

电子工程手册系列丛书

Q24

标准集成电路数据手册 集成稳压器

集成电路手册编委会 编



电子工业出版社

电子工程手册系列丛书

A24

标准集成电路数据手册

集成稳压器

集成电路手册编委会 编



电子工业出版社

内容提要

本手册编写了列入我国集成电路系列品种国家标准的集成稳压器的技术数据,具体内容包括:器件代号索引、器件功能索引、国内外同类产品型号对照、器件型号说明、器件封装的外形尺寸、电特性测试方法、电特性概念说明、集成稳压器的数据等。

本手册可供从事集成稳压器生产、科研和应用的工程技术人员和经营人员使用,也可供大专院校的师生参考。

D443/13

电子工程手册系列丛书

标准集成电路数据手册

集成稳压器

集成电路手册编委会 编

特约编辑:孙人杰

责任编辑:郭延龄

电子工业出版社出版

北京市海淀区万寿路173信箱(100036)

电子工业出版社发行 各地新华书店经销

北京科技印刷厂印刷

*

开本:787×1092毫米1/16印张:19.25 字数:451千字

1995年10月第一版 1995年10月北京第一次印刷

印数:4000册

定价:38.00

ISBN7-5053-3207-4/TN·892

前 言

自 1959 年世界上出现第一块集成电路至今,只有三十多年时间,但它已深入到一切产业的每种产品中。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是从 1963 年开始的,在至今的三十多年中,就集成电路的电特性水平和标准化程度而言可分为三个阶段。

1971 年 4 月以前为第一阶段。此期间,虽然还只能生产一些 TTL 小规模集成电路,但由于没有标准可执行,因而造成品种极端混乱;再加上产品质量低下,因而严重影响了使用。

从 1971 年 4 月到 1979 年 4 月为第二阶段。此期间,我们从提高产品质量及优选标准集成电路两方面着手,制订了质量评定标准及 TTL、HTL、ECL、CMOS、运算放大器等“系列和品种”标准。在制订“系列和品种”标准时,我们力图选取国外通用的集成电路品种。但限于当时的工艺技术水平和其他原因,所选品种的电参数指标低于国外同类品种,有的连引出端排列都不同。因此,这些电路难以与国外同类品种通用互换。随着技术的进步,这些电路将被废型。

1979 年 4 月以后是第三阶段。从那时起,我们优选国外通用产品作为标准,至今已有近千个品种。这些电路的质量评定符合国际电工委员会(IEC)的规定。随着技术的进步、应用的开拓,我们还将不断提出新开发的品种。

为了向集成电路生产和使用者提供标准集成电路完整的特性数据,我们编写了《标准集成电路数据手册》,计有下列分册:

TTL 集成电路

ECL 集成电路

存储器集成电路

微型计算机用集成电路

CMOS 集成电路

运算放大器

集成稳压器

非线性集成电路

电视用和音响用集成电路

接口集成电路

专用集成电路

今后将根据标准集成电路的增删,不定期地修改本手册。

本手册可以说是多年从事集成电路标准化工作人士的共同努力结果。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深切的谢意;向为本手册的出版提供帮助的单位及个人表示深切的谢意。

中国电子技术标准化研究所

编写说明

集成稳压器是通用模拟集成电路的一个分支。它具有体积小、稳定性高、输出阻抗小、温度性能好等优点。

通常,集成稳压器分为:集成基准源电路(并联式、串联式),线性集成稳压器(多端可调、三端固定、三端可调、正负跟踪),低压差线性集成稳压器(三端固定、多端可调),开关电源控制电路(脉宽调制器、谐振式开关电源控制器),开关集成稳压器,直流—直流变换器。

本手册编写了列入我国集成电路系列品种国家标准的集成稳压器的有关数据。

1. 以器件型号的品种代号为顺序,给出了每个型号器件的主要性能特点、引出端排列、电原理图和电参数表。

2. 为了便于读者用国产器件替换进口器件,本手册编写了国内外型号对照表。

本手册由崔忠勤编写,由童本敏审校。

在编写中得到李龙文的帮助,在此表示感谢。

编者

1995.6

目 录

器件代号索引	1
器件功能索引	6
国内外同类产品型号对照	12
器件型号说明	16
器件封装的外形尺寸	17
电特性测试方法	21
电特性概念说明	25
集成稳压器的数据	29

器件代号索引

01	10V 电压基准源	30
02	5V 电压基准源	35
03	2.5V 电压基准源	40
05	5V 电压基准源	44
10	10V 电压基准源	46
104	通用多端可调负稳压器	48
105	通用多端可调正稳压器	52
113	1.2V 电压基准源	56
117	三端可调正稳压器	59
117HV	三端可调正高压稳压器	66
129	7V 精密电压基准源	68
136-2.5	2.5V 电压基准源	72
136-5.0	5.0V 电压基准源	76
137	三端可调负稳压器	80
137HV	三端可调负高压稳压器	85
138	三端可调正稳压器	87
150	三端可调正稳压器	91
185-1.2	1.2V 微功耗电压基准源	95
185-2.5	2.5V 微功耗电压基准源	98
196	三端可调正稳压器	101
199	7V 温控精密电压基准源	105
204	通用多端可调负稳压器	48
205	通用多端可调正稳压器	52
217	三端可调正稳压器	59
217HV	三端可调正高压稳压器	66
236-2.5	2.5V 电压基准源	72
236-5.0	5.0V 电压基准源	76
237	三端可调负稳压器	80
237HV	三端可调负高压稳压器	85
238	三端可调正稳压器	87
250	三端可调正稳压器	91
285-1.2	1.2V 微功耗电压基准源	95
285-2.5	2.5V 微功耗电压基准源	98
299	7V 温控精密电压基准源	105

304	通用多端可调负稳压器	48
305	通用多端可调正稳压器	52
313	1.2V 电压基准源	56
317	三端可调正稳压器	59
317HV	三端可调正高压稳压器	66
317L	三端可调正稳压器	109
329	7V 精密电压基准源	68
336-2.5	2.5V 电压基准源	72
336-5.0	5.0V 电压基准源	76
337	三端可调负稳压器	80
337HV	三端可调负高压稳压器	85
337L	三端可调负稳压器	110
338	三端可调正稳压器	87
350	三端可调正稳压器	91
385-1.2	1.2V 低功耗电压基准源	95
385-2.5	2.5V 低功耗电压基准源	98
396	三端可调正稳压器	101
399	7V 温控精密电压基准源	105
431	2.5 ~ 36V 电压基准源	111
494	脉宽调制器控制电路	115
495	脉宽调制器控制电路	119
581	10V 精密电压基准源	123
584	程控精密电压基准源	127
589	1.2V 电压基准源	130
594	脉宽调制器控制电路	132
595	脉宽调制器控制电路	136
723	通用多端可调正稳压器	140
1403	2.5V 电压基准源	146
1463	高精度多端可调负稳压器	148
1468	多端固定正负对称稳压器	152
1469	高精度多端可调正稳压器	156
1503	2.5V 电压基准源	146
1524	脉宽调制器	160
1525A	脉宽调制器	165
1526	脉宽调制器	169
1526A	脉宽调制器	169
1527A	脉宽调制器	175

1563	高精度多端可调负稳压器	148
1568	多端固定正负对称稳压器	152
1569	高精度多端可调正稳压器	156
1575	直流—直流变换器	178
1842	脉宽调制器	182
1843	脉宽调制器	185
1844	脉宽调制器	188
1845	脉宽调制器	191
1846	脉宽调制器	194
1847	脉宽调制器	198
2524	脉宽调制器	160
2525A	脉宽调制器	165
2526	脉宽调制器	169
2526A	脉宽调制器	169
2527A	脉宽调制器	175
2575	直流—直流变换器	178
2842	脉宽调制器	182
2843	脉宽调制器	185
2844	脉宽调制器	188
2845	脉宽调制器	191
2930—5.0	低压差三端固定正稳压器	202
2930—8.0	低压差三端固定正稳压器	202
2931	低压差多端可调正稳压器	206
2931—5.0	低压差三端固定正稳压器	208
3085	通用多端可调正稳压器	212
3420	开关电源控制器	217
3520	开关电源控制器	217
3524	脉宽调制器	160
3525A	脉宽调制器	165
3526	脉宽调制器	169
3526A	脉宽调制器	169
3527A	脉宽调制器	175
3842	脉宽调制器	182
3843	脉宽调制器	185
3844	脉宽调制器	188
3845	脉宽调制器	191
3846	脉宽调制器	194

3847	脉宽调制器	198
4194	多端可调正负极性跟踪稳压器	222
4195	多端固定正负极性跟踪稳压器	225
7660	电压变换器	228
7660S	电压变换器	231
7805	三端固定正稳压器	235
78L05	三端固定正稳压器	242
78M05	三端固定正稳压器	248
7806	三端固定正稳压器	235
78L06	三端固定正稳压器	242
78M06	三端固定正稳压器	248
7808	三端固定正稳压器	235
78L08	三端固定正稳压器	242
78M08	三端固定正稳压器	248
7812	三端固定正稳压器	235
78L12	三端固定正稳压器	242
78M12	三端固定正稳压器	248
7815	三端固定正稳压器	235
78L15	三端固定正稳压器	242
78M15	三端固定正稳压器	248
7818	三端固定正稳压器	235
78L18	三端固定正稳压器	242
78M18	三端固定正稳压器	248
7820	三端固定正稳压器	235
78L20	三端固定正稳压器	242
78M20	三端固定正稳压器	248
7824	三端固定正稳压器	235
78L24	三端固定正稳压器	242
78M24	三端固定正稳压器	248
78S40	通用开关电源控制器	254
7905	三端固定负稳压器	258
79L05	三端固定负稳压器	265
79M05	三端固定负稳压器	272
7906	三端固定负稳压器	258
79L06	三端固定负稳压器	265
79M06	三端固定负稳压器	272
7908	三端固定负稳压器	258

79L08	三端固定负稳压器	265
79M08	三端固定负稳压器	272
7912	三端固定负稳压器	258
79L12	三端固定负稳压器	265
79M12	三端固定负稳压器	272
7915	三端固定负稳压器	258
79L15	三端固定负稳压器	265
79M15	三端固定负稳压器	272
7918	三端固定负稳压器	258
79L18	三端固定负稳压器	265
79M18	三端固定负稳压器	272
7920	三端固定负稳压器	258
79L20	三端固定负稳压器	265
79M20	三端固定负稳压器	272
7924	三端固定负稳压器	258
79L24	三端固定负稳压器	265
79M24	三端固定负稳压器	272
33063	脉宽调制直流—直流变换器	279
33066	高性能谐振型开关电源控制器	281
33163	直流—直流变换器	287
33165	直流—直流变换器	294
34063	脉宽调制直流—直流变换器	279
34066	高性能谐振型开关电源控制器	281
34163	直流—直流变换器	287
34165	直流—直流变换器	294
35063	脉宽调制直流—直流变换器	279

器件功能索引

三端固定正稳压器	7
三端固定负稳压器	7
三端可调正稳压器	8
三端可调负稳压器	8
多端可调正稳压器	8
多端可调负稳压器	9
正负对称稳压器	9
低压差稳压器	9
开关稳压器	9
电压变换器	10
电压基准源	10

三端固定正稳压器

器件功能	$V_o(V)$	I_o	器件型号	页码
三端固定正稳压器	5	100mA	CW78L05C	242
三端固定正稳压器	5	500mA	CW78M05M/CW78M05C	248
三端固定正稳压器	5	1.5A	CW7805M/CW7805C	235
三端固定正稳压器	6	100mA	CW78L06C	242
三端固定正稳压器	6	500mA	CW78M06M/CW78M06C	248
三端固定正稳压器	6	1.5A	CW7806M/CW7806C	238
三端固定正稳压器	8	100mA	CW78L08C	242
三端固定正稳压器	8	500mA	CW78M08M/CW78M08C	248
三端固定正稳压器	8	1.5A	CW7808M/CW7808C	235
三端固定正稳压器	12	100mA	CW78L12C	242
三端固定正稳压器	12	500mA	CW78M12M/CW78M12C	248
三端固定正稳压器	12	1.5A	CW7812M/CW7812C	235
三端固定正稳压器	15	100mA	CW78L15C	242
三端固定正稳压器	15	500mA	CW78M15M/CW78M15C	248
三端固定正稳压器	15	1.5A	CW7815M/CW7815C	235
三端固定正稳压器	18	100mA	CW78L18C	242
三端固定正稳压器	18	500mA	CW78M18M/CW78M18C	248
三端固定正稳压器	18	1.5A	CW7818M/CW7818C	235
三端固定正稳压器	20	100mA	CW78L20C	242
三端固定正稳压器	20	500mA	CW78M20M/CW78M20C	248
三端固定正稳压器	20	1.5A	CW7820M/CW7820C	235
三端固定正稳压器	24	100mA	CW78L24C	242
三端固定正稳压器	24	500mA	CW78M24M/CW78M24C	248
三端固定正稳压器	24	1.5A	CW7824M/CW7824C	235

三端固定负稳压器

器件功能	$V_o(V)$	I_o	器件型号	页码
三端固定负稳压器	-5	100mA	CW79L05C	265
三端固定负稳压器	-5	500mA	CW79M05M/CW79M05C	272
三端固定负稳压器	-5	1.5A	CW7905M/CW7905C	258
三端固定负稳压器	-6	100mA	CW79L06C	265
三端固定负稳压器	-6	500mA	CW79M06M/CW79M06C	272
三端固定负稳压器	-6	1.5A	CW7906M/CW7906C	258
三端固定负稳压器	-8	100mA	CW79L08C	265
三端固定负稳压器	-8	500mA	CW79M08M/CW79M08C	272

三端固定负稳压器

器件功能	$V_o(V)$	I_o	器件型号	页码
三端固定负稳压器	-8	1.5A	CW7908M/CW7908C	258
三端固定负稳压器	-12	100mA	CW79L12C	265
三端固定负稳压器	-12	500mA	CW79M12M/CW79M12C	272
三端固定负稳压器	-12	1.5A	CW7912M/CW7912C	258
三端固定负稳压器	-15	100mA	CW79L15C	265
三端固定负稳压器	-15	500mA	CW79M15M/CW79M15C	272
三端固定负稳压器	-15	1.5A	CW7915M/CW7915C	258
三端固定负稳压器	-18	100mA	CW79L18C	265
三端固定负稳压器	-18	500mA	CW79M18M/CW79M18C	272
三端固定负稳压器	-18	1.5A	CW7918M/CW7918C	258
三端固定负稳压器	-20	100mA	CW79L20C	265
三端固定负稳压器	-20	500mA	CW79M20M/CW79M20C	272
三端固定负稳压器	-20	1.5A	CW7920M/CW7920C	258
三端固定负稳压器	-24	100mA	CW79L24C	265
三端固定负稳压器	-24	500mA	CW79M24M/CW79M24C	272
三端固定负稳压器	-24	1.5A	CW7924M/CW7924C	258

三端可调正稳压器

器件功能	$V_o(V)$	I_o	器件型号	页码
三端可调正稳压器	1.25~ 15	10A	CW196/CW396	101
三端可调正稳压器	1.2~ 33	3A	CW150/CW250/CW350	91
三端可调正稳压器	1.2~ 32	5A	CW138/CW238/CW338	87
三端可调正稳压器	1.2~ 37	100mA	CW317L	109
三端可调正稳压器	1.2~ 37	1.5A	CW117/CW217/CW317	59
三端可调正高压稳压器	1.2~ 57	1.5A	CW117HV/CW217HV/CW317HV	66

三端可调负稳压器

器件功能	$V_o(V)$	I_o	器件型号	页码
三端可调负稳压器	-1.2~ -37	100mA	CW337L	110
三端可调负稳压器	-1.2~ -37	1.5A	CW137/CW237/CW337	80
三端可调负高压稳压器	-1.2~ -47	1.5A	CW137HV/CW237HV/CW337HV	85

多端可调正稳压器

器件功能	$V_o(V)$	I_o	器件型号	页码
通用多端可调正稳压器	1.8~ 27	100mA	CW3085/CW3085A/CW3085B	212

多端可调正稳压器

器件功能	$V_o(V)$	$I_o(mA)$	器件型号	页码
通用多端可调正稳压器	2~ 37	150	CW723M/CW723C	140
高精度多端可调正稳压器	2.5~ 37	500	CW1469/CW1569	156
通用多端可调正稳压器	4.5~ 40	45	CW105/CW205/CW305	52

多端可调负稳压器

器件功能	$V_o(V)$	$I_o(mA)$	器件型号	页码
高精度多端可调负稳压器	-3.5~ -37	500	CW1463/CW1563	148
通用多端可调负稳压器	-15~ -40	25	CW104/CW204/CW304	48

正负对称稳压器

器件功能	$V_o(V)$	$I_o(mA)$	器件型号	页码
多端固定正负对称稳压器	$\pm 15V$	100	CW1468/CW1568	152
多端固定正负极性跟踪稳压器	$\pm 15V$	100	CW4195M/CW4195C	225
多端可调正负极性跟踪稳压器	$\pm 50mV$ $\sim \pm 42V$	200	CW4194M/CW4194C	222

低压差稳压器

器件功能	$V_o(V)$	器件型号	页码
低压差三端固定正稳压器	5	CW2930-5.0	202
低压差三端固定正稳压器	5	CW2931-5.0/CW2931A-5.0	208
低压差三端固定正稳压器	8	CW2930-8.0	202
低压差多端可调正稳压器	3~ 24	CW2931	206

开关稳压器

器件功能	器件型号	页码
脉宽调制器	CW1524/CW2524/CW3524	160
脉宽调制器	CW1525A/CW2525A/CW3525A	165
脉宽调制器	CW1526/CW2526/CW3526	169
脉宽调制器	CW1526A/CW2526A/CW3526A	169
脉宽调制器	CW1527A/CW2527A/CW3527A	175
脉宽调制器	CW1842/CW2842/CW3842	182
脉宽调制器	CW1843/CW2843/CW3843	185
脉宽调制器	CW1844/CW2844/CW3844	188
脉宽调制器	CW1845/CW2845/CW3845	191

开关稳压器

器件功能	器件型号	页码
脉宽调制器	CW1846/CW3846	194
脉宽调制器	CW1847/CW3847	198
脉宽调制器控制电路	CW494M/CW494L/CW494C	115
脉宽调制器控制电路	CW495L/CW495C	119
脉宽调制器控制电路	CW594M/CW594L/CW594C	132
脉宽调制器控制电路	CW595L/CW595C	136
通用开关电源控制器	CW78S40M/CW78S40C	254
开关电源控制器	CW3420/CW3520	217
高性能谐振型开关电源控制器	CW33066/CW34066	281

电压变换器

器件功能	器件型号	页码
直流—直流变换器	CW1575/CW2575	178
直流—直流变换器	CW33163/CW34163	287
直流—直流变换器	CW33165/CW34165	294
电压变换器	CW7660M/CW7660C	228
电压变换器	CW7660SM/CW7660SL/CW7660SC	231
脉宽调制直流—直流变换器	CW33063/CW34063/CW35063	279

电压基准源

器件功能	$V_o(V)$	器件型号	页码
1.2V 电压基准源	1.2	CW589J/CW589K/CW589L/CW589M CW589S/CW589T/CW589U	130
1.2V 微功耗电压基准源	1.2	CW185-1.2/CW285-1.2/CW385-1.2	95
1.2V 电压基准源	1.2	CW113/CW313	56
2.5V 微功耗电压基准源	2.5	CW185-2.5/CW285-2.5/CW385-2.5	98
2.5V 电压基准源	2.5	CW03G	40
2.5V 电压基准源	2.5	CW1403/CW1503 CW1403A/CW1503A	146
2.5V 电压基准源	2.5	CW136-2.5/CW236-2.5/CW336-2.5	72
5.0V 电压基准源	5.0	CW136-5.0/CW236-5.0/CW336-5.0	76
5.0V 电压基准源	5.0	CW02/CW02A CW02C/CW02D/CW02E/CW02H	35
5.0V 电压基准源	5.0	CW05A/CW05B	44
7.0V 精密电压基准源	7.0	CW129/CW329	68

電壓基準源

器件功能	$V_o(V)$	器件型号	页码
7.0V 温控精密电压基准源	7.0	CW199/CW299/CW399	105
10V 电压基准源	10	CW01/CW01A CW01C/CW01E/CW01H	30
10V 电压基准源	10	CW10A/CW10B	46
10V 精密电压基准源	10	CW581J/CW581K/CW581L CW581S/CW581T/CW581U	123
程控精密电压基准源	10 7.5 5 2.5	CW584J/CW584K/CW584L CW584S/CW584T	127
2.5 ~ 36V 电压基准源	2.5 ~ 36	CW431M/CW431E/CW431C	111