

引 言

图形符号是以图形或图像为主要特征,表达一定事物或概念的符号。设备用图形符号在设备上具有广泛的用途。在设计用于同一场所或相似设备上的符号族时,符号的一致性是非常重要的,当这些符号缩小到很小尺寸时,其在视觉上的清晰可辨同样也是很重要的。因此,有必要将形成设备用图形符号的原则标准化,以保持符号的一致性并确保符号在视觉上的清晰度,从而提高符号的可识别性。

GB/T 16902 规定了创建设备用图形符号的基本规则,包括线条宽度、箭头的形式和使用、否定要素以及基本图形的使用,它是绘制设备用图形符号的指导方针。这些设计原则宜用于所有设备用图形符号,相关的标准化的图形符号可以在 GB/T 16273 和 GB/T 5465.2 中找到。

制定 GB/T 16902 的本部分的目的是为了减少作为符号要素或图形符号的箭头形式的数量。

www.docin.com

设备用图形符号表示规则
第 2 部分：箭头的形式和使用

1 范围

GB/T 16902 的本部分规定了用箭头表示运动、速度、力、功能或尺寸的基本原则。本部分确定的箭头用于设备用图形符号或图形符号要素。

本部分适用于创建新的原形符号或修改现行的图形符号。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 16902 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 16902.1 图形符号表示规则 设备用图形符号 第 1 部分：原形符号

3 一般原则

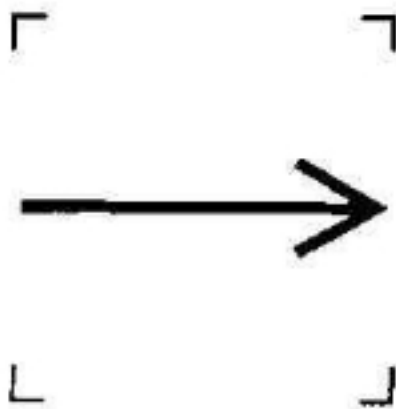
含有箭头的原形符号应按照 GB/T 16902.1 的规定创建。

箭头的头部用来表示力的作用点或尺寸适用点，或表示物理运动或功能性运动的方向。

4 箭头形式的确定和特定含义

4.1 基本箭头形式

图 1 中规定的基本箭头形式应用于表示与运动有关的任何含义，无论是物理的、功能的还是其他运动。



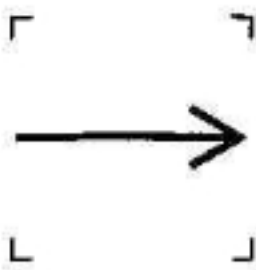
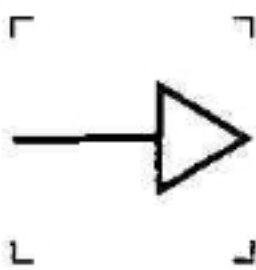
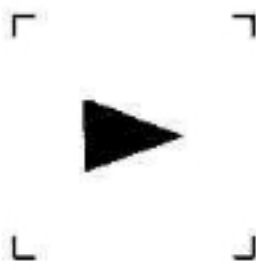
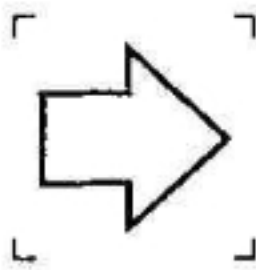
GB/T 5465.2—2008(5022)单向运动

图 1 基本箭头形式

4.2 箭头形式和规格

表 1 中显示的箭头形式可用于基本箭头形式的变形，以表示特别强调或区分两种或更多含义。附录 A 规定了箭头形式的使用。

表 1 箭头的形式和规格

形式	表 示 法		箭头头部角的大小	含义
类型 1		GB/T 5465.2—2008 (5022): 单向运动	60°	运动
类型 2		GB/T 5465.2—2008 (5107A): 常速运转; 常速	60°	速度
		GB/T 5465.2—2008 (5107B): 常速运转; 常速	40°	
类型 3		GB/T 16273.4—2001 (3-03): 功能箭头	84°	功能和力
类型 4		ISO 7000-0439: 尺寸箭头	90°	尺寸

附 录 A
(规范性附录)
箭头形式的使用

A.1 运动

A.1.1 运动方向

宜根据表 A.1 中的基本箭头形式规定运动方向。

表 A.1 运动方向

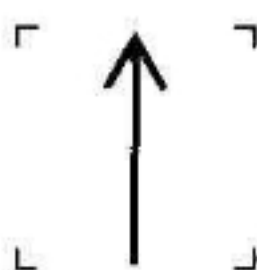
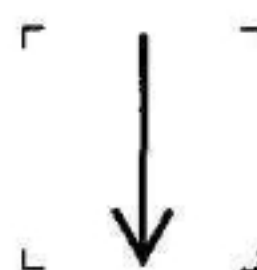
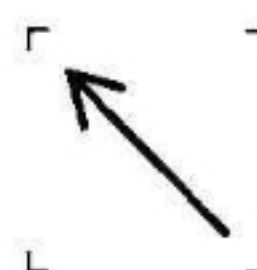
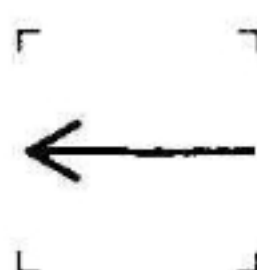
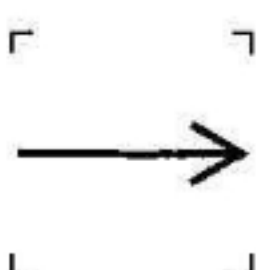
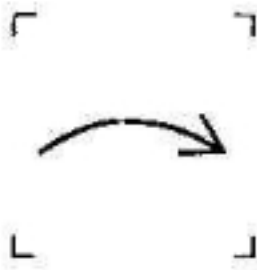
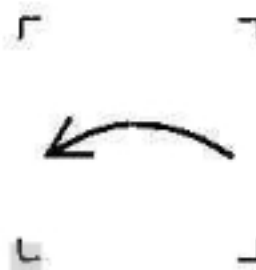
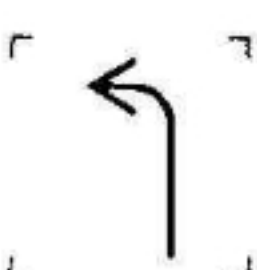
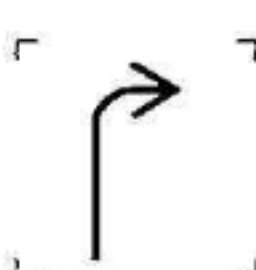
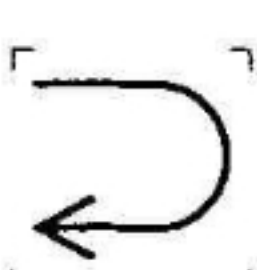
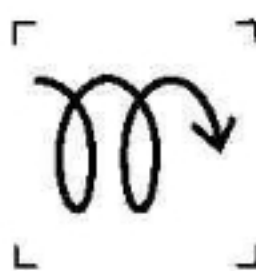
运动类型	应用示例				
直线					 向右 GB/T 5465.2—2008 (5022): 单向运动
部分旋转		顺时针 GB/T 16273.4—2001(1-01): 向右连续旋转的方向			逆时针 GB/T 16273.4—2001(1-01) 的镜像: 向左连续旋转的 方向
整圈旋转		顺时针 GB/T 16273.4—2001(1-46): 右旋转运动			逆时针 GB/T 16273.4—2001(1-47): 左旋转运动
转向		左转向 GB/T 16273.4—2001(1-22) 的镜像			右转向 GB/T 16273.4—2001(1-22): 右转
U形转向		左回转 GB/T 16273.4—2001(1-18): 向相反方向返回的运动(U 形转弯)			右回转 GB/T 16273.4—2001(1-18) 的镜像

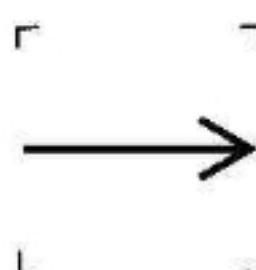
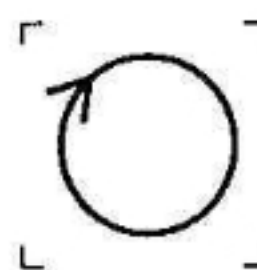
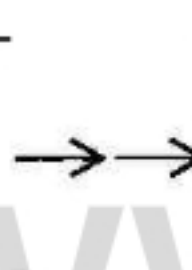
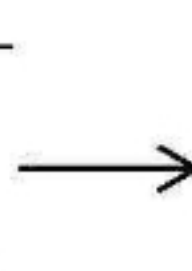
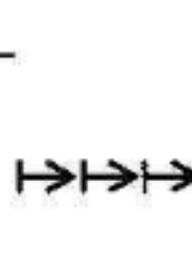
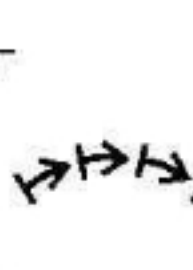
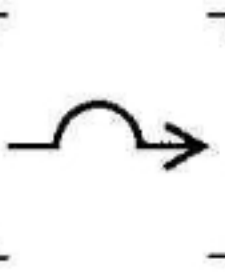
表 A.1 (续)

运动类型	应用示例	
螺旋	 左螺旋 GB/T 16273.4—2001(1-61) 的镜像	 右螺旋 GB/T 16273.4—2001(1-61): 螺旋运动
材料或产品的流动		穿过箭头的直线表示材料或产品,直线宽度是箭头线宽的两倍[GB/T 16273.4—2001(1-66):“物料、生产流程方向”的镜像]

A.1.2 运动特征

宜根据表 A.2 中的基本箭头形式规定运动特征。

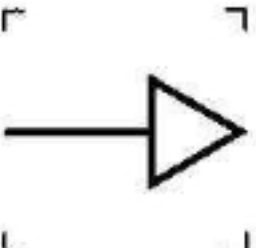
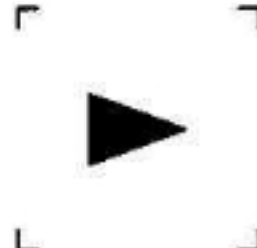
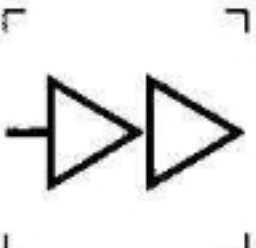
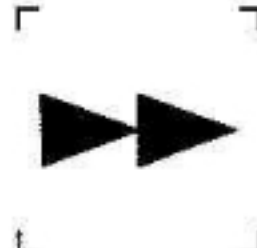
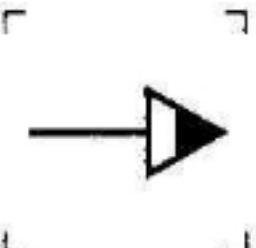
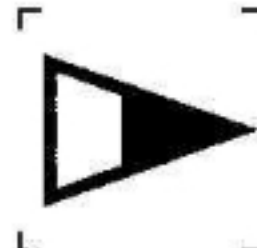
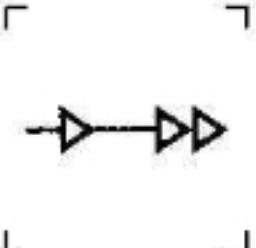
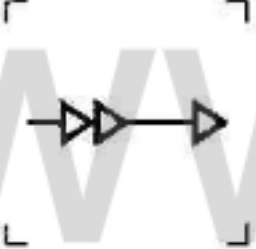
表 A.2 运动特征

运动特征	应用示例	
连续	 直线 GB/T 5465.2—2008(5022): 单向运动	 旋转 GB/T 16273.4—2001(1-46):右旋转运动
断续	 直线 GB/T 16273.4—2001(1-04): 间歇直线运动	 旋转 GB/T 16273.4—2001(1-05):间歇旋转
限位	 直线 GB/T 16273.4—2001(1-06): 限位直线运动	 旋转一周 GB/T 16273.4—2001(1-48):旋转一周
重复定位	 直线 GB/T 16273.4—2001(1-13): 直线重复定位	 旋转 GB/T 16273.4—2001(1-14):转动重复定位
越过一个限位点		GB/T 16273.4—2001(1-35):具有一个间断跳跃的按箭头方向运动

A.2 速度和变速

表 A.3 给出了使用表 1 中的箭头形式规定速度和变速的示例。

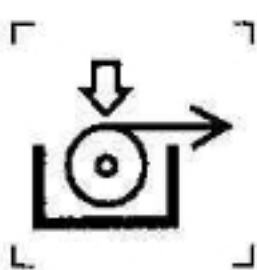
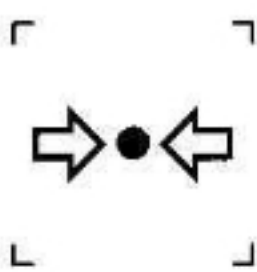
表 A.3 速度和变速

表示	应用示例	
正常速度	 GB/T 5465.2—2008(5107A); 常速运转;常速	 GB/T 5465.2—2008(5107B); 常速运转;常速
快速	 GB/T 5465.2—2008(5108A); 快速运转;快速	 GB/T 5465.2—2008(5108B); 快速运转;快速
慢速	 GB/T 5465.2—2008 (5124A); 慢速运转;慢速	 GB/T 5465.2—2008(5124B); 慢速运转;慢速
加速	 GB/T 16273.4—2001(2-08) 的顺时针旋转 90°;加速	无
减速	 GB/T 16273.4—2001(2-09) 的顺时针旋转 90°;减速	无

A.3 功能和力的特殊含义

表 A.4 给出了使用表 1 中的箭头形式规定功能和力的示例。

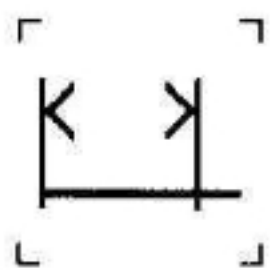
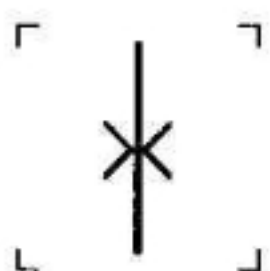
表 A.4 功能和力的特殊含义

表示	应用示例	
功能	 GB/T 17712—1999(09-02);加卷筒纸	
力	 GB/T 17804—1999(5-15);压力	

A.4 尺寸

表 A.5 给出了使用表 1 中的箭头形式规定尺寸的示例。

表 A.5 尺寸

表示	应 用 示 例
内部尺寸	 GB/T 16273.4—2001(4-03):公称尺寸
外部尺寸	 ISO 7000-1069:材料厚度