

前 言

本部分等同采用 ISO 128-22:1999《技术制图 通用规则 指引线和参考线的基本规定与应用》(英文版)。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本部分”;
- b) 删除国际标准的前言;
- c) 为了与现有的系列标准一致而改变标准名称。

本部分的附录 A 和附录 B 是资料性附录。

本部分由全国技术产品文件标准化技术委员会提出并归口。

本部分主要起草单位:机械科学研究院、合肥工业大学、大连海事大学、陕西省标准计量情报研究所。

本部分主要起草人:杨东拜、曹文钢、周京淮、李学京、邹玉堂、丁红宇、侯维亚、黄皖苏、黄笑梅。

技术制图 图样画法

指引线和基准线的基本规定

1 范围

本部分规定了技术制图、图样画法指引线、基准线及其组成部分表达的总原则,以及在各类技术文件中的说明和指引线的表达方法。

本部分适用于技术产品图样,其他有关范围的图样也可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 4457 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 17450 技术制图 图线(idt ISO 128-20)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

3.1

指引线 leader line

指引线为细实线,它以明确的方式建立图形表达和附加的字母数字或文本说明(注意事项,技术要求,参照条款等)之间的联系。的线。

3.2

基准线 reference line

与指引线相连的水平或竖直的细实线,可在上方或旁边注写附加说明。

4 指引线的表达

指引线的线型应按 GB/T 17450 中的有关要求绘制成细实线,并与要表达的物体形成一定的角度,在绘制的结构上给予限制,而不能与相邻的图线(如剖面线)平行,与相应图线所成的角度应大于 15° ,如图 1~图 13 所示。

指引线可以弯折成锐角(如图 5 所示),两条或几条指引线可以共有有一个起点(如图 2、图 5、图 7、图 8 和图 11 所示),指引线不能穿过其他的指引线、基准线以及诸如图形符号或尺寸数值等。

指引线的终端有如下的几种形式:

——实心箭头,如果指引线终止于表达零件的轮廓线或转角处时,平面内部的管件和缆线,图表和曲线图上的图线时,可以采用实心箭头。箭头也可以画到这些图线与其他图线(如对称中心线)相交处,如图 1~图 7 表示。如果是几条平行线,允许用斜线代替箭头,如图 8 所示。

——一个点,如果指引线的末端在一个物体的轮廓内,可以采用一个点,如图 9~图 11 所示。

——没有任何终止符号,如果指引线在另一条图线上,如尺寸线、对称线等,如图 12、图 13 所示。

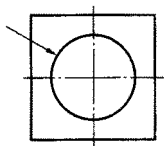


图 1

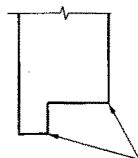


图 2

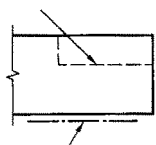


图 3

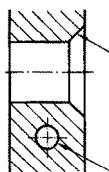


图 4

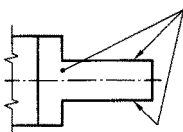


图 5



图 6

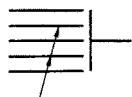


图 7



图 8

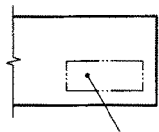


图 9

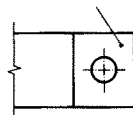


图 10



图 11

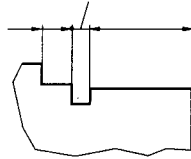


图 12

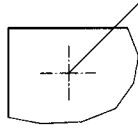


图 13

5 基准线的表达

基准线应绘制成细实线,每条指引线都可以附加一条基准线,基准线应按水平或竖直方向绘制。

基准线可以画成:

- 具有固定的长度,应为 6 mm,如图 15 和图 16 所示。
- 或者与注释说明同样长度,图 14、图 17、图 21 和图 22 所示。



图 14



图 15

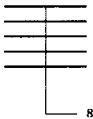


图 16

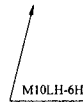


图 17

在特殊应用的情况下,应画出基准线。例如图 15 所示。

如果指引线绘制成水平方向或竖直方向,此时注释说明的注写与指引线方向一致,例如图 18 所示。

不适用基准线的情况下,均可省略基准线如图 12、图 19、图 20 所示。

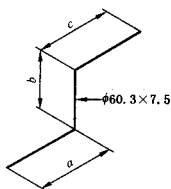


图 18

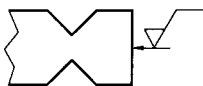


图 19

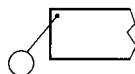


图 20

6 注释说明

与指引线有关的注释说明应以下方式注写:

——优先注写在基准线的上方,如图 14、图 17、图 21 和图 22 所示。

——注写在指引线或基准线的后面,并以字符的中部与指引线或基准线对齐,如图 16 和图 18 所示。

——注写在相应图形符号的旁边,内部或后面,如图 21、图 22 和附录 A 中的图例所示。

考虑到缩微的要求,注释说明如果在基准线的上方或下方,应在基准线相距两倍线宽处注写。不能写在基准线内,也不能与其接触。

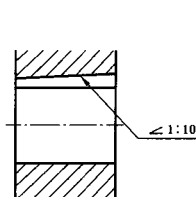


图 21

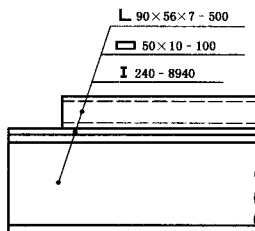


图 22

附 录 A
(资料性附录)
指引线和基准线应用说明

A.1 指引线和基准线应用说明见表 A.1。

表 A.1 指引线和基准线应用说明

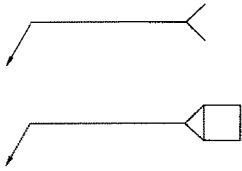


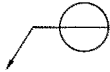

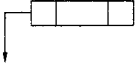

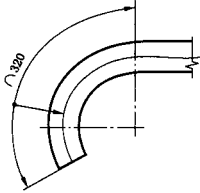
序 号	图 形 符 号	应 用 说 明
1		表示焊接的说明,例如焊缝的数量、焊接过程等
2		野外或现场焊接的标志
3		确定一个焊接点的位置
4		基准目标
5		参考条目的说明

表 A.1 (续)

序号	图形符号	应用说明
6		用于形位公差要求
7		表示几种形位公差特点
8		表示弧长的尺寸

附录 B

(资料性附录)

指引线上注释及附加“圆”符号的意义和应用

如果一个零件和其他零件相关联的几个侧面或轮廓线有同样的特征要求,那么可以仅注释说明一次,注释说明方法是在指引线和基准线连接点处画一个圆($d=8\times$ 指引线宽),如图 B.1~图 B.3 所示。

在下面两种情况下不能使用“圆”符号。

- 使用“圆”符号可能产生误解。
- 使用“圆”符号涉及到一个零件的所有表面或转角。

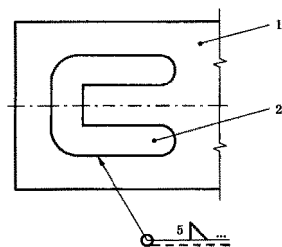


图 B.1

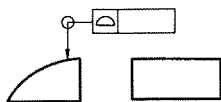


图 B.2

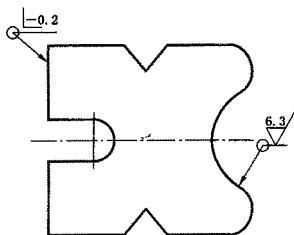


图 B.3