



راهنمای

تراشه‌های HCMOS

با مدارهای کاربردی [۳]

ترجمه:

مهندس سید محمد رضا موسوی تقی‌آبادی

انتشارات پرتونگار

راهنمای تراشه‌های HCMOS با مدارهای کاربردی (۳) / مترجم محمدرضا
موسوی تقی‌آبادی. - مشهد: پرتونگار، ۱۳۸۵.
۱۹۶ ص. : مصور، جدول، نمودار.

ISBN: 964-6735-73-8

HCMOS Pocket Guide 3. GTP

عنوان اصلی:
فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیا.
۱. نیمه‌هادیهای اکسید فلزی مکمل. الف. موسوی تقی‌آبادی، محمدرضا،
۱۳۴۷ -

۶۲۱/۳۸۱۵۲

TK۷۸۷۱/۹۹/۹۹۲

مشهد: میدان سعدی، بازارچه کتاب، تلفن: ۲۲۳۴۵۰۸ تلفکس: ۲۲۲۹۵۶۴

انتشارات پرتونگار

نام کتاب	: راهنمای تراشه‌های HCMOS با مدارهای کاربردی - جلد سوم
ترجمه	: مهندس سید محمدرضا موسوی تقی‌آبادی
ناشر	: انتشارات پرتونگار
نوبت چاپ	: اول
تاریخ انتشار	: اردیبهشت ۱۳۸۵
تیراژ	: ۲۰۰۰ جلد
تعداد صفحه	: ۱۹۶ صفحه
قطع کتاب	: وزیری
چاپ	: چاپخانه گونمبرگ
صفحاتی	: حافظ
قیمت	: ۱۹۰۰۰ ریال

شابک: ۹۶۴-۶۷۳۵-۷۳-۸ ISBN: 964-6735-73-8

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.

E-mail: partonegarpub@yahoo.com

« فهرست »

فصل ۱: فهرست ترتیبی	۵
فصل ۲: فهرست موضوعی	۱۲
فصل ۳: اطلاعات کلی درباره منطق HCMOS	۲۰
فصل ۴: نام‌گذاری تراشه‌های HCMOS	۲۶
فصل ۵: آدرس کارخانه‌های سازنده	۲۷
فصل ۶: توضیحاتی پیرامون نمادهای مورد استفاده در کتاب	۲۸
فصل ۷: معرفی تراشه‌ها	۳۱
فصل ۸: علامت اختصاری کارخانه‌های سازنده	۱۹۶

پیشگفتار

کتاب حاضر قصد دارد به شیوه‌ای مناسب، دانستنی‌هایی کلی دربارهٔ جزئیات عملکرد و اتصالات تراشه‌های HCMOS ارائه دهد. این کتاب نمی‌تواند جایگزین کتابچه‌های راهنمای سازندگان شود، ولی دانستنی‌های کافی را برای انتخاب مناسب یک تراشه برای کاربردی خاص را در اختیار قرار می‌دهد و یا عملکرد تراشه‌های ناآشنا را معرفی می‌کند. در کتابچه‌ی راهنمای سازندگان دانستنی‌های دقیق‌تر مانند نمودارهای زمان‌بندی، منحنی مشخصه‌های گوناگون تراشه و غیره آمده است که در طراحی‌های دقیق‌تر کاربرد دارد.

با توجه به کمبود جا برای شکل‌ها و نمودارها، ساختمان داخلی تراشه‌ها تا حد امکان ساده شده‌اند حتی ممکن است برای بعضی تراشه‌ها نمادهای مداری استاندارد نیز به کار نرفته باشد. سعی شده است برای بعضی تراشه‌ها مدارهای کاربردی مناسب آورده شود. در پایان از همهٔ عزیزانی که در تهیهٔ کتاب تلاش نموده‌اند، سپاسگزارم. خواهشمند است انتقادهای خود را دربارهٔ این کتاب به آدرس مشهد: صندوق پستی ۹۱۳۷۵-۱۶۶۳ ارسال بفرمایید.

سید محمد رضا موسوی تقی آبادی

زمستان ۱۳۸۴

فصل ۱: فهرست ترتیبی

۳۱	چهار دریچه NAND دو ورودی
۳۱	چهار دریچه NAND دو ورودی (با خروجی های درین باز)
۳۲	چهار دریچه NOR دو ورودی
۳۲	چهار دریچه NAND دو ورودی (با خروجی های درین باز)
۳۲	شش معکوس کننده
۳۳	شش معکوس کننده (با خروجی های درین باز)
۳۳	شش بافر - راه انداز (با خروجی های درین باز)
۳۴	چهار دریچه AND دو ورودی
۴۳۵	چهار دریچه AND دو ورودی (با خروجی های درین باز)
۳۴	سه دریچه NAND سه ورودی
۳۵	سه دریچه NAND سه ورودی
۳۵	شش معکوس کننده اشمیت تریگر
۳۶	دو دریچه NAND چهار ورودی
۳۶	دو دریچه AND چهار ورودی
۳۷	سه دریچه NOR سه ورودی
۳۷	دریچه NAND هشت ورودی
۳۷	چهار دریچه OR دو ورودی
۳۸	شش بافر
۳۸	چهار دریچه NOR دو ورودی
۳۸	رمز بردار BCD به دهدهی
۳۹	دو دریچه AND-OR-INVERT با ورودی های 2×2 و 2×3
۴۰	دو دریچه AND-OR با ورودی های 2×2 و 2×3
۴۰	دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی پاک شدن
۴۱	دو فلیپ فلاپ نوع D با ورودی های پیش تنظیم و ورودی پاک شدن
۴۲	نگهدارنده نوع D چهار بیتی با ورودی فعال کننده
۴۲	دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی های پیش تنظیم و ورودی پاک شدن
۴۳	نگهدارنده چهار بیتی با ورودی فعال کننده
۴۴	دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی پیش تنظیم، ورودی های ساعت و پاک شدن مشترک
۴۴	جمع کننده کامل تک بیتی
۴۵	جمع کننده کامل دو بیتی
۴۶	جمع کننده کامل چهار بیتی
۴۶	مقایسه گر ۴ بیتی
۴۷	چهار دریچه OR انحصاری دو ورودی
۴۷	شمارنده دهدهی (یک شمارنده تقسیم بر ۲ و یک شمارنده تقسیم بر ۵)
۴۸	ثبات انتقال دهنده ۸ بیتی (ورودی سری - خروجی سری)
۴۹	شمارنده دودویی ۴ بیتی (یک شمارنده تقسیم بر ۲ و یک شمارنده تقسیم بر ۸)
۴۹	ضرب کننده نرخ دودویی ۶ بیتی همزمان
۵۰	دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی پاک شدن
۵۰	دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی پیش تنظیم جداگانه و ورودی های ساعت و پاک شدن مشترک

۱۰۹	دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی‌های پیش تنظیم و پاک شدن جداگانه
۱۱۲	دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی‌های پیش تنظیم و پاک شدن جداگانه
۱۱۳	دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی‌های پیش تنظیم
۱۱۴	دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی پیش تنظیم مستقل، ورودی‌های ساعت و پاک شدن مشترک
۱۲۳	دو مولتی ویراتور منواستابل با قابلیت تحریک مجدد و ورودی پاک شدن
۱۲۵	چهار بافر گذرگاه با خروجی‌های سه حالت
۱۲۶	چهار بافر گذرگاه معکوس کننده با خروجی‌های سه حالت
۱۳۱	رمز بردار - دی مالتی پلکسر ۳ خط به ۸ خط با نگهدارنده آدرس
۱۳۲	چهار دریچه NAND اشمیت تریگر دو ورودی
۱۳۳	دریچه NAND با ۱۳ ورودی
۱۳۷	رمز بردار - دی مالتی پلکسر ۳ خط به ۸ خط سرعت بالا با نگهدارنده آدرس و خروجی‌های معکوس شده
۱۳۸	رمز بردار - دی مالتی پلکسر ۳ خط به ۸ خط سرعت بالا با خروجی‌های معکوس شده
۱۳۹	دو رمز بردار - مالتی پلکسر ۲ خط به ۴ خط با خروجی‌های معکوس کننده
۱۴۷	رمزگذار اولویت دهمی به BCD
۱۴۸	رمزگذار اولویت ۸ خط به ۳ خط
۱۴۹	رمزگذار اولویت ۸ خط به ۸ خط
۱۵۱	مالتی پلکسر - انتخابگر داده ۱ از ۸
۱۵۲	مالتی پلکسر - انتخابگر داده ۱ از ۸ با خروجی‌های معکوس شده
۱۵۳	دو مالتی پلکسر - انتخابگر داده چهار خط به یک خط
۱۵۴	رمز بردار - دی مالتی پلکسر دودویی ۴ خط به ۱۶ خط
۱۵۵	دو رمز بردار - دی مالتی پلکسر ۲ خط به ۴ خط
۱۵۷	چهار مالتی پلکسر - انتخابگر داده ۲ خط به یک خط
۱۵۸	چهار مالتی پلکسر - انتخابگر داده ۲ خط به یک خط با خروجی‌های معکوس شده
۱۶۰	شمارنده دهمی همزمان قابل برنامه‌ریزی با قابلیت پاک شدن غیر همزمان
۱۶۱	شمارنده دودویی ۴ بیتی همزمان قابل برنامه‌ریزی با قابلیت پاک شدن غیر همزمان
۱۶۲	شمارنده دهمی همزمان با قابلیت پیش تنظیم و پاک شدن همزمان
۱۶۳	شمارنده دودویی ۴ بیتی همزمان با قابلیت پیش تنظیم و پاک شدن همزمان
۱۶۴	ثبات انتقال دهنده سرعت بالای ۸ بیتی (ورودی سری - خروجی سری یا موازی)
۱۶۵	ثبات انتقال دهنده سرعت بالای ۸ بیتی (ورودی موازی یا سری، خروجی سری)
۱۶۶	ثبات انتقال دهنده سرعت بالای ۸ بیتی (ورودی موازی یا سری، خروجی سری) با قابلیت پاک شدن
۱۶۷	ضرب کننده نرخ دهمی همزمان
۱۶۹	شمارنده دودویی ۴ بیتی افزایشی - کاهشی قابل برنامه‌ریزی همزمان
۱۷۳	ثبات نوع D چهار بیتی با ورودی فعال کننده و پاک شدن و خروجی‌های سه حالت
۱۷۴	ثبات نوع D شش بیتی با ورودی پاک شدن
۱۷۵	ثبات نوع D چهار بیتی با ورودی پاک شدن
۱۷۶	شمارنده دهمی قابل برنامه‌ریزی با ورودی پاک شدن (یک شمارنده تقسیم بر ۲ و یک شمارنده تقسیم بر ۵)
۱۷۷	شمارنده دودویی ۴ بیتی قابل برنامه‌ریزی با ورودی پاک شدن (یک شمارنده تقسیم بر ۲ و یک شمارنده تقسیم بر ۵)
۱۸۰	تولید کننده - آزمایش کننده توازن فرد و زوج ۹ بیتی
۱۸۱	واحد منطقی ریاضی (ALU) چهار بیتی و مولد توابع منطقی
۱۸۲	مولد بیت نقلی پیش‌بینی شونده سرعت بالا

۱۸۹	حافظه RAM با ظرفیت ۱۶ کلمه ۴ بیتی و خروجی‌های سه حالت
۱۹۰	شمارنده دهمی (BCD) افزایشی - کاهشی همزمان
۱۹۱	شمارنده دودویی ۴ بیتی افزایشی - کاهشی همزمان
۱۹۲	شمارنده دهمی افزایشی - کاهشی همزمان با ورودی پاک شدن
۱۹۳	شمارنده دودویی ۴ بیتی افزایشی - کاهشی همزمان با ورودی پاک شدن
۱۹۴	ثبات انتقال دهنده ۴ بیتی دو طرفه با ورودی و خروجی سری یا موازی و ورودی پاک شدن
۱۹۵	ثبات انتقال دهنده ۴ بیتی با دستیابی موازی و ورودی پاک شدن
۲۱۹	حافظه RAM با ظرفیت ۱۶ کلمه ۴ بیتی و خروجی‌های سه حالت
۲۲۱	دو متوازی با ورودی اشمیت تریگر و ورودی پاک شدن
۲۳۷	رمز بردار - دی مالتی پلکسر ۳ خط به ۸ خط سرعت بالا با نگهدارنده آدرس
۲۳۸	رمز بردار - دی مالتی پلکسر ۳ خط به ۸ خط
۲۳۹	دو رمز بردار - دی مالتی پلکسر دو خط به چهار خط
۲۴۰	هشت بافر - راه انداز خط معکوس کننده با خروجی‌های سه حالت
۲۴۱	هشت بافر - راه انداز خط با خروجی‌های سه حالت
۲۴۲	چهار فرستنده گیرنده گذرگاه معکوس کننده با خروجی‌های سه حالت
۲۴۳	چهار فرستنده گیرنده گذرگاه با خروجی‌های سه حالت
۲۴۴	هشت بافر - راه انداز خط با خروجی‌های سه حالت
۲۴۵	هشت فرستنده گیرنده گذرگاه با خروجی‌های سه حالت
۲۵۱	مالتی پلکسر - انتخاب‌گر داده ۱ - از ۸ با خروجی‌های سه حالت
۲۵۳	دو مالتی پلکسر - انتخاب‌گر داده ۱ - از ۴ با خروجی‌های سه حالت
۲۵۷	چهار مالتی پلکسر - انتخاب‌گر داده ۲ خط به یک خط با خروجی‌های سه حالت
۲۵۸	چهار مالتی پلکسر - انتخاب‌گر داده ۲ خط به یک خط با خروجی‌های معکوس کننده و سه حالت
۲۵۹	نگهدارنده قابل آدرس دهی ۸ بیتی با ورودی‌های فعال کننده و پاک شدن
۲۶۶	چهار دریچه NOR انحصاری دو ورودی با خروجی‌های درین باز
۲۷۳	ثبات نوع D هشت بیتی با ورودی پاک شدن
۲۷۹	چهار نگهدارنده R-S
۲۸۰	تولید کننده - آزمایش کننده توازن ۸ بیتی
۲۸۳	جمع کننده کامل ۴ بیتی
۲۹۲	شمارنده قابل برنامه ریزی ۲ تا ۳۱ بیتی
۲۹۴	شمارنده قابل برنامه ریزی ۲ تا ۱۵ بیتی
۲۹۷	مدار حلقه قفل شده فاز (PLL) دیجیتال
۲۹۸	چهار مالتی پلکسر - انتخاب‌گر داده دو ورودی با نگهدارنده
۲۹۹	ثبات انتقال دهنده عمومی ۸ بیتی با ورودی پاک شدن غیر همزمان و خروجی‌های سه حالت
۳۲۲	ثبات انتقال دهنده عمومی ۸ بیتی با ورودی پاک شدن غیر همزمان و خروجی‌های سه حالت
۳۲۳	ثبات انتقال دهنده عمومی ۸ بیتی با ورودی پاک شدن همزمان و خروجی‌های سه حالت
۳۵۲	دو مالتی پلکسر - انتخاب‌گر داده ۱ - از ۴ با خروجی‌های معکوس کننده
۳۵۳	دو مالتی پلکسر - انتخاب‌گر داده ۱ - از ۴ با خروجی‌های معکوس کننده و سه حالت
۳۵۴	انتخاب‌گر داده ۸ خط به یک خط با نگهدارنده ورودی و خروجی‌های سه حالت
۳۵۶	انتخاب‌گر داده ۸ خط به یک خط با نگهدارنده ورودی و خروجی‌های سه حالت
۳۶۵	شش بافر گذرگاه با ورودی‌های فعال کننده و خروجی‌های سه حالت
۳۶۶	شش بافر گذرگاه معکوس کننده با ورودی‌های فعال کننده و خروجی‌های سه حالت

۳۶۷	شش راه‌انداز گذرگاه با ورودی فعال‌کننده و خروجی‌های سه حالت
۳۶۸	شش راه‌انداز گذرگاه معکوس‌کننده با ورودی فعال‌کننده و خروجی‌های سه حالت
۳۷۳	هشت نگهدارنده نوع D با ورودی فعال‌کننده و خروجی‌های سه حالت
۳۷۴	هشت فلیپ‌فلاپ نوع D حساس به لبه با خروجی‌های ۳ حالت
۳۷۵	نگهدارنده نوع D چهاربیتی با ورودی فعال‌کننده
۳۷۷	هشت فلیپ‌فلاپ نوع D حساس به لبه با ورودی فعال‌کننده ساعت
۳۷۸	شش فلیپ‌فلاپ نوع D حساس به لبه با ورودی فعال‌کننده ساعت
۳۷۹	چهار فلیپ‌فلاپ نوع D حساس به لبه سرعت بالا با ورودی فعال‌کننده ساعت و خروجی‌های مکمل
۳۸۱	واحد ریاضی منطقی (ALU) چهاربیتی و مولد توابع منطقی
۳۸۲	واحد ریاضی منطقی (ALU) چهاربیتی و مولد توابع منطقی با بیت نقلی سری
۳۸۴	ضرب‌کننده مکمل در ۸ بیت در یک بیت ($A \text{ bit} \times 1 \text{ bit}$)
۳۸۶	چهار دریچه OR انحصاری ۲ ورودی
۳۹۰	دو شمارنده دهمی (هر شمارنده متشکل از یک شمارنده تقسیم بر ۲ و یک شمارنده تقسیم بر ۵)
۳۹۳	دو شمارنده دودویی ۴ بیتی
۴۲۳	دو مولتی‌ویتراتور مناسبتی با قابلیت تحریک مجدد و ورودی پاک‌شدن
۴۹۰	دو شمارنده تقسیم بر ۱۰ با ورودی پاک‌شدن و ورودی تنظیم در ۹
۵۱۵	رمزبردار نگاشت (mapping decoder) قابل برنامه‌ریزی برای حافظه‌های سرعت بالا
۵۲۱	مقایسه‌گر ۸ بیتی با خروجی‌های معکوس‌شده
۵۳۳	هشت نگهدارنده نوع D با خروجی‌های معکوس‌کننده سه حالت و ورودی‌های فعال‌کننده
۵۳۴	هشت فلیپ‌فلاپ نوع D حساس به لبه با خروجی‌های ۳ حالت و معکوس‌شده
۵۴۰	هشت بافر - راه‌انداز خط معکوس‌کننده با خروجی‌های ۳ حالت
۵۴۱	هشت بافر - راه‌انداز خط با خروجی‌های ۳ حالت
۵۴۳	هشت فرستنده‌گیرنده گذرگاه با نگهدارنده
۵۴۴	هشت فرستنده‌گیرنده گذرگاه معکوس‌کننده با نگهدارنده
۵۴۵	هشت فرستنده‌گیرنده گذرگاه معکوس‌کننده با خروجی‌های سه حالت
۵۵۰	فرستنده‌گیرنده گذرگاه ۸ بیتی با نگهدارنده، پرچم‌های وضعیت و خروجی‌های سه حالت
۵۵۱	فرستنده‌گیرنده گذرگاه ۸ بیتی با نگهدارنده، پرچم‌های وضعیت و خروجی‌های معکوس‌شده سه حالت
۵۶۳	هشت نگهدارنده نوع D معکوس‌کننده با خروجی‌های سه حالت و ورودی فعال‌کننده
۵۶۴	هشت نگهدارنده نوع D حساس به لبه معکوس‌کننده با ورودی فعال‌کننده و خروجی‌های سه حالت
۵۷۳	هشت نگهدارنده نوع D با خروجی‌های سه حالت
۵۷۴	هشت نگهدارنده نوع D حساس به لبه با خروجی‌های سه حالت
۵۸۹	یک ثابت انتقال دهنده ۸ بیتی با نگهدارنده ورودی و خروجی سری ۳ حالت
۵۹۰	شمارنده دودویی ۸ بیتی با نگهدارنده خروجی، ورودی پاک‌شدن و خروجی‌های ۳ حالت
۵۹۲	شمارنده دودویی ۸ بیتی با نگهدارنده ورودی، ورودی پاک‌شدن و بارگذاری
۵۹۳	شمارنده دودویی ۸ بیتی با نگهدارنده ورودی، ورودی پاک‌شدن و بارگذاری و خروجی‌های سه حالت
۵۹۴	ثبات انتقال دهنده ۸ طبقه با نگهدارنده خروجی
۵۹۵	ثبات انتقال دهنده ۸ طبقه با نگهدارنده خروجی و خروجی‌های ۳ حالت
۵۹۷	ثبات انتقال دهنده ۸ طبقه با نگهدارنده ورودی
۵۹۸	ثبات انتقال دهنده ۸ طبقه با نگهدارنده ورودی و خروجی‌های ۳ حالت
۶۰۴	هشت مالتی‌پلکسر ۲ خط به یک خط با نگهدارنده و خروجی‌های ۳ حالت
۶۲۰	هشت فرستنده‌گیرنده گذرگاه معکوس‌کننده با خروجی‌های ۳ حالت

هشت فرستنده گیرنده گذرگاه با خروجی های ۳ حالت	۱۳۰	۶۲۳
آشکارساز خطای ۱۶ بیتی موازی و تصحیح کننده	۱۳۱	۶۳۰
آشکارساز خطای ۳۲ بیتی و مدار تصحیح کننده با خروجی های ۳ حالت	۱۳۱	۶۳۲
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه معکوس کننده با خروجی های ۳ حالت	۱۳۲	۶۴۰
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه معکوس کننده - غیر معکوس کننده با خروجی های ۳ حالت	۱۳۲	۶۴۳
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه با خروجی های ۳ حالت	۱۳۳	۶۴۵
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه و ثبات با خروجی های ۳ حالت	۱۳۴	۶۴۶
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه معکوس کننده و ثبات با خروجی های ۳ حالت	۱۳۴	۶۴۸
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه معکوس کننده و ثبات با خروجی های ۳ حالت	۱۳۵	۶۵۱
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه و ثبات با خروجی های ۳ حالت	۱۳۶	۶۵۲
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه معکوس کننده با نشانگر توازن	۱۳۷	۶۵۸
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه با نشانگر توازن	۱۳۷	۶۵۹
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه معکوس کننده با نشانگر توازن	۱۳۸	۶۶۴
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه با نشانگر توازن	۱۳۹	۶۶۵
ثبات ذخیره ساز با ظرفیت ۴ کلمه ۴ بیتی و خروجی های ۳ حالت	۱۴۰	۶۷۰
ثبات انتقال دهنده ۱۶ بیتی با ثبات خروجی موازی (ورودی سری، خروجی سری یا موازی)	۱۴۱	۶۷۳
ثبات انتقال دهنده ۱۶ بیتی (ورودی سری یا موازی، خروجی سری)	۱۴۱	۶۷۴
مقایسه گر آدرس ۱۶ بیتی (۱۶ به ۴ خط) با ورودی فعال کننده	۱۴۲	۶۷۷
مقایسه گر آدرس ۱۶ بیتی (۱۶ به ۴ خط) با نگهدارنده	۱۴۳	۶۷۸
مقایسه گر آدرس ۱۲ بیتی (۱۲ به ۴ خط) با ورودی فعال کننده	۱۴۴	۶۷۹
مقایسه گر آدرس ۱۲ بیتی (۱۲ به ۴ خط) با نگهدارنده	۱۴۴	۶۸۰
مقایسه گر ۸ بیتی با مقاومت بالا کشنده داخلی ۲۰ k Ω	۱۴۵	۶۸۲
مقایسه گر ۸ بیتی	۱۴۶	۶۸۴
مقایسه گر ۸ بیتی با ورودی فعال کننده	۱۴۶	۶۸۶
مقایسه گر ۸ بیتی با ورودی فعال کننده	۱۴۷	۶۸۸
شمارنده دودویی قابل برنامه ریزی همزمان با ورودی پاک شدن، ثبات و خروجی های مالتی پلکس شده سه حالت	۱۴۸	۶۹۰
شمارنده دودویی قابل برنامه ریزی همزمان با ورودی پاک شدن، ثبات و خروجی های مالتی پلکس شده سه حالت	۱۴۹	۶۹۱
شمارنده دودویی قابل برنامه ریزی همزمان با ورودی پاک شدن همزمان، ثبات و خروجی های مالتی پلکس شده سه حالت	۱۵۰	۶۹۲
شمارنده دودویی چهار بیتی قابل برنامه ریزی همزمان با ورودی پاک شدن همزمان، ثبات و خروجی های مالتی پلکس شده سه حالت	۱۵۰	۶۹۳
شمارنده دودویی ۴ بیتی افزایشی - کاهش قابل برنامه ریزی همزمان با ورودی پاک شدن غیر همزمان، ثبات و خروجی های مالتی پلکس شده سه حالت	۱۵۱	۶۹۶
شمارنده دودویی ۴ بیتی افزایشی - کاهش قابل برنامه ریزی همزمان، با ورودی پاک شدن غیر همزمان، ثبات و خروجی های مالتی پلکس شده سه حالت	۱۵۲	۶۹۷
شمارنده دودویی ۴ بیتی افزایشی - کاهش قابل برنامه ریزی همزمان با ورودی پاک شدن همزمان، ثبات و خروجی های مالتی پلکس شده سه حالت	۱۵۳	۶۹۸
شمارنده دودویی ۴ بیتی افزایشی - کاهش قابل برنامه ریزی همزمان با ورودی پاک شدن همزمان، ثبات و خروجی های مالتی پلکس شده سه حالت	۱۵۴	۶۹۹

۱۵۴	شش راه‌انداز NAND دو ورودی	۸۰۴
۱۵۵	شش راه‌انداز NOR دو ورودی	۸۰۵
۱۵۵	شش راه‌انداز AND دو ورودی	۸۰۸
۱۵۶	چهار راه‌انداز OR دو ورودی	۸۳۲
۱۵۶	واحد ریاضی منطقی (ALU) چهار بیتی	۸۸۱
۱۵۷	مولد بیت نقلی پیش‌بینی شونده ۳۲ بیتی	۸۸۲
۱۵۸	مودم تمام دو طرفه با سرعت ۳۰۰ بیت در ثانیه (۵ V $\pm$)	۹۴۲
۱۵۹	مودم تمام دو طرفه با سرعت ۳۰۰ بیت در ثانیه (۵ V $+$)	۹۴۳
۱۵۹	دو دریچه NOR چهار ورودی	۴۰۰۲
۱۵۹	دو ثبات انتقال دهنده ۴ طبقه (ورودی سری، خروجی موازی)	۴۰۱۵
۱۶۰	چهار کلید آنالوگ	۴۰۱۶
۱۶۱	شمارنده دودویی با ۱۰ خروجی رمز برداری شده (همزمان)	۴۰۱۷
۱۶۲	شمارنده دودویی طبقه (۱۶۳۴۸ $\div$)	۴۰۲۰
۱۶۳	شمارنده مبنای ۸ با ۸ خروجی رمز برداری شده همزمان	۴۰۲۲
۱۶۳	شمارنده دودویی غیرهمزمان ۷ طبقه (۱۲۸ $\div$)	۴۰۲۴
۱۶۴	رمز بردار BCD به دهدهی (۱ - از ۱۰)	۴۰۲۸
۱۶۵	شمارنده دودویی ۱۲ طبقه (۴۰۹۶ $\div$)، غیرهمزمان	۴۰۴۰
۱۶۶	مدار حلقه فاز قفل شده (PLL)	۴۰۴۶
۱۶۶	شش بافر معکوس کننده و راه‌انداز TTL	۴۰۴۹
۱۶۷	شش بافر و راه‌انداز TTL	۴۰۵۰
۱۶۷	مالتی پلکسر آنالوگ ۸ کانال	۴۰۵۱
۱۶۸	دو مالتی پلکسر آنالوگ ۴ کانال	۴۰۵۲
۱۶۹	سه مالتی پلکسر آنالوگ ۲ کانال	۴۰۵۳
۱۶۹	شمارنده دودویی ۱۴ طبقه (۱۶۳۴۸ $\div$)، غیرهمزمان (با نوسان ساز داخلی)	۴۰۶۰
۱۷۰	شمارنده دودویی ۱۴ طبقه، غیرهمزمان (با نوسان ساز داخلی)	۴۰۶۱
۱۷۰	چهار کلید آنالوگ (۴ $\times$ ۱ make)	۴۰۶۶
۱۷۱	مالتی پلکسر - دی مالتی پلکسر آنالوگ ۱۶ کانال	۴۰۶۷
۱۷۲	دو دریچه OR چهار ورودی	۴۰۷۲
۱۷۲	سه دریچه OR سه ورودی	۴۰۷۵
۱۷۲	دریچه NOR/OR هشت ورودی	۴۰۷۸
۱۷۳	ثبات انتقال دهنده ۸ طبقه با نگهدارنده و خروجی‌های سه حالت	۴۰۹۴
۱۷۳	شمارنده کاهشی BCD همزمان با قابلیت پیش تنظیم (دو دهدهی)	۴۱۰۲
۱۷۴	شمارنده کاهشی دودویی همزمان با قابلیت پیش تنظیم (۸ بیتی)	۴۱۰۳
۱۷۵	چهار کلید آنالوگ (۴ $\times$ ۱ make) با مبدل سطح	۴۳۱۶
۱۷۵	مالتی پلکسر آنالوگ ۸ کانال با نگهدارنده آدرس	۴۳۵۱
۱۷۶	دو مالتی پلکسر آنالوگ ۴ کانال با نگهدارنده آدرس	۴۳۵۲
۱۷۷	سه مالتی پلکسر آنالوگ ۲ کانال با نگهدارنده آدرس	۴۳۵۳
۱۷۸	نگهدارنده - رمز بردار - راه‌انداز نمایشگر هفت قسمتی	۴۵۱۱
۱۷۹	رمز بردار - دی مالتی پلکسر ۴ به ۱۶ خط با نگهدارنده ورودی (high output)	۴۵۱۴
۱۷۹	رمز بردار - دی مالتی پلکسر ۴ به ۱۶ خط با نگهدارنده ورودی (low output)	۴۵۱۵
۱۸۰	دو شمارنده دهدهی همزمان	۴۵۱۸

۴۵۲۰	دو شمارنده دودویی ۴ بیتی همزمان	۱۸۱
۴۵۳۸	دو مترادف دقیق با قابلیت تحریک دوباره و ورودی پاک شدن	۱۸۲
۴۵۴۳	نگهدارنده - رمز بردار - راه انداز BCD به هفت قسمی برای نمایشگرهای LCD یا LED	۱۸۳
۴۷۲۴	نگهدارنده ۸ بیتی قابل آدرس دهی	۱۸۴
۷۰۰۱	چهار دریچه AND دو ورودی اشمیت تریگر	۱۸۵
۷۰۰۲	چهار دریچه NOR دو ورودی اشمیت تریگر	۱۸۵
۷۰۰۳	چهار دریچه NAND دو ورودی اشمیت تریگر	۱۸۶
۷۰۰۶	شش دریچه گوناگون (NOR، NAND، معکوس کننده)	۱۸۶
۷۰۲۲	یک شمارنده جانسون ۸ طبقه با ۸ خروجی رمزبرداری شده و reset خودکار به هنگام وصل تغذیه	۱۸۷
۷۰۳۲	چهار دریچه OR دو ورودی اشمیت تریگر	۱۸۷
۷۰۷۴	مدار چند منظوره (NOR، NAND، معکوس کننده، فلیپ فلاپ)	۱۸۸
۷۲۶۶	چهار دریچه NOR انحصاری ۲ ورودی	۱۸۹
۷۳۴۰	هشت راه انداز گذرگاه با ثبات دو طرفه	۱۸۹
۹۵۱۰	ضرب کننده ۱۶ در ۱۶ بیت (16 x 16 bit) سرعت بالا و انبار	۱۹۰
۴۰۱۰۲	شمارنده کاهشی BCD همزمان با قابلیت پیش تنظیم (دو دهی)	۱۹۲
۴۰۱۰۳	شمارنده کاهشی دودویی همزمان ۸ طبقه با قابلیت پیش تنظیم (۸ بیتی)	۱۹۲
۴۰۱۰۴	ثبات انتقال دهنده راست - چپ ۴ بیتی با ورودی موازی همزمان و خروجی ۳ حالت	۱۹۳
۴۰۱۰۵	ثبات FIFO با ظرفیت ۱۶ کلمه ۴ بیتی	۱۹۴

فصل ۲: فهرست موضوعی

کلیدهای آنالوگ

۴۰۱۶	چهار کلید آنالوگ	۱۶۰
۴۰۶۶	چهار کلید دو طرفه آنالوگ	۱۷۰
۴۳۱۶	چهار کلید آنالوگ (۴ × ۱ make) با مبدل سطح	۱۷۵

توابع ریاضی

۸۰	جمع کننده کامل تک بیتی	۴۴
۸۲	جمع کننده کامل دو بیتی	۴۵
۸۳	جمع کننده کامل چهار بیتی	۴۶
۱۸۱	واحد منطقی ریاضی (ALU) چهار بیتی و مولد توابع منطقی	۷۷
۱۸۲	مولد بیت نقلی پیش‌بینی شونده سرعت بالا	۷۷
۲۸۳	جمع کننده کامل ۴ بیتی	۹۷
۳۸۱	واحد ریاضی منطقی (ALU) چهار بیتی و مولد توابع منطقی	۱۱۰
۳۸۲	واحد ریاضی منطقی (ALU) چهار بیتی و مولد توابع منطقی با بیت نقلی سری	۱۱۰
۳۸۴	ضرب کننده مکمل دوی ۸ بیت در یک بیت (۸ bit × ۱ bit)	۱۱۱
۸۸۱	واحد ریاضی منطقی (ALU) چهار بیتی	۱۵۶
۸۸۲	مولد بیت نقلی پیش‌بینی شونده ۳۲ بیتی	۱۵۷
۹۵۱۰	ضرب کننده ۱۶ در ۱۶ بیت (۱۶ × ۱۶ bit) سرعت بالا و آنبارد	۱۹۰

فرستنده گیرنده گذرگاه - راه‌اندازها

۱۲۵	چهار بافر گذرگاه با خروجی‌های سه حالت	۵۵
۱۲۶	چهار بافر گذرگاه معکوس کننده با خروجی‌های سه حالت	۵۶
۲۴۰	هشت بافر - راه‌انداز خط معکوس کننده با خروجی‌های سه حالت	۸۸
۲۴۱	هشت بافر - راه‌انداز خط با خروجی‌های سه حالت	۸۸
۲۴۲	چهار فرستنده گیرنده گذرگاه معکوس کننده با خروجی‌های سه حالت	۸۹
۲۴۳	چهار فرستنده گیرنده گذرگاه با خروجی‌های سه حالت	۹۰
۲۴۴	هشت بافر - راه‌انداز خط با خروجی‌های سه حالت	۹۰
۲۴۵	هشت فرستنده گیرنده گذرگاه با خروجی‌های سه حالت	۹۱
۳۶۵	شش بافر گذرگاه با ورودی‌های فعال کننده و خروجی‌های سه حالت	۱۰۵
۳۶۶	شش بافر گذرگاه معکوس کننده با ورودی فعال کننده و خروجی‌های سه حالت	۱۰۶
۳۶۷	شش راه‌انداز گذرگاه با ورودی فعال کننده و خروجی‌های سه حالت	۱۰۶
۳۶۸	شش راه‌انداز گذرگاه معکوس کننده با ورودی فعال کننده و خروجی‌های سه حالت	۱۰۶
۵۴۰	هشت بافر - راه‌انداز خط معکوس کننده با خروجی‌های ۳ حالت	۱۱۷
۵۴۱	هشت بافر - راه‌انداز خط با خروجی‌های ۳ حالت	۱۱۷
۵۴۳	هشت فرستنده گیرنده گذرگاه با نگهدارنده	۱۱۸
۵۴۵	هشت فرستنده گیرنده گذرگاه معکوس کننده با خروجی‌های سه حالت	۱۱۹
۵۵۰	فرستنده گیرنده گذرگاه ۸ بیتی با نگهدارنده، پرچم‌های وضعیت و خروجی‌های سه حالت	۱۲۰
۵۵۱	فرستنده گیرنده گذرگاه ۸ بیتی با نگهدارنده، پرچم‌های وضعیت و خروجی‌های معکوس شده سه حالت	۱۲۰
۶۲۰	هشت فرستنده گیرنده گذرگاه معکوس کننده با خروجی‌های ۳ حالت	۱۳۰

هشت فرستنده گیرنده گذرگاه با خروجی های ۳ حالت	۱۳۰
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه معکوس کننده با خروجی های ۳ حالت	۱۳۲
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه معکوس کننده - غیر معکوس کننده با خروجی های ۳ حالت	۱۳۲
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه با خروجی های ۳ حالت	۱۳۳
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه و ثبات با خروجی های ۳ حالت	۱۳۴
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه معکوس کننده و ثبات با خروجی های ۳ حالت	۱۳۴
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه معکوس کننده و ثبات با خروجی های ۳ حالت	۱۳۵
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه و ثبات با خروجی های ۳ حالت	۱۳۶
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه معکوس کننده با نشانگر توازن	۱۳۷
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه با نشانگر توازن	۱۳۷
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه معکوس کننده با نشانگر توازن	۱۳۸
هشت فرستنده گیرنده گذرگاه با نشانگر توازن	۱۳۹
هشت راه انداز گذرگاه با ثبات دو طرفه	۱۸۹

رمز بردارها

رمز بردارهای معمولی

رمز بردار BCD به دهدهی	۴۲
رمز بردار - دی مالتی پلکسر ۳ خط به ۸ خط با نگهدارنده آدرس	۱۳۱
رمز بردار - دی مالتی پلکسر ۳ خط به ۸ خط سرعت بالا با نگهدارنده آدرس و خروجی های معکوس شده	۱۳۷
رمز بردار - دی مالتی پلکسر ۳ خط به ۸ خط سرعت بالا با خروجی های معکوس شده	۱۳۸
دو رمز بردار - مالتی پلکسر ۲ خط به ۴ خط با خروجی های معکوس کننده	۱۳۹
رمزگذار اولویت دهدهی به BCD	۱۴۷
رمزگذار اولویت ۸ خط به ۳ خط	۱۴۸
رمزگذار اولویت ۸ خط به ۸ خط	۱۴۹
رمز بردار - دی مالتی پلکسر دودویی ۴ خط به ۱۶ خط	۱۵۴
دو رمز بردار - دی مالتی پلکسر ۲ خط به ۴ خط	۱۵۵
رمز بردار - دی مالتی پلکسر ۳ خط به ۸ خط سرعت بالا با نگهدارنده آدرس	۲۳۷
رمز بردار - دی مالتی پلکسر ۳ خط به ۸ خط	۲۳۸
دو رمز بردار - دی مالتی پلکسر دو خط به چهار خط	۲۳۹
رمز بردار BCD به دهدهی (۱ - از - ۱۰)	۴۰۲۸
رمز بردار - دی مالتی پلکسر ۴ به ۱۶ خط با نگهدارنده ورودی (high output)	۴۵۱۴
رمز بردار - دی مالتی پلکسر ۴ به ۱۶ خط با نگهدارنده ورودی (low output)	۴۵۱۵

راه اندازها - رمز بردارهای نمایشگر

نگهدارنده - رمز بردار - راه انداز نمایشگر هفت قسمتی	۴۵۱۱
نگهدارنده - رمز بردار - راه انداز BCD به هفت قسمتی برای نمایشگرهای LCD یا LED	۴۵۴۳

فلیپ فلاپ ها

دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی پاک شدن	۷۳
دو فلیپ فلاپ نوع J با ورودی های پیش تنظیم و ورودی پاک شدن	۷۴
دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی های پیش تنظیم و ورودی پاک شدن	۷۶

۷۸	دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی پیش تنظیم، ورودی‌های ساعت و پاک شدن مشترک	۴۴
۱۰۷	دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی پاک شدن	۵۰
۱۰۸	دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی پیش تنظیم جداگانه و ورودی‌های ساعت و پاک شدن مشترک	۵۱
۱۰۹	دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی‌های پیش تنظیم و پاک شدن جداگانه	۵۱
۱۱۲	دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی‌های پیش تنظیم و پاک شدن جداگانه	۵۲
۱۱۳	دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی‌های پیش تنظیم	۵۳
۱۱۴	دو فلیپ فلاپ J-K با ورودی پیش تنظیم مستقل، ورودی‌های ساعت و پاک شدن مشترک	۵۳

مقسّم‌های فرکانس - زمان سنج‌ها (بخش شمارنده‌ها را نیز ببینید)

۹۷	ضرب کننده نرخ دودویی ۶ بیتی همزمان	۴۹
۲۹۲	شمارنده قابل برنامه‌ریزی ۲ تا ۳۱ بیتی	۹۷
۲۹۴	شمارنده قابل برنامه‌ریزی ۲ تا ۱۵ بیتی	۹۸
۴۰۶۰	شمارنده دودویی ۱۴ طبقه (۱۶۳۴۸ +)، غیرهمزمان (با نوسان ساز داخلی)	۱۶۹
۴۰۶۱	شمارنده دودویی ۱۴ طبقه، غیرهمزمان (با نوسان ساز داخلی)	۱۷۰

دریچه‌ها

NOR انحصاری

۲۶۶	چهار دریچه NOR انحصاری دو ورودی با خروجی‌های درین باز	۹۵
۷۲۶۶	چهار دریچه NOR انحصاری دو ورودی	۱۸۹

OR انحصاری

۸۶	چهار دریچه OR انحصاری دو ورودی	۴۷
۳۸۶	چهار دریچه OR انحصاری دو ورودی	۱۱۲

دریچه NAND

۵۰	چهار دریچه NAND دو ورودی	۳۱
۱	چهار دریچه NAND دو ورودی (با خروجی‌های درین باز)	۳۱
۵۳	چهار دریچه NAND دو ورودی (با خروجی‌های درین باز)	۳۲
۱۰	سه دریچه NAND سه ورودی	۳۴
۲۰	دو دریچه NAND چهار ورودی	۳۶
۳۰	دریچه NAND هشت ورودی	۳۷
۱۳۲	چهار دریچه NAND اشیت تریگر دو ورودی	۵۷
۱۳۳	دریچه NAND با ۱۳ ورودی	۵۷
۸۰۴	شش راه‌انداز NAND دو ورودی	۱۵۴
۷۰۰۳	چهار دریچه NAND دو ورودی اشیت تریگر	۱۸۶

دریچه NOR

۵۲	چهار دریچه NOR دو ورودی	۳۲
۲۷	سه دریچه NOR سه ورودی	۳۷
۳۶	چهار دریچه NOR دو ورودی	۳۸
۸۰۵	شش راه‌انداز NOR دو ورودی	۱۵۵

۴۰۰۲	دو دریچه NOR چهار ورودی.....	۱۵۹
۷۰۰۲	چهار دریچه NOR دو ورودی اشمیت تریگر.....	۱۸۵

دریچه OR

۳۲	چهار دریچه OR دو ورودی.....	۳۷
۸۳۲	چهار راه انداز OR دو ورودی.....	۱۵۶
۴۰۷۲	دو دریچه OR چهار ورودی.....	۱۷۲
۴۰۷۵	سه دریچه OR سه ورودی.....	۱۷۲
۷۰۳۲	چهار دریچه OR دو ورودی اشمیت تریگر.....	۱۸۷

دریچه AND

۰۸	چهار دریچه AND دو ورودی.....	۳۴
۰۹	چهار دریچه AND دو ورودی (با خروجی های درین باز).....	۳۴
۱۱	سه دریچه NAND سه ورودی.....	۳۵
۲۱	دو دریچه AND چهار ورودی.....	۳۶
۸۰۸	شش راه انداز AND دو ورودی.....	۱۵۵
۷۰۰۱	چهار دریچه AND دو ورودی اشمیت تریگر.....	۱۸۵

دریچه های دیگر

۵۱	دو دریچه AND-OR-INVERT با ورودی های 2×2 و 2×3	۳۹
۵۸	دو دریچه AND-OR با ورودی های 2×2 و 2×3	۴۰
۴۰۷۸	دریچه NOR/OR هشت ورودی.....	۱۷۲
۷۰۰۶	شش دریچه گوناگون (NAND، NOR، معکوس کننده).....	۱۸۶

مناوستانابل

۱۲۳	دو مولتی ویراتور منواستانابل با قابلیت تحریک مجدد و ورودی پاک شدن.....	۵۴
۲۲۱	دو منواستانابل با ورودی اشمیت تریگر و ورودی پاک شدن.....	۸۵
۴۲۳	دو مولتی ویراتور منواستانابل با قابلیت تحریک مجدد و ورودی پاک شدن.....	۱۱۴
۴۵۳۸	دو منواستانابل دقیق با قابلیت تحریک دوباره و ورودی پاک شدن.....	۱۸۲

مالتی پلکسر ها - انتخاب گر های داده

۱۵۱	مالتی پلکسر - انتخاب گر داده ۱ از ۸.....	۶۲
۱۵۲	مالتی پلکسر - انتخاب گر داده ۱ از ۸ با خروجی های معکوس شده.....	۶۳
۱۵۳	دو مالتی پلکسر - انتخاب گر داده چهار خط به یک خط.....	۶۳
۱۵۷	چهار مالتی پلکسر - انتخاب گر داده ۲ خط به یک خط.....	۶۵
۱۵۸	چهار مالتی پلکسر - انتخاب گر داده ۲ خط به یک خط با خروجی های معکوس شده.....	۶۶
۲۵۱	مالتی پلکسر - انتخاب گر داده ۱ - از ۸ با خروجی های سه حالت.....	۹۱
۲۵۳	دو مالتی پلکسر - انتخاب گر داده ۱ - از ۴ با خروجی های سه حالت.....	۹۲
۲۵۷	چهار مالتی پلکسر - انتخاب گر داده ۲ خط به یک خط با خروجی های سه حالت.....	۹۳
۲۵۸	چهار مالتی پلکسر - انتخاب گر داده ۲ خط به یک خط با خروجی های معکوس کننده و سه حالت.....	۹۳
۲۹۸	چهار مالتی پلکسر - انتخاب گر داده دو ورودی با نگهدارنده.....	۹۹

۳۵۲	دو مالتی پلکسر - انتخاب‌گر داده ۱ - از ۴ با خروجی‌های معکوس‌کننده	۱۰۲
۳۵۳	دو مالتی پلکسر - انتخاب‌گر داده ۱ - از ۴ با خروجی‌های معکوس‌کننده و سه حالت	۱۰۳
۳۵۴	انتخاب‌گر داده ۸ خط به یک خط با نگهدارنده ورودی و خروجی‌های سه حالت	۱۰۳
۳۵۶	انتخاب‌گر داده ۸ خط به یک خط با نگهدارنده ورودی و خروجی‌های سه حالت	۱۰۴
۶۰۴	هشت مالتی پلکسر ۲ خط به یک خط با نگهدارنده و خروجی‌های ۳ حالت	۱۲۹
۴۰۵۱	مالتی پلکسر آنالوگ ۸ کانال	۱۶۷
۴۰۵۲	دو مالتی پلکسر آنالوگ ۴ کانال	۱۶۸
۴۰۵۳	سه مالتی پلکسر آنالوگ ۲ کانال	۱۶۹
۴۰۶۷	مالتی پلکسر - دی مالتی پلکسر آنالوگ ۱۶ کانال	۱۷۱
۴۳۵۱	مالتی پلکسر آنالوگ ۸ کانال با نگهدارنده آدرس	۱۷۵
۴۳۵۲	دو مالتی پلکسر آنالوگ ۴ کانال با نگهدارنده آدرس	۱۷۶
۴۳۵۳	سه مالتی پلکسر آنالوگ ۲ کانال با نگهدارنده آدرس	۱۷۷

بافر ها - راه‌اندازها

غیر معکوس‌کننده

۳۰۷	شش بافر - راه‌انداز (با خروجی‌های درین باز)	۳۳
۳۴	شش بافر	۳۸
۴۰۵۰	شش بافر و راه‌انداز TTL	۱۶۷

معکوس‌کننده

۳۰۴	شش معکوس‌کننده	۳۳
۳۰۵	شش معکوس‌کننده (با خروجی‌های درین باز)	۳۳
۴۰۴۹	شش بافر معکوس‌کننده و راه‌انداز TTL	۱۶۶

ثبات‌ها (نگهدارنده‌ها)

۷۵	نگهدارنده نوع D چهار بیتی با ورودی فعال‌کننده	۴۲
۷۷	نگهدارنده چهار بیتی با ورودی فعال‌کننده	۴۳
۱۷۳	ثبات نوع D چهار بیتی با ورودی فعال‌کننده و پاک شدن و خروجی‌های سه حالت	۷۳
۱۷۴	ثبات نوع D شش بیتی با ورودی پاک شدن	۷۳
۱۷۵	ثبات نوع D چهار بیتی با ورودی پاک شدن	۷۴
۲۵۹	نگهدارنده قابل آدرس‌دهی ۸ بیتی با ورودی‌های فعال‌کننده و پاک شدن	۹۴
۲۷۳	ثبات نوع D هشت بیتی با ورودی پاک شدن	۹۵
۲۷۹	چهار نگهدارنده R-S	۹۶
۳۷۳	هشت نگهدارنده نوع D با ورودی فعال‌کننده و خروجی‌های سه حالت	۱۰۷
۳۷۴	هشت فلیپ فلاپ نوع D حساس به لبه با خروجی‌های ۳ حالت	۱۰۷
۳۷۵	نگهدارنده نوع D چهار بیتی با ورودی فعال‌کننده	۱۰۸
۳۷۷	هشت فلیپ فلاپ نوع D حساس به لبه با ورودی فعال‌کننده ساعت	۱۰۸
۳۷۸	شش فلیپ فلاپ نوع D حساس به لبه با ورودی فعال‌کننده ساعت	۱۰۹
۳۷۹	چهار فلیپ فلاپ نوع D حساس به لبه سرعت بالا با ورودی فعال‌کننده ساعت و خروجی‌های مکمل	۱۰۹
۵۳۳	هشت نگهدارنده نوع D با خروجی‌های معکوس‌کننده سه حالت و ورودی‌های فعال‌کننده	۱۱۶
۵۳۴	هشت فلیپ فلاپ نوع D حساس به لبه با خروجی‌های ۳ حالت و معکوس شده	۱۱۷

۵۶۳	هشت نگهدارنده نوع D معکوس کننده با خروجی های سه حالت و ورودی فعال کننده.....
۵۶۴	هشت نگهدارنده نوع D حساس به لبه معکوس کننده با ورودی فعال کننده و خروجی های سه حالت.....
۵۷۳	هشت نگهدارنده نوع D با خروجی های سه حالت.....
۵۷۴	هشت نگهدارنده نوع D حساس به لبه با خروجی های سه حالت.....
۴۷۲۴	نگهدارنده ۸ بیتی قابل آدرس دهی.....

ثبات های انتقال دهنده

۹۱	ثبات انتقال دهنده ۸ بیتی (ورودی سری - خروجی سری).....
۱۶۴	ثبات انتقال دهنده سرعت بالای ۸ بیتی (ورودی سری - خروجی سری یا موازی).....
۱۶۵	ثبات انتقال دهنده سرعت بالای ۸ بیتی (ورودی موازی یا سری، خروجی سری).....
۱۶۶	ثبات انتقال دهنده سرعت بالای ۸ بیتی (ورودی موازی یا سری، خروجی سری) با قابلیت پاک شدن ۷۰.....
۱۹۴	ثبات انتقال دهنده ۴ بیتی دو طرفه با ورودی و خروجی سری یا موازی و ورودی پاک شدن ۸۳.....
۱۹۵	ثبات انتقال دهنده ۴ بیتی با دستیابی موازی و ورودی پاک شدن.....
۲۹۹	ثبات انتقال دهنده عمومی ۸ بیتی با ورودی پاک شدن غیر همزمان و خروجی های سه حالت.....
۳۲۲	ثبات انتقال دهنده عمومی ۸ بیتی با ورودی پاک شدن غیر همزمان و خروجی های سه حالت.....
۳۲۳	ثبات انتقال دهنده عمومی ۸ بیتی با ورودی پاک شدن همزمان و خروجی های سه حالت.....
۵۸۹	یک ثبات انتقال دهنده ۸ بیتی با نگهدارنده ورودی و خروجی سری ۳ حالت.....
۵۹۴	ثبات انتقال دهنده ۸ طبقه با نگهدارنده خروجی.....
۵۹۵	ثبات انتقال دهنده ۸ طبقه با نگهدارنده خروجی و خروجی های ۳ حالت.....
۵۹۷	ثبات انتقال دهنده ۸ طبقه با نگهدارنده ورودی.....
۵۹۸	ثبات انتقال دهنده ۸ طبقه با نگهدارنده ورودی و خروجی های سه حالت.....
۶۷۳	ثبات انتقال دهنده ۱۶ بیتی با ثبات خروجی موازی (ورودی سری، خروجی سری یا موازی).....
۶۷۴	ثبات انتقال دهنده ۱۶ بیتی (ورودی سری یا موازی، خروجی سری).....
۴۰۱۵	دو ثبات انتقال دهنده ۴ طبقه (ورودی سری، خروجی موازی).....
۴۰۹۴	ثبات انتقال دهنده ۸ طبقه با نگهدارنده و خروجی های سه حالت.....
۴۰۱۰۴	ثبات انتقال دهنده راست - چپ ۴ بیتی با ورودی موازی همزمان و خروجی ۳ حالت.....

اشمیت تريگرها

۱۴	شش معکوس کننده اشمیت تريگر.....
۱۳۲	چهار دريچه NAND اشمیت تريگر دو ورودی.....
۷۰۰۱	چهار دريچه AND دو ورودی اشمیت تريگر.....
۷۰۰۲	چهار دريچه NOR دو ورودی اشمیت تريگر.....
۷۰۰۳	چهار دريچه NAND دو ورودی اشمیت تريگر.....
۷۰۳۲	چهار دريچه OR دو ورودی اشمیت تريگر.....

تراشه های حافظه

۱۸۹	حافظه RAM با ظرفیت ۱۶ کلمه ۴ بیتی و خروجی های سه حالت.....
۲۱۹	حافظه RAM با ظرفیت ۱۶ کلمه ۴ بیتی و خروجی های سه حالت.....
۵۱۵	رمز بردار نگاشت (mapping decoder) قابل برنامه ریزی برای حافظه های سرعت بالا.....
۶۷۰	ثبات ذخیره ساز با ظرفیت ۴ کلمه ۴ بیتی و خروجی های ۳ حالت.....
۶۷۷	مقایسه گر آدرس ۱۶ بیتی (۱۶ به ۴ خط) با ورودی فعال کننده.....

۶۷۸	مقایسه گر آدرس ۱۶ بیتی (۱۶ به ۴ خط) با نگهدارنده	۱۴۳
۶۷۹	مقایسه گر آدرس ۱۲ بیتی (۱۲ به ۴ خط) با ورودی فعال کننده	۱۴۴
۶۸۰	مقایسه گر آدرس ۱۲ بیتی (۱۲ به ۴ خط) با نگهدارنده	۱۴۴
۴۰۱۰۵	ثبات FIFO با ظرفیت ۱۶ کلمه ۴ بیتی	۱۹۴

مقایسه گرها

۸۵	مقایسه گر ۴ بیتی	۴۶
۵۲۱	مقایسه گر ۸ بیتی با خروجی‌های معکوس شده	۱۱۶
۶۸۲	مقایسه گر ۸ بیتی با مقاومت بالا کشنده داخلی ۲۰ kΩ	۱۴۵
۶۸۴	مقایسه گر ۸ بیتی	۱۴۶
۶۸۶	مقایسه گر ۸ بیتی با ورودی فعال کننده	۱۴۶
۶۸۸	مقایسه گر ۸ بیتی با ورودی فعال کننده	۱۴۷

شمارنده‌ها

شمارنده‌های دودویی

۹۳	شمارنده دودویی ۴ بیتی (یک شمارنده تقسیم بر ۲ و یک شمارنده تقسیم بر ۸)	۴۹
۳۹۳	دو شمارنده دودویی ۴ بیتی	۱۱۳
۵۹۰	شمارنده دودویی ۸ بیتی با نگهدارنده خروجی، ورودی پاک شدن و خروجی‌های ۳ حالت	۱۲۴
۵۹۲	شمارنده دودویی ۸ بیتی با نگهدارنده ورودی، ورودی پاک شدن و بارگذاری	۱۲۵
۵۹۳	شمارنده دودویی ۸ بیتی با نگهدارنده ورودی، ورودی پاک شدن و بارگذاری و خروجی‌های سه حالت	۱۲۵
۴۰۲۰	شمارنده دودویی ۱۴ طبقه (۱۶۳۴۸ ÷)	۱۶۲
۴۰۲۲	شمارنده مبنای ۸ با ۸ خروجی رمزبرداری شده همزمان	۱۶۳
۴۰۲۴	شمارنده دودویی غیر همزمان ۷ طبقه (۱۲۸ ÷)	۱۶۳
۴۰۴۰	شمارنده دودویی ۱۲ طبقه (۴۰۹۶ ÷)، غیر همزمان	۱۶۵
۴۵۲۰	دو شمارنده دودویی ۴ بیتی همزمان	۱۸۱
۷۰۲۲	یک شمارنده جانسون ۸ طبقه با ۸ خروجی رمزبرداری شده و TSCl خودکار به هنگام وصل تغذیه	۱۸۷

شمارنده‌های دهدهی

۹۰	شمارنده دهدهی (یک شمارنده تقسیم بر ۲ و یک شمارنده تقسیم بر ۵)	۴۷
۳۹۰	دو شمارنده دهدهی (هر شمارنده متشکل از یک شمارنده تقسیم بر ۲ و یک شمارنده تقسیم بر ۵)	۱۱۲
۴۹۰	دو شمارنده تقسیم بر ۱۰ با ورودی پاک شدن و ورودی تنظیم در ۹	۱۱۴
۴۰۱۷	شمارنده دهدهی با ۱۰ خروجی رمز برداری شده (همزمان)	۱۶۱
۴۵۱۸	دو شمارنده دهدهی همزمان	۱۸۰

شمارنده‌های دودویی قابل برنامه‌ریزی

۱۶۱	شمارنده دودویی ۴ بیتی همزمان قابل برنامه‌ریزی با قابلیت پاک شدن غیر همزمان	۶۷
۱۶۳	شمارنده دودویی ۴ بیتی همزمان با قابلیت پیش تنظیم و پاک شدن همزمان	۶۸
۱۶۹	شمارنده دودویی ۴ بیتی افزایشی - کاهشی قابل برنامه‌ریزی همزمان	۷۲
۱۷۷	شمارنده دودویی ۴ بیتی قابل برنامه‌ریزی با ورودی پاک شدن (یک شمارنده تقسیم بر ۲ و یک شمارنده تقسیم بر ۵)	۷۵
۱۹۱	شمارنده دودویی ۴ بیتی افزایشی - کاهشی همزمان	۸۰

۱۹۳	شمارنده دودویی ۴ بیتی افزایشی - کاهشی همزمان با ورودی پاک شدن.....	۸۲
۶۹۱	شمارنده دودویی قابل برنامه ریزی همزمان با ورودی پاک شدن، ثبات و خروجی های مالتی پلکس سه حالت.....	۱۴۹
۶۹۳	شمارنده دودویی ۴ بیتی قابل برنامه ریزی همزمان با ورودی پاک شدن همزمان، ثبات و خروجی های مالتی پلکس شده سه حالت.....	۱۵۰
۶۹۷	شمارنده دودویی ۴ بیتی افزایشی - کاهشی قابل برنامه ریزی همزمان، با ورودی پاک شدن غیرهمزمان، ثبات و خروجی های مالتی پلکس شده سه حالت.....	۱۵۲
۶۹۹	شمارنده دودویی ۴ بیتی افزایشی - کاهشی قابل برنامه ریزی همزمان با ورودی پاک شدن همزمان، ثبات و خروجی های مالتی پلکس شده سه حالت.....	۱۵۴
۴۱۰۳	شمارنده کاهشی دودویی همزمان با قابلیت پیش تنظیم (۸ بیتی).....	۱۷۴
۴۰۱۰۳	شمارنده کاهشی دودویی همزمان ۸ طبقه با قابلیت پیش تنظیم (۸ بیتی).....	۱۹۲

شمارنده های دهمی قابل برنامه ریزی

۱۶۰	شمارنده دهمی همزمان قابل برنامه ریزی با قابلیت پاک شدن غیر همزمان.....	۶۶
۱۶۲	شمارنده دهمی همزمان با قابلیت پیش تنظیم و پاک شدن همزمان.....	۶۸
۱۶۷	ضرب کننده نرخ دهمی همزمان.....	۷۱
۱۷۶	شمارنده دهمی قابل برنامه ریزی با ورودی پاک شدن (یک شمارنده تقسیم بر ۲ و یک شمارنده تقسیم بر ۵).....	۷۴
۱۹۰	شمارنده دهمی (BCD) افزایشی - کاهشی همزمان.....	۷۹
۱۹۲	شمارنده دهمی افزایشی - کاهشی همزمان با ورودی پاک شدن.....	۸۱
۶۹۰	شمارنده دهمی قابل برنامه ریزی همزمان با ورودی پاک شدن، ثبات و خروجی های مالتی پلکس شده سه حالت.....	۱۴۸
۶۹۲	شمارنده دهمی قابل برنامه ریزی همزمان با ورودی پاک شدن همزمان، ثبات و خروجی های مالتی پلکس شده سه حالت.....	۱۵۰
۶۹۶	شمارنده دهمی افزایشی - کاهشی قابل برنامه ریزی همزمان، با ورودی پاک شدن غیرهمزمان، ثبات و خروجی های مالتی پلکس شده سه حالت.....	۱۵۱
۶۹۸	شمارنده دهمی افزایشی - کاهشی قابل برنامه ریزی همزمان با ورودی پاک شدن همزمان، ثبات و خروجی های مالتی پلکس شده سه حالت.....	۱۵۳
۴۱۰۲	شمارنده کاهشی BCD همزمان با قابلیت پیش تنظیم (دو دهمی).....	۱۷۳
۴۰۱۰۲	شمارنده کاهشی BCD همزمان ۸ طبقه با قابلیت پیش تنظیم (دو دهمی).....	۱۹۰

تراشه های متفرقه

۱۸۰	تولید کننده - آزمایش کننده توازن فرد و زوج ۹ بیتی.....	۷۶
۲۸۰	تولید کننده - آزمایش کننده توازن ۸ بیتی.....	۹۶
۲۹۷	مدار حلقه قفل شده فاز (P.L.L) دیجیتال.....	۹۹
۶۳۰	آشکارساز خطای ۱۶ بیتی موازی و تصحیح کننده.....	۱۳۱
۶۳۲	آشکارساز خطای ۳۲ و مدار تصحیح کننده با خروجی های ۳ حالت.....	۱۳۱
۹۴۲	مودم تمام دو طرفه با سرعت ۳۰۰ بیت در ثانیه (۵ V ±).....	۱۵۸
۹۴۳	مودم تمام دو طرفه با سرعت ۳۰۰ بیت در ثانیه (۵ V +).....	۱۵۹
۴۰۴۶	مدار حلقه فاز قفل شده (P.L.L).....	۱۶۵
۷۰۷۴	مدار چند منظوره (NOR، NAND، معکوس کننده، فلیپ فلاپ).....	۱۸۸