

电子工程手册系列丛书

A7

标准集成电路数据手册

高速CMOS电路

电子工程手册编委会 编
集成电路手册分编委会



電子工業出版社

(京)新登字 055 号

内 容 提 要

本手册根据国际电工委员会的有关技术文件和国际通用的高速 CMOS 电路的有关资料,编写了列入我国集成电路系列品种国家标准的 HCMOS 电路的有关数据、器件的主要性能特点、引出端排列、逻辑符号、逻辑图、功能表和电参数表,编入了按器件功能分类的索引、国外主要公司和国内器件的型号对照表、逻辑符号说明、型号说明、参数符号说明、外形尺寸、HCMOS 的直流和交流特性、典型应用以及同其他集成电路接口的介绍。

本手册是从事集成电路生产、使用、科研和教学的工程技术人员、教师、学生和其他有关人员的重要参考书。

电子工程手册系列丛书
标准集成电路数据手册
高速 CMOS 电路
电子工程手册编委会 编
集成电路手册分编委会
责任编辑: 洋溢

DU07/19

电子工业出版社出版(北京市万寿路)
电子工业出版社计算机排版室排版
电子工业出版社发行 各地新华书店经售
北京科技印刷厂印刷

开本: 787×1092毫米1/16印张: 37.5字数: 963千字

1992年10月第1版 1992年10月第1次印刷

印数: 900册 定价: 40.00元(平)

印数: 4100册 定价: 45.00元(精)

ISBN7-5053-1801-2/TN·505(平)

ISBN7-5053-1800-4/TN·504(精)

前 言

自1959年世界上出现第一块集成电路至今,它已深入到一切产业的每一种产品中。在导弹、卫星、战车、舰船、飞机等军事装备中;在数控机床、仪器仪表等工业设备中;在音响、电视、录像、洗衣机、电冰箱、钟表等家用电器中;在电子游艺机、电子乐器、照相机等娱乐品中;在各式各样的计算器、计算机中都采用了集成电路。

集成电路的技术发展将直接促进整机的小型化、高性能化、多功能化和高可靠性。毫不夸张地说,集成电路是工业的“食粮”和“原油”。

我国集成电路的研制工作是从1963年开始的。1971年4月以前只能生产一些TTL小规模集成电路,由于没有标准可执行,造成品种极端混乱;再加上产品质量低下,因而严重影响了使用。1971年4月至1979年4月我们从提高集成电路质量及整顿品种着手,制订了质量评定标准及TTL、HTL、ECL、CMOS、运算放大器等“系列品种”标准。在制订“系列品种”标准时,我们力图选取国外通用品种。但限于当时的历史条件和工艺水平,所选品种的电参数指标低于国外同类品种,有的甚至连引出端排列都不同。因此,这些品种难以与国外通用品种互换,随着技术的进步,这些品种将被废型。

从1979年4月起,我们优选国外通用品种作为标准,以指导我国集成电路制造和使用者的选型。这些品种的质量评定符合国际电工委员会(IEC)的规定。为了介绍这些品种的特性数据,我们编写了《标准集成电路数据手册》,大致有下列分册:

- TTL 电路;
- ECL 电路;
- 存储器集成电路;
- 微型计算机电路;
- CMOS 电路;
- 运算放大器电路;
- 稳压器电路;
- 音响电路;
- 非线性电路;
- 接口电路;
- PAL 电路;
- 通信电路。

这套手册向集成电路的制造和使用者提供了完整的质量评定的标准数据,包括:引出端排列、功能框图、电参数、测试方法、质量要求、国内外型号对照。

若能推动我国集成电路技术的发展促进器件国产化进程,也就达到了编写这套手册的目的。

为了及时反映我国的标准订成电路,本手册将不定期地修订。

这套手册可以说是多年从事集成电路标准化工作同志的共同努力结果。值此,向支持集成电路标准化工作的单位及参与集成电路标准化工作的同志致以敬意;向为本手册的出版提供帮助的单位及个人表示谢忱。

中国电子技术标准化研究所

编写说明

在国际通用的逻辑集成电路领域中有 HTL、TTL、ECL 及 NMOS、CMOS 等电路结构,其中 TTL 和 CMOS 是两种产量大、应用广的主流产品。围绕着达到速度-功耗最佳性能,这两类电路展开了激烈的竞争,因而也得到迅速发展。

1963 年美国德克萨斯仪器公司(TI)将 TTL54/74 标准系列投入市场。以后,为了提高工作速度相继开发了 54/74H 系列、54/74S 系列、54/74AS 系列;为了降低功耗先后开发了 54/74L 系列、54/74LS 系列、54/74ALS 系列。这几个系列中,LS 系列的市场占有率最高。

对于 CMOS 电路,1968 年美国 RCA 公司首先将 CMOS 电路商品化,推出了 4000 系列。该系列电路的主要优点是微功耗和高抗干扰性,但在工作速度方面与 TTL 相比还存在一定差距,一般只能用在 5MHz 以下的低速系统。1979 年日本东芝公司发表了 TC40H 系列,可称为第一代高速 CMOS 电路。这种电路保留了 4000 系列微功耗和高抗干扰性的特点,而且工作速度达到了 TTL 54/74 标准系列的水平(触发器的工作频率达 20MHz)。但由于这种电路的输出驱动电流较小($I_{OH} = -0.44\text{mA}$, $I_{OL} = 1.1\text{mA}$),工作速度也不太理想,因此未得到广泛推广。1981~1982 年世界各主要集成电路公司相继发表了 54/74HC 系列,即为第二代高速 CMOS 电路。其工作速度达到了 LS TTL 的水平(工作频率达 50MHz),而静态功耗仍保持 4000 系列微功耗的特点。

高速 CMOS 包括三个子系列——54/74HC、54/74HCT 和 54/74HCU,其逻辑功能、引出端排列与相同代号的 TTL 电路一致。近年来,国际电工委员会对其参数规范作了统一规定。

HC 系列和 HCT 系列的输出有缓冲并且具有对称的特性。HC 系列的工作电源电压为 2~6V,输入电平特性与 4000 系列相仿,HCT 系列的 T 表示与 TTL 兼容,其工作电源电压为 4.5~5.5V,输入电平特性与 LS TTL 相同。

HCU 系列的 U 表示非缓冲,该系列实际上只有一个产品 54HCU04/74HCU04。

本手册编写了列入我国集成电路系列品种国家标准的高速 CMOS 电路的有关数据,共有 HC 和 HCT 两个系列,所编数据的依据是国际电工委员会的有关技术文件和国际通用高速 CMOS 电路的有关资料。

编入的数据有:

1. 以器件型号的品种代号为顺序,给出了每一型号器件的主要性能特点、引出端排列、逻辑符号、逻辑图、功能表和电参数表。读者可以根据器件型号方便地找到相应的数据。
2. 为了有助于读者选用器件,本手册编入了按器件功能分类的索引。
3. 为了便于读者用国产器件替换国外器件,本手册编写了国外主要公司和国内器件的型号对照表。
4. 本手册还编入了逻辑符号说明、型号说明、参数符号说明、外形尺寸等内容。
5. 考虑到高速 CMOS 是国外八十年初新开发的系列,因此对其直流特性、交流特性、同其他集成电路的接口作了简要介绍。

本手册由王秀群、童本敏、孙人杰、汤美娟编写，由童本敏统稿。

在编写过程中得到吴源俊、郭延龄、路民峰、薛仁经、吕宗森、杨钦英、赵春成的帮助，在此表示感谢。

对本手册的不足之处，敬请读者指正。

编者

目 录

器件型号索引.....	(5)
器件功能索引.....	(9)
国内外同类产品型号对照	(15)
型号说明	(24)
外形尺寸	(25)
参数符号说明	(29)
逻辑符号说明	(33)
高速 CMOS 电路的操作保护措施	(56)
高速 CMOS 电路的直流特性	(57)
高速 CMOS 电路的交流特性	(62)
高速 CMOS 电路的功耗	(67)
高速 CMOS 电路的接口	(69)
高速 CMOS 电路的数据	(74)

器件型号索引

HC00	四 2 输入与非门	(75)
HCT00	四 2 输入与非门	(78)
HC02	四 2 输入或非门	(80)
HCT02	四 2 输入或非门	(83)
HC03	四 2 输入与非门(OD)	(85)
HC04	六反相器	(88)
HCT04	六反相器	(91)
HCT05	六反相器(OD)	(93)
HC08	四 2 输入与门	(96)
HCT08	四 2 输入与门	(99)
HC10	三 3 输入与非门	(101)
HC11	三 3 输入与门	(104)
HC14	六反相器(有斯密特触发器)	(107)
HC20	双 4 输入与非门	(110)
HCT20	双 4 输入与非门	(113)
HC27	三 3 输入或非门	(115)
HC30	8 输入与非门	(118)
HC32	四 2 输入或门	(121)
HCT32	四 2 输入或门	(124)
HC42	4 线-10 线译码器(BCD 输入)	(126)
HC51	2 路 3-3 输入, 2 路 2-2 输入与或非门	(130)
HC74	双上升沿 D 触发器(有预置、清除端)	(133)
HCT74	双上升沿 D 触发器(有预置、清除端)	(137)
HC85	4 位数值比较器	(140)
HC86	四 2 输入异或门	(145)
HCT86	四 2 输入异或门	(148)
HC107	双下降沿 J-K 触发器(有清除端)	(150)
HC109	双上升沿 J-K 触发器(有预置、清除端)	(154)
HCT109	双上升沿 J-K 触发器(有预置、清除端)	(158)
HC112	双下降沿 J-K 触发器(有预置、清除端)	(162)
HC113	双下降沿 J-K 触发器(有预置端)	(166)
HC123	双可重触发单稳态触发器(有清除端)	(170)

HC125	四总线缓冲器(3S, 低电平允许)	(175)
HC126	四总线缓冲器(3S)	(178)
HC132	四 2 输入与非门(有斯密特触发器)	(181)
HC133	13 输入与非门	(184)
HC138	3 线-8 线译码器	(188)
HCT138	3 线-8 线译码器	(192)
HC139	双 2 线-4 线译码器	(195)
HCT139	双 2 线-4 线译码器	(198)
HC147	10 线-4 线优先编码器(BCD 输出)	(201)
HC151	8 选 1 数据选择器(有选通输入端, 互补输出)	(205)
HCT151	8 选 1 数据选择器(有选通输入端, 互补输出)	(209)
HC153	双 4 选 1 数据选择器(有选通输入端)	(212)
HC154	4 线-16 线译码器	(216)
HC157	四 2 选 1 数据选择器(有公共选通输入端)	(220)
HCT157	四 2 选 1 数据选择器(有公共选通输入端)	(223)
HC158	四 2 选 1 数据选择器(有公共选通输入端, 反码输出)	(226)
HCT158	四 2 选 1 数据选择器(有公共选通输入端, 反码输出)	(229)
HC160	十进制同步计数器(异步清除)	(232)
HCT160	十进制同步计数器(异步清除)	(238)
HC161	4 位二进制同步计数器(异步清除)	(242)
HCT161	4 位二进制同步计数器(异步清除)	(247)
HC162	十进制同步计数器(同步清除)	(251)
HC163	4 位二进制同步计数器(同步清除)	(256)
HCT163	4 位二进制同步计数器(同步清除)	(261)
HC164	8 位移位寄存器(串行输入, 并行输出)	(265)
HCT164	8 位移位寄存器(串行输入, 并行输出)	(269)
HC165	8 位移位寄存器(串/并行输入, 互补串行输出)	(273)
HC166	8 位移位寄存器(串/并行输入, 串行输出)	(277)
HC173	4 位 D 寄存器(3S, Q 输出)	(282)
HC174	六上升沿 D 触发器(Q 输出, 有公共清除端)	(286)
HCT174	六上升沿 D 触发器(Q 输出, 有公共清除端)	(290)
HC175	四上升沿 D 触发器(有公共清除端)	(293)
HCT175	四上升沿 D 触发器(有公共清除端)	(297)
HC181	4 位算术逻辑单元/函数产生器	(300)
HC182	超前进位产生器	(306)
HC190	十进制同步加/减计数器	(310)
HC191	4 位二进制同步加/减计数器	(315)

HC192	十进制同步加/减计数器(双时钟)	(320)
HC193	4 位二进制同步加/减计数器(双时钟)	(326)
HC194	4 位双向移位寄存器(并行存取)	(332)
HC195	4 位移位寄存器(并行存取, J- $\bar{K}$ 输入)	(337)
HC221	双单稳态触发器(有斯密特触发器)	(341)
HC240	八反相缓冲器/线驱动器(3S)	(345)
HCT240	八反相缓冲器/线驱动器(3S)	(349)
HC241	八缓冲器/线驱动器(3S)	(352)
HCT241	八缓冲器/线驱动器(3S)	(356)
HC242	四反相双向总线收发器(3S)	(359)
HCT242	四反相双向总线收发器(3S)	(363)
HC243	四双向总线收发器(3S)	(366)
HCT243	四双向总线收发器(3S)	(370)
HC244	八缓冲器/线驱动器(3S)	(373)
HCT244	八缓冲器/线驱动器(3S)	(377)
HC245	八双向总线收发器(3S)	(380)
HCT245	八双向总线收发器(3S)	(384)
HC251	8 选 1 数据选择器(3S, 互补输出)	(387)
HCT251	8 选 1 数据选择器(3S, 互补输出)	(391)
HC253	双 4 选 1 数据选择器(3S)	(395)
HCT253	双 4 选 1 数据选择器(3S)	(399)
HC257	四 2 选 1 数据选择器(3S)	(402)
HCT257	四 2 选 1 数据选择器(3S)	(406)
HC259	8 位可寻址锁存器	(409)
HC266	四 2 输入异或非门	(413)
HC280	9 位奇偶产生器/校验器	(416)
HC283	4 位二进制超前进位全加器	(420)
HC298	4 位 2 选 1 数据选择器(寄存器输出)	(424)
HC299	8 位双向移位寄存器(串/并行输入, 3S 并行输出)	(428)
HCT299	8 位双向移位寄存器(串/并行输入, 3S 并行输出)	(434)
HC354	8 选 1 数据选择器(3S, 数据、地址锁存)	(439)
HC356	8 选 1 数据选择器(3S, 数据、地址锁存)	(444)
HC365	六总线驱动器(3S, 公共控制)	(449)
HCT365	六总线驱动器(3S, 公共控制)	(453)
HC366	六反相总线驱动器(3S, 公共控制)	(456)
HC367	六总线驱动器(3S, 两组控制)	(460)
HC368	六反相总线驱动器(3S, 两组控制)	(464)

HC373	八 D 锁存器(3S,Q 输出)	(468)
HCT373	八 D 锁存器(3S,Q 输出)	(472)
HC374	八上升沿 D 触发器(3S,Q 输出)	(475)
HCT374	八上升沿 D 触发器(3S,Q 输出)	(479)
HC390	双二-五-十进制异步计数器(异步清除)	(482)
HC393	双 4 位二进制异步计数器(异步清除)	(486)
HCT393	双 4 位二进制异步计数器(异步清除)	(490)
HC533	八 D 锁存器(3S, $\overline{Q}$ 输出)	(493)
HCT533	八 D 锁存器(3S, $\overline{Q}$ 输出)	(497)
HC534	八上升沿 D 触发器(3S, $\overline{Q}$ 输出)	(501)
HCT534	八上升沿 D 触发器(3S, $\overline{Q}$ 输出)	(505)
HC589	8 位移位寄存器(串/并行锁存输入,3S 串行输出)	(509)
HC595	8 位移位寄存器(串行输入,3S 并行锁存输出)	(514)
HC597	8 位移位寄存器(串/并行锁存输入,串行输出)	(520)
HC640	八反相双向总线收发器(3S)	(523)
HCT640	八反相双向总线收发器(3S)	(529)
HC646	八双向总线收发器(寄存器,3S)	(533)
HCT646	八双向总线收发器(寄存器,3S)	(538)
HC648	八反相双向总线收发器(寄存器,3S)	(542)
HCT648	八反相双向总线收发器(寄存器,3S)	(547)
HC688	8 位数值比较器	(551)
HCT688	8 位数值比较器	(554)
HC4002	双 4 输入或非门	(557)
HC4017	十进制同步计数器/脉冲分配器(译码输出)	(560)
HC4024	7 位二进制异步计数器	(564)
HC4040	12 位二进制异步计数器	(568)
HC4049	六反相缓冲器/电平转换器	(572)
HC4050	六缓冲器/电平转换器	(575)
HC4060	14 位二进制异步计数器(带振荡器)	(578)
HC4075	三 3 输入或门	(582)
HC4078	8 输入或非/或门	(585)
HC4511	4 线-七段锁存译码器/驱动器(BCD 输入)	(588)
HC4514	4 线-16 线译码器(锁存器输入)	(595)

器件功能索引

与门、与非门、缓冲器、反相器·····	(10)
或门、或非门、与或非门、异或门·····	(10)
有斯密特触发器的门和反相器·····	(10)
3 态输出的总线驱动器和收发器·····	(11)
数值比较器、奇偶产生器/校验器、编码器·····	(11)
算术电路·····	(11)
数据选择器/多路转换器·····	(12)
译码器/多路分配器·····	(12)
显示译码器/驱动器·····	(12)
D 触发器·····	(12)
双 J-K 触发器·····	(13)
单稳态触发器·····	(13)
移位寄存器·····	(13)
锁存器和寄存器·····	(13)
异步(行波时钟)计数器·····	(13)
同步计数器·····	(14)

与门、与非门、缓冲器、反相器

器件功能	器件型号	页码
六反相器	CC54HC04/CC74HC04	88
	CC54HCT04/CC74HCT04	91
六反相器(OD)	CC54HCT05/CC74HCT05	93
六反相缓冲器	CC54HC4049/CC74HC4049	572
六缓冲器	CC54HC4050/CC74HC4050	575
四 2 输入与非门	CC54HC00/CC74HC00	75
	CC54HCT00/CC74HCT00	78
四 2 输入与非门(OD)	CC54HC03/CC74HC03	85
三 3 输入与非门	CC54HC10/CC74HC10	101
双 4 输入与非门	CC54HC20/CC74HC20	110
	CC54HCT20/CC74HCT20	113
8 输入与非门	CC54HC30/CC74HC30	118
13 输入与非门	CC54HC133/CC74HC133	184
四 2 输入与门	CC54HC08/CC74HC08	96
	CC54HCT08/CC74HCT08	99
三 3 输入与门	CC54HC11/CC74HC11	104

或门、或非门、与或非门、异或门

器件功能	器件型号	页码
四 2 输入或非门	CC54HC02/CC74HC02	80
	CC54HCT02/CC74HCT02	83
三 3 输入或非门	CC54HC27/CC74HC27	115
双 4 输入或非门	CC54HC4002/CC74HC4002	557
8 输入或非/或门	CC54HC4078/CC74HC4078	585
四 2 输入或门	CC54HC32/CC74HC32	121
	CC54HCT32/CC74HCT32	124
三 3 输入或门	CC54HC4075/CC74HC4075	582
3-3 输入, 2-2 输入与或非门	CC54HC51/CC74HC51	130
四 2 输入异或非门	CC54HC266/CC74HC266	413
四 2 输入异或门	CC54HC86/CC74HC86	145
	CC54HCT86/CC74HCT86	148

有斯密特触发器的门和反相器

器件功能	器件型号	页码
六反相器(有斯密特触发器)	CC54HC14/CC74HC14	107
四 2 输入与非门(有斯密特触发器)	CC54HC132/CC74HC132	181

3 态输出的总线驱动器和收发器

器件功能		器件型号	页码
双总线驱动器/接收器	(低电平允许)	CC54HC125/CC74HC125	175
双总线驱动器/接收器		CC54HC126/CC74HC126	178
六总线驱动器/接收器	(原码输出,公共允许)	CC54HC365/CC74HC365	449
		CC54HCT365/CC74HCT365	453
	(反码输出,公共允许)	CC54HC366/CC74HC366	456
	(原码输出,两组允许)	CC54HC367/CC74HC367	460
	(反码输出,两组允许)	CC54HC368/CC74HC368	464
八总线驱动器/接收器	(原码输出,公共允许)	CC54HC241/CC74HC241	352
		CC54HCT241/CC74HCT241	356
	(原码输出,两组允许)	CC54HC244/CC74HC244	373
		CC54HCT244/CC74HCT244	377
	(反码输出,两组允许)	CC54HC240/CC74HC240	345
		CC54HCT240/CC74HCT240	349
四总线收发器	(原码输出,2个允许)	CC54HC243/CC74HC243	366
		CC54HCT243/CC74HCT243	370
	(反码输出,2个允许)	CC54HC242/CC74HC242	363
		CC54HCT242/CC74HCT242	366
八总线收发器	(原码输出,方向控制)	CC54HC245/CC74HC245	380
		CC54HCT245/CC74HCT245	384
	(反码输出,方向控制)	CC54HC640/CC74HC640	525
		CC54HCT640/CC74HCT640	529
	(原码输出,有寄存器)	CC54HC646/CC74HC646	533
		CC54HCT646/CC74HCT646	538
	(反码输出,有寄存器)	CC54HC648/CC74HC648	542
		CC54HCT648/CC74HCT648	547

数值比较器、奇偶产生器/校验器、编码器

器件功能	器件型号	页码
4位数值比较器	CC54HC85/CC74HC85	140
8位数值比较器	CC54HC688/CC74HC688	551
	CC54HCT688/CC74HCT688	554
9位奇偶产生器/校验器	CC54HC280/CC74HC280	416
10线十进制-4线BCD优先编码器	CC54HC147/CC74HC147	201

算术电路

器件功能	器件型号	页码
4位算术逻辑单元/函数发生器(16个功能)	CC54HC181/CC74HC181	300
4位加法器	CC54HC283/CC74HC283	420
超前进位产生器(16位)	CC54HC182/CC74HC182	306

数据选择器/多路转换器

器件功能		器件型号	页码
8 线-1 线	(选通输入, 互补输出)	CC54HC151/CC74HC151	205
		CC54HCT151/CC74HCT151	209
	(3S, 互补输出)	CC54HC251/CC74HC251	387
		CC54HCT251/CC74HCT251	391
	(透明锁存器输入, 3S, 互补输出)	CC54HC354/CC74HC354	439
	(寄存器输入, 3S, 互补输出)	CC54HC356/CC74HC356	444
双 4 线-1 线	(独立选通, 原码输出)	CC54HC153/CC74HC153	212
	(3S, 原码输出)	CC54HC253/CC74HC253	395
		CC54HCT253/CC74HCT253	399
四 2 线-1 线	(公共选通, 原码输出)	CC54HC157/CC74HC157	220
		CC54HCT157/CC74HCT157	223
	(公共选通, 反码输出)	CC54HC158/CC74HC158	226
		CC54HCT158/CC74HCT158	229
	(公共允许, 3S, 原码输出)	CC54HC257/CC74HC257	402
		CC54HCT257/CC74HCT257	406
	(寄存器, 原码输出)	CC54HC298/CC74HC298	424

译码器/多路分配器

器件功能		器件型号	页码
4 线-16 线	(反码输出)	CC54HC154/CC74HC154	216
	(锁存输入, 原码输出)	CC54HC4514/CC74HC4514	593
4 线-10 线		CC54HC42/CC74HC42	126
3 线-8 线	(反码输出)	CC54HC138/CC74HC138	188
		CC54HCT138/CC74HCT138	192
双 2 线-4 线	(反码输出)	CC54HC139/CC74HC139	195
		CC54HCT139/CC74HCT139	198

显示译码器/驱动器

器件功能	器件型号	页码
BCD—七段(锁存输入)	CC54HC4511/CC74HC4511	588

D 触发器

器件功能		器件型号	页码
双 D 触发器	(有预置、清除)	CC54HC74/CC74HC74	133
		CC54HCT74/CC74HCT74	137
四 D 触发器	(公共时钟、清除)	CC54HC175/CC74HC175	293
		CC54HCT175/CC74HCT175	297
六 D 触发器	(公共时钟、清除, Q 输出)	CC54HC174/CC74HC174	286
		CC54HCT174/CC74HCT174	290
八 D 触发器	(公共时钟, 3S, Q 输出)	CC54HC374/CC74HC374	475
		CC54HCT374/CC74HCT374	479
	(公共时钟, 3S, $\bar{Q}$ 输出)	CC54HC534/CC74HC534	501
		CC54HCT534/CC74HCT534	505

双 J-K 触发器

器件功能	器件型号	页码
双 J-K 触发器	(有清除)	CC54HC107/CC74HC107
	(有预置)	CC54HC113/CC74HC113
	(有预置、清除)	CC54HC112/CC74HC112
双 J-K 触发器(有预置、清除)	CC54HC109/CC74HC109	154
	CC54HCT109/CC74HCT109	158

单稳态触发器

器件功能	器件型号	页码
双单稳态触发器	CC54HC221/CC74HC221	341
双单稳态触发器(可重触发)	CC54HC123/CC74HC123	170

移位寄存器

器件功能	器件型号	页码
4 位移位寄存器	(J-K/并入, 并出)	CC54HC195/CC74HC195
4 位双向移位寄存器	(串/并入, 并出)	CC54HC194/CC74HC194
8 位移位寄存器	(串/并入, 串互补出)	CC54HC165/CC74HC165
	(串入, 并出)	CC54HC164/CC74HC164
		CC54HCT164/CC74HCT164
	(串/并入, 串出)	CC54HC166/CC74HC166
	(串/并入, 串出, 寄存器入)	CC54HC597/CC74HC597
	(串/并入, 3 串出)	CC54HC589/CC74HC589
	(串入, 3 并出)	CC54HC595/CC74HC595
8 位双向移位寄存器	(串/并入, 3 并出)	CC54HC299/CC74HC299
		CC54HCT299/CC74HCT299

锁存器和寄存器

器件功能	器件型号	页码
四 D 寄存器	(3S, Q 输出)	CC54HC173/CC74HC173
八 D 锁存器	(3S, Q 输出)	CC54HC373/CC74HC373
		CC54HCT373/CC74HCT373
	(3S, $\bar{Q}$ 输出)	CC54HC533/CC74HC533
		CC54HCT533/CC74HCT533
8 位可寻址锁存器	(Q 输出)	CC54HC259/CC74HC259

异步(行波时钟)计数器

器件功能	器件型号	页码
7 位二进制计数器	CC54HC4024/CC74HC4024	564
12 位二进制计数器	CC54HC4040/CC74HC4040	568
14 位二进制计数器	CC54HC4060/CC74HC4060	578
双十进制计数器(二-五混合进制或 BCD)	CC54HC390/CC74HC390	482
双 4 位二进制计数器	CC54HC393/CC74HC393	486
	CC54HCT393/CC74HCT393	490

同步计数器

器件功能		器件型号	页码
十进制计数器	(异步清除)	CC54HC160/CC74HC160	232
	(同步清除)	CC54HCT160/CC74HCT160	238
	(时钟禁止, 异步置数)	CC54HC162/CC74HC162	251
十进制加/减计数器	(异步清除, 异步置数)	CC54HC190/CC74HC190	310
	(异步清除)	CC54HC192/CC74HC192	320
除 10 约翰逊计数器	(异步清除)	CC54HC4017/CC74HC4017	560
4 位二进制计数器	(异步清除)	CC54HC161/CC74HC161	242
		CC54HCT161/CC74HCT161	247
	(同步清除)	CC54HC163/CC74HC163	256
		CC54HCT163/CC74HCT163	261
4 位二进制加/减计数器	(时钟禁止, 异步置数)	CC54HC191/CC74HC191	315
	(异步清除, 异步置数)	CC54HC193/CC74HC193	326