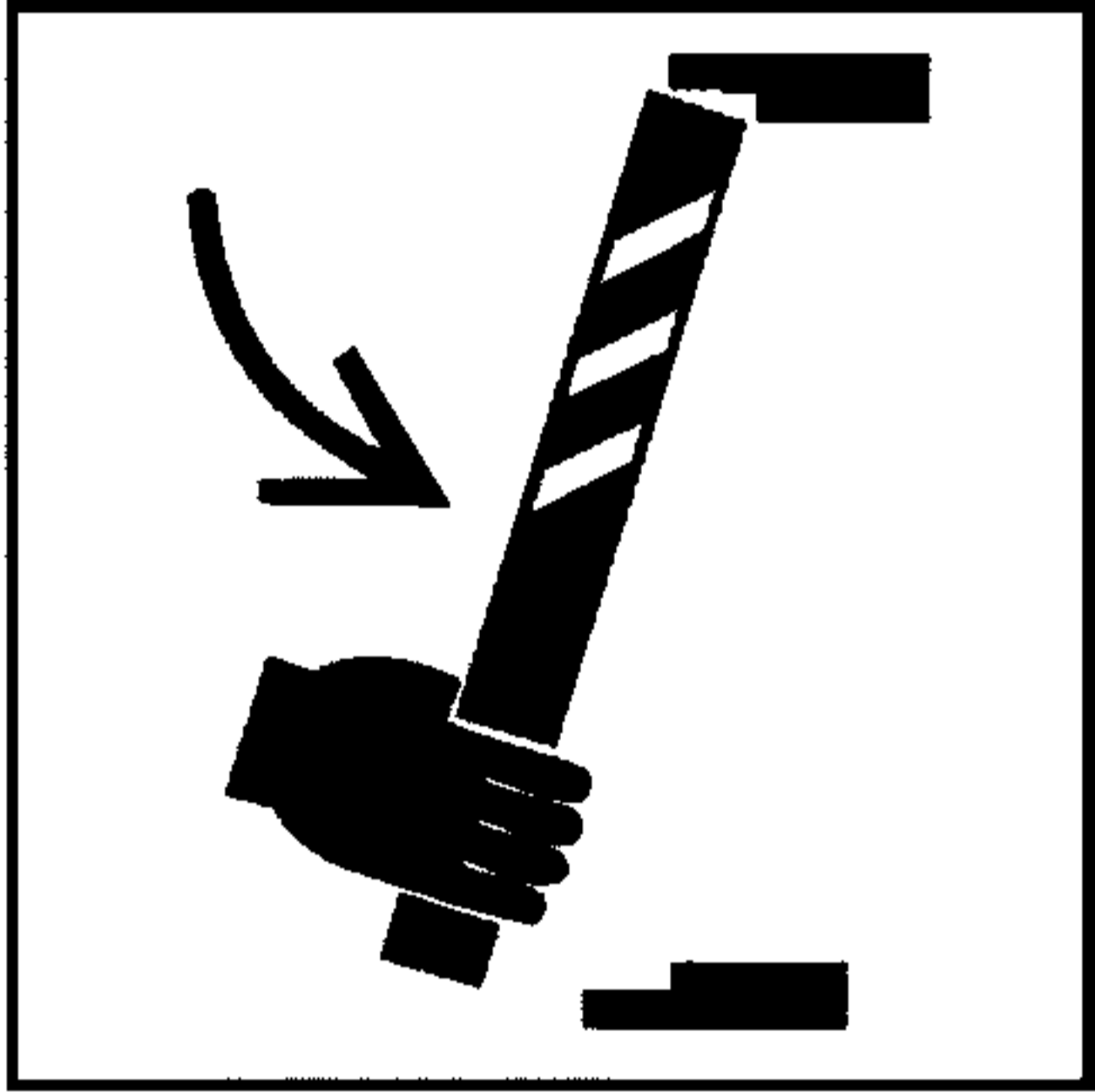

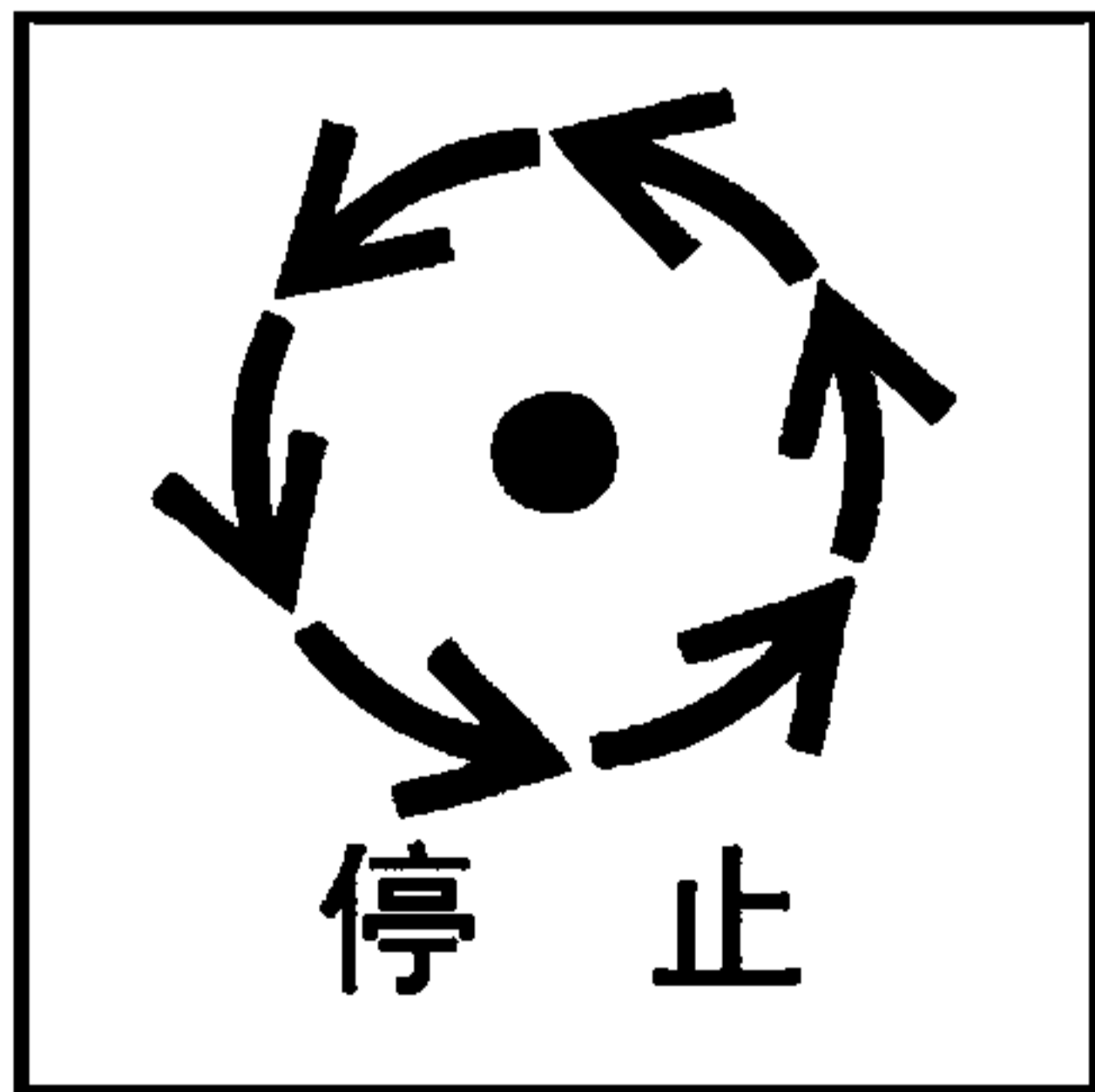
序号	规避危险名称	图形符号
4	只能由司机座位处启动发动机	
5	进入危险区前,连接支撑装置	
6	进入安全区前,插上安全锁紧装置	
7	只有当机器所有部件均完全停止运转后,才能与其接触	

表 B.1 (续)

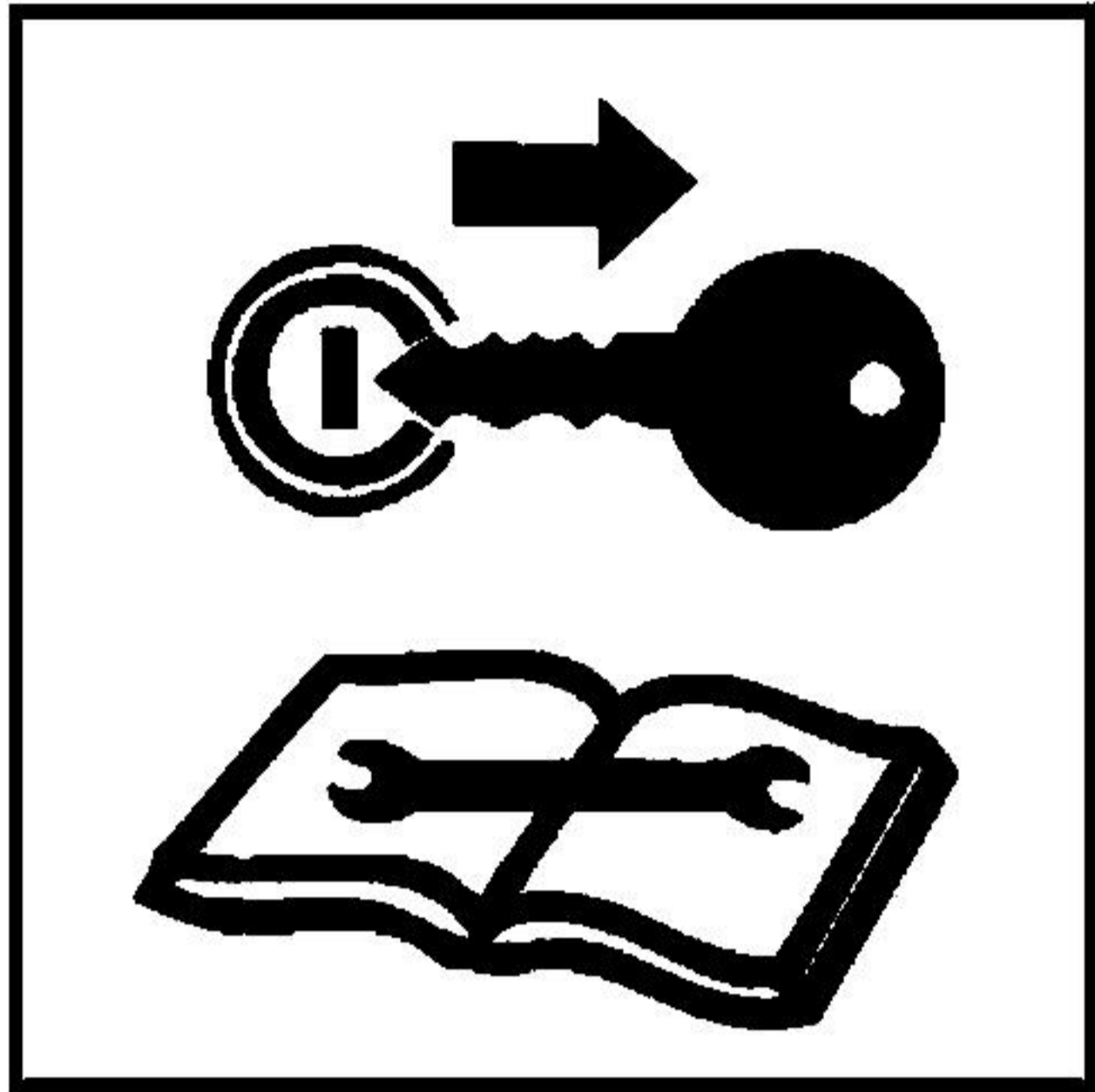
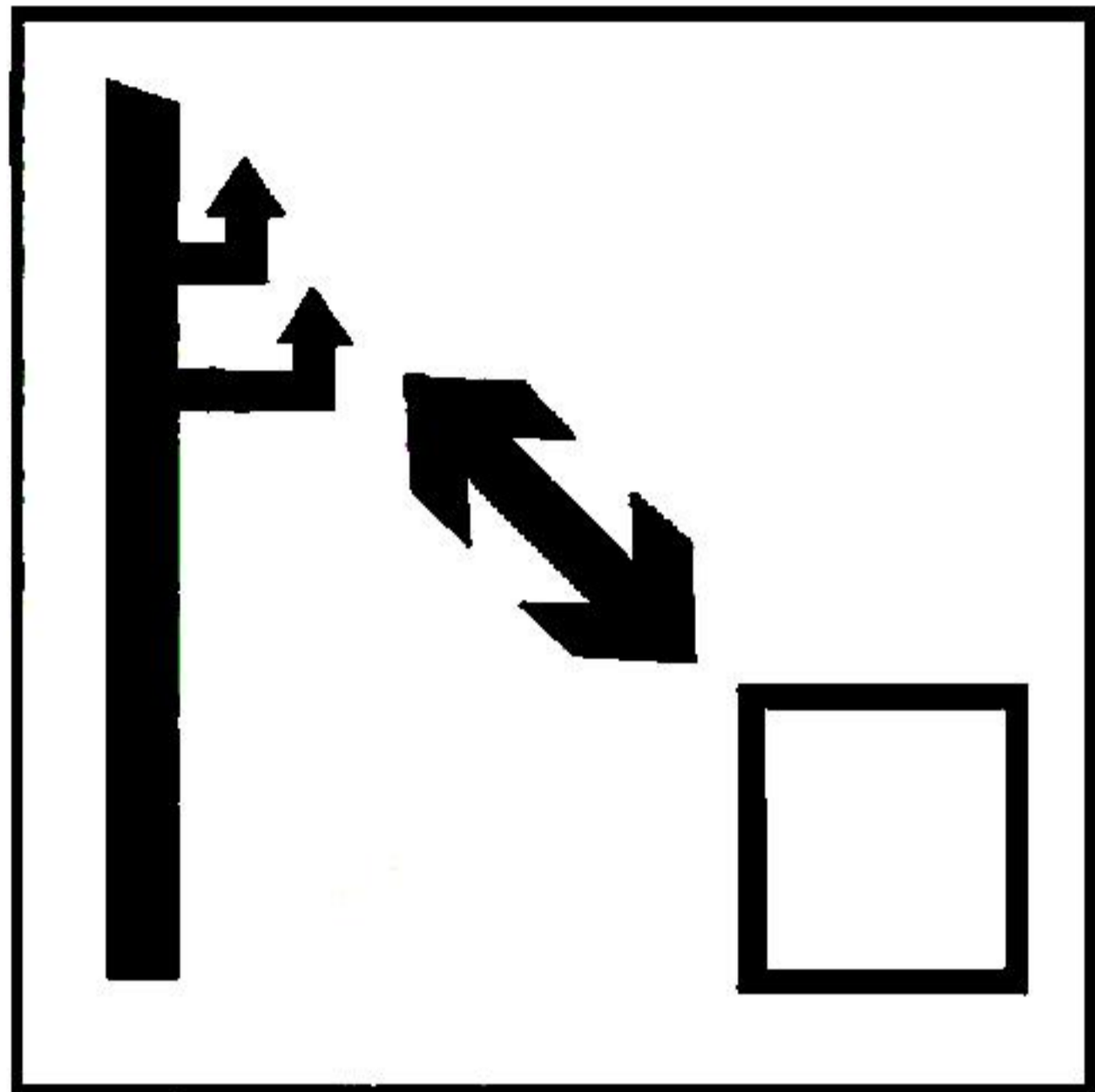
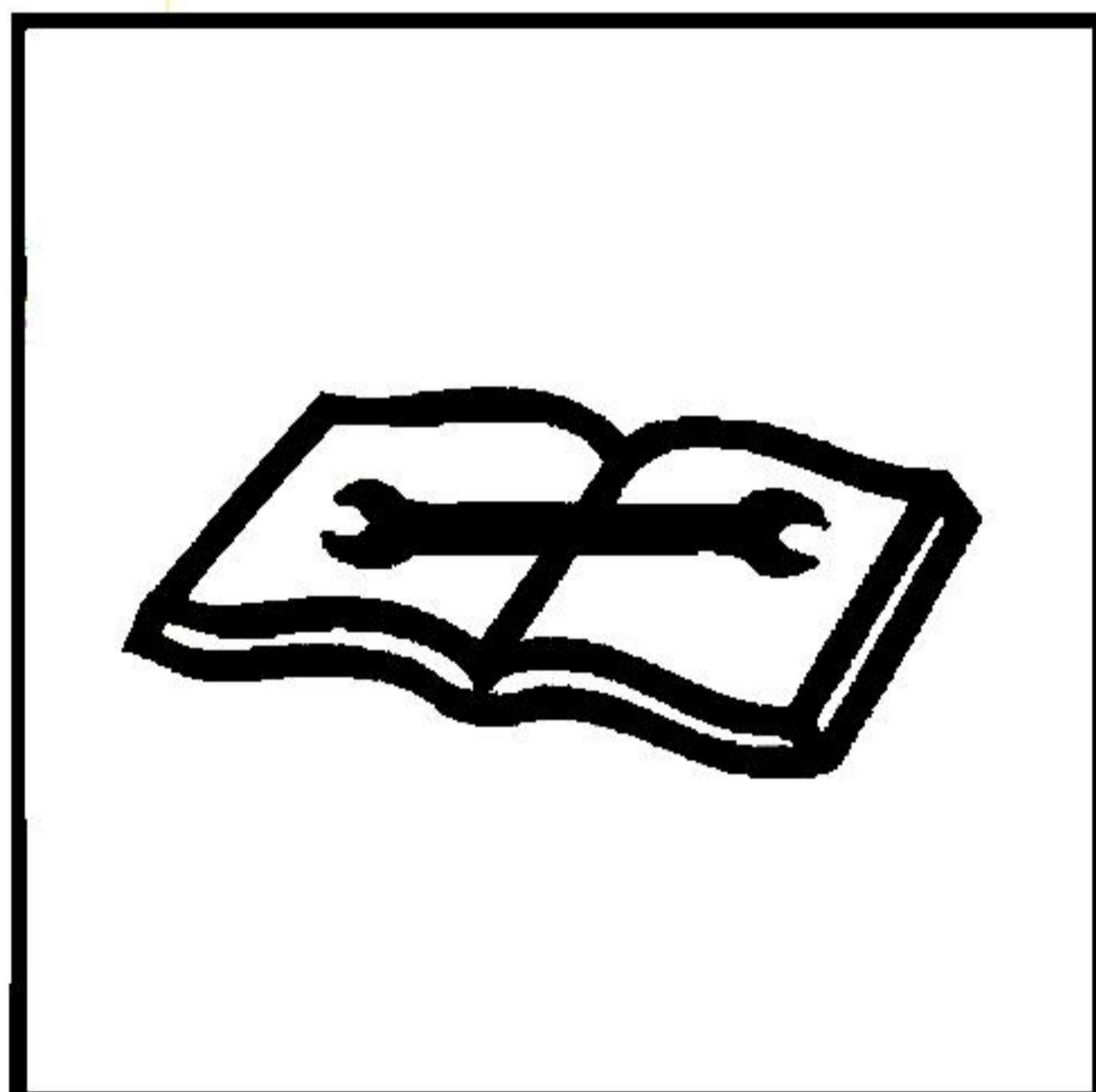
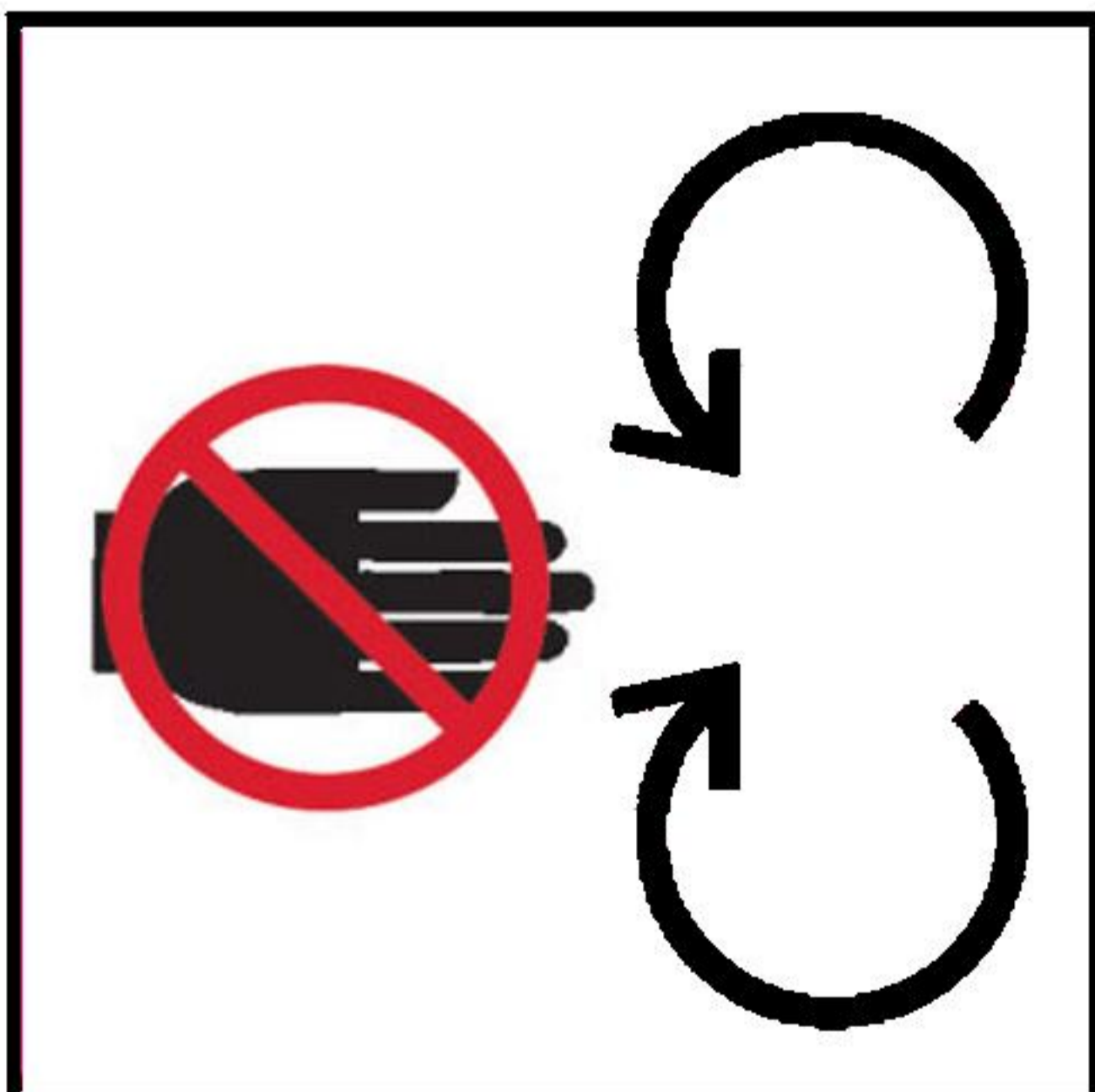
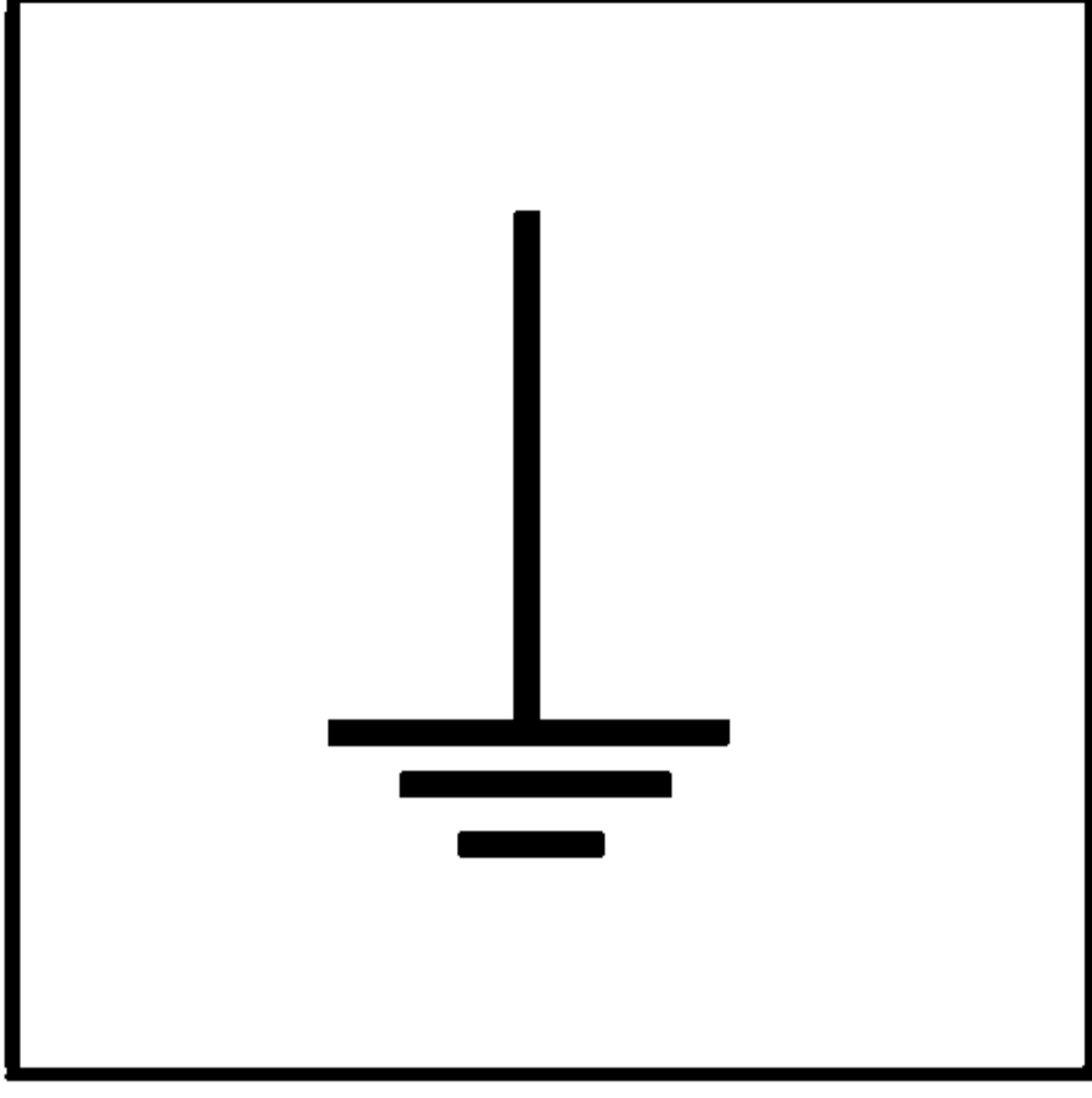
序号	规避危险名称	图形符号
8	进行保养或维修前,发动机应熄火并拔下钥匙	
9	与电源线保持足够的距离	
10	查阅说明书了解正确操作程序	
11	机器运行时,不得打开或拆下安全防护罩	

表 B.1 (续)

序号	规避危险名称	图形符号
12	必须接地	

**附录 C**  
**(资料性附录)**  
**两图式安全标志示例**

**C.1 范围**

本附录列举了一些纵向排列的两图式示例,对于其他危险,可以根据需要制定其他的描述危险图示。

**C.2 两图式安全标志示例**

两图式安全标志的示例见表 C.1。

**表 C.1 两图式安全标志示例**

序号	安全标志作用及示例	序号	安全标志作用及示例
1	<p>避免提升臂和铲斗</p> 	2	<p>进入危险区前,连接好支撑</p> 



表 C.1 (续)




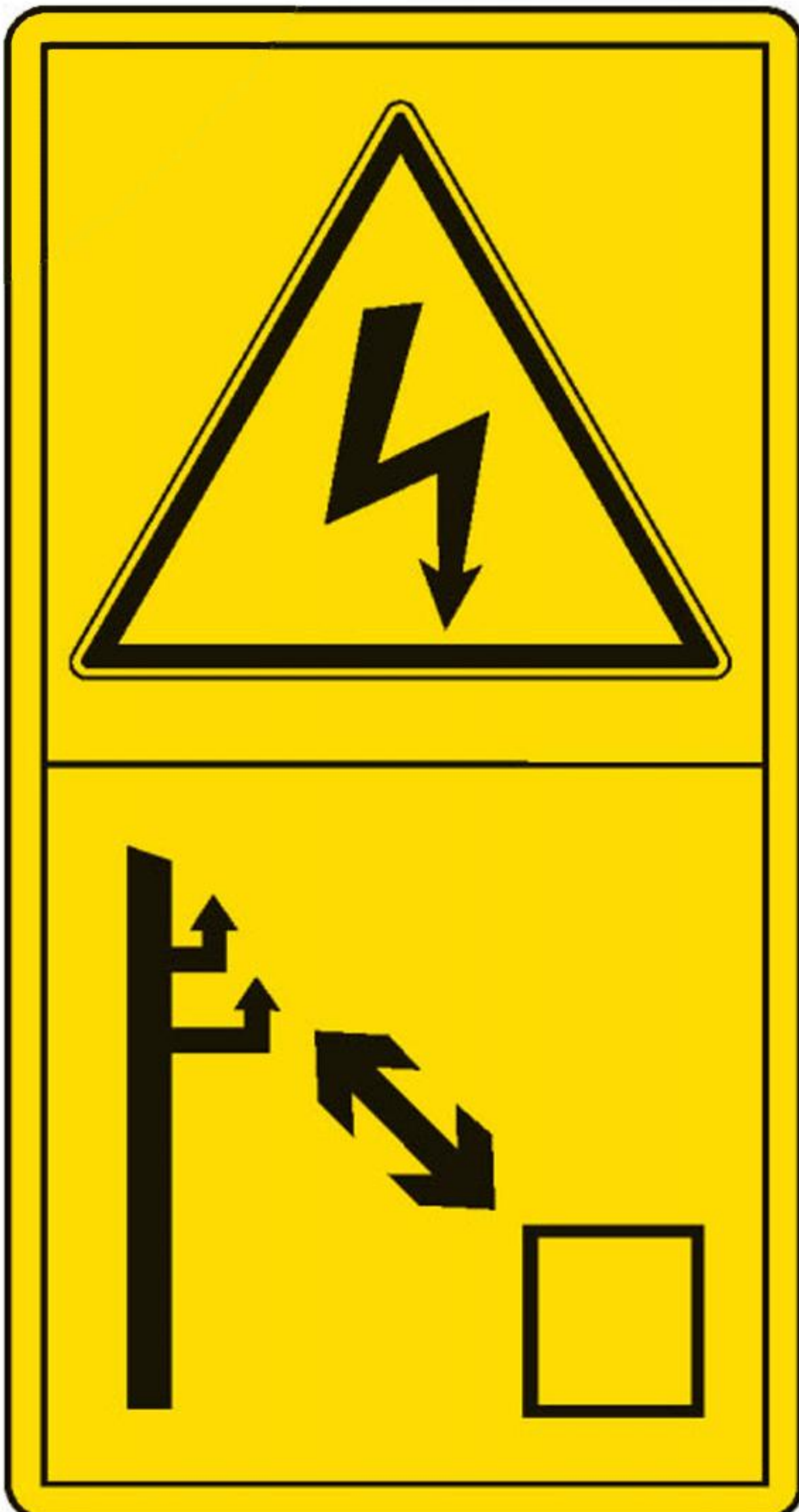

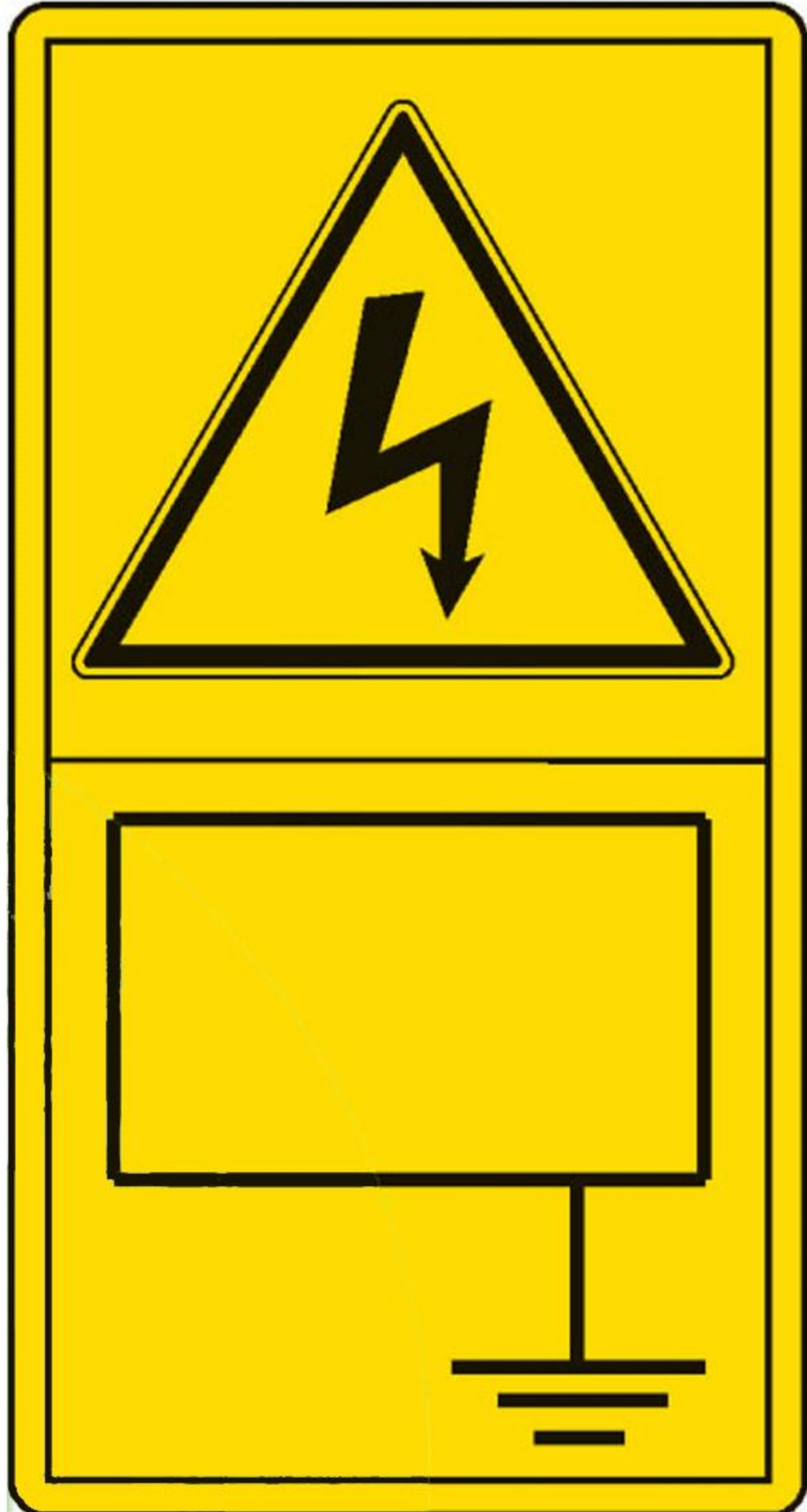
序号	安全标志作用及示例	序号	安全标志作用及示例
3	<p>进入安全区前,插好安全锁紧装置</p> 	5	<p>与机器保持安全距离</p> 
4	<p>避开机器到安全距离</p> 	6	<p>与电源线保持足够距离</p> 

表 C.1 (续)

序号	安全标志作用及示例	序号	安全标志作用及示例
7	<p>机器所有部件完全停止运转后,才能与其接触</p> 	9	<p>为避免承受液体泄漏,查阅使用说明书了解正确的维修程序</p> 
8	<p>远离热表面</p> 	10	<p>在进行保养或维护前,发动机应熄火并拔下钥匙</p> 

表 C.1 (续)

序号	安全标志作用及示例	序号	安全标志作用及示例
11	<p>机器运转时,不得打开或拆下安全防护罩</p> 	12	<p>机器必须接地以防止电击危险</p> 

中华人民共和国  
国家标准  
矿山机械 安全标志  
第2部分：危险图示符号  
GB 25517.2—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.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

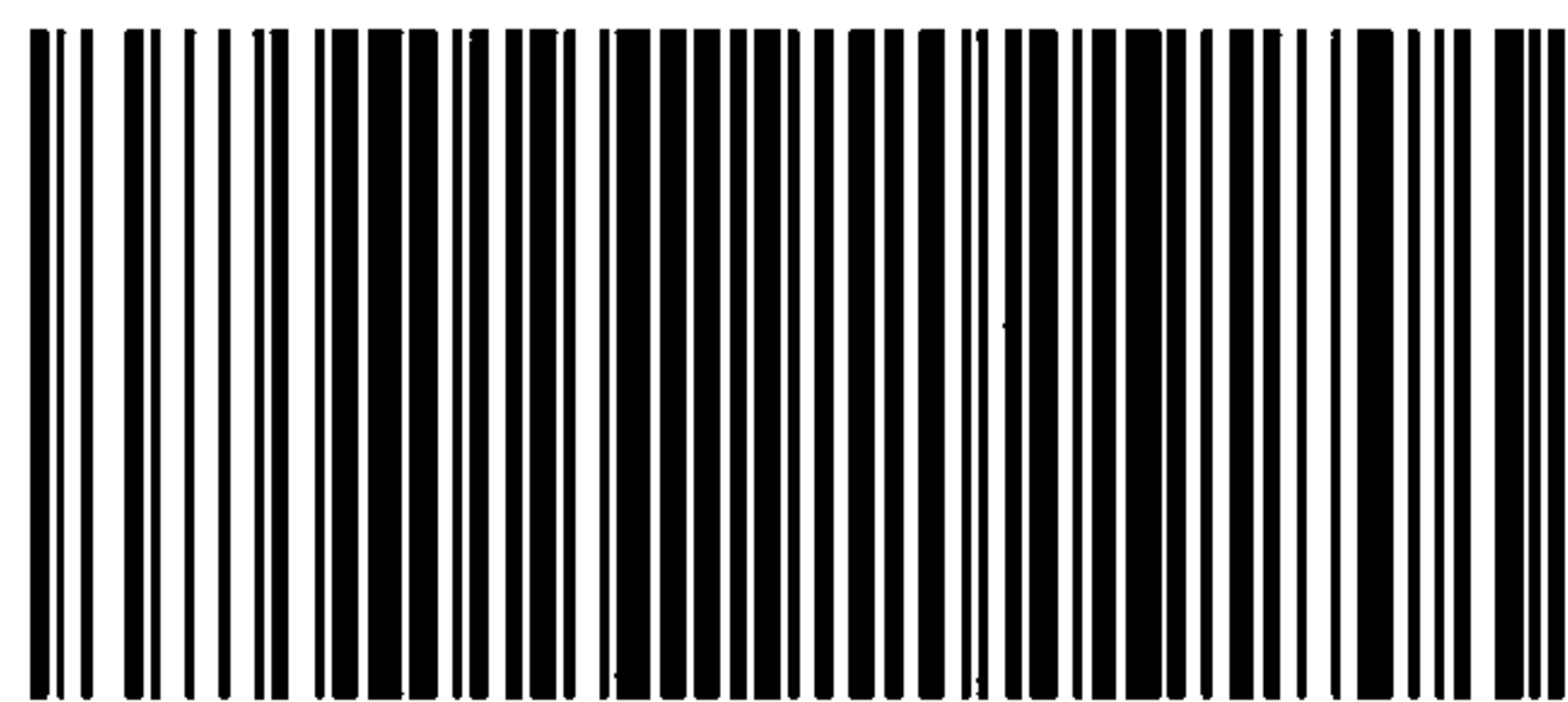
服务热线：010-68522006

2011年3月第一版

\*

书号：155066·1-41470

版权专有 侵权必究



GB 25517.2-2010