

PMOS 集成电路

产品目录

CHANGHONG



一机部机械工业自动化研究所

目 录

概述.....	1
PM系列PMOS集成电路产品目录.....	5
1. PM101 八反相器.....	8
2. PM102 2×5 与门 + 2反相器	10
3. PM103 2×5 或门 + 2反相器	12
4. PM104 4×3 与非门	15
5. PM105 4×3 或非门	18
6. PM106 与或门	20
7. PM201 双D触发器	22
8. PM202 双J-K触发器	25
9. PM301A 2进制计数器	29
10. PM301B $2-10$ 进制计数器	32
11. PM302 双2进制同步计数器	35
12. PM303 双 $2-10$ 进制同步计数器	38

13. PM304	可予置数 2 进制串行可逆计数器	41
14. PM305	可予置数 2-10 进制串行可逆计数器	44
15. PM306 *	可予置数 2 进制并行可逆计数器	47
16. PM307 *	可予置数 2-10 进制并行可逆计数器	50
17. PM308 *	2-10 进制系数乘法器	53
18. PM309 *	计数—寄存—译码器	56
19. PM401A	4 D 锁存器 (双输出)	59
20. PM401B	4 D 锁存器 (Q 输出)	62
21. PM402	6 D 锁存器	64
22. PM403	12 位串入/并出移位寄存器	67
23. PM404	双 8 位串入/串出移位寄存器	70
24. PM405 *	通用移位寄存器	73
25. PM406	六位数码寄存器	76
26. PM501	2-10 进制-10 进制译码器	79
27. PM502	8 段译码器	83
28. PM503	2 进制-2-10 进制数码转换器	86
29. PM504	2-10 进制-2 进制数码转换器	91

30. PM601 五数字量传送门	94
31. PM602 五模拟量传送门	96
32. PM603 八模拟开关	98
33. PM604 带驱动模拟开关	100
34. PM701 4 异或门	102
35. PM702 全加/减器	105
36. PM703 4 位全加器	108
37. PM704 4 位数字比较器	111
38. PM901 MOS—TTL 电平转换器	114
39. PM001* 脉冲分配器	117

(注*者为试制产品)

概 述

本系列为P沟道增强型MOS数字集成电路，属于正逻辑。它具有集成度高，抗干扰能力强，功耗低，输入阻抗高，成本低等优点。广泛应用于中低速逻辑控制装置如数控机床，顺控装置，数字显示装置，巡回检测，仪器仪表等。

本系列是在原JD2100系列的基础上，经过一些修改和扩充而成。本系列产品输入端都有保护电路，不易栅击穿，输出采用三种形式：反相级输出，图腾柱输出，漏开路输出。

使用条件：

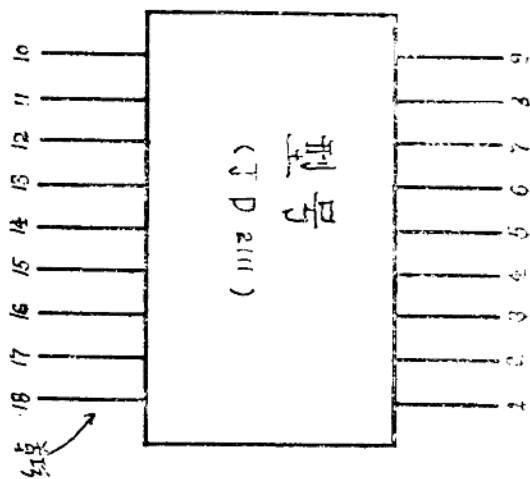
1. 环境温度： $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
2. 相对湿度： $<85\%$
3. 振动：加速度达 12g
4. 冲击：加速度达 100g
5. 离心：加速度达 100g

注意事项

1. 为了防止栅极静电感应击穿，要求一切测试仪器，电烙铁线路本身都应良好接地，特别是信号发生器和交流测量仪器。

2. MOS集成电路安装位置, 应尽量避免靠近发热元件。
3. 在振动加速度大于 $5g$ 条件下使用时, 必须将电路外壳固紧。
4. 引出线不能自根部弯曲, 以防止弯断引线和造成漏气。
5. 由于MOS集成电路的输入阻抗高, 故在不使用时, 需金属盒或金属纸屏蔽, 以防止外部静电感应引起栅击穿。
6. 在使用时, 将不用的输入端按逻辑要求接“1”或“0”, 以防外来干扰, 影响电路的正常运行。
7. 电源电压 $-24V \pm 2V$, 也可采用 $-12V / +12V \pm 1V$ 。

原JD2100系列的外形为:



PM系列PMOS集成电路产品目录 (附新旧型号对照表)

类 别	产 品 名 称	型 号	旧 型 号
PM 1 门电路	8 反相器	PM101	(修改)
	2 × 5 与门 + 2 反相器	PM102	JD2120
	2 × 5 或门 + 2 反相器	PM103	JD2129
	4 × 3 与或非	PM104	JD2115
	4 × 3 或非门	PM105	JD2126
	与或门	PM106	(修改)
PM 2 触发器	双 D 触发器	PM201	(修改)
	双 JK 触发器	PM202	JD2121
PM 3 计数器	2 进制计数器	PM301A	(修改)
	2—10 进制计数器	PM301B	(修改)
	双 2 进制同步计数器	PM302	—
	双 2—10 进制同步计数器	PM303	—

PM3 计数器	可预置数 2 进制串行可逆计数器	PM304	—
	可预置数 2—10 进制串行可逆计数器	PM305	JD2114
	可预置数 2 进制并行可逆计数器	PM306	—
	可预置数 2—10 进制并行可逆计数器	PM307	JD2131
	2—10 进制系数乘法器	PM308	—
PM4 寄存器	计数—寄存—译码器	PM309	—
	4 D 锁存器 (双输出)	PM401A	(修改)
	4 D 锁存器 (Q 输出)	PM401B	(修改)
	6 D 锁存器	PM402	JD 2125
	12 位串入/并出移位寄存器	PM403	JD 2133
	双 8 位串入/串出移位寄存器	PM404	—
	通用移位寄存器	PM405	—
	六位数码寄存器	PM406	—
PM5 译码器	2—10 进制—10 进制译码器	PM501	(修改)
	8 段译码器	PM502	(修改)

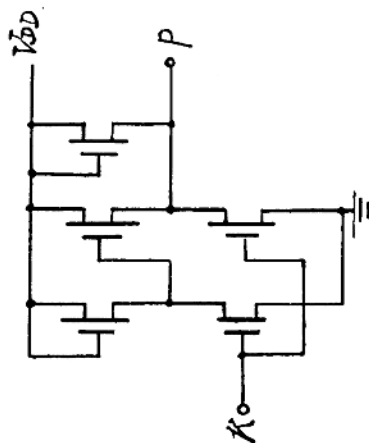
PM 5 译码器	2 进制—2—10 进制数码转换器 2—10 进制—2 进制数码转换器	PM503 PM504	— —
PM 6 选择器	五数字量传送门 五模拟量传送门 八模拟开关 带驱动模拟开关	PM601 PM602 PM603 PM604	— JD2124 JD2123 —
PM 7 运算器	4 异或门 全加/减器 4 位全加器 4 位数字比较器	PM701 PM702 PM703 PM704	JD2130 — — JD2136
PM 8 存储器	(暂缺)	—	—
PM 9 逻辑电平转换器	MOS—TTL 电平转换器	PM901	—
PM 0 其他逻辑电路	脉冲分配器	PM001	—

PM101 八反相器

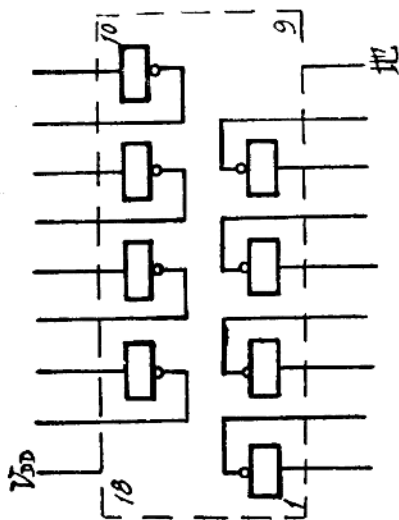
PM101由八个独立的反相器构成，输出采用图腾柱形式，所以负载能力较强。可用来反相、整形或缓冲隔离等等。其管腿排列与原JD2122一样，但使用时，原JD2122需外接 $\geq 20K\Omega$ 的负载电阻，PM101不需要外接负载电阻。

逻辑表达式为： $P = \bar{K}$

反相器单元线路图：



管脚图：



8 反相器主要技术参数

参数名称	开门电平	关门电平	低电平	高电平	输入阻抗	功耗	传输时间	最长脉宽	电源电压
参数符号	V_{on}	V_{off}	V_{OL}	V_{OH}	R_{ia}	P_Q	t_{pd}	t_w	V_{DD}
单位	V	V	V	V	MΩ	mW	μs	μs	V
测试条件			$V_{DD} = -24V$ $V_{IH} = -3V$ $C_L = 30PF$	$V_{DD} = -24V$ $V_{IL} = -12V$ $C_L = 30PF$	$V_{GS} = -17V$ $V_{DD} = -24V$ 输入端接 10KH ₂ 脉冲		$C_L = 30PF$ $C_L = 30PF$		
PM101	$\geq -12 $	$\leq -3 $	$\geq -12 $	$\leq -3 $	≥ 1	≤ 50	$0.2 \sim 0.5$	$0.7 \sim 1.0$	-24

PM102

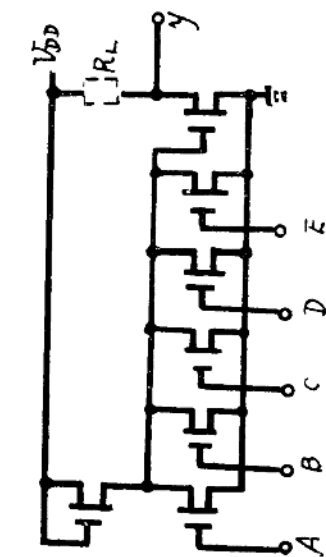
PM102由二个五输入端与门和二个反相器组成。输出采用漏开路的形式,使用时需外接负载电阻 $\geq 20\text{K}\Omega$ 。PM102与原JD2120完全一样。

逻辑表达式为:

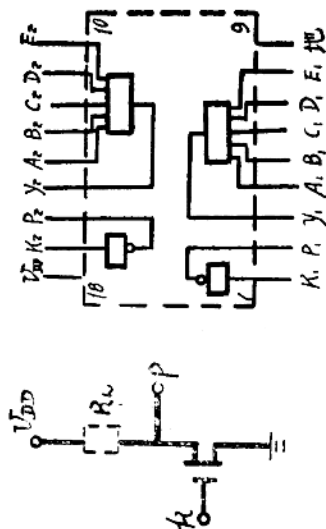
$$y = A \cdot B \cdot C \cdot D \cdot E$$

$$\mathbf{i}^* = \overline{\mathbf{K}}$$

单元线路图:



管脚图:



2 × 5 与门 + 2 反相器主要技术参数

参数名称	开门电平	关门电平	低电平	高电平	输入阻抗	功耗	传输时间	最窄脉宽	电源电压
参数符号	V_{on}	V_{OFF}	V_{OL}	V_{OH}	R_{in}	P_Q	t_{pd}	t_w	V_{DD}
单位	V	V	V	V	MΩ	mW	μs	μs	V
测试条件			$V_{DD} = -24V$ $V_{IH} = -3V$ $R_L = 30 K\Omega$ $C_L = 30 PF$	$V_{DD} = -24V$ $V_{IL} = -12V$ $R_L = 30 K\Omega$ $C_L = 30 PF$	$V_{GS} = -17 V$ $V_{DD} = -24V$ $R_L = 30 K\Omega$ 输入端接 10KHz脉冲		$R_L = 30 K\Omega$ $C_L = 30 PF$	$R_L = 30 K\Omega$ $C_L = 30 PF$	
PM102	$\geq -12 $	$\leq -3 $	$\geq -20 $	$\leq -2 $	≥ 1	≤ 50	$0.5 \sim 1.0$	$0.5 \sim 2.0$	-24

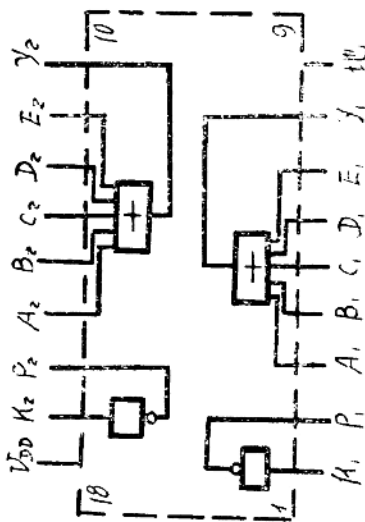
PM103 2×5或门+2反相器

PM103由二个五输入端或门和两个反相器组成。输出采用漏开路的形式，使用时需外接负载电阻 $\geq 20K\Omega$ ，PM103与原JD2129完全一样。

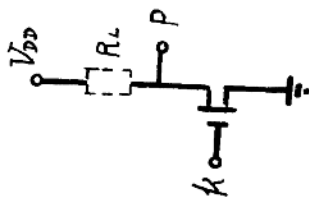
逻辑表达式为： $y = A + B + C + D + E$

$$P = \bar{K}$$

管脚图：



单元线路图：



单元线路图:

