

UDC 681.327  
L 64



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15120.1~15120.5—94  
ISO 7811/1~7811/5—1985

---

## 识别卡 记录技术

Identification cards—Recording technique

1994-07-16 发布

1995-03-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 目 录

GB/T 15120.1—94	识别卡	记录技术	第1部分:凸印 .....	(1)
GB/T 15120.2—94	识别卡	记录技术	第2部分:磁条 .....	(16)
GB/T 15120.3—94	识别卡	记录技术	第3部分:ID-1型卡上凸印字符的位置 .....	(25)
GB/T 15120.4—94	识别卡	记录技术	第4部分:只读磁道的第1磁道和第2磁道的位置...	(28)
GB/T 15120.5—94	识别卡	记录技术	第5部分:读写磁道的第3磁道的位置 .....	(31)

# 中华人民共和国国家标准

## 识别卡 记录技术 第 1 部分：凸印

GB/T 15120.1—94  
ISO 7811/1—1985

### Identification cards—Recording technique— Part 1:Embossing

本标准等同采用国际标准 ISO 7811/1—1985《识别卡 记录技术 第 1 部分：凸印》。

#### 0 引言

本标准是描述下面第 3 章定义的识别卡的参数和国际交换中使用识别卡的一系列标准之一。

#### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了识别卡上凸印字符的要求。凸印字符用于数据传送，传送既可以用压印机，也可以用目视或机器阅读。

#### 2 引用标准

GB 12053 光学识别用字母数字字符集 第一部分：OCR-A 字符集印刷图象的形状和尺寸  
GB 12508 光学识别用字母数字字符集 第二部分：OCR-B 字符集印刷图象的形状和尺寸  
GB/T 14916 识别卡 物理特性  
GB/T 15120.3 识别卡 记录技术 第 3 部分：ID-1 型卡上凸印字符的位置  
SJ/Z 9079(ISO 1831) 光学字符识别印刷规范

#### 3 术语

GB/T 14916 中给出的“识别卡”的术语和下列术语适用于本标准。

凸印 embossing

使字符从卡的正面显著地凸起。

#### 4 目视和机器可读的字符

##### 4.1 字符集和字体

凸印字符应使用属于以下字体之一的数字字符，它们可以直接从卡上或者通过卡的压印目视和(或)机器读出[见附录 A(补充件)]：

GB 12053 中的 OCR-A 尺寸 I 和 N；

GB 12508 中的 OCR-B 尺寸 I 和 N；

附录 B(补充件)和附录 C(补充件)中描述的 7B 字体。

注：在字体选择中为了保证系统的兼容性，用户应注意与其可能的交换方协调一致。

印刷规范在 SJ/Z 9079 中给出。

##### 4.2 字符间距

国家技术监督局 1994-07-16 批准

1995-03-01 实施

字符间距应符合如下要求:

- a. 标称间距:3.63 mm;
- b. 两个连续字符之间的最小间距:3.48 mm。

#### 4.3 字符高度

包括中心线歪斜和字符高低不齐等因素在内,凸印字符在印刷表面上的最大高度应是 4.32 mm。

#### 4.4 凸印字符的起伏高度

卡表面上凸印字符面的起伏高度应是  $0.48_{-0.05}^0$ mm。

### 5 目视可读字符

(这些字符并非一定由机器读出)

#### 5.1 字符集和字体

凸印字符应使用诸如 GB 12508 中 OCR-B 尺寸 I 的字母数字字体,它们可以直接从卡上或者通过卡的压印目视读出。

#### 5.2 字符间距

字符间距应符合如下要求:

- a. 标称间距:2.54 mm;
- b. 两个连续字符之间的最小间距:2.46 mm。

#### 5.3 凸印字符的起伏高度

卡表面上凸印字符面的起伏高度应是  $0.46_{-0.05}^0$ mm。

附录 A  
数字数据的图象表示  
(补充件)

数字数据的图象表示如下:

0123456789

OCR-A

0123456789

OCR-B

0123456789

7B

图 A1

不按比例尺。

附录 B  
7B 印刷规范  
(补充件)

**B1 7B 字体的字符集**

7B 字体由下列字符构成:数字 0 至数字 9。

**B2 印刷图象的字符尺寸**

标称字符高度是 3.81 mm(中心线);

标称字符宽度是 2.03 mm(中心线);

标称笔划宽度是 0.51 mm;

最大笔划宽度是 0.76 mm;

最小笔划宽度是 0.25 mm。

### B3 字符间距和成行度

当印刷时字符的标称间距是 7 个字符/25.4 mm。

相邻字符间的最小水平间隔是 0.38 mm。

相邻字符间的垂直不成行度不应超过 2.03 mm。

字符歪斜不应超过 3°。

累计行歪斜不应超过 GB/T 15120.3 中规定的印刷区限制。

### B4 印刷特性

#### B4.1 墨水密度

欲使性能最佳,印刷字符的墨水(碳)密度应达到字符的反射率不超过印刷了字符的文件平均反射率的 20%。在最坏情况下,印刷字符的墨水密度必须达到其反射率不超过印刷了字符的文件平均反射率的 60%。

注:反射率是以相对文件表面 45°入射光并以 90°视角,在文件上使用测量面积 0.20 mm<sup>2</sup> 的小孔来测量的。

在 B4.2 和 B4.3 条中规定的可接受脱墨和可接受额外斑点是墨水密度要求的例外。

#### B4.2 脱墨

在印刷字符的最大笔划宽度尺寸中,反射率超过印刷了字符的文件平均反射率 60%的任何区域都是脱墨。

只要脱墨完全包含在直径为 0.25 mm 的圆内、在脱墨中心到中心之间的最小间隔为 0.71 mm,并且只要实际最小有效笔划宽度尺寸不小于 0.20 mm,脱墨才是可接受的。

不允许有不可接受的脱墨。

#### B4.3 额外斑点

额外斑点是指在印刷区或无字区但不在印刷字符笔划上的任何斑点,在该区域中反射率低于出现斑点的文件平均反射率的 60%。

只要额外斑点完全包含在直径为 0.25 mm 的圆内,并且在两个额外斑点中心到中心之间的最小间隔为 0.71 mm,额外斑点才是可接受的。

不允许有不可接受的额外斑点。

#### B4.4 凸印

由印刷引起的文件表面的变形不应超过 0.13 mm。

## 附 录 C

### 7B 字体的印刷图象

(补充件)

7B 字体的印刷图象见图 C1~图 C10,其坐标值见表 C1~表 C10。

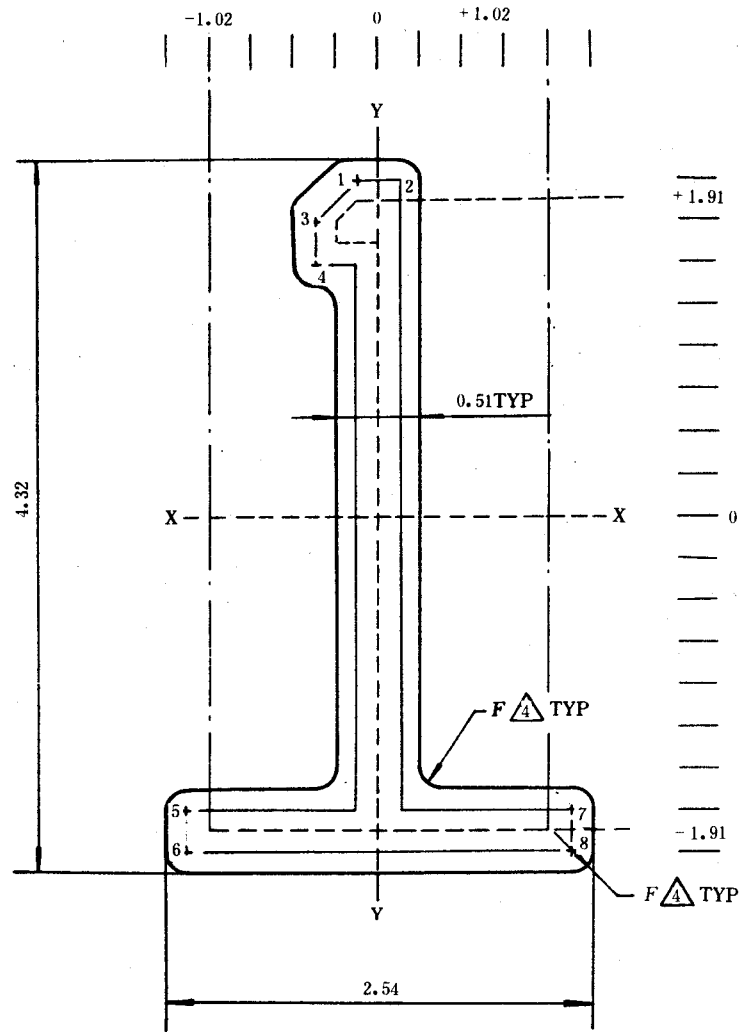


图 C1

$F$ —圆弧半径;4—表 C1 注④;TYP—典型的

表 C1 数字 1 的坐标值

mm

编号	X 轴值	Y 轴值
1	-0.13	+2.03
2	+0.13	+2.03
3	-0.38	+1.78
4	-0.38	+1.52
5	-1.14	-1.78
6	-1.14	-2.03
7	+1.14	-1.78
8	+1.14	-2.03

注:① 最小的标称间距为 7 个字符/25.4 mm,较大的间距也是允许的。

② 前面字符是印刷时在文件上显示的字符,而不是雕刻或凸印时需要显示的字符。

③ 公差:每个字符中心线尺寸公差是 $\pm 0.08$  mm。

④ 笔划边缘的圆弧半径( $F$ )标称值是 0.13 mm,公差是 $\pm 0.13$  mm。

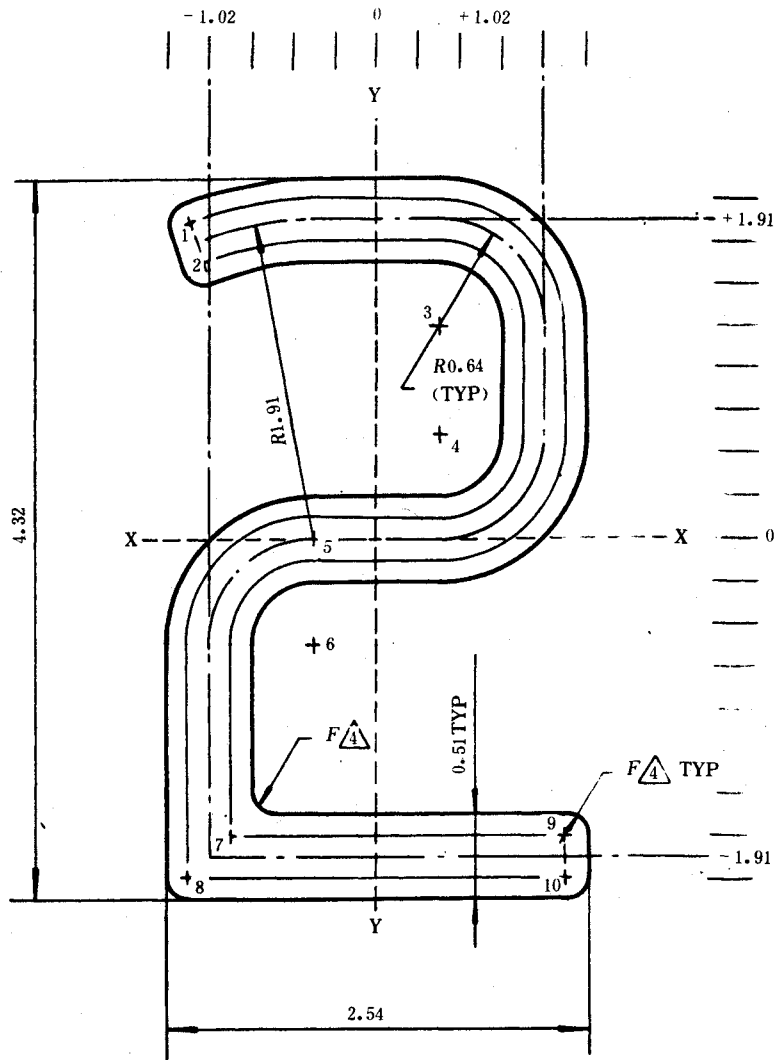


图 C2

F—圆弧半径;4—表 C2 注④;TYP—典型的

表 C2 数字 2 的坐标值

mm

编号	X 轴值	Y 轴值
1	-1.14	+1.88
2	-1.05	+1.65
3	+0.38	+1.27
4	+0.38	+0.64
5	-0.38	0.00
6	-0.38	-0.64
7	-0.89	-1.78
8	-1.14	-2.03
9	+1.14	-1.78
10	+1.14	-2.03

注：① 最小的标称间距为 7 个字符/25.4 mm,较大的间距也是允许的。

② 前面字符是印刷时在文件上显示的字符,而不是雕刻或凸印时需要显示的字符。

③ 公差:每个字符中心线尺寸公差是±0.08 mm。

④ 笔划边缘的圆弧半径(F)标称值是 0.13 mm,公差是±0.13 mm。

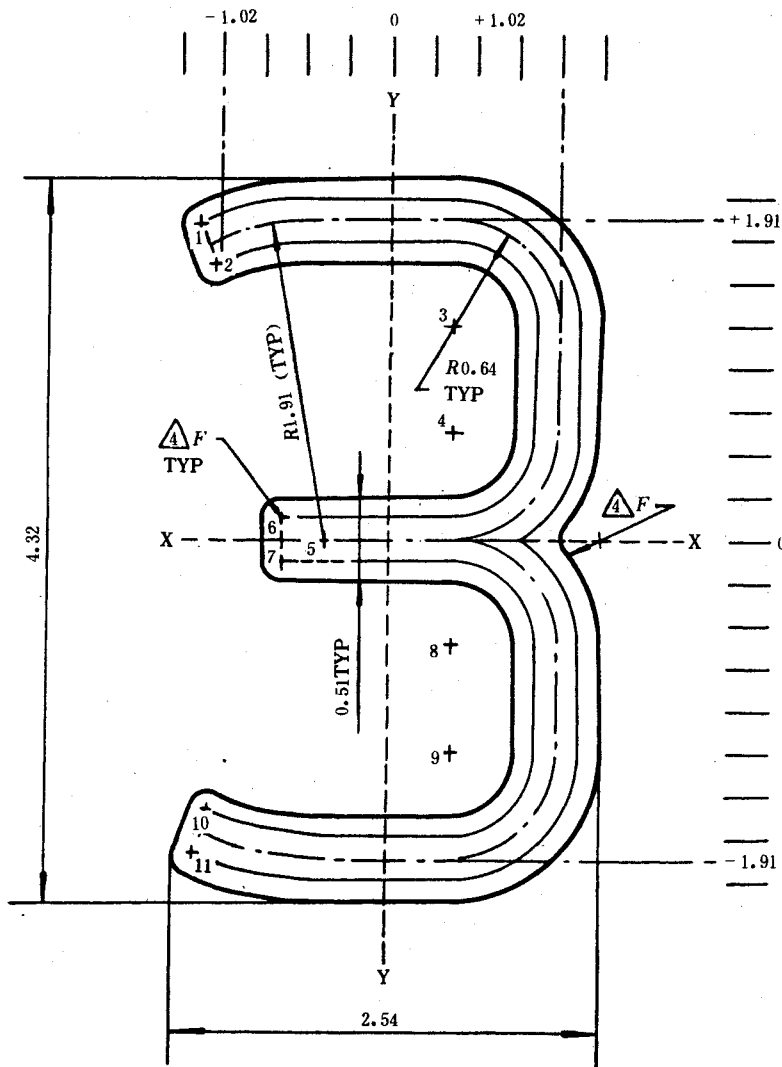


图 C3

F—圆弧半径;4—表 C3 注④;TYP—典型的

表 C3 数字 3 的坐标值

mm

编号	X 轴值	Y 轴值
1	-1.14	+1.88
2	-1.05	+1.65
3	+0.38	+1.27
4	+0.38	+0.64
5	-0.38	0.00
6	-0.64	+0.13
7	-0.64	-0.13
8	+0.38	-0.64
9	+0.38	-1.27
10	-1.05	-1.65
11	-1.14	-1.88

注: ① 最小的标称间距为 7 个字符/25.4 mm, 较大的间距也是允许的。

② 前面字符是印刷时在文件上显示的字符, 而不是雕刻或凸印时需要显示的字符。

③ 公差: 每个字符中心线尺寸公差是  $\pm 0.08$  mm。

④ 笔划边缘的圆弧半径(F)标称值是 0.13 mm, 公差是  $\pm 0.13$  mm。

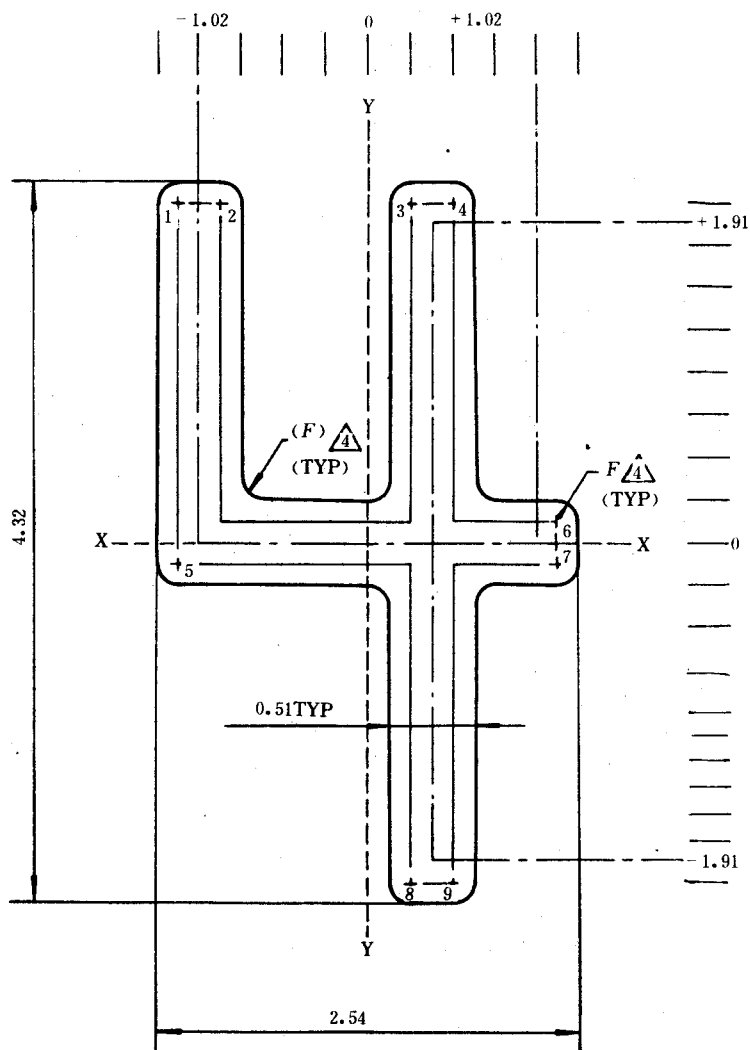


图 C4

F—圆弧半径;4—表 C4 注④;TYP—典型的  
表 C4 数字 4 的坐标值

mm

编号	X 轴值	Y 轴值
1	-1.14	+2.03
2	-0.89	+2.03
3	+0.25	+2.03
4	+0.51	+2.03
5	-1.14	-0.13
6	-1.14	+0.13
7	+1.14	-0.13
8	+0.25	-2.03
9	+0.51	-2.03

注: ① 最小的标称间距为 7 个字符/25.4 mm,较大的间距也是允许的。

② 前面字符是印刷时在文件上显示的字符,而不是雕刻或凸印时需要显示的字符。

③ 公差:每个字符中心线尺寸公差是±0.08 mm。

④ 笔划边缘的圆弧半径(F)标称值是 0.13 mm,公差是±0.13 mm。

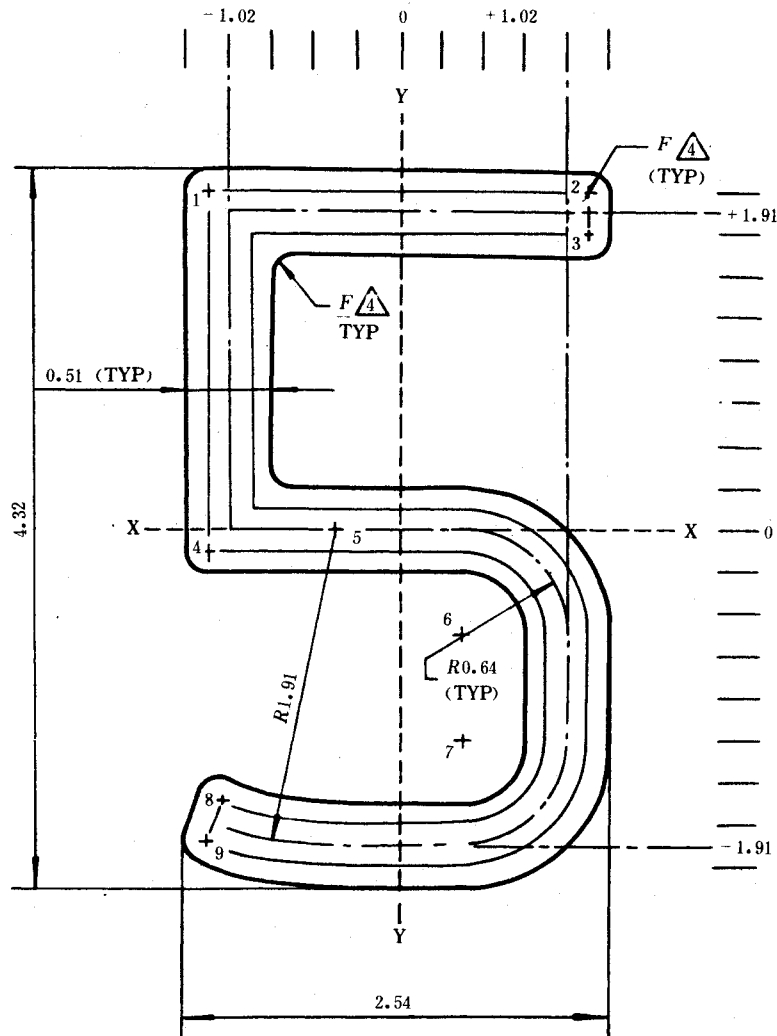


图 C5

F—圆弧半径；4—表 C5 注④；TYP—典型的  
表 C5. 数字 5 的坐标值

mm

编号	X 轴值	Y 轴值
1	-1.14	+2.03
2	+1.14	+2.03
3	+1.14	+1.78
4	-1.14	-0.13
5	-0.38	0.00
6	+0.38	-0.64
7	+0.38	-1.27
8	+1.05	-1.65
9	-1.14	-1.88

注：① 最小的标称间距为 7 个字符/25.4 mm，较大的间距也是允许的。

② 前面字符是印刷时在文件上显示的字符，而不是雕刻或凸印时需要显示的字符。

③ 公差：每个字符中心线尺寸公差是±0.08 mm。

④ 笔划边缘的圆弧半径(F)标称值是 0.13 mm，公差是±0.13 mm。

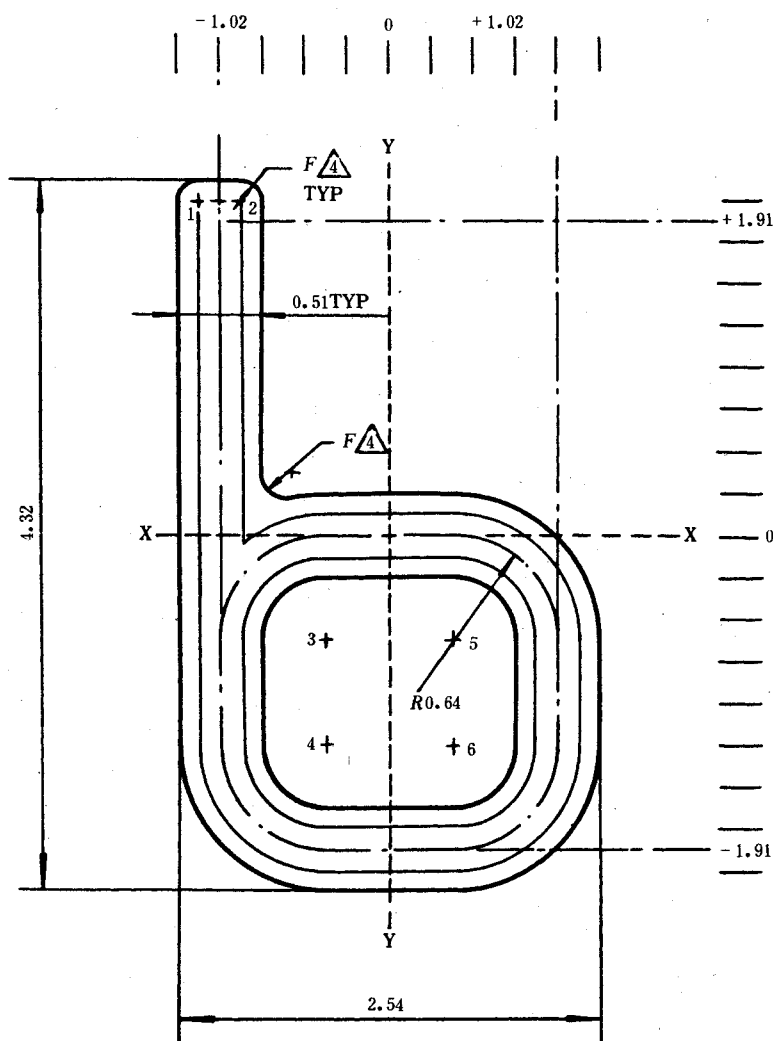


图 C6

$F$ —圆弧半径; 4—表 C6 注④; TYP—典型的

表 C6 数字 6 的坐标值

mm

编号	X 轴值	Y 轴值
1	-1.14	+2.03
2	-0.89	+2.03
3	-0.38	-0.64
4	-0.38	-1.27
5	+0.38	-0.64
6	+0.38	-1.27

注: ① 最小的标称间距为 7 个字符/25.4 mm, 较大的间距也是允许的。

② 前面字符是印刷时在文件上显示的字符, 而不是雕刻或凸印时需要显示的字符。

③ 公差: 每个字符中心线尺寸公差是  $\pm 0.08$  mm。

④ 笔划边缘的圆弧半径( $F$ )标称值是 0.13 mm, 公差是  $\pm 0.13$  mm。

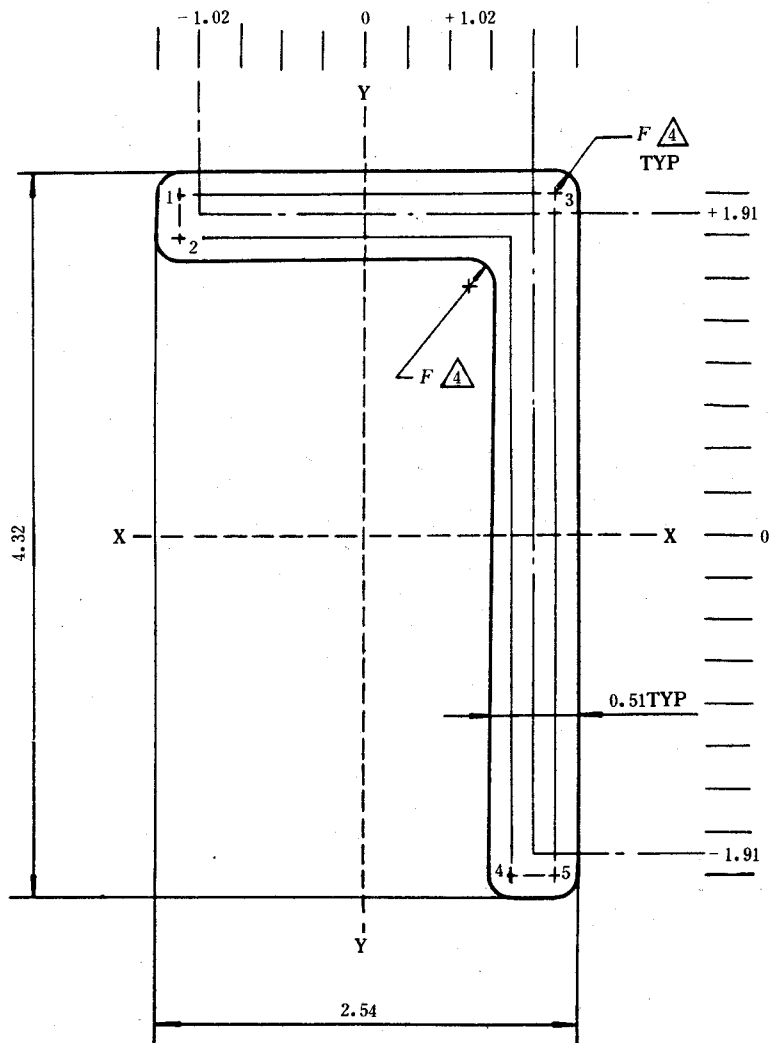


图 C7

F—圆弧半径;4—表 C7 注④;TYP—典型的  
表 C7 数字 7 的坐标值

mm

编号	X 轴值	Y 轴值
1	-1.14	+2.03
2	-1.14	+1.78
3	+1.14	+2.03
4	+0.89	-2.03
5	+1.14	-2.03

- 注: ① 最小的标称间距为 7 个字符每 25.4 mm,较大的间距也是允许的。  
 ② 前面字符是印刷时在文件上显示的字符,而不是雕刻或凸印时需要显示的字符。  
 ③ 公差:每个字符中心线尺寸公差是±0.08 mm。  
 ④ 笔划边缘的圆弧半径(F)标称值是 0.13 mm,公差是±0.13 mm。

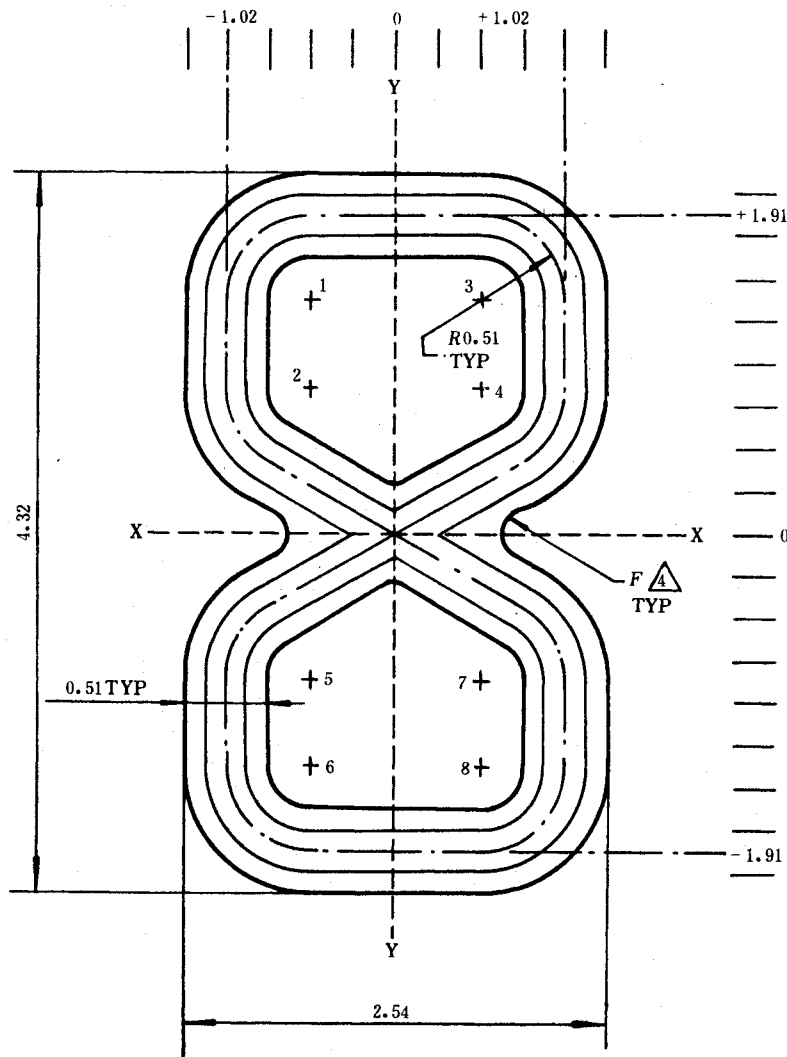


图 C8

F—圆弧半径;4—表 C8 注④;TYP—典型的  
表 C8 数字 8 的坐标值

mm

编号	X 轴值	Y 轴值
1	-0.51	+1.35
2	-0.51	+0.88
3	+0.51	+1.35
4	+0.51	+0.88
5	-0.51	-0.88
6	-0.51	-1.35
7	+0.51	-0.88
8	+0.51	-1.35

- 注: ① 最小的标称间距为 7 个字符/25.4 mm,较大的间距也是允许的。  
 ② 前面字符是印刷时在文件上显示的字符,而不是雕刻或凸印时需要显示的字符。  
 ③ 公差:每个字符中心线尺寸公差是±0.08 mm。  
 ④ 笔划边缘的圆弧半径(F)标称值是 0.13 mm,公差是±0.13 mm。

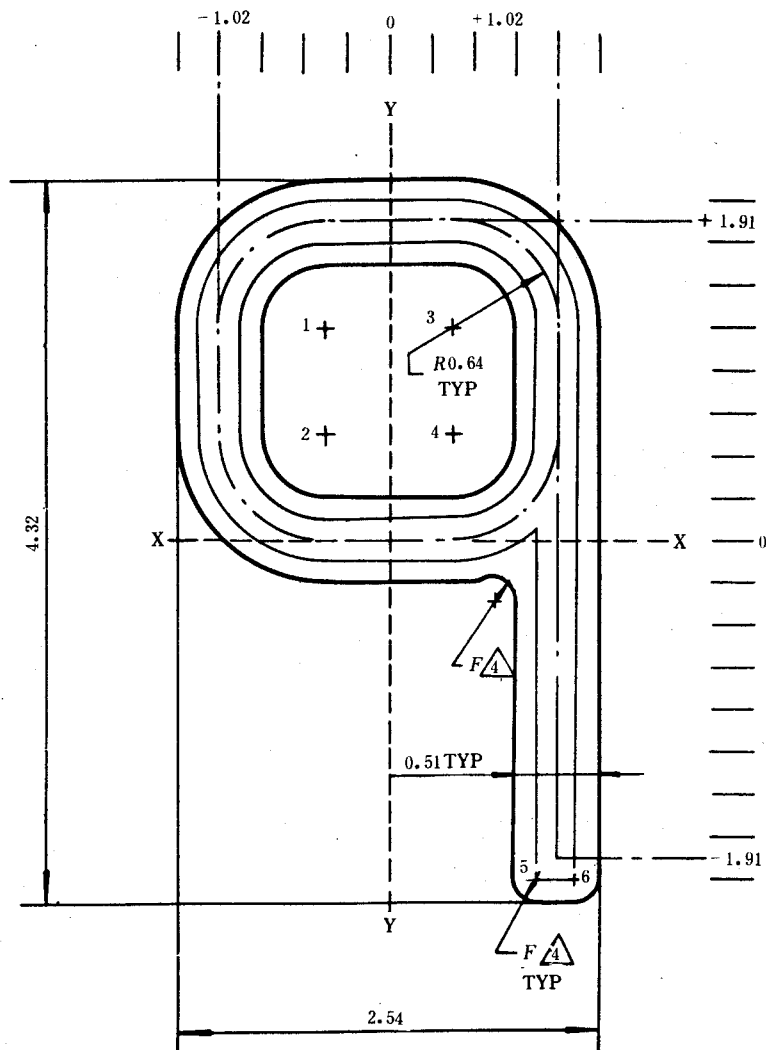


图 C9

F—圆弧半径;4—表 C9 注④;TYP—典型的  
表 C9 数字 9 的坐标值

mm

编号	X 轴值	Y 轴值
1	-0.38	+1.27
2	-0.38	+0.64
3	+0.38	+1.27
4	+0.38	+0.64
5	+0.89	-2.03
6	+1.14	-2.03

注:① 最小的标称间距为 7 个字符/25.4 mm,较大的间距也是允许的。

② 前面字符是印刷时在文件上显示的字符,而不是雕刻或凸印时需要显示的字符。

③ 公差:每个字符中心线尺寸公差是±0.08 mm。

④ 笔划边缘的圆弧半径(F)标称值是 0.13 mm,公差是±0.13 mm。

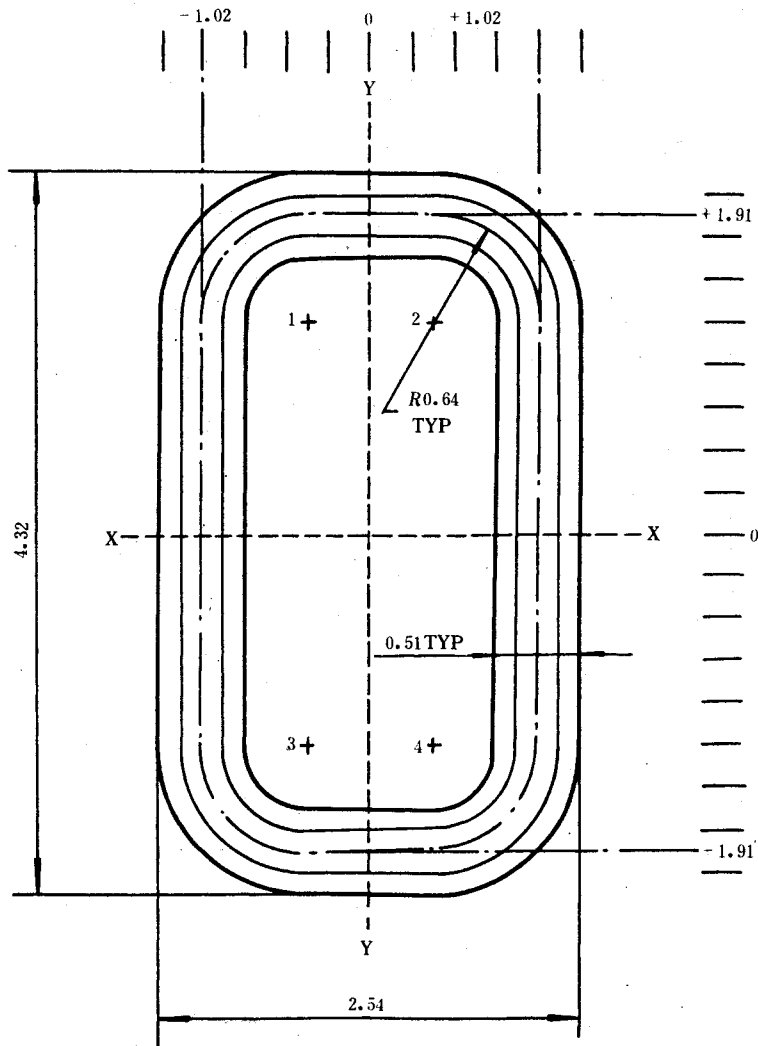


图 C10

$F$ —圆弧半径; 4—表 C10 注④; TYP—典型的  
表 C10 数字 0 的坐标值

mm

编号	X 轴值	Y 轴值
1	-0.38	+1.27
2	+0.38	+1.27
3	-0.38	-1.27
4	+0.38	-1.27

注: ① 最小的标称间距为 7 个字符/25.4 mm, 较大的间距也是允许的。

② 前面字符是印刷时在文件上显示的字符, 而不是雕刻或凸印时需要显示的字符。

③ 公差: 每个字符中心线尺寸公差是  $\pm 0.08$  mm。

④ 笔划边缘的圆弧半径( $F$ )标称值是 0.13 mm, 公差是  $\pm 0.13$  mm。

**附加说明：**

本标准由中华人民共和国机械电子工业部提出。

本标准由机械电子工业部电子标准化研究所归口。

本标准由机械电子工业部电子标准化研究所、中国人民银行金融科技司负责起草。

本标准主要起草人邵坚、黄家英、王云生、刘钟、聂舒。

自本标准实施之日起,原中华人民共和国电子工业部部标准 SJ/Z 9026.1—87《识别卡——记录技术——第一部分:凸印》废止。