

识别卡国家标准汇编

中国标准出版社

识别卡国家标准汇编

中国标准出版社 编

中国标准出版社

北 京

识别卡国家标准汇编

中国标准出版社 编

*

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 12 字数 372 千字

2000年3月第一版 2000年3月第一次印刷

*

ISBN 7-5066-2106-1/TP·084

印数 1—1 200 定价 42.00 元

*

标目 398—05

出 版 说 明

随着社会信息化、电子化程度的提高,各类识别卡的研制、检测技术迅速发展,使用范围越来越广泛,识别卡在各行业及人们的生活中发挥着重要作用。有关识别卡的国家标准是识别卡研制、生产和应用的重要技术依据,本书将这类国家标准收集汇编在一起,可满足广大技术人员的需求,方便读者查阅、参考有关技术资料。

本书共收集截止 1999 年 11 月发布的有关识别卡的国家标准 19 项,均为现行国家标准。本书所收标准内容涉及各类识别卡(包括磁卡、集成电路卡(即 IC 卡)、光记忆卡)的一般特性、记录技术、测试方法等。

本书目录中标准的年代号按现行规定改用四位数表示,而正文部分与单行本一致,不作改动。

本书由中国标准出版社第四编辑室人员收集、整理。

编 者

1999. 11

目 录

GB/T 14916—1994 识别卡 物理特性	1
GB/T 15120.1—1994 识别卡 记录技术 第1部分:凸印	4
GB/T 15120.2—1994 识别卡 记录技术 第2部分:磁条	19
GB/T 15120.3—1994 识别卡 记录技术 第3部分:ID-1型卡上凸印字符的位置	28
GB/T 15120.4—1994 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	31
GB/T 15120.5—1994 识别卡 记录技术 第5部分:读写磁道的第3磁道的位置	34
GB/T 15271—1994 识别卡 卡产生的信息 金融交易的内容	37
GB/T 15694.1—1995 识别卡 发卡者标识 第1部分:编号体系	51
GB/T 15935—1995 存折本的磁条	59
GB/T 16649.1—1996 识别卡 带触点的集成电路卡 第1部分:物理特性	66
GB/T 16649.2—1996 识别卡 带触点的集成电路卡 第2部分:触点的尺寸和位置	73
GB/T 16649.3—1996 识别卡 带触点的集成电路卡 第3部分:电信号和传输协议	79
GB/T 17550.1—1998 识别卡 光记忆卡 线性记录方法 第1部分:物理特性	117
GB/T 17550.2—1998 识别卡 光记忆卡 线性记录方法 第2部分:可访问光区域的尺 寸和位置	121
GB/T 17550.3—1998 识别卡 光记忆卡 线性记录方法 第3部分:光属性和特性	129
GB/T 17551—1998 识别卡 光记忆卡 一般特性	135
GB/T 17552—1998 识别卡 金融交易卡	143
GB/T 17553.1—1998 识别卡 无触点集成电路卡 第1部分:物理特性	150
GB/T 17554—1998 识别卡 测试方法	158

注:本书目录中标准的年代号按现行规定改用四位数表示,而正文部分与单行本一致,不作改动。

中华人民共和国国家标准

识别卡 物理特性

GB/T 14916—94
ISO 7810—1985

Identification cards—Physical characteristics

本标准等同采用国际标准 ISO 7810—1985《识别卡 物理特性》。

0 引言

本标准是描述下面第2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的物理特性,包括卡的材料、构造、特性和三种规格卡的标称尺寸。

2 术语

识别卡:一种可识别其持卡人和发卡方的卡,卡上载有其预期应用及有关交易所要求输入的数据。

3 卡的构造

卡可以由整体材料、层叠材料或胶合材料制成,卡上可以带或不带镶嵌物。

4 卡的材料

卡应由聚氯乙烯(PVC)和(或)聚氯乙烯醋酸酯(PVCA)或者具有同样的或更好性能特性的材料制成,例如聚酯和聚乙烯。在本标准中对可以使用的卡镶嵌材料未作规定,但它们不应妨碍本标准规定的其他要求。

注意:硬性PVC和PVCA对添加在某些软性塑料中的增塑剂很敏感,与这类软性塑料有接触的识别卡可能会软化、硬化或变形。

5 卡的特性

5.1 一般特性

5.1.1 变形特性

卡应有这样的特性,即其在正常使用期间的变形(弯曲而无折痕)能被记录或印刷设备在操作过程中弹性地变平,而不损坏卡的功能。

5.1.2 可燃性

当需要时,耐燃性可以在有关识别卡各种应用的标准中规定。

5.1.3 有毒性

卡在正常使用过程中不应存在毒性危害。

5.1.4 耐化学性

卡应经受住正常处理和使用时出现的化学影响。

5.1.5 温度稳定性

国家技术监督局1994-01-11批准

1994-10-01实施

在环境温度 $-35\sim+50^{\circ}\text{C}$ 之间卡应保持结构上可靠和可用。

注：指定的环境温度不是指卡的温度，而是指使用卡时的环境温度。

5.1.6 湿度

在相对空气湿度 $5\%\sim95\%$ 之间、最大湿球温度 25°C 时，卡应能可靠使用。

5.1.7 光

在正常使用期间卡和其上已印的内容应能防止由于光照而产生变化。

5.1.8 耐久性

卡的耐久性不在本标准中规定，它由发卡方和生产厂共同商定。

5.2 凸印卡的特殊特性

对于凸印卡，应特别注意影响其适用性的材料特性，尤其是在压印机中操作时，其凸起部分应有耐压碎和耐压扁的能力。

5.3 带有磁条的卡的特殊特性

下列特殊要求适用于带有磁条的卡。

5.3.1 卡的材料

卡的材料不应包含有可能渗入或改变磁性材料的成分，以致于卡在正常使用期间，其材料可能变得不能满足一系列关于识别卡标准所规定的特性。

5.3.2 卡的翘曲

5.3.2.1 ID-1 型卡

把即将发行的凸印/编码卡的正面朝上放到一个平面上，从该平面到卡正面的任何非凸起部分的最大距离不应大于 2 mm 。在与磁条相对的正面均匀地施加 2.2 N 的力，应出现离该平面不大于 0.08 mm 的整条压线。

5.3.2.2 ID-2 型卡

待定。

5.3.2.3 ID-3 型卡

待定。

5.3.3 表面畸变

在B区减A区处(见图1)不应有表面畸变、不规则或隆起，否则在卡的背面会妨碍磁头，在卡的正面妨碍磁编码和读出。

如果隆起处是签名条，无论它位于卡的正面或者背面，均与磁条宽度无关，但应满足下列要求：

a. 如果签名条长度不小于 79.88 mm 且从卡的右侧边不超过 2.92 mm 处开始放置，则隆起部分与卡的顶边距离大于 16.76 mm ；

b. 对于其他情况，隆起部分与卡的顶边距离应大于 19.05 mm 。

在凸印区(见C区减D区处)的隆起部分不应超过 0.51 mm 。

边缘毛刺不应超过 0.08 mm 。

在卡正面或背面所有其余部分的隆起部分不应超过 0.25 mm 。

注：签名条在某些阅读或编码设备操作中可能被划伤或污损。

5.3.4 污染

卡的材料和附加到卡上的任何材料不应污染读磁条、编码或读卡设备。

5.4 带有集成电路的卡的特殊特性

待定。

6 卡的标称尺寸

三种规格卡的标称尺寸如表1所示。尺寸公差和边、角的要求在有关识别卡应用的标准中规定。

表 1

mm

卡类型	宽度	高度	厚度 ¹⁾
ID-1	85.60	53.98	0.76
ID-2	105	74	0.76
ID-3	125	88	0.76

注：1) 在不要求凸印和磁记录情况下，可以规定其他厚度。

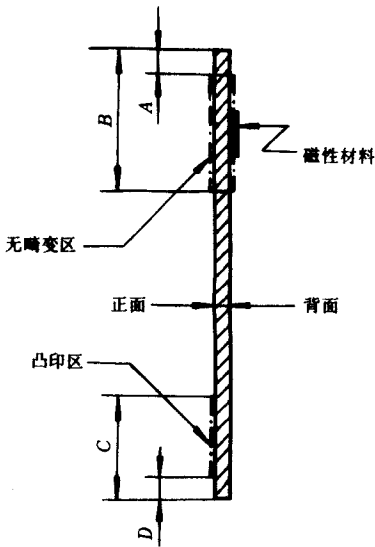


图 1 图示可允许表面畸变的区位置

表 2 图 1 中各参数最大、最小尺寸

尺 寸	单位,mm
$A_{\max}$	2.54
$B_{\min}$	19.05
$C_{\max}$	24.03
$D_{\min}$	2.54

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、中国人民银行金融电子化公司负责起草。

本标准主要起草人邵坚、黄家英、陈天晴、刘钟、聂舒。

自本标准实施之日起，原电子工业部部标准 SJ/Z 9025—87《识别卡——物理特性》废止。

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 mm² 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。

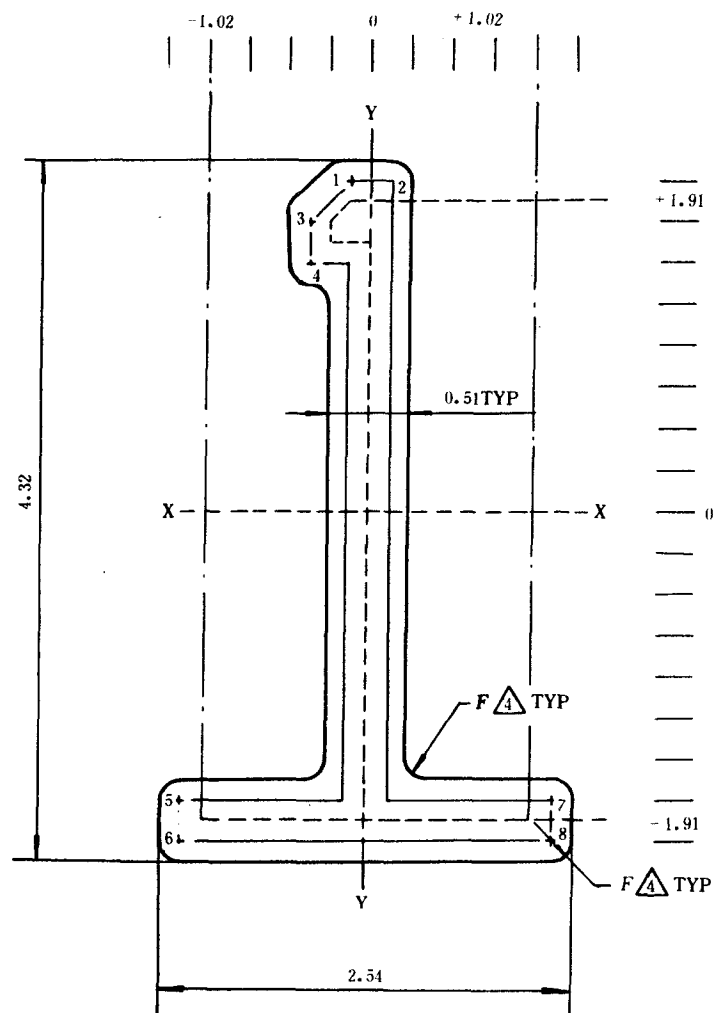


图 C1

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±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。

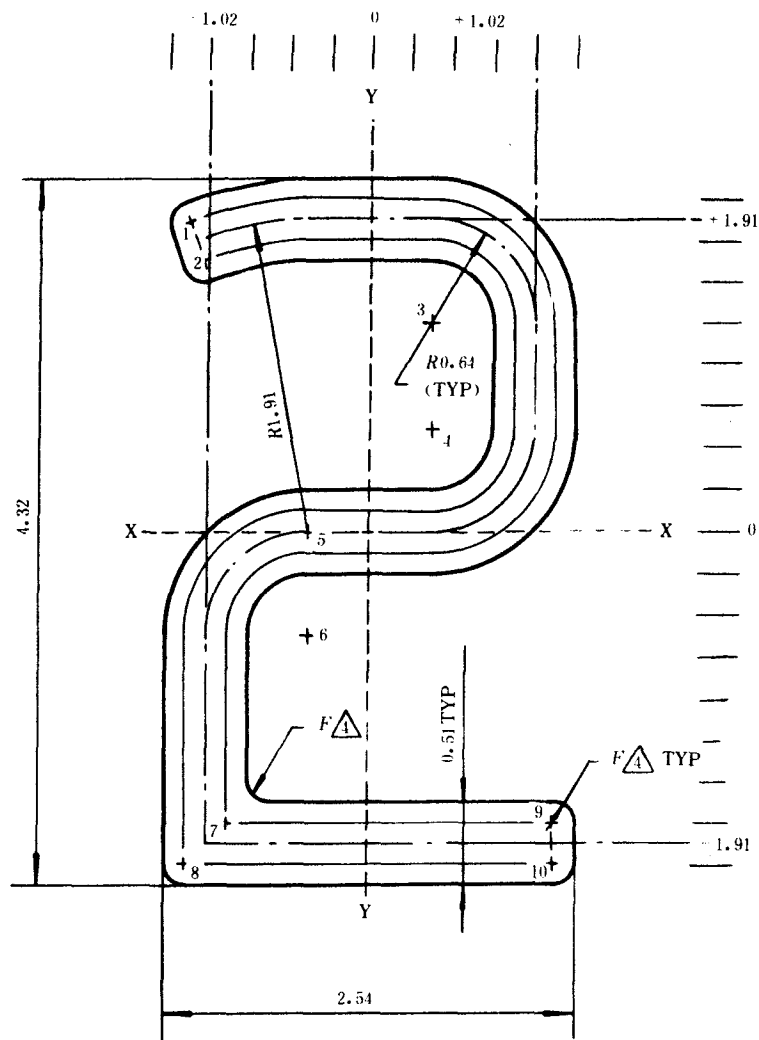


图 C2

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。

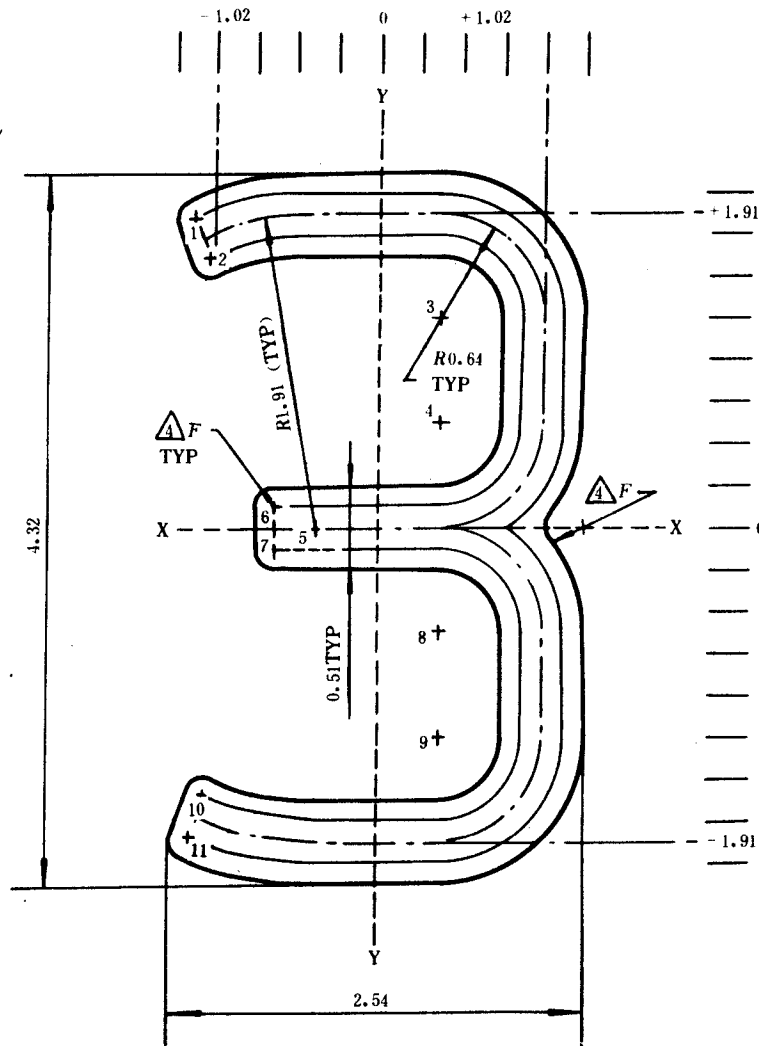


图 C3

F—圆弧半径;4—表 C3 注④;TYP—典型的

表 C3 数字 3 的坐标值

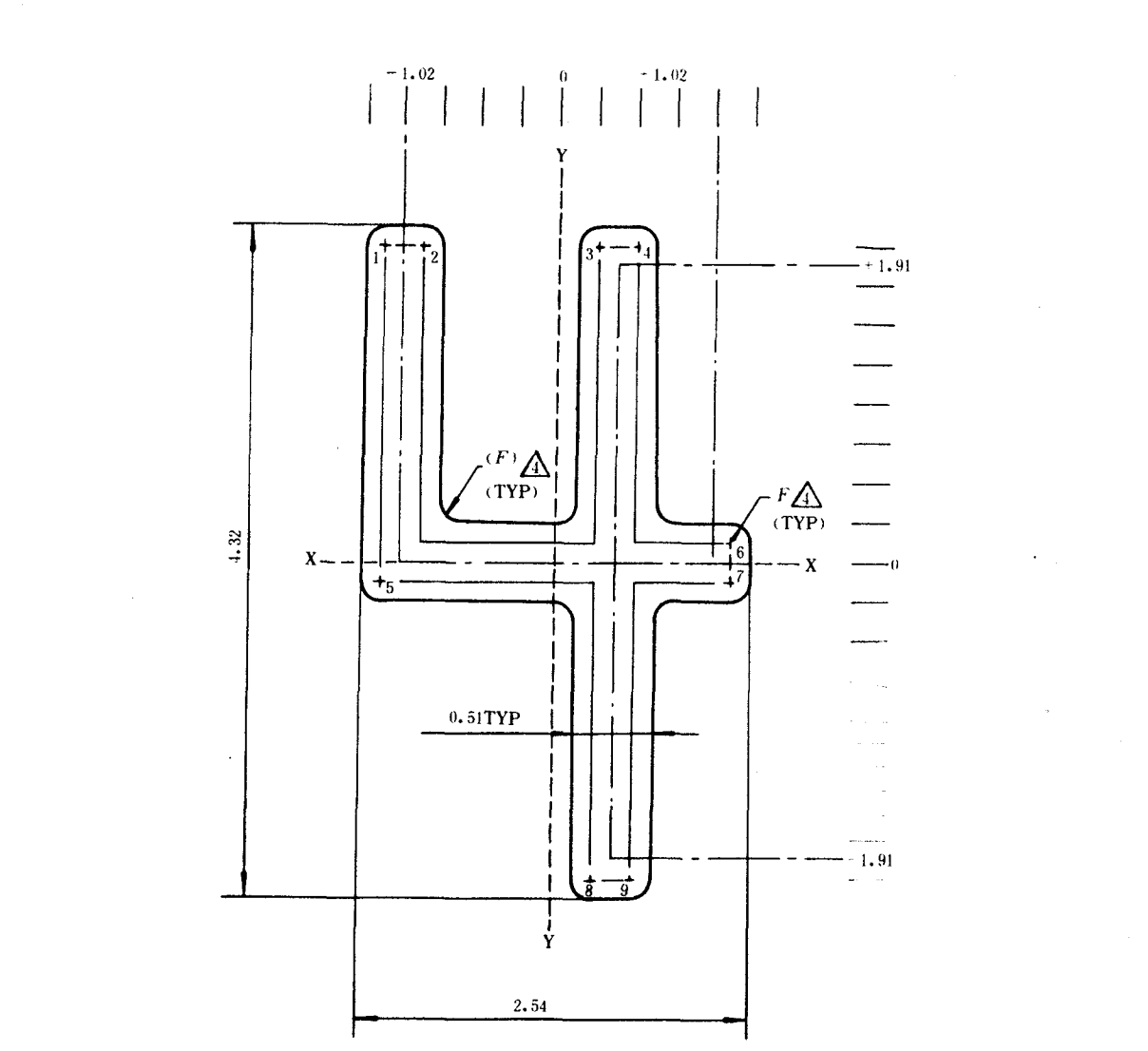
mm

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 ± 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。



F —圆弧半径;4—表 C4 注④;TYP—典型的

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 $\pm 0.08 \text{ mm}$ 。

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

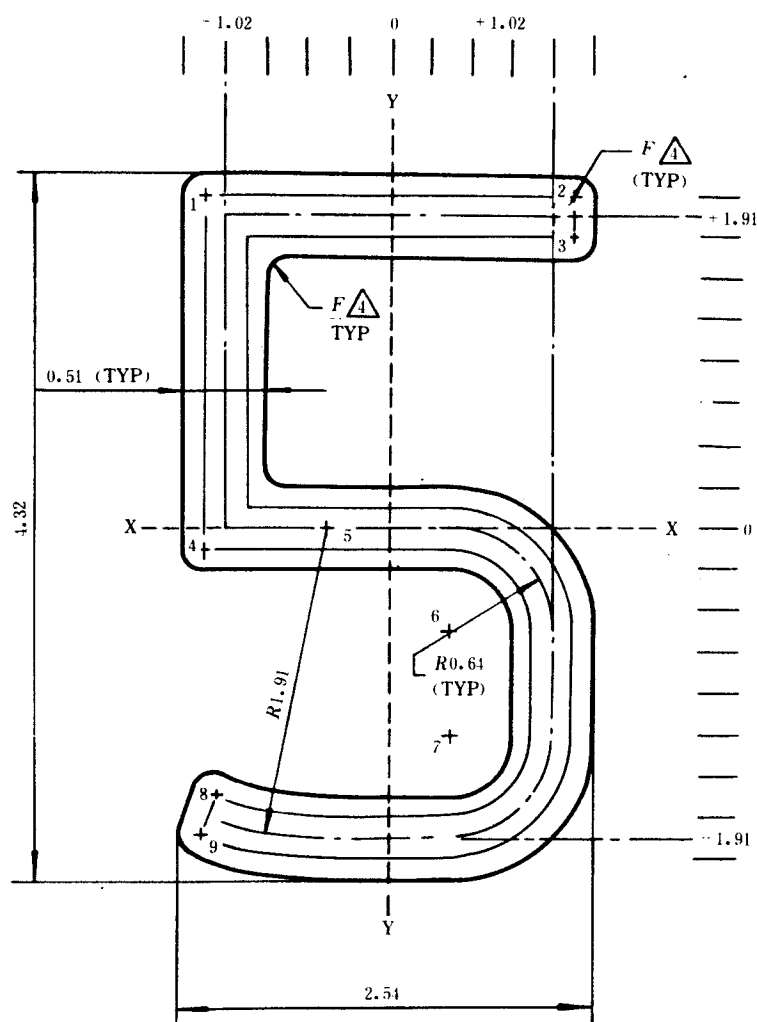


图 C5

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。