

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24741.2—2009/ISO 5845-2:1995

---

## 技术制图 紧固组合的简化表示法 第2部分:航空航天设备用铆钉

Technical drawings—Simplified representation of the assembly of parts with  
fasteners—Part 2: Rivets for aerospace equipment

(ISO 5845-2:1995, IDT)

2009-11-30 发布

2010-09-01 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



## 前 言

GB/T 24741—2009《技术制图 紧固组合的简化表示法》分为 2 部分：

——第 1 部分：一般原则

——第 2 部分：航空航天设备用铆钉

本部分为 GB/T 24741—2009 的第 2 部分。

本部分等同采用 ISO 5845-2:1995《技术制图 紧固组合的简化表示法 第 2 部分：航空航天设备用铆钉》。

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。

本部分起草单位：中机生产力促进中心、陕西省标准化研究院、中航工业第一飞机设计研究院、大连海事大学、西安科技大学。

本部分主要起草人：杨东拜、侯维亚、张永才、庞薇、邹玉堂、李勇。



## 技术制图 紧固组合的简化表示法

### 第2部分:航空航天设备用铆钉

#### 1 范围

GB/T 24741 的本部分规定了绘制航空航天设备用铆钉的基本方法。

本部分适用于航空航天设备用铆钉的表示,其他技术图样也可以参照使用。

#### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 24741 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 1237 紧固件标记方法(GB/T 1237—2000,eqv ISO 8991:1986)

GB/T 4457.4 机械制图 图样画法 图线(GB/T 4457.4—2002,ISO 128-24:1999,Technical drawings—General principles of presentation—Part 24: Lines on mechanical engineering drawing, MOD)

GB/T 4458.2 机械制图 装配图中零、部件序号及其编排方法

GB/T 4458.4 机械制图 尺寸注法

GB/T 4656 技术制图 棒料、型材及其断面的符号表示法(GB/T 4656—2008,ISO 5261:1995, IDT)

GB/T 10609.2 技术制图 明细栏(GB/T 10609.2—2009,ISO 7573:1983, IDT)

GB/T 13361 技术制图 通用术语

GB/T 16948 技术产品文件 词汇 投影法术语(GB/T 16948—1997,eqv ISO 10209-2:1993)

GB/T 24741.1 技术制图 紧固组合的简化表示法 第1部分:一般规则(GB/T 24741.1—2009,ISO 5845-1:1995, IDT)

#### 3 术语和定义

GB/T 13361 和 GB/T 16948 中所涉及的术语和定义适用于 GB/T 24741 的本部分。

#### 4 图解符号的表示

GB/T 24741 的本部分所涉及的内容适用所有按照下列方法进行表示的包括铆钉的技术图样。

##### 4.1 固定铆钉的符号表示

固定铆钉的表示符号按照 GB/T 24741.1 中规定的“十字线”符号表示其位置,见图1。铆钉和铆钉组装的其他信息的表示应符合 4.1.1~4.1.4 的要求。

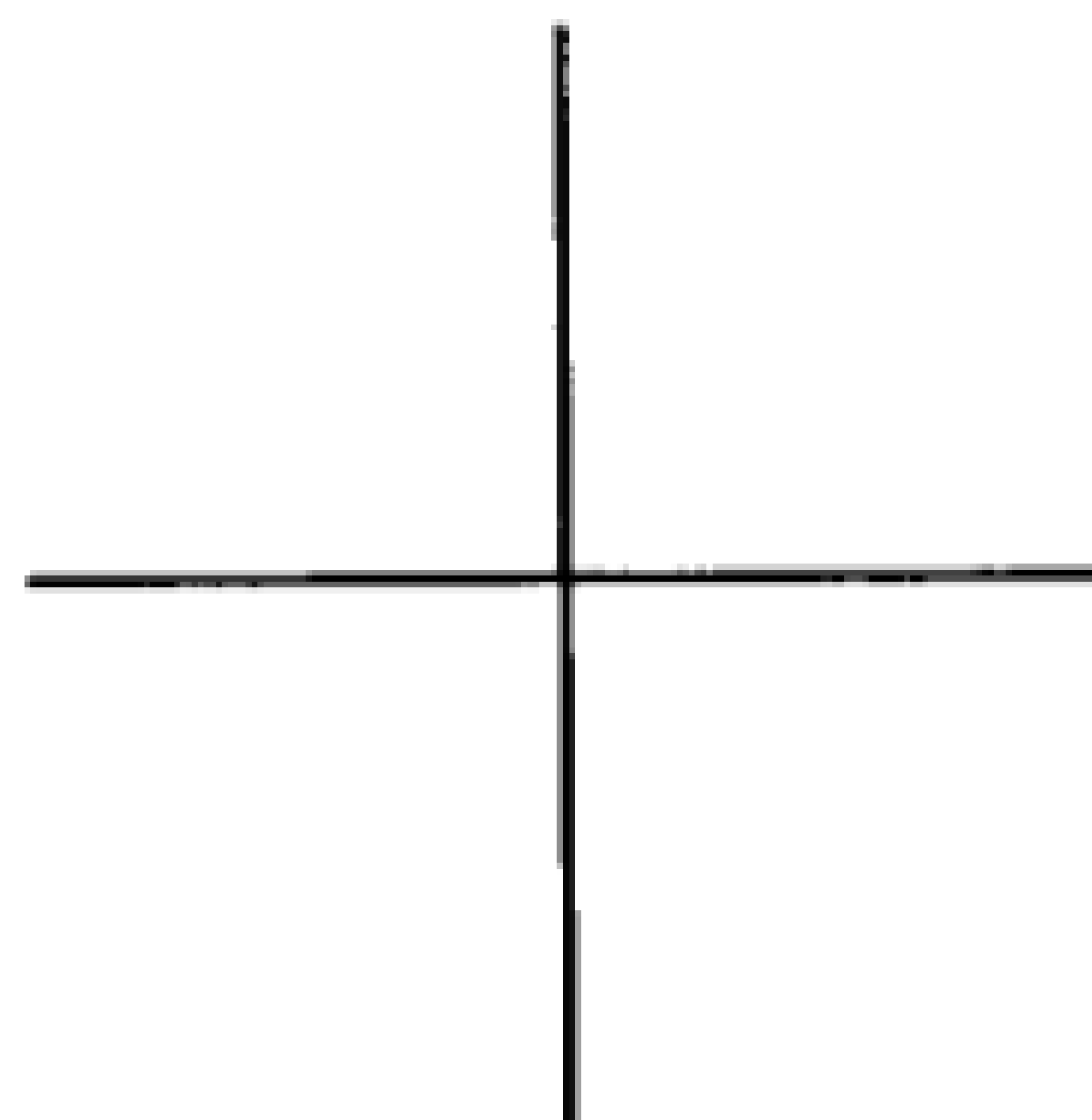


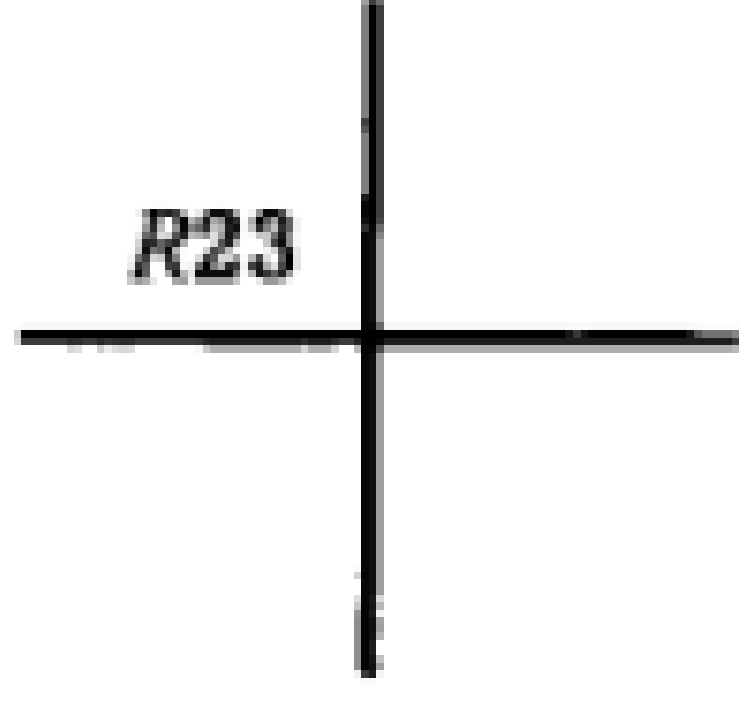
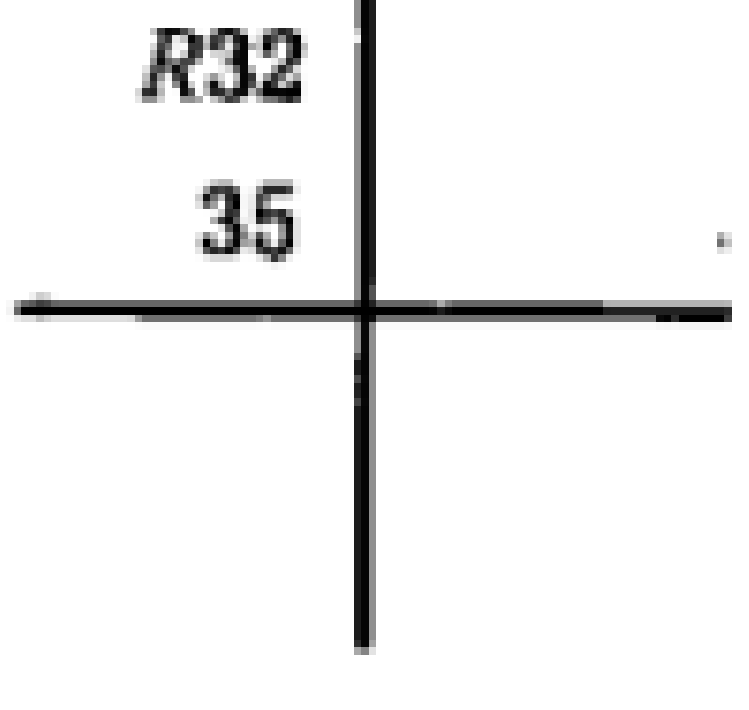
图1 固定铆钉的符号表示

4.1.1 第二象限的信息标注

第二象限中标注铆钉的信息为 GB/T 4458.2 和 GB/T 10609.2 中规定的数字信息,或在图中以表的形式给出铆钉的必要的基本信息(如标记,头部形状,材料,直径,长度,表面处理等)。数字前应以大写字母“R”开头。

对于具有套筒的组合铆钉(见图 2),其套筒的数字信息应标注在铆钉信息的数字下面。

例如:

表示符号	说 明
	固定铆钉 R23=铆钉,在装配图的明细栏中,固定铆钉的序号为 23
	组合铆钉 R32=铆钉,在装配图的明细栏中,铆钉的序号为 32 35=套筒,在装配图的明细栏中,套筒的序号为 35

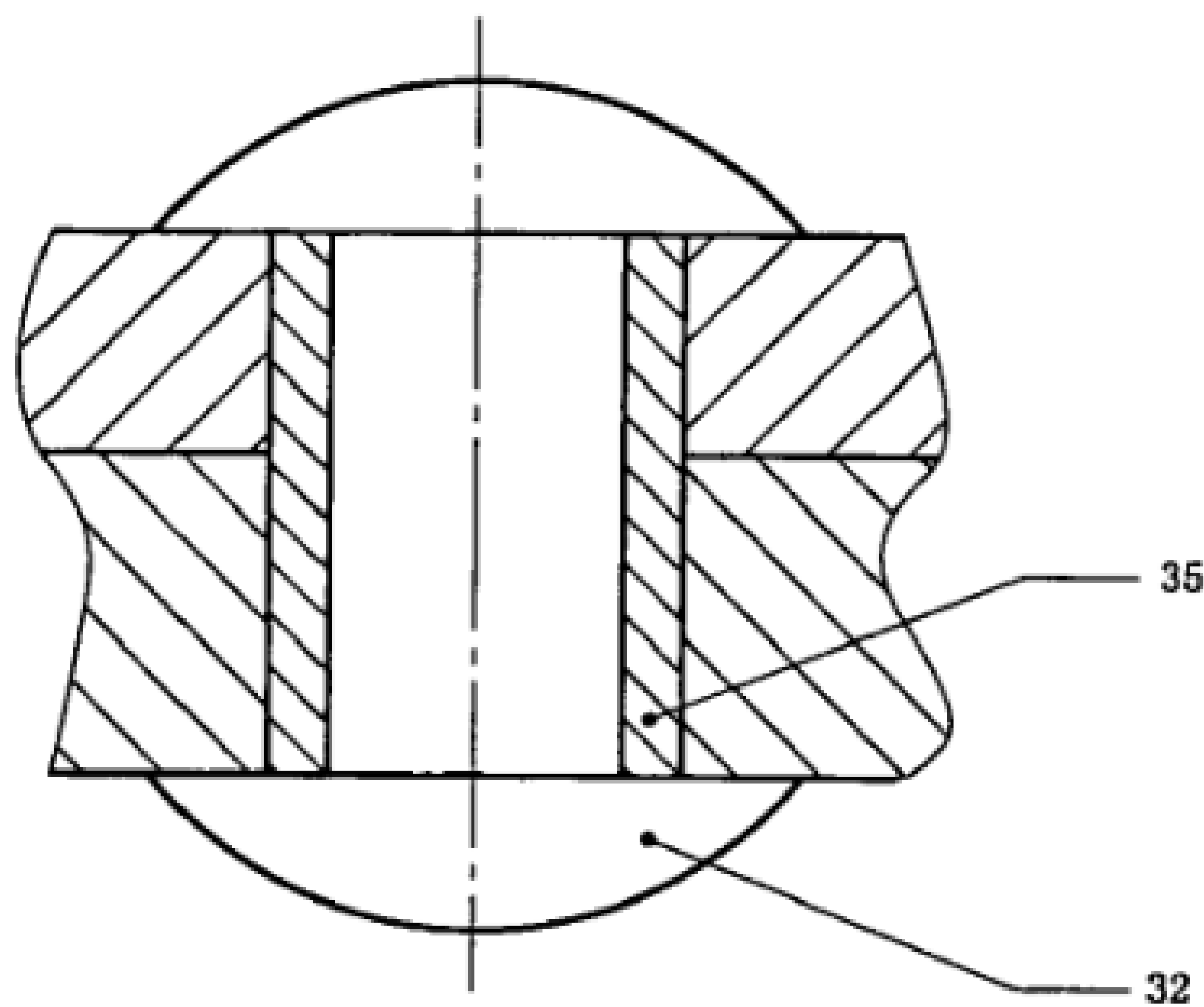


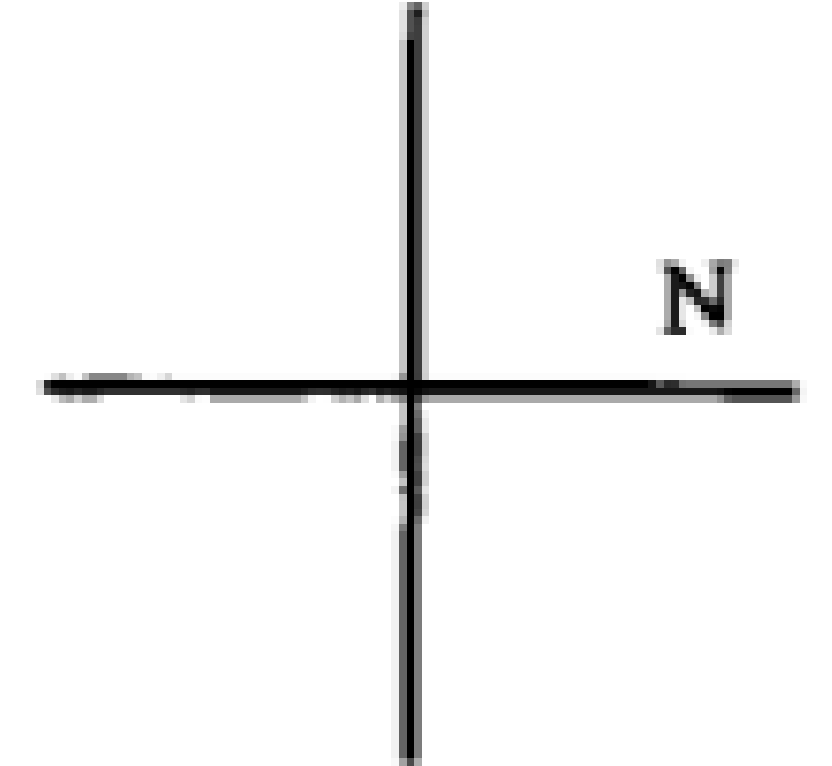
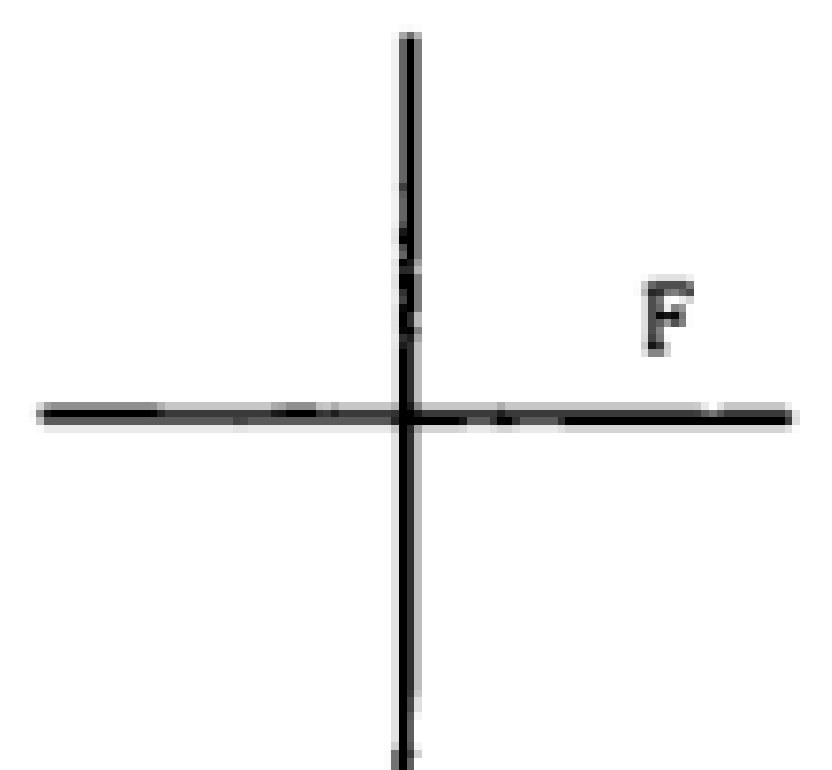
图 2 第二象限的信息标注

4.1.2 第一象限的信息标注

本象限使用一个大写字母表示预制头的位置:

- “N”表示预制头位于近端;
- “F”表示预制头位于远端。

例如:

表示符号	说 明
	铆钉预制头在近端
	铆钉预制头在远端

4.1.3 第三象限的信息标注

本象限中,给出埋头孔(见 4.1.3.1)、沉孔(见 4.1.3.2)或两者结合情况(见 4.1.3.3)位置信息的标注。标注时,应按照 GB/T 4457.4 中规定的粗实线表示。

4.1.3.1 埋头孔

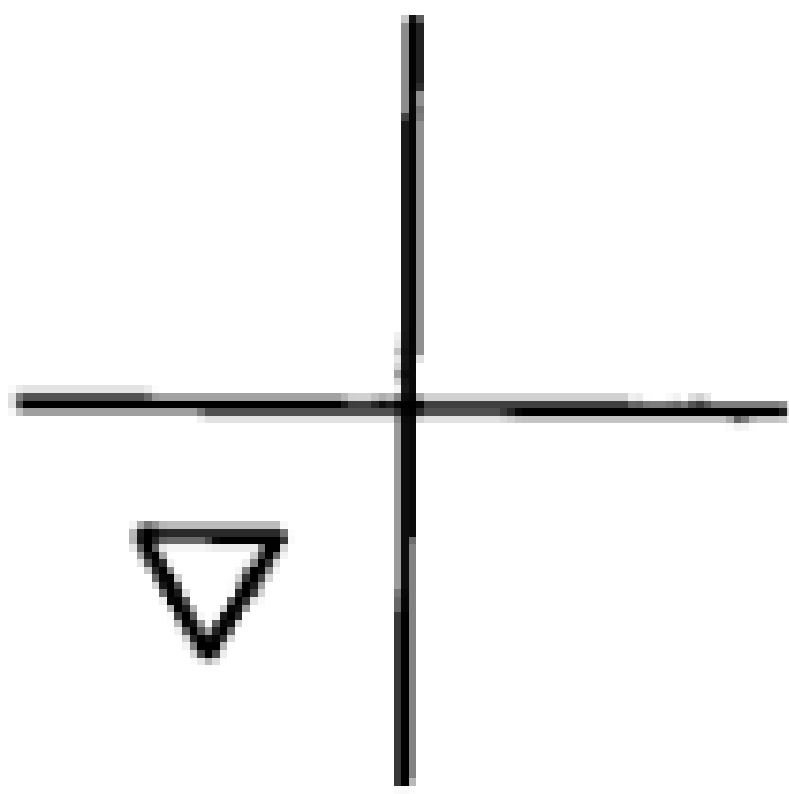
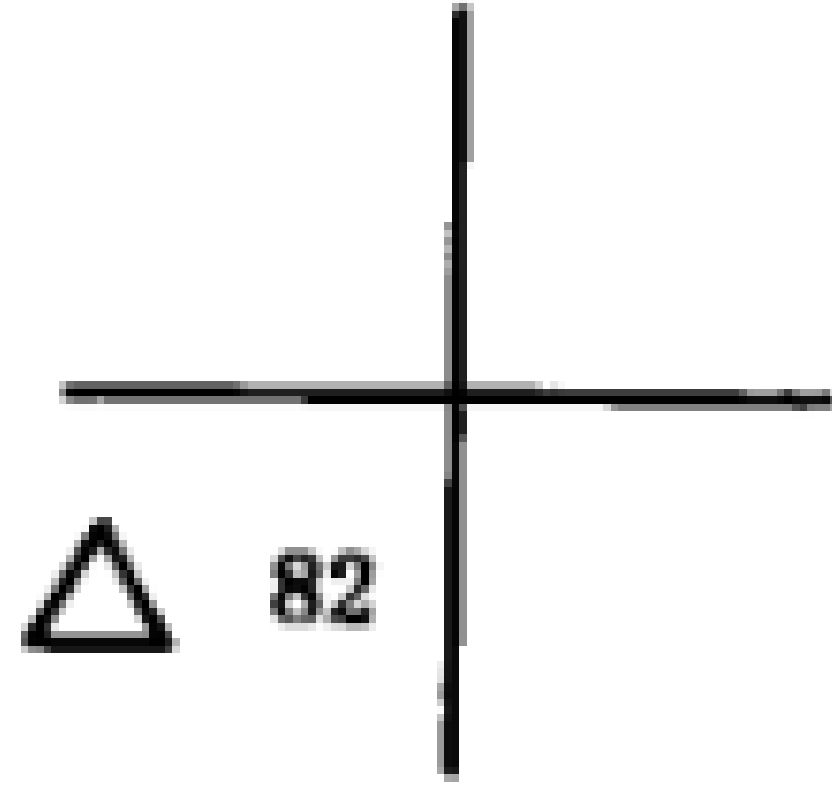
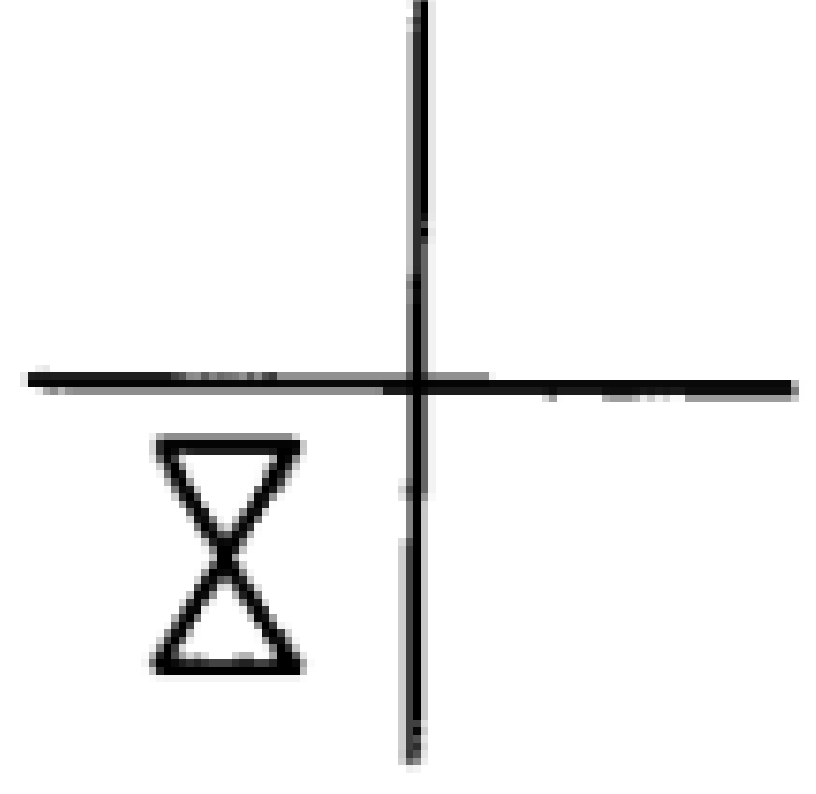
部件上的埋头孔用一个等边三角形表示。

——“▽”埋头孔在近端;

——“△”埋头孔在远端。

当埋头孔的角度为 100°,则用一个三角形表示。当埋头孔的角度不是 100°时,则在三角形的右侧标明角度值。

例如:

表示符号	说 明
	100° 埋头孔在近端
	82° 埋头孔在远端
	100° 埋头孔在两端

4.1.3.2 沉孔

表面沉孔按照以下形式,用一个开口的等腰三角形表示:

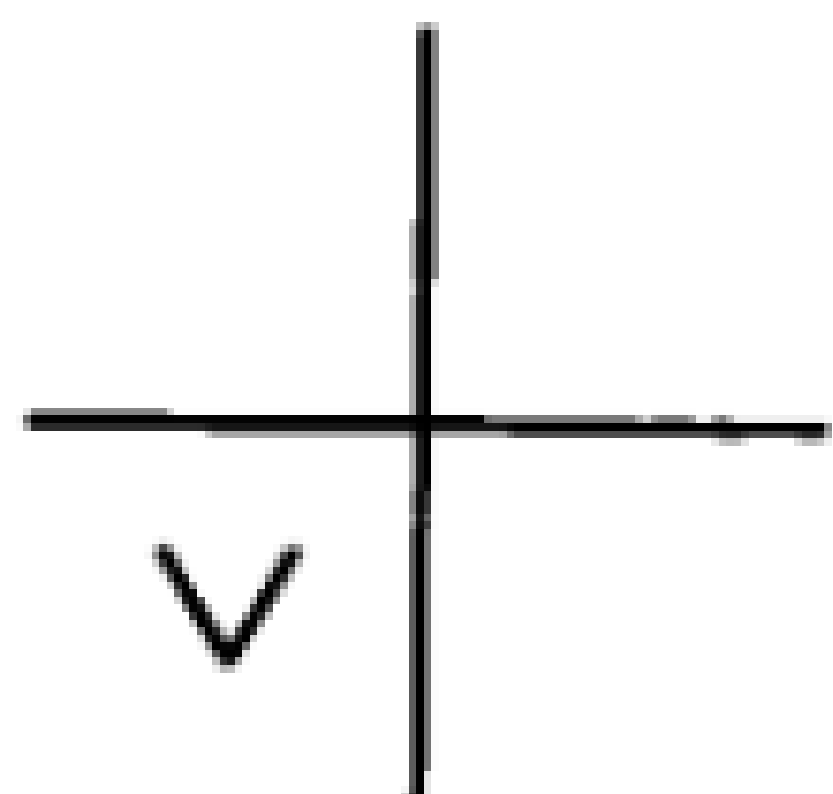
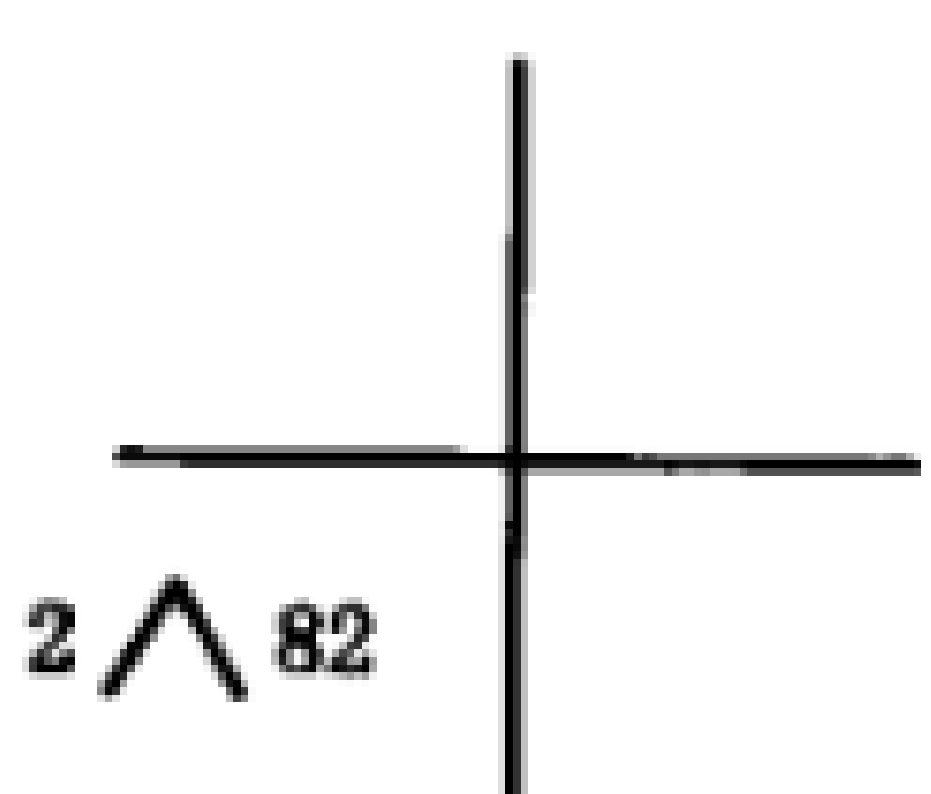
——“∨”表示沉孔在近端;

——“^”表示沉孔在远端。

当沉孔的角度为 100°,则用一个开口的等腰三角形表示。当沉孔的角度不是 100°时,则在开口的等腰三角形右侧标明角度值。

如果多个片材带有沉孔,则片材数目应标注在三角形前面。

例如:

表示符号	说 明
	100° 沉孔在近端[见图 3 a)]
	两个片材,82° 沉孔在远端[见图 3 b)]

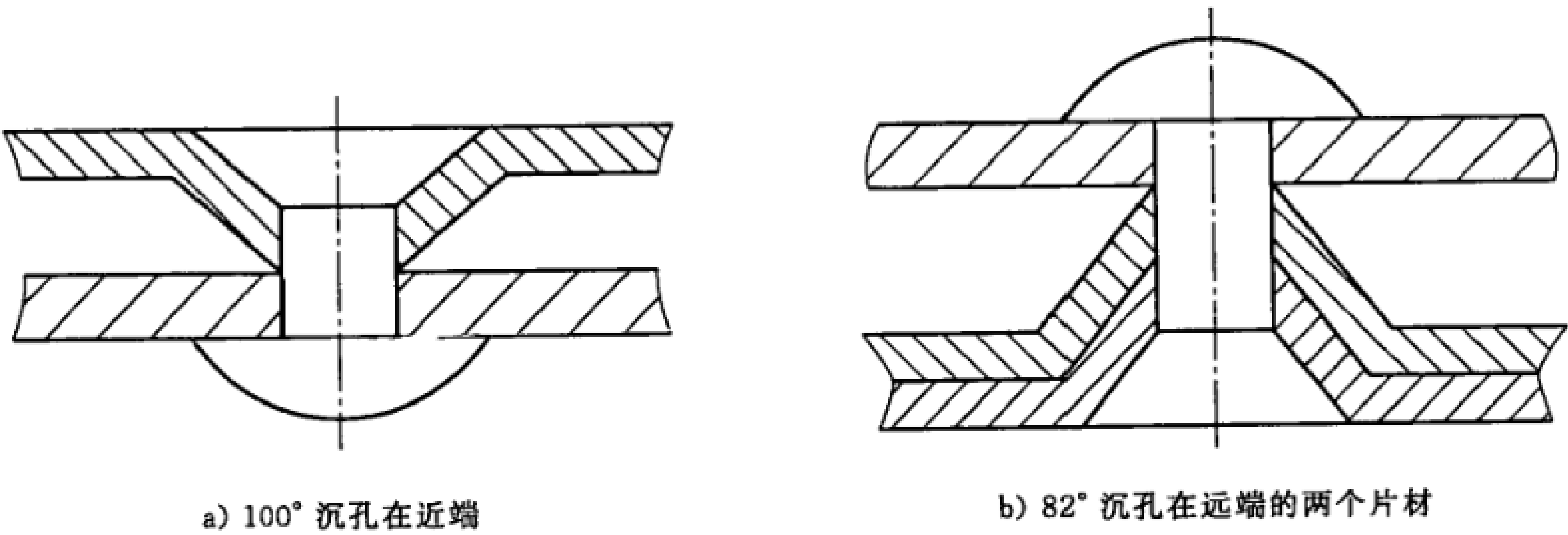


图 3 沉孔的表示法

4.1.3.3 埋头孔与沉孔的组合

当埋头孔和沉孔同时存在时,用一个等边三角形和一个开口等腰三角形表示。标注的三角形和角度值应按照 4.1.3.1 和 4.1.3.2 规定的相关要求。

例如:

表示符号	说 明
	片材一,100° 沉孔在近端 片材二,100° 埋头孔在远端
	片材一,82° 沉孔在近端 片材二,82° 埋头孔在远端

4.1.4 第四象限

该象限不包含任何信息。

4.2 一行铆钉的符号表示

4.2.1 十字线应沿绘图的轴线排成一行,铆钉的数目可任意标注在一处,见图 4。

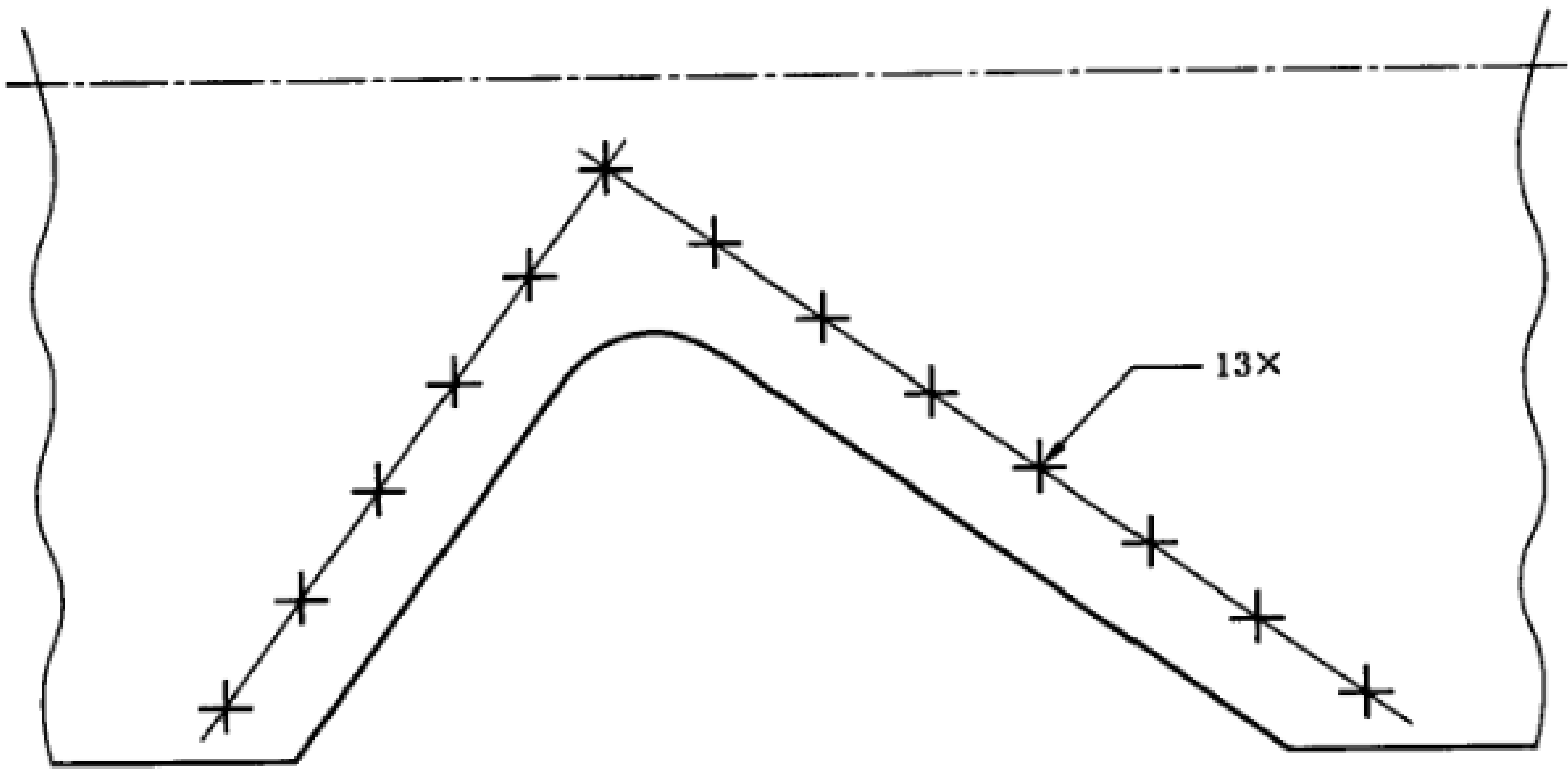


图 4 一行铆钉的符号表示

如果空间足够,附加信息应标注在图样符号上。否则,可用指引线将附加信息表示在相对应铆钉的图样符号外,见图 5 和图 6。



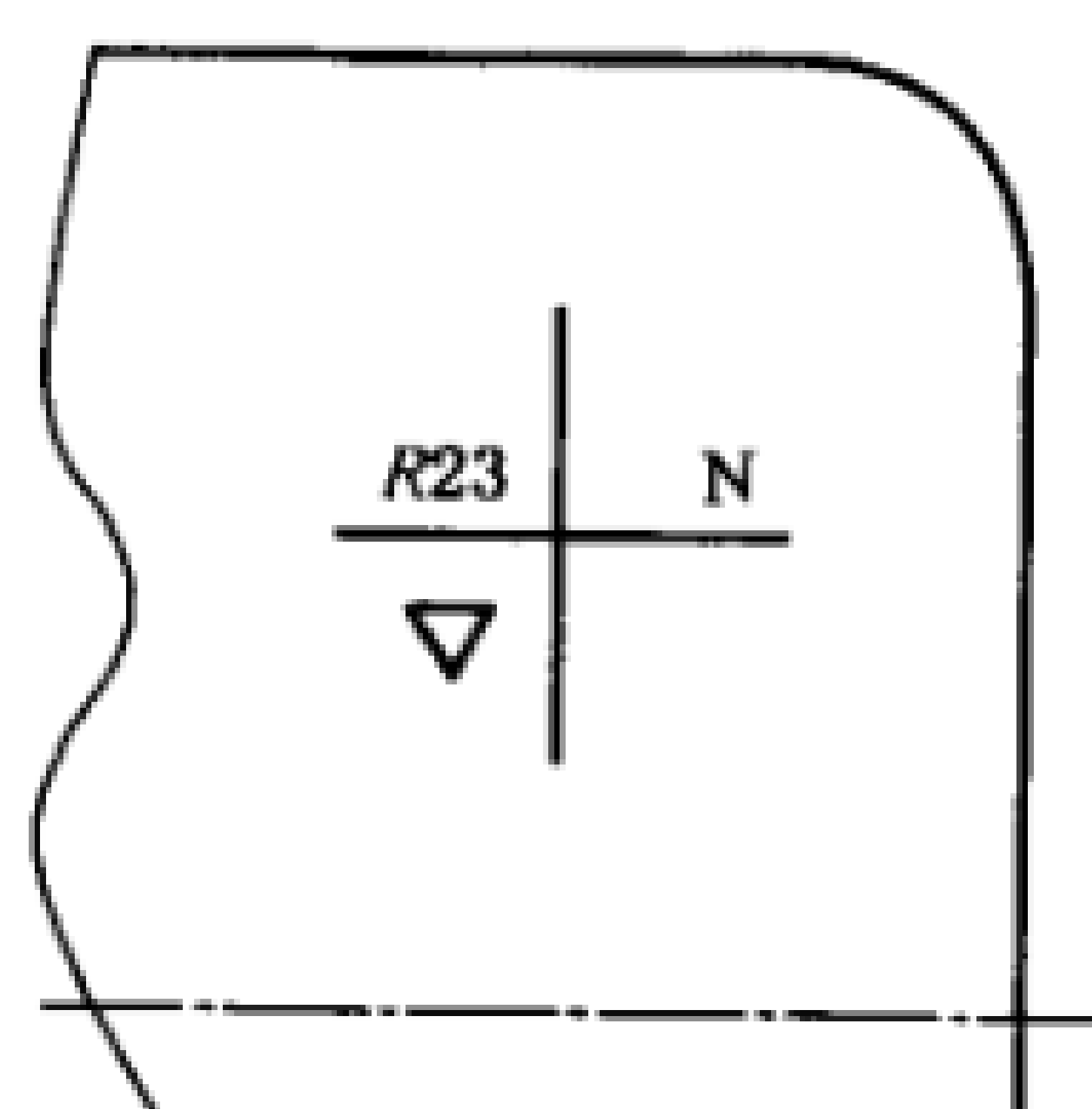


图 5 铆钉的简化表示法(一)

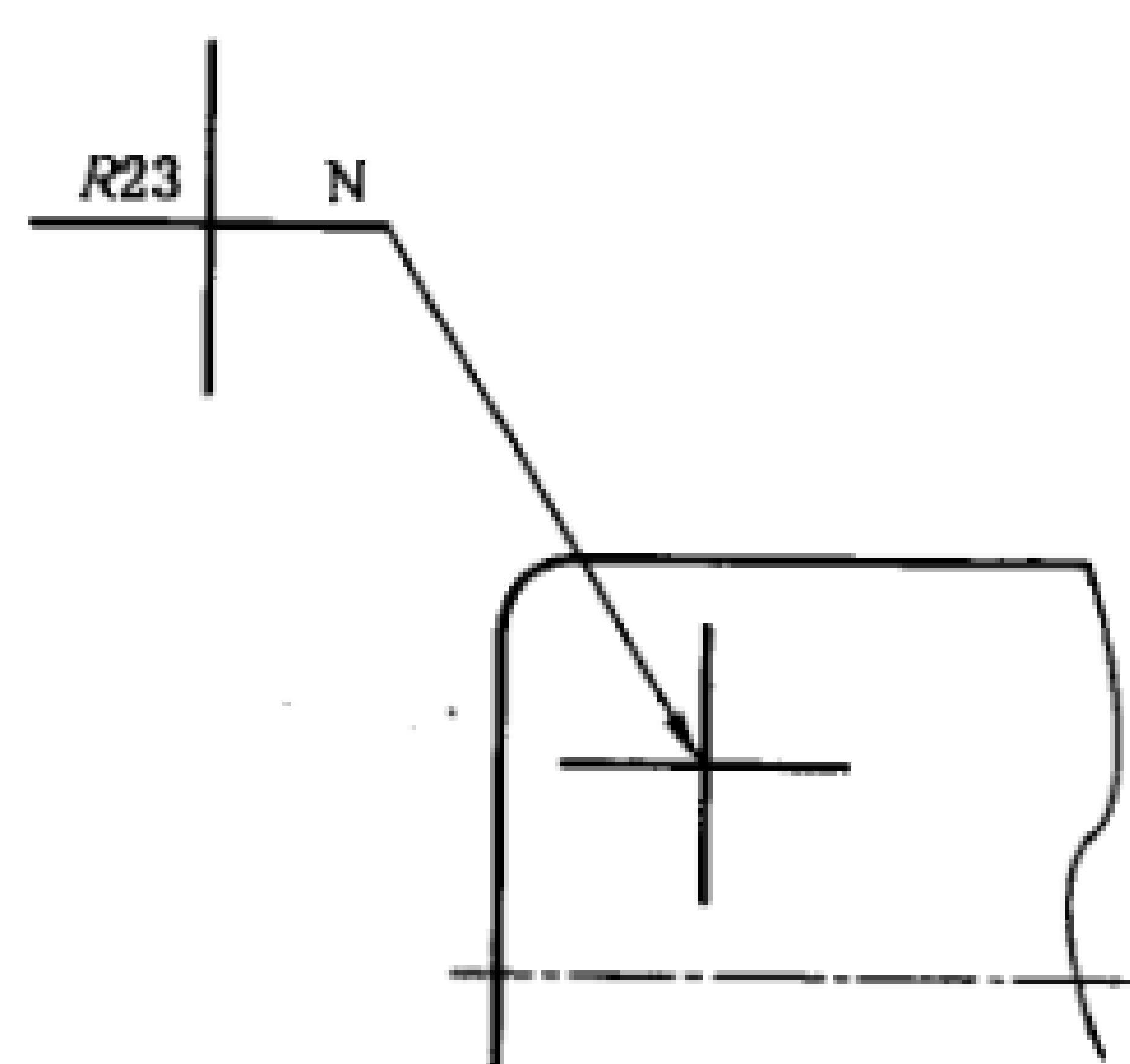


图 6 铆钉的简化表示法(二)

4.2.2 铆钉的位置和铆钉之间的间距,均应按照 GB/T 4458.4 的规定标注。

当一系列的铆钉等距离排成一行时,则在第一个表示铆钉的十字线符号和最后一个十字线符号上标注信息,总间距通过个数乘以间距获得,见图 7。

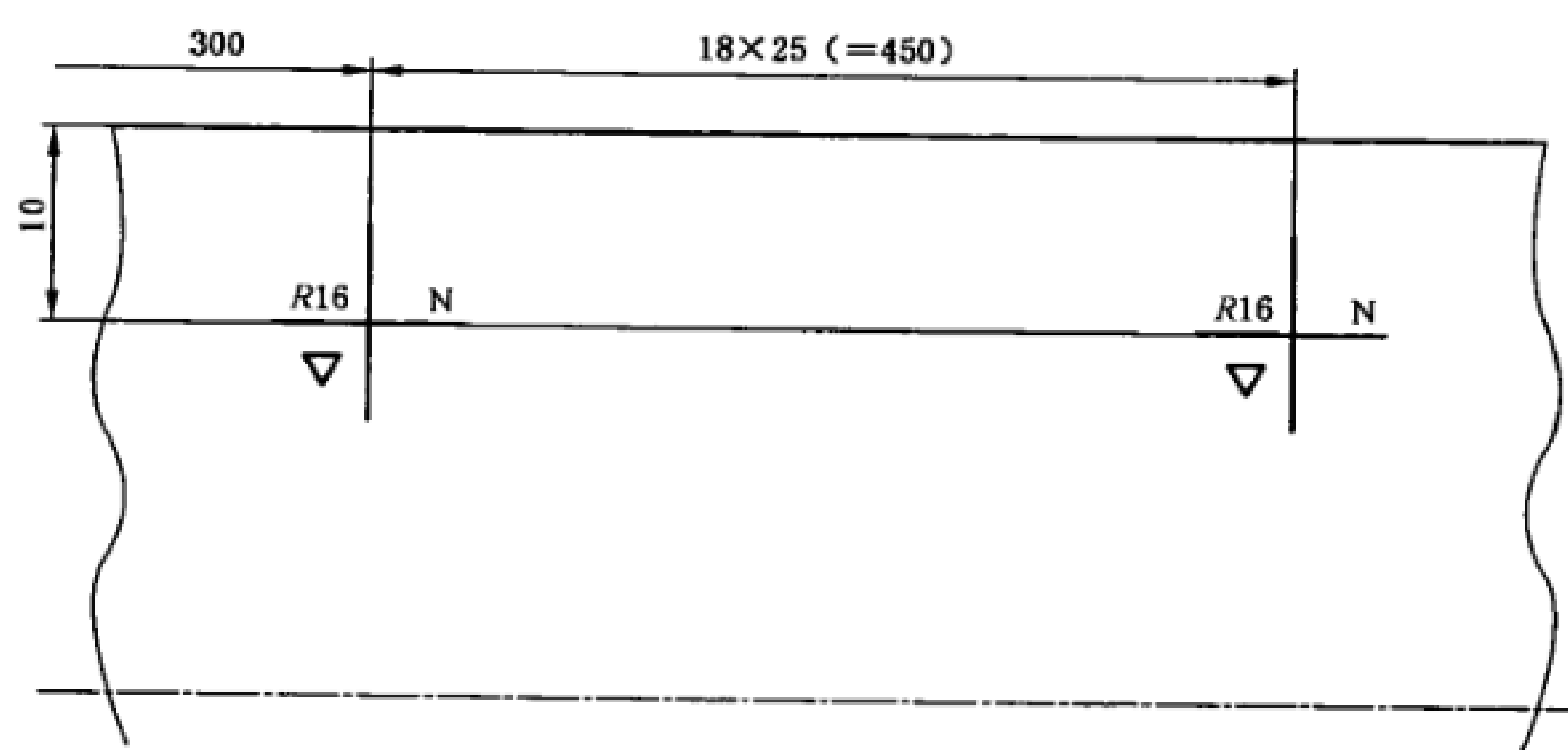


图 7 铆钉的简化表示法(三)

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
技术制图 紧固组合的简化表示法  
第 2 部分:航空航天设备用铆钉  
GB/T 24741.2—2009/ISO 5845-2:1995

\*

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.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

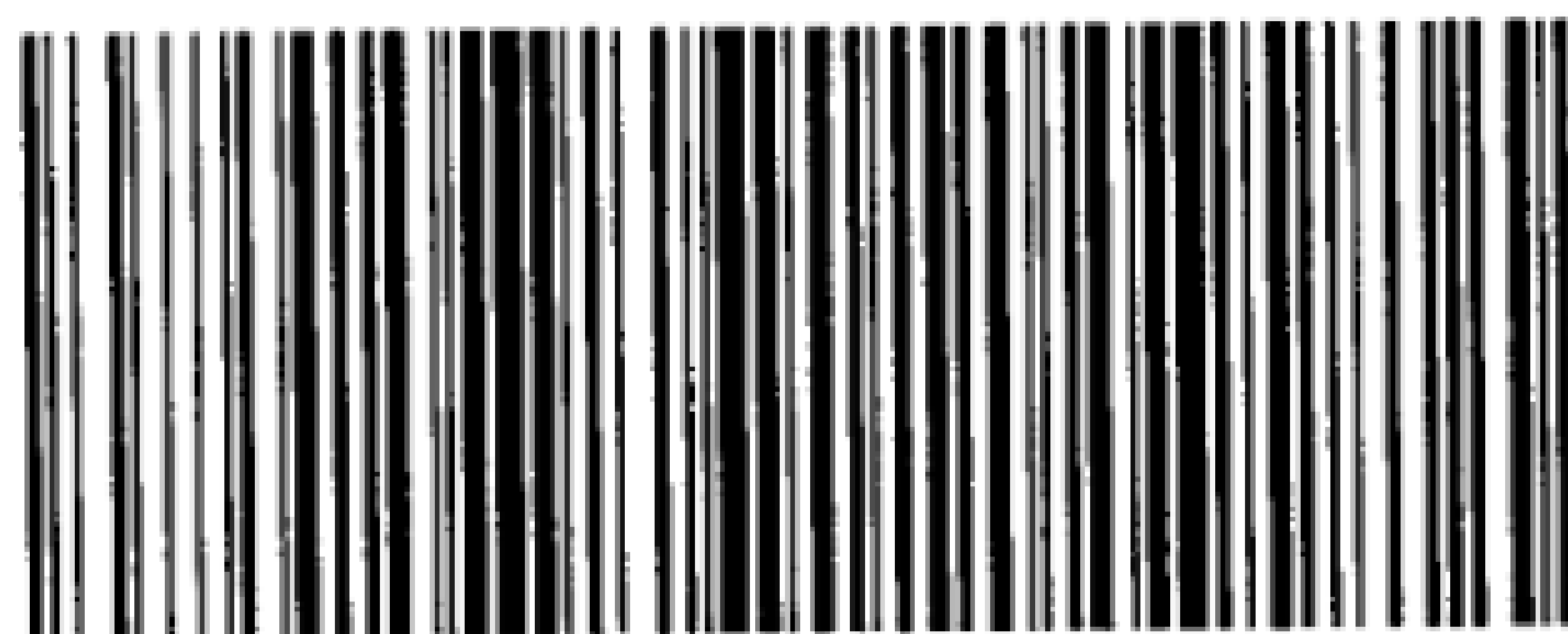
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字  
2010 年 2 月第一版 2010 年 2 月第一次印刷

\*

书号:155066·1-39765 定价 16.00 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)68533533



GB/T 24741.2-2009