

技 术 制 图
字 体

GB/T 14691—93

Technical drawings
Lettering

代替 GB 4457.3—84

本标准等效采用国际标准 ISO 3098/1—1974《技术制图——字体 第一部分：常用字母》和 ISO 3098/2—1984《技术制图——字体 第二部分：希腊字母》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了汉字、字母和数字的结构形式及基本尺寸。
本标准适用于技术图样及有关技术文件。

2 引用标准

GB 10609.4 技术制图 对缩微复制原件的要求
GB/T 13361 技术制图 通用术语

3 基本要求

3.1 书写字体必须做到：字体工整、笔画清楚、间隔均匀、排列整齐。

3.2 字体高度(用 h 表示)的公称尺寸系列为：1.8, 2.5, 3.5, 5, 7, 10, 14, 20 mm。

如需要书写更大的字，其字体高度应按 $\sqrt{2}$ 的比率递增。
字体高度代表字体的号数。

3.3 汉字应写成长仿宋体字，并应采用中华人民共和国国务院正式公布推行的《汉字简化方案》中规定的简化字。汉字的高度 h 不应小于 3.5 mm，其字宽一般为 $h/\sqrt{2}$ 。

3.4 字母和数字分 A 型和 B 型。A 型字体的笔画宽度(d)为字高(h)的十四分之一 B 型字体的笔画宽度(d)为字高(h)的十分之一。

在同一图样上，只允许选用一种型式的字体。

3.5 字母和数字可写成斜体和直体。斜体字字头向右倾斜，与水平基准线成 75° 。

3.6 汉字、拉丁字母、希腊字母、阿拉伯数字和罗马数字等组合书写时，其排列格式和间距应符合图 1～图 4 和表 1、表 2 的规定。

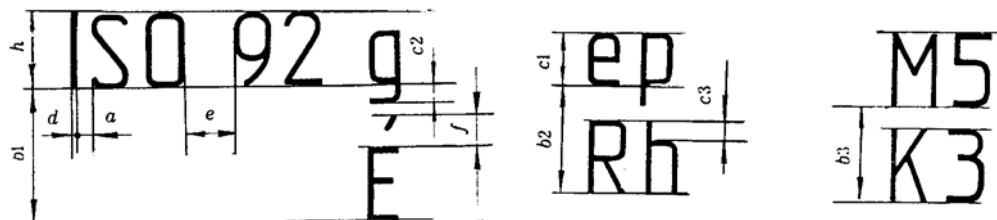


图 1

图 2

图 3

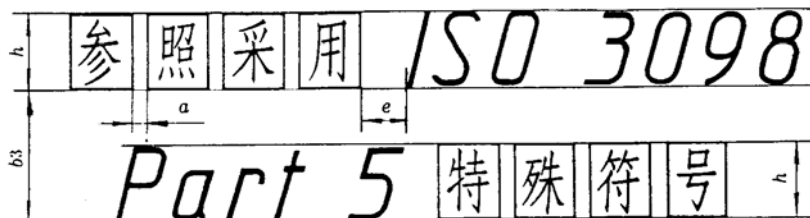


图 4

表 1 A 型字体

mm

书 写 格 式	基本比例	尺 寸								
大写字母高度	h	$(14/14)h$	1.8	2.5	3.5	5	7	10	14	20
小写字母高度	$c1$	$(10/14)h$	1.3	1.8	2.5	3.5	5	7	10	14
小写字母伸出尾部	$c2$	$(4/14)h$	0.5	0.72	1.0	1.43	2	2.8	4	5.7
小写字母出头部	$c3$	$(4/14)h$	0.5	0.72	1.0	1.43	2	2.8	4	5.7
发音符范围	f	$(5/14)h$	0.64	0.89	1.25	1.78	2.5	3.6	5	7
字母间间距 ¹⁾	a	$(2/14)h$	0.26	0.36	0.5	0.7	1	1.4	2	2.8
基准线最小间距(有发音符)	$b1$	$(25/14)h$	3.2	4.46	6.25	8.9	12.5	17.8	25	35.7
基准线最小间距(无发音符)	$b2$	$(21/14)h$	2.73	3.78	5.25	7.35	10.5	14.7	21	29.4
基准线最小间距(仅为大写字母)	$b3$	$(17/14)h$	2.21	3.06	4.25	5.95	8.5	11.9	17	23.8
词间距	e	$(6/14)h$	0.78	1.08	1.5	2.1	3	4.2	6	8.4
笔画宽度	d	$(1/14)h$	0.13	0.18	0.25	0.35	0.5	0.7	1	1.4

注：1) 特殊的字符组合，如 LA、TV、Tr 等，字母间间距可为 $a = (1/14)h$ 。

表 2 B 型字体

mm

书 写 格 式		基本比例	尺 寸							
大写字母高度	h	$(10/10)h$	1.8	2.5	3.5	5	7	10	14	20
小写字母高度	$c1$	$(7/10)h$	1.26	1.75	2.5	3.5	5	7	10	14
小写字母伸出尾部	$c2$	$(3/10)h$	0.54	0.75	1.05	1.5	2.1	3	4.2	6
小写字母伸出头部	$c3$	$(3/10)h$	0.54	0.75	1.05	1.5	2.1	3	4.2	6
发音符范围	f	$(4/10)h$	0.72	1.0	1.4	2.0	2.8	4	5.6	8
字母间间距 ¹⁾	a	$(2/10)h$	0.36	0.5	0.7	1	1.4	2	2.8	4
基准线最小间距(有发音符时)	$b1$	$(19/10)h$	3.42	4.75	6.65	9.5	13.3	19	26.6	38
基准线最小间距(无发音符时)	$b2$	$(15/10)h$	2.7	3.75	5.25	7.5	10.5	15	21	30
基准线最小间距(仅为大写字母)	$b3$	$(13/10)h$	2.34	3.25	4.55	6.5	9.1	13	18.2	26
词间距	e	$(6/10)h$	1.08	1.5	2.1	3	4.2	6	8.4	12
笔画宽度	d	$(1/10)h$	0.18	0.25	0.25	0.35	0.5	0.7	1.4	2

注：1) 特殊的字符组合，如 LA、TV、Tr 等，字母间间距可为 $a=(1/10)h$ 。

附录 A
字体示例
(参考件)

A1 长仿宋体汉字示例

10 号字

字体工整 笔画清楚 间隔均匀 排列整齐

7 号字

横平竖直注意起落结构均匀填满方格

5 号字

技术制图机械电子汽车航空船舶土木建筑矿山井坑港口纺织服装

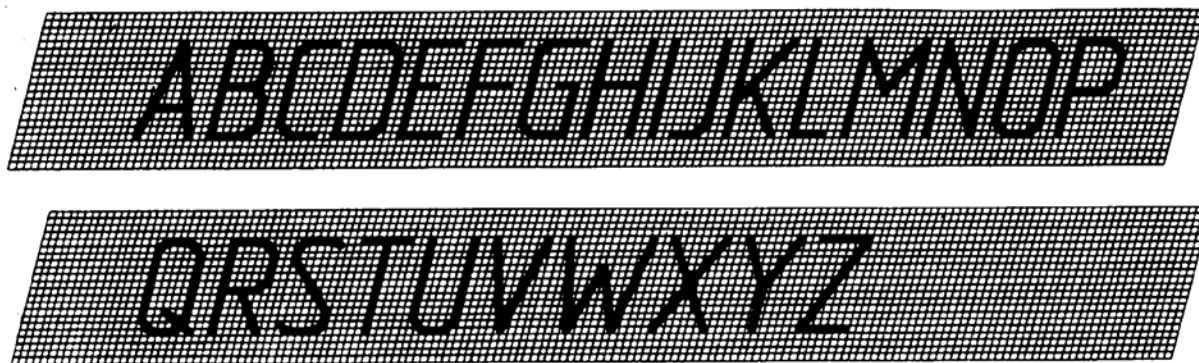
3.5 号字

螺纹齿轮端子接线飞行指导驾驶舱位挖填施工引水通风闸坝棉麻化纤

A2 拉丁字母示例

A2.1 A 型字体

大写斜体



小写斜体

abcdefghijklmnopq

rstuvwxyz

大写直体

ABCDEFGHIJKLMN OP

QRSTUVWXYZ

小写直体

abcdefghijklmnopq

rstuvwxyz

A2.2 B 型字体

大写斜体

A B C D E F G H I J K L M N O P

Q R S T U V W X Y Z

小写斜体

a b c d e f g h i j k l m n o p q

r s t u v w x y z

大写直体

A B C D E F G H I J K L M N O P

Q R S T U V W X Y Z

小写直体

a b c d e f g h i j k l m n o p q

r s t u v w x y z

A3 希腊字母示例

A3.1 A 型字体

大写斜体

Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ

Λ Μ Ν Ξ Ο Π Ρ Σ Τ

Υ Φ Χ Ψ Ω

小写斜体

α β γ δ ε ζ η θ ϑ ι κ

λ μ ν ξ ο π ρ σ τ

υ φ χ ψ ω

大写直体

Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ

Λ Μ Ν Ξ Ο Π Ρ Σ Τ

Υ Φ Χ Ψ Ω

小写直体

α β γ δ ε ζ η θ ϑ ι κ

λ μ ν ξ ο π ρ σ τ

υ φ ψ χ ψ ω

A3.2 B 型字体

大写斜体

Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ

Λ Μ Ν Ξ Ο Π Ρ Σ Τ

Υ Φ Χ Ψ Ω

小写斜体

α β γ δ ε ζ η θ ϑ ι

κ λ μ ν ξ ο π ρ σ

τ υ φ ψ χ ψ ω

大写直体

Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ

Λ Μ Ν Ξ Ο Π Ρ Σ Τ

Υ Φ Χ Ψ Ω

小写直体

α β γ δ ε ζ η θ ϑ ι

κ λ μ ν ξ ο π ρ σ

τ υ φ ψ χ ψ ω

A4 阿拉伯数字示例

A4.1 A 型字体

斜体

0123456789

直体

0123456789

A4.2 B 型字体

斜体

0123456789

直体

0123456789

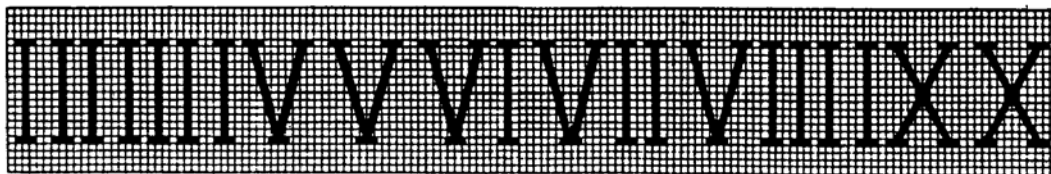
A5 罗马数字示例

A5.1 A 型字体

斜体

IIIIIIIVVVVVVVVVIIIIIXX

直体

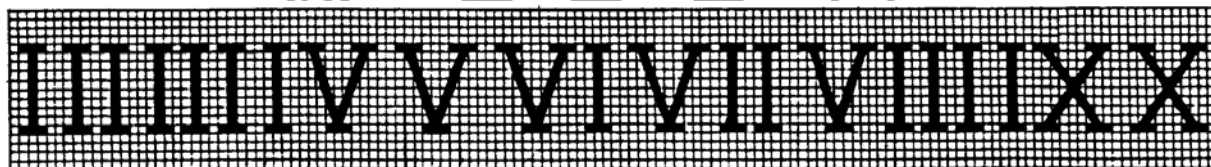


A5.2 B 型字体

斜体



直体



A6 综合应用规定

A6.1 用作指数、分数、极限偏差、注脚等的数字及字母,一般应采用小一号的字体。

示例:

$$10^{-3} \quad S^{-1} \quad D_1 \quad T_d$$

$$\phi 20^{+0.010}_{-0.023} \quad 7^{\circ+1^{\circ}}_{-2^{\circ}} \quad \frac{3}{5}$$

A6.2 图样中的数学符号、物理量符号、计量单位符号以及其他符号、代号,应分别符合国家的有关法令和标准的规定。

示例:

l/mm m/kg 460r/min
220V 5MΩ 380kPa

A6.3 其他应用示例

10Js5 (± 0.003) M24-6h

$\phi 25 \frac{H6}{m5}$ $\frac{II}{2:1}$ $\frac{A \text{向旋转}}{5:1}$

$\frac{6.3}{\nabla}$ R8 5% $\frac{3.50}{\nabla}$

附加说明:

本标准由全国技术制图标准化技术委员会提出。

本标准由机械工业部机械标准化研究所、大连海运学院、东南大学、成都科技大学、武汉水利电力学院、中国建筑技术中心标准所等单位负责起草。

本标准主要起草人刘光霁、杨东溥、陈增群、孟纘。