

电子工程手册系列丛书



标准集成电路数据手册

TTL电路 (增补本)

电子工程手册编委会 编
集成电路手册分编委会



电子工业出版社

R 73.7550/3
709

电子工程手册系列丛书

A21

标准集成电路数据手册

TTL电路 (增补本)

电子工程手册编委会 编
集成电路手册分编委会



电子工业出版社

(京)新登字 055 号

内 容 简 介

本手册为《标准集成电路数据手册——TTL 电路》的增补本,编进了前册未曾列入的 CT54/74AS、CT54/74ALS、CT54/74F 等三个系列的标准集成电路数据,内容全新。所编入的数据及其他内容均依据国际通用 TTL 集成电路的有关资料。

本手册仍按器件型号的序号顺序,编写器件的主要性能特点、引出端排列、引出端符号说明、逻辑符号、逻辑图、功能表和电参数,以方便读者根据自己所掌握的器件型号迅速而准确地查到所需要的数据。为帮助读者选用器件,本手册还编写了按器件功能分类的器件功能索引。

本书是从集成电路生产、科研、教学的工程技术人员、教师、学生等极有价值的参考书。

DU 13/06

电子工程手册系列丛书
标准集成电路数据手册
TTL 电路(增补本)

电子工程手册编委会 编
集成电路手册分编委会
责任编辑 詹善琼

*

电子工业出版社出版(北京市万寿路)
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:44.75 字数:1090千字

1994 年 9 月第 1 版 1994 年 9 月第 1 次印刷

印数: 4000 册 定价: 50.00 元(精)

印数: 1000 册 定价: 44.00 元(平)

ISBN 7-5053-2550-7/TN·751(精)

ISBN 7-5053-2551-5/TN·752(平)

编写说明

本手册为“标准集成电路数据手册——TTL电路”的续册，编写了原来未列入的CT54/74AS、CT54/74ALS、CT54/74F等三个系列的集成电路数据。所编数据的依据是国际通用TTL集成电路的有关资料。

输入的数据有：

1. 按器件型号的序号为顺序，编写了器件的主要性能特点、引出端排列、引出端符号说明、逻辑符号、逻辑图、功能表和电参数表，以使读者能根据掌握的器件型号迅速而方便地找到相应的数据。

2. 为了有助于读者选用器件，本手册还编写了按器件功能归类的器件功能索引。

其它有关器件的一些辅助资料，如“型号说明”、“电特性测试方法”、“质量水平的评定”、“图形符号说明”等请参阅“标准集成电路数据手册——TTL电路”手册。

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	(1-1)
器件功能索引	(1-10)
CT54/74AS、CT54/74ALS、CT54/74F系列集成电路数据	(2-1)

器件型号索引

序号	代号	器 件 名 称	54/74 AS系列	54/74 ALS系列	54/74 F 系列	页码
1	00	四2输入与非门	*	*	*	2-1
2	01	四2输入与非门(OC)		*		2-3
3	02	四2输入或非门	*	*	*	2-5
4	03	四2输入与非门(OC)		*		2-7
5	04	六反相器	*	*	*	2-9
6	05	六反相器(OC)		*		2-11
7	08	四2输入与门	*	*	*	2-13
8	09	四2输入与门(OC)		*		2-15
9	10	三3输入与非门	*	*	*	2-17
10	11	三3输入与门	*	*	*	2-19
11	12	三3输入与非门(OC)		*		2-21
12	13	双4输入与非门(有施密特触发器)			*	2-23
13	14	六反相器(有施密特触发器)			*	2-25
14	15	三3输入与门(OC)		*		2-27
15	20	双4输入与非门	*	*	*	2-29
16	21	双4输入与门	*	*		2-31
17	22	双4输入与非门(OC)		*		2-33
18	27	三3输入或非门	*	*		2-35
19	28	四2输入或非缓冲器		*		2-37
20	30	8输入与非门	*	*		2-39
21	32	四2输入或门	*	*	*	2-41
22	33	四2输入或非缓冲器(OC)		*		2-43
23	34	六缓冲器	*	*		2-45
24	35	六缓冲器(OC)		*		2-47
25	37	四2输入与非缓冲器		*	*	2-49

序号	代号	器 件 名 称	54/74 AS系列	54/74 ALS系列	54/74 F 系列	页码
26	38	四2输入与非缓冲器(OC)		*	*	2-51
27	40	双4输入与非缓冲器		*	*	2-53
28	64	4路4-2-3-2输入与或非门			*	2-55
29	74	双上升沿D触发器(有预置、清除端)	*	*	*	2-57
30	86	四2输入异或门		*	*	2-60
31	95	4位移位寄存器(并行存取)	*			2-62
32	109	双上升沿J-K触发器(有预置、清除端)	*	*	*	2-65
33	112	双下降沿J-K触发器(有预置、清除端)	*	*	*	2-68
34	113	双下降沿J-K触发器(有预置)	*	*	*	2-71
35	114	双下降沿J-K触发器(有预置、公共清除、公共时钟端)	*	*	*	2-74
36	131	3线-8线译码器(有地址寄存器)		*	*	2-77
37	132	四2输入与非门(有施密特触发器)			*	2-80
38	133	13输入与非门		*		2-82
39	137	3线-8线译码器(有地址锁存)	*	*		2-84
40	138	3线-8线译码器	*	*	*	2-87
41	139	双2线-4线译码器	*	*	*	2-90
42	151	8选1数据选择器(有选通端, 互补输出)	*	*	*	2-93
43	153	双4选1数据选择器(有选通输入端)	*	*	*	2-96
44	157	四2选1数据选择器(有公共选通端)	*	*	*	2-99
45	158	四2选1数据选择器(有公共选通端, 反码输出)	*	*	*	2-102
46	160	十进制同步计数器(异步清除)	*	*	*	2-105
47	161	四位二进制同步计数器(异步清除)	*	*	*	2-109
48	162	十进制同步计数器(同步清除)	*	*	*	2-113
49	163	四位二进制同步计数器(同步清除)	*	*	*	2-117
50	164	8位移位寄存器(串行输入, 并行输出)		*	*	2-121
51	168	十进制同步加/减计数器	*	*	*	2-124

序号	代号	器 件 名 称	54/74 AS系列	54/74 ALS系列	54/74 F 系列	页码
52	169	四位二进制同步加/减计数器	*	*	*	2-128
53	174	六D触发器(Q端输出,有公共清除端)	*	*	*	2-132
54	175	四D触发器(有公共清除端)	*	*	*	2-135
55	181	4位算术逻辑单元/函数发生器	*		*	2-138
56	182	超前进位产生器	*		*	2-145
57	190	十进制同步加/减计数器		*	*	2-150
58	191	4位二进制同步加/减计数器		*	*	2-154
59	192	十进制同步加/减计数器(双时钟)		*	*	2-158
60	193	4位二进制同步加/减计数器(双时钟)		*	*	2-162
61	194	4位双向移位寄存器(并行存取)	*		*	2-166
62	195	4位移位寄存器(并行存取,J-K输入)			*	2-169
63	240	八反相缓冲器/线驱动器(3S,两组控制)	*	*	*	2-172
64	241	八缓冲器/线驱动器/线接收器(3S,两组控制)	*	*	*	2-175
65	242	四总线接收器/发送器(3S)	*	*	*	2-178
66	243	四总线接收器/发送器(3S)	*	*	*	2-181
67	244	八缓冲器/线驱动器/线接收器(3S,两组控制)	*	*	*	2-184
68	245	八总线接收器/发送器(3S)	*	*	*	2-187
69	251	8选1数据选择器(3S,互补输出)	*	*	*	2-190
70	253	双4选1数据选择器(3S)	*	*	*	2-194
71	256	双4位可寻址锁存器			*	2-197
72	257	四2选1数据选择器(3S)	*	*	*	2-200
73	258	四2选1数据选择器(3S,反码输出)	*	*	*	2-203
74	259	8位可寻址锁存器			*	2-206
75	273	八D触发器(Q端输出,有公共清除端)		*	*	2-209
76	280	9位奇偶产生器/校验器	*		*	2-212
77	282	超前进位产生器(有进位选择输入端)	*			2-215

序号	代号	器 件 名 称	54/74 AS系列	54/74 ALS系列	54/74 F 系列	页码
78	283	4位二进制全加器(有快速进位)			*	2-219
79	296	四2选1数据选择器(有寄存器输出)	*		*	2-222
80	299	8位双向移位寄存器(3S)			*	2-225
81	322	8位串行/并行寄存器(3S,带信号扩展)			*	2-229
82	323	8位移位/存储寄存器(3S)		*	*	2-234
83	350	4位移位器(3S)			*	2-238
84	352	双4选1数据选择器(反码输出)	*	*	*	2-241
85	353	双4选1数据选择器(3S,反码输出)	*	*	*	2-244
86	365	六总线驱动器(3S,公共控制)		*	*	2-247
87	366	六反相总线驱动器(3S,公共控制)		*	*	2-250
88	367	六总线驱动器(3S,两组控制)		*	*	2-253
89	368	六反相总线驱动器(3S,两组控制)		*	*	2-256
90	373	八D锁存器(3S)	*	*	*	2-259
91	374	八上升沿D触发器(3S)	*	*	*	2-262
92	377	八上升沿D触发器			*	2-265
93	378	六D触发器(有公共使能、时钟端)			*	2-268
94	379	四D触发器(有公共使能、时钟端)			*	2-271
95	381	4位算术逻辑单元(8个功能)			*	2-274
96	382	4位算术逻辑单元(8个功能)			*	2-279
97	398	四2输入寄存器(互补输出)			*	2-284
98	399	四2输入寄存器(原码输出)			*	2-287
99	465	八缓冲器(3S)		*		2-290
100	466	八反相缓冲器(3S)		*		2-293
101	467	八缓冲器(3S,两组使能控制)		*		2-296
102	468	八反相缓冲器(3S,两组使能控制)		*		2-299
103	518	8位恒等比较器(OC)		*		2-302

序号	代号	器 件 名 称	54/74 AS系列	54/74 ALS系列	54/74 F 系列	页码
104	519	8位恒等比较器(OC)		*		2-304
105	520	8位恒等比较器		*		2-306
106	521	8位恒等比较器		*	*	2-308
107	522	8位恒等比较器(OC)		*		2-311
108	533	八D锁存器(3S)	*	*	*	2-313
109	534	八D触发器(3S)	*	*	*	2-316
110	537	4线-10线译码器/多路分配器(3S)			*	2-319
111	538	3线-8线译码器/多路分配器(3S)		*	*	2-323
112	539	双2线-4线译码器/多路分配器(3S)		*	*	2-327
113	540	八反相器/线驱动器(3S)		*	*	2-330
114	541	八缓冲器/线驱动器(3S)		*	*	2-333
115	543	八双向接收器/发送器(带寄存,原码输出)			*	2-336
116	544	八双向接收器/发送器(带寄存,反码输出)			*	2-339
117	547	3线-8线译码器(带输入锁存)			*	2-342
118	548	3线-8线译码器			*	2-346
119	560	十进制同步计数器(3S)		*		2-350
120	561	二进制同步计数器(3S)		*		2-357
121	563	八D锁存器(3S)		*	*	2-364
122	564	八D触发器(3S)		*	*	2-367
123	568	十进制同步加/减计数器(3S)		*	*	2-370
124	569	二进制同步加/减计数器(3S)		*	*	2-377
125	573	八D锁存器(3S)	*	*	*	2-384
126	574	八D触发器(3S)	*	*	*	2-387
127	575	八D触发器(3S,有清除端)	*	*		2-390
128	576	八D触发器(3S)	*	*		2-393
129	577	八D触发器(3S,有清除端)	*	*		2-396

序号	代号	器 件 名 称	54/74 AS系列	54/74 ALS系列	54/74 F 系列	页码
130	580	八D锁存器(3S,Q端输出)	*	*		2-399
131	604	双8位寄存器(3S)			*	2-402
132	620	八反相双向总线收发器(3S)	*	*	*	2-405
133	621	八同相双向总线收发器(OC)	*	*		2-408
134	622	八反相双向总线收发器(OC)	*	*		2-411
135	623	八同相双向总线收发器(3S)	*	*	*	2-414
136	638	八反相双向总线收发器(3S[A→B],OC[B→A])	*	*		2-417
137	639	八同相双向总线收发器(3S[A→B],OC[B→A])	*	*		2-420
138	640	八反相双向总线收发器(3S)	*	*		2-423
139	641	八同相双向总线收发器(OC)	*	*		2-426
140	642	八反相双向总线收发器(OC)	*	*		2-429
141	643	八双向总线收发器(3S)	*	*		2-432
142	644	八双向总线收发器(OC)	*	*		2-435
143	645	八同相双向总线收发器(3S)	*	*		2-438
144	646	八双向总线收发器/寄存器(3S)	*	*	*	2-441
145	647	八双向总线收发器/寄存器(OC)		*		2-443
146	648	八双向总线收发器/寄存器(3S)	*	*	*	2-450
147	649	八双向总线收发器/寄存器(OC)		*		2-455
148	651	八双向总线收发器/寄存器(3S)	*	*		2-459
149	652	八双向总线收发器/寄存器(3S)	*	*		2-463
150	653	八双向总线收发器/寄存器(3S[A→B],OC[B→A])		*		2-467
151	654	八双向总线收发器/寄存器(3S[A→B],OC[B→A])		*		2-471
152	655	八缓冲器/线驱动器(3S,有奇偶校验)			*	2-475
153	656	八缓冲器/线驱动器(3S,有奇偶校验)			*	2-478
154	677	地址比较器		*		2-481
155	678	地址比较器		*		2-485

序号	代号	器 件 名 称	54/74 AS系列	54/74 ALS系列	54/74 F 系列	页码
156	679	地址比较器		*		2-489
157	680	地址比较器		*		2-493
158	688	数值比较器		*		2-497
159	689	数值比较器 (OC)		*		2-500
160	756	双四缓冲器/线驱动器 (OC)	*			2-503
161	757	双四缓冲器/线驱动器 (OC)	*			2-505
162	758	四总线接收器/发送器 (OC)	*			2-507
163	759	四总线接收器/发送器 (OC)	*			2-509
164	760	双四缓冲器/线驱动器 (OC)	*			2-511
165	762	双四缓冲器/线驱动器 (OC)	*			2-513
166	763	双四缓冲器/线驱动器 (OC)	*			2-515
167	800	三4输入与门/与非门	*			2-517
168	802	三4输入或门/或非门	*			2-519
169	804	六2输入与非门	*	*		2-521
170	805	六2输入或非门	*	*		2-523
171	808	六2输入与门	*	*		2-525
172	821	10位总线接口 D 触发器 (3S)	*		*	2-527
173	822	10位总线接口 D 触发器 (3S)	*			2-530
174	823	9位总线接口 D 触发器 (3S)	*		*	2-533
175	824	9位总线接口 D 触发器 (3S)	*			2-536
176	825	8位总线接口 D 触发器 (3S)	*		*	2-539
177	826	8位总线接口 D 触发器 (3S)	*			2-542
178	827	十缓冲器/线驱动器 (3S)			*	2-545
179	828	十缓冲器/线驱动器 (3S)			*	2-547
180	832	六2输入或门	*	*		2-549
181	841	10位总线接口 D 锁存器 (3S)	*	*	*	2-551

序号	代号	器 件 名 称	54/74 AS系列	54/74 ALS系列	54/74 F 系列	页码
182	842	10位总线接口D锁存器(3S)	*	*		2-554
183	843	9位总线接口D锁存器(3S)	*	*	*	2-557
184	844	9位总线接口D锁存器(3S)	*	*		2-560
185	845	8位总线接口D锁存器(3S)	*	*	*	2-563
186	846	8位总线接口D锁存器(3S)	*	*		2-566
187	857	六2-1通用多路数据转接器(3S)	*	*		2-569
188	867	8位二进制同步加/减计数器	*			2-575
189	869	8位二进制同步加/减计数器	*			2-579
190	873	双4位D锁存器(3S)	*	*		2-583
191	874	双4位D触发器(3S)	*	*		2-586
192	876	双4位D触发器(3S, 反码输出)	*	*		2-589
193	878	双4位D触发器(3S, 同步清除)	*	*		2-592
194	879	双4位D触发器(3S, 同步清除, 反码输出)	*	*		2-595
195	880	双4位D锁存器(3S, 反码输出)	*	*		2-598
196	1000	四2输入与非缓冲器/驱动器	*	*		2-601
197	1002	四2输入或非缓冲器/驱动器		*		2-603
198	1003	四2输入与非缓冲器/驱动器(OC)		*		2-605
199	1004	六反相驱动器	*	*		2-607
200	1005	六反相缓冲器/驱动器(OC)		*		2-609
201	1008	四2输入与缓冲器/驱动器	*	*		2-611
202	1010	三3输入与非缓冲器/驱动器		*		2-613
203	1011	三3输入与缓冲器/驱动器		*		2-615
204	1020	双4输入与非缓冲器/驱动器		*		2-617
205	1032	四2输入或缓冲器/驱动器	*	*		2-619
206	1034	六缓冲器/驱动器	*	*		2-621
207	1035	六缓冲器/驱动器(OC)		*		2-623

序号	代号	器 件 名 称	54/74 AS系列	54/74 ALS系列	54/74 F 系列	页码
208	1036	四2输入或非缓冲器/驱动器	*			2-625
209	1240	双四缓冲器/线驱动器(3S)		*		2-627
210	1241	双四缓冲器/线驱动器(3S)		*		2-630
211	1242	四总线接收器/发送器(3S)		*		2-633
212	1243	四总线接收器/发送器(3S)		*		2-636
213	1244	双四缓冲器/驱动器(3S)		*		2-639
214	1245	八总线接收器/发送器(3S)		*		2-642
215	1620	八总线接收器/发送器(3S)		*		2-645
216	1621	八同相双向总线收发器(OC)		*		2-648
217	1622	八反相双向总线收发器(OC)		*		2-651
218	1623	八同相双向总线收发器(3S)		*		2-654
219	1638	八反相双向总线收发器(3S[A→B],OC[B→A])		*		2-657
220	1639	八同相双向总线收发器(3S[A→B],OC[B→A])		*		2-660
221	1640	八反相双向总线收发器(3S)		*		2-663
222	1641	八同相双向总线收发器(OC)		*		2-665
223	1642	八反相双向总线收发器(OC)		*		2-667
224	1643	八双向总线收发器(3S)		*		2-669
225	1644	八双向总线收发器(OC)		*		2-672
226	1645	八同向双向总线收发器(3S)		*		2-675
227	2620	八反相双向总线收发器/MOS驱动器(3S)	*			2-677
228	2623	八同相双向总线收发器/MOS驱动器(3S)	*			2-680
229	2640	八反相双向总线收发器/MOS驱动器(3S)	*			2-683
230	2645	八同相双向总线收发器/MOS驱动器(3S)	*			2-686

器件功能索引

与非门及反相器

代号	器 件 名 称	54/74 AS 系列	54/74 ALS 系列	54/74 F 系列	页码
00	四2输入与非门	*	*	*	2-1
04	六反相器	*	*	*	2-9
10	三3输入与非门	*	*	*	2-17
133	13输入与非门		*		2-82
20	双4输入与非门	*	*	*	2-29
30	8输入与非门	*	*		2-39
804	六2输入与非门	*	*		2-521

集电极开路输出的与非门及反相器

代号	器 件 名 称	54/74 AS 系列	54/74 ALS 系列	54/74 F 系列	页码
01	四2输入与非门(OC)		*		2-3
03	四2输入与非门(OC)		*		2-7
05	六反相器(OC)		*		2-11
12	三3输入与非门(OC)		*		2-21
22	双4输入与非门(OC)		*		2-33

与门

代号	器 件 名 称	54/74 AS 系列	54/74 ALS 系列	54/74 F 系列	页码
08	四2输入与门	*	*	*	2-13
11	三3输入与门	*	*	*	2-19
21	双4输入与门	*	*		2-31
800	三3输入与门/与非门	*			2-517
808	六2输入与门	*	*		2-525

集电极开路输出的与门

代号	器 件 名 称	54/74 AS系列	54/74 ALS系列	54/74 F 系列	页码
09	四2输入与门(OC)		*		2-15
15	三3输入与门(OC)		*		2-27

✓或门

代号	器 件 名 称	54/74 AS系列	54/74 ALS系列	54/74 F 系列	页码
32	四2输入或门	*	*	*	2-41
802	三3输入或门/或非门	*			2-519
832	六2输入或门	*	*		2-549

与或非门

代号	器 件 名 称	54/74 AS系列	54/74 ALS系列	54/74 F 系列	页码
64	4路4-2-3-2输入与或非门			*	2-55

集电极开路输出的缓冲器

代号	器 件 名 称	54/74 AS系列	54/74 ALS系列	54/74 F 系列	页码
1003	四2输入与非缓冲器/驱动器(OC)		*		2-605
1005	六反相缓冲器/驱动器(OC)		*		2-609
1035	六缓冲器/驱动器(OC)		*		2-623
33	四2输入或非缓冲器(OC)		*		2-43
35	六缓冲器(OC)		*		2-47
38	四2输入与非缓冲器(OC)		*	*	2-51

集电极开路输出的缓冲器/线驱动器、总线收发器

代号	器 件 名 称	54/74 AS 系列	54/74 ALS 系列	54/74 F 系列	页码
756	双四缓冲器/线驱动器(OC)	*			2-503
757	双四缓冲器/线驱动器(OC)	*			2-505
758	四总线接收器/发送器(OC)	*			2-507
759	四总线接收器/发送器(OC)	*			2-509
760	双四缓冲器/线驱动器(OC)	*			2-511
762	双四缓冲器/线驱动器(OC)	*			2-513
763	双四缓冲器/线驱动器(OC)	*			2-515

三态输出的缓冲器/线驱动器、总线收发器

代号	器 件 名 称	54/74 AS 系列	54/74 ALS 系列	54/74 F 系列	页码
1240	双四缓冲器/驱动器(3S)		*		2-627
1241	双四缓冲器/驱动器(3S)		*		2-630
1242	四总线接收器/发送器(3S)		*		2-633
1243	四总线接收器/发送器(3S)		*		2-636
1244	双四缓冲器/驱动器(3S)		*		2-639
1245	八总线接收器/发送器(3S)		*		2-642
240	八反相缓冲器/线驱动器(3S, 两组控制)	*	*	*	2-172
241	八缓冲器/线驱动器/线接收器(3S, 两组控制)	*	*	*	2-175
242	四总线接收器/发送器(3S)	*	*	*	2-178
243	四总线接收器/发送器(3S)	*	*	*	2-181
244	八缓冲器/线驱动器/线接收器(3S, 两组控制)	*	*	*	2-184
245	八总线接收器/发送器(3S)	*	*	*	2-187
365	六总线驱动器(3S, 公共控制)		*	*	2-247
366	六反相总线驱动器(3S, 公共控制)		*	*	2-250
367	六总线驱动器(3S, 两组控制)		*	*	2-253