



产品目录

HANPIN MULU

上海无线电七厂

毛主席语录

路线是个纲，纲举目张。

抓革命，促生产，促工作，促战备。

中国人民有志气，有能力，一定要在不远的将来，赶上和超过世界先进水平。

我们不能走世界各国技术发展的老路，跟在别人后面一步一步地爬行。我们必须打破常规，尽量采用先进技术，在一个不太长的历史时期内，把我国建设成为一个社会主义的现代化的强国。

说 明

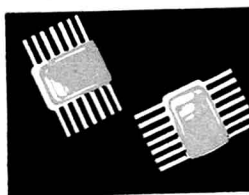
根据逐步向全国统一的标准过渡的原则，本目录所列部份产品的型号、技术标准等，已尽量向四机部标准或部标草案靠拢；但是，有些产品（如集成电路），尚未统一标准，因此只能暂按本厂目前的生产情况，作如实的反映。待统一标准下达后，我们即作相应的调整。

本目录为内部资料，仅供使用单位参考，并希妥善保存。

上海无线电七厂

1971年12月

硅集成电路



目 录

說 明

硅数字集成电路

TTL 低功耗系列

DM12 低速低功耗单与非门	1
DM22 低速低功耗双与非门	5
DKH3 (DKH2, DKH1) 低速低功耗或扩展器	7

TTL 中速系列

M12Z 中速中功耗单与非门	10
M22Z 中速中功耗双与非门	15
M13Z 中速中功耗驱动器	18
M23Z 中速中功耗双驱动器	23

TTL 高速系列

M12A~M12C 高速中功耗单与非门	26
M22A~M22C 高速中功耗双与非门	31
M13A~M13C 高速中功耗驱动器	34
M23A~M23C 高速中功耗双驱动器	39
MR3A~MR3C (MR2A~MR2C) 高速中功耗与或非门	42
CR2A~CR2C 高速中功耗 R-S 触发器	46
CJ2A~CJ2C 高速中功耗 J-K 触发器	48
KY1A 高速单与扩展器	51
KY2A 高速双与扩展器	52
KH3A (KH2A, KH1A) 高速中功耗或扩展器	53

TTL 超高速系列

M11D~M11F, M12D~M12F 超高速中功耗单与非门	56
M21D~M21F, M22D~M22F 超高速中功耗双与非门	61

M13D~M13F 超高速中功耗驱动器	64
M23D~M23F 超高速中功耗双驱动器	69
MR3D~MR3F (MR2D~MR2F) 超高速中功耗与或非门	72
CR1D~CR1F, CR2D~CR2F 超高速中功耗 R-S 触发器	76
CJ1D, CJ2D 超高速中功耗 J-K 触发器	78
KY1D 超高速单与扩展器	81
KY2D 超高速双与扩展器	82
KH3D (KH2D, KH1D) 超高速中功耗或扩展器	83

硅 三 极 管

硅大功率管

DD10A~DD10F 硅 NPN 低频大功率三极管	87
DD11A~DD11F 硅 NPN 低频大功率三极管	88
DD20A~DD20F 硅 NPN 低频大功率三极管	89
DD21A~DD21F 硅 NPN 低频大功率三极管	90
DF11A~DF11D 硅 NPN 低频大功率高反压三极管	91
DF13A~DF13D 硅 NPN 低频大功率高反压三极管	92
DF15A~DF15D 硅 NPN 低频大功率高反压三极管	93
DA21A~DA21C 硅 NPN 高频大功率三极管	94
DA22A~DA22C 硅 NPN 高频大功率三极管	96
DA31A~DA31C 硅 NPN 高频大功率三极管	98
DA32A~DA32C 硅 NPN 高频大功率三极管	99

硅小功率管

DG101A~DG101D 硅 NPN 高频小功率低噪声三极管	100
DG102A~DG102D 硅 NPN 高频小功率低噪声三极管	101
DG103A~DG103C 硅 NPN 高频小功率低噪声三极管	102
DG104A~DG104C 硅 NPN 高频小功率低噪声三极管	103
DG105A~DG105C 硅 NPN 超高频小功率低噪声三极管	104
DG106A~DG106D 硅 NPN 超高频小功率低噪声三极管	105
DG48 硅 NPN 超高频小功率三极管	107
DG30 硅 NPN 超高频小功率三极管	103

锗 三 极 管

3AG1B~3AG1E 锗 PNP 高频小功率三极管	109
3AK20A~3AK20C 锗 PNP 高频小功率开关三极管	111
3AX81A~3AX81B 锗 PNP 低频小功率三极管	113

附 录

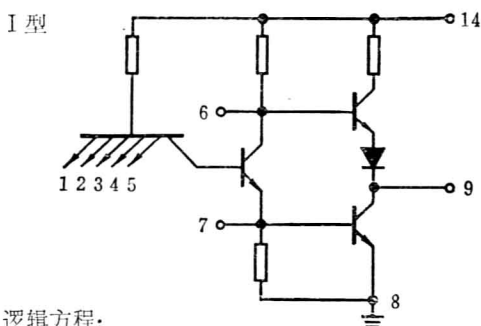
附录一: 我厂生产硅数字集成电路型号命名法	115
附录二: 我厂硅数字集成电路工艺筛选项目	117
附录三: 集成电路电参数测量原理	118
附录四: 集成电路扁平外壳图	125
附录五: 我厂数字集成电路型号与外厂类似产品型号对照表	126
附录六: 我厂三极管新老型号与外厂类似产品型号对照表	128

DM12

TTL 低速低功耗单与非门硅集成电路

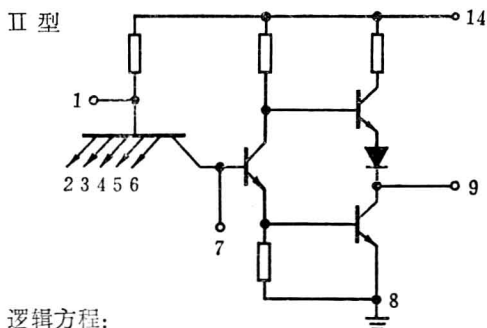
参 数 名 称	参数 符号	测 试 条 件	规 范
空载通导功耗	P_{on}	$V_{CC}=5V$	典型值: 4mW
			最大值: 10mW
空载截止功耗	P_{off}	$V_{CC}=5V, V_{in}=0$	典型值: 1.5mW
			最大值: 5mW
输入短路电流	I_s	$V_{CC}=5V, V_{in}=0$	典型值: 0.25mA
			最大值: 0.6mA
输入反向电流	I_r	$V_{CC}=5V, V_{in}=5V$	$\leq 100\mu A$
开 门 电 平	V_{on}	$V_{CC}=5V,$ $V_{OL}=0.35V, N_o=8$	$\leq 1.8V$
关 门 电 平	V_{off}	$V_{CC}=5V,$ $V_{OH}=2.8V, N_o=0$	$\geq 0.8V$
输出低电平	V_{OL}	$V_{CC}=5V,$ $V_{in}=1.8V, N_o=8$	$\leq 0.35V$
输出高电平	V_{OH}	$V_{CC}=5V,$ $V_{in}=0, N_o=0$	$\geq 3.0V$
扇 入	N_i		2, 3, 4, 5
扇 出	N_o	$V_{CC}=5V$	≥ 8
平均延迟时间	t_{pd}	$V_{CC}=5V,$ $f=500KC, N_o=8$	$\leq 80ns$

电路图:



逻辑方程:

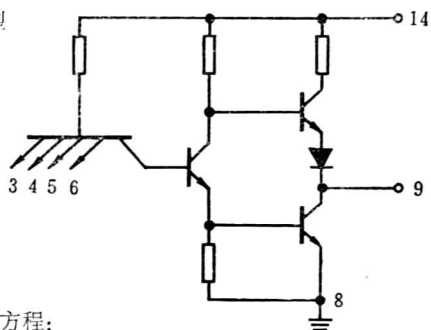
$$9 = \overline{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5}$$



逻辑方程:

$$9 = \overline{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6}$$

IV 型



逻辑方程:

$$9 = \overline{3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6}$$

管脚标准:

I 型

脚标种类	扇入数	脚 标
1	5	1, 2, 3, 4, 5
2	4	1, $\frac{2 \ 3}{ }$, 4, 5
3	3	$\frac{1 \ 2}{ }$, 3, $\frac{4 \ 5}{ }$
4	2	$\frac{1 \ 2 \ 3}{ }$, $\frac{4 \ 5}{ }$

II型

脚标种类	扇入数	脚 标
1	5	2, 3, 4, 5, 6
2	4	2, $\frac{3\ 4}{ }$, 5, 6
3	3	$\frac{2\ 3}{ }$, 4, $\frac{5\ 6}{ }$
4	2	$\frac{2\ 3\ 4}{ }$, $\frac{5\ 6}{ }$

IV型

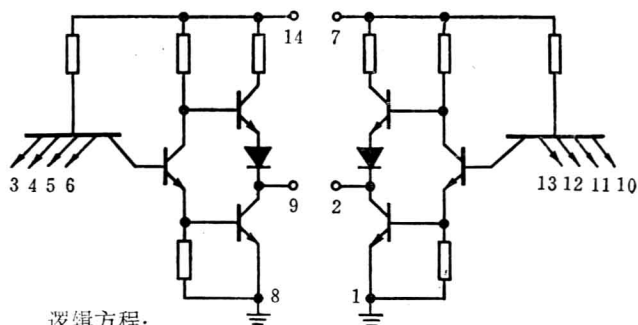
脚标种类	扇入数	脚 标
1	4	3, 4, 5, 6
2	3	3, $\frac{4\ 5}{ }$, 6
3	2	$\frac{3\ 4}{ }$, $\frac{5\ 6}{ }$

DM22

TTL低速低功耗双与非门硅集成电路

参 数 名 称	参 数 符 号	测 试 条 件	规 范
空载通导功耗	P_{on}	$V_{CC}=5V$ (每门)	典型值: 4mW 最大值: 10mW
空载截止功耗	P_{off}	$V_{CC}=5V$ $V_{in}=0$ (每门)	典型值: 1.5mW 最大值: 5mW
输入短路电流	I_s	$V_{CC}=5V, V_{in}=0$	典型值: 0.25mA 最大值: 0.6mA
输入反向电流	I_r	$V_{CC}=5V, V_{in}=5V$	$\leq 100\mu A$
开 门 电 平	V_{on}	$V_{CC}=5V,$ $V_{OL}=0.35V, N_o=8$	$\leq 1.8V$
关 门 电 平	V_{off}	$V_{CC}=5V,$ $V_{OH}=2.8V, N_o=0$	$\geq 0.8V$
输 出 低 电 平	V_{OL}	$V_{CC}=5V,$ $V_{in}=1.8V, N_o=8$	$\leq 0.35V$
输 出 高 电 平	V_{OH}	$V_{CC}=5V,$ $V_{in}=0, N_o=0$	$\geq 3.0V$
扇 入	N_i		$2 \times (1, 2, 3, 4)$
扇 出	N_o	$V_{CC}=5V$	≥ 8
平均延迟时间	t_{pd}	$V_{CC}=5V,$ $f=500KC, N_o=8$	$\leq 80ns$

电路图:



逻辑方程:

$$9 = \overline{3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6}$$

$$2 = \overline{10 \cdot 11 \cdot 12 \cdot 13}$$

管脚标准:

脚标种类	扇入数	脚 标
1	4; 4	3, 4, 5, 6; 10, 11, 12, 13
2	3; 3	3, $\frac{4 \ 5}{ }$, 6; 10, $\frac{11 \ 12}{ }$, 13
3	4; 2	3, 4, 5, 6; $\frac{10 \ 11}{ }$, $\frac{12 \ 13}{ }$
4	2; 4	$\frac{3 \ 4}{ }$, $\frac{5 \ 6}{ }$; 10, 11, 12, 13
5	2; 2	$\frac{3 \ 4}{ }$, $\frac{5 \ 6}{ }$; $\frac{10 \ 11}{ }$, $\frac{12 \ 13}{ }$
6	1; 1	$\frac{3 \ 4 \ 5 \ 6}{ }$; $\frac{10 \ 11 \ 12 \ 13}{ }$

DKH3(DKH2, DKH1)

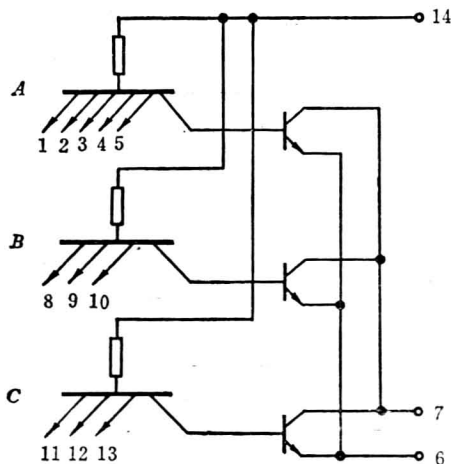
TTL 低速低功耗或扩展器硅集成电路

使用说明:

(一) DKH3 低速低功耗或扩展器和 DM12 低功耗单与非门配用时, 其直流参数符合 DM12 单与非门指标。

(二) DKH3 低速低功耗或扩展器中, 凡一组或二组输入端无逻辑功能时, 则该电路型号相应为 DKH2 或 DKH1。使用时须将无逻辑功能的组全组接地。

电路图:



管脚标准:

DKH 1

脚标种类	扇入数	脚 标
1	5; 0; 0	1, 2, 3, 4, 5
2	2; 0; 0	$\frac{1\ 2\ 3}{ }$, $\frac{4\ 5}{ }$
3	0; 2; 0	$\frac{8\ 9}{ }$, 10
4	0; 0; 2	$\frac{11\ 12}{ }$, 13

DKH 2

脚标种类	扇入数	脚 标
1	4; 2; 0	$\frac{1\ 2}{ }$, 3, 4, 5; $\frac{8\ 9}{ }$, 10
2	4; 0; 2	$\frac{1\ 2}{ }$, 3, 4, 5; $\frac{11\ 12}{ }$, 13
3	3; 2; 0	$\frac{1\ 2}{ }$, 3, $\frac{4\ 5}{ }$; 8, $\frac{9\ 10}{ }$
4	3; 0; 2	$\frac{1\ 2}{ }$, 3, $\frac{4\ 5}{ }$; 11, $\frac{12\ 13}{ }$
5	2; 2; 0	$\frac{1\ 2\ 3}{ }$, $\frac{4\ 5}{ }$; $\frac{8\ 9}{ }$, 10
6	2; 0; 2	$\frac{1\ 2\ 3}{ }$, $\frac{4\ 5}{ }$; $\frac{11\ 12}{ }$, 13

DKH 3

脚标种类	扇入数	脚	标
1	5; 3; 3	1, 2, 3, 4, 5; 8, 9, 10; 11, 12, 13	
2	5; 3; 2	1, 2, 3, 4, 5; 8, 9, 10; $\frac{11\ 12}{\mid}$, 13	
3	5; 2; 3	1, 2, 3, 4, 5; $\frac{8\ 9}{\mid}$, 10; 11, 12, 13	
4	4; 3; 3	$\frac{1\ 2}{\mid}$, 3, 4, 5; 8, 9, 10; 11, 12, 13	
5	4; 2; 2	$\frac{1\ 2}{\mid}$, 3, 4, 5; 8, $\frac{9\ 10}{\mid}$; $\frac{11\ 12}{\mid}$, 13	
6	3; 3; 2	$\frac{1\ 2}{\mid}$, 3, $\frac{4\ 5}{1}$; 8, 9, 10; 11, $\frac{12\ 13}{\mid}$	
7	3; 2; 2	1, $\frac{2\ 3}{\mid}$, $\frac{4\ 5}{\mid}$; $\frac{8\ 9}{\mid}$, 10; $\frac{11\ 12}{\mid}$, 13	
8	3; 2; 1	$\frac{1\ 2}{\mid}$, $\frac{3\ 4}{\mid}$, 5; 8, $\frac{9\ 10}{\mid}$; $\frac{11\ 12\ 13}{\mid}$	
9	2; 1; 2	$\frac{1\ 2\ 3}{\mid}$, $\frac{4\ 5}{\mid}$; $\frac{8\ 9\ 10}{\mid}$; 11, $\frac{12\ 13}{\mid}$	
0	1; 1; 1	$\frac{1\ 2\ 3\ 4\ 5}{\mid}$; $\frac{8\ 9\ 10}{\mid}$; $\frac{11\ 12\ 13}{\mid}$	

M12Z

TTL中速中功耗单与非门硅集成电路

参 数 名 称	参 数 符 号	测 试 条 件	规 范
空载通导功耗	P_{on}	$V_{CC}=5V$	$\leq 50mW$
空载截止功耗	P_{off}	$V_{CC}=5V, V_{in}=0$	$\leq 20mW$
输入短路电流	I_s	$V_{CC}=5V, V_{in}=0$	$\leq 2mA$
输入反向电流	I_r	$V_{CC}=5V, V_{in}=5V$	$\leq 100\mu A$
开 门 电 平	V_{on}	$V_{CC}=5V,$ $V_{OL}=0.35V, N_o=8$	$\leq 1.8V$
关 门 电 平	V_{off}	$V_{CC}=5V,$ $V_{OH}=2.8V, N_o=0$	$\geq 0.8V$
输 出 低 电 平	V_{OL}	$V_{CC}=5V,$ $V_{in}=1.8V, N_o=8$	$\leq 0.35V$
输 出 高 电 平	V_{OH}	$V_{CC}=5V,$ $V_{in}=0, N_o=0$	$\geq 3.0V$
扇 入	N_i		2,3,4,5
扇 出	N_o	$V_{CC}=5V$	≥ 8
平均延迟时间	t_{pd}	$V_{CC}=5V,$ $f=2MC, N_o=8$	$\leq 40ns$