

目 录

器件型号索引	(1)
器件功能索引	(4)
国内外同类产品型号对照	(7)
型号说明	(9)
质量水平的评定	(10)
数据	(12)

器件型号索引

CD820 音频功率放大器	(13)
CD1011 杜比 B 型降噪处理器	(18)
CD1018 调频/调幅中频放大器	(22)
CD1019 单片调频/调幅收音机电路	(27)
CD1034 单片收音电路	(32)
CD1040 双通道音调/音量/平衡度直流控制器	(38)
CD1130 调幅中频放大器	(43)
CD1140 调幅中频放大器	(48)
CD1205 调频/调幅中频放大器	(56)
CD1245 调幅中频放大器	(69)
CD1260 双通道音频功率放大器	(77)
CD1263 双通道音频功率放大器	(83)
CD1310 锁相环调频立体声解码器	(90)
CD1313 带 ALC 双前置放大器	(97)
CD1403 五点 LED 电平显示器	(99)
CD1405 五点 LED 电平显示器	(102)
CD1416 五点 LED 电平显示器	(109)
CD1452 双前置放大器	(112)
CD1470 直流电动机转速控制器	(116)
CD1514 音频功率放大器	(120)
CD1518 双通道音频功率放大器	(123)
CD1521 双通道音频功率放大器	(125)
CD1524 双通道音调/音量直流控制器	(128)
CD1894 双通道动态降噪器	(132)
CD2000 一曲自动选曲电路	(138)
CD2002 音频功率放大器	(145)
CD2009 双通道音频功率放大器	(152)
CD2020 音频功率放大驱动器	(159)
CD2204 单片调频/调幅收音机电路	(163)
CD2822 双通道音频功率放大器	(171)
CD3161 双前置放大器	(174)
CD3210 带 ALC 前置放大器	(180)
CD3220 带 ALC 双前置放大器	(185)
CD3361 锁相环调频立体声解码器	(192)
CD3370 锁相环调频立体声解码器	(198)
CD4100 音频功率放大器	(205)
CD4102 音频功率放大器	(212)
CD4112 音频功率放大器	(218)

CD4140 音频功率放大器	(225)
CD4160 单片录音机电路	(230)
CD5511 直流电动机转速控制器	(237)
CD5521 直流电动机转速控制器	(241)
CD5522 直流电动机转速控制器	(246)
CD6210 多功能双前置放大器	(250)
CF6324 四运算放大器	(255)
CD7050 双通道音频功率放大器	(259)
CD7213 调频高频调谐器	(262)
CD7223 调频/调幅中频放大器	(266)
CD7232 双通道音频功率放大器	(271)
CD7240 双通道音频功率放大器	(277)
CD7273 双通道音频功率放大器	(283)
CD7311 双前置放大器	(287)
CD7325 双前置放大器	(290)
CD7331 音频功率放大器	(294)
CD7335 调频高频调谐器	(299)
CD7341 一曲自动选曲电路	(306)
CD7342 锁相环调频立体声解码器	(309)
CD7343 锁相环调频立体声解码器	(315)
CD7358 调频高频调谐器	(322)
CD7366 五点 LED 电平显示器	(327)
CD7367 五点 LED 电平显示器	(331)
CD7371 调频高频调谐器	(333)
CD7378 调频高频调谐器	(338)
CD7410 锁相环调频立体声解码器	(344)
CD7515 五曲自动选曲电路	(348)
CD7517 七曲自动选曲电路	(355)
CD7628 单片录音/放音器	(360)
CD7629 杜比 B 型降噪处理器	(367)
CD7630 双通道音调/音量/平衡度直流控制器	(372)
CD7640 调频/调幅中频放大器	(378)
CD7641 单片调幅收音机电路	(386)
CD7642 单片调幅收音机电路	(394)
CD7666 双五点 LED 电平显示器	(397)
CD7667 双五点 LED 电平显示器	(401)
CD7668 带 ALC 双前置放大器	(403)
CD7687 调频/调幅中频放大器	(408)
CD7738 单片录音/放音器	(414)
CD7739 双前置放大器	(420)
CD7747 单片调频/调幅收音机电路	(425)
CD7758 调频/调幅中频放大器	(435)
CD7765 调频/调幅中频放大器	(440)
CD7766 锁相环调频立体声解码器	(445)

CD7767 双通道耳机放大器	(451)
CD7784 双前置放大器	(456)
CD7786 单片调幅收音机电路	(463)
CD7796 五点图示均衡器	(469)
CD7797 双前置放大器	(473)
CD9138 十五曲自动选曲电路	(480)
CD9165 五曲自动选曲电路	(487)
CD9167 九曲自动选曲电路	(494)
CD20029 单片调频/调幅调谐器	(500)
CD2011F 单片调频/调幅调谐器	(509)
CD20187 双通道杜比 B/C 型降噪处理器.....	(515)
CD54512 电子开关(2×2 晶体管阵列)	(524)
CD54514 电子开关(7 晶体管阵列)	(527)
CD62504 电子开关(共发射极 7 晶体管阵列).....	(530)

器件功能索引

调频高频前端电路

调频高频调谐器 CD7213	(262)
调频高频调谐器 CD7335	(299)
调频高频调谐器 CD7358	(322)
调频高频调谐器 CD7371	(333)
调频高频调谐器 CD7378	(338)

中频放大器

调幅中频放大器 CD1130	(43)
调幅中频放大器 CD1245	(69)
调频中频放大器 CD1140	(48)
调频/调幅中频放大器 CD1018	(22)
调频/调幅中频放大器 CD1205	(56)
调频/调幅中频放大器 CD7223	(266)
调频/调幅中频放大器 CD7640	(378)
调频/调幅中频放大器 CD7687	(408)
调频/调幅中频放大器 CD7758	(435)
调频/调幅中频放大器 CD7765	(440)

立体声解码器

锁相环调频立体声解码器 CD1310	(90)
锁相环调频立体声解码器 CD3361	(192)
锁相环调频立体声解码器 CD3370	(198)
锁相环调频立体声解码器 CD7342	(309)
锁相环调频立体声解码器 CD7343	(315)
锁相环调频立体声解码器 CD7410	(344)
锁相环调频立体声解码器 CD7766	(445)

单片收音机电路

单片调幅收音机电路 CD7641	(386)
单片调幅收音机电路 CD7642	(394)
单片调幅收音机电路 CD7786	(463)
单片调频/调幅收音机电路 CD1019	(27)
单片调频/调幅收音机电路 CD2204	(163)
单片调频/调幅收音机电路 CD7747	(425)

调频/调幅调谐器

单片调频/调幅调谐器 CD20029	(500)
单片调频/调幅调谐器 CD20111	(509)

降噪电路

杜比 B 型降噪处理器 CD1011	(18)
杜比 B 型降噪处理器 CD7629	(367)
双通道杜比 B/C 型降噪处理器 CD20187	(515)
双通道动态降噪器 CD1894	(132)

自动选曲电路

一曲自动选曲电路 CD2000	(138)
一曲自动选曲电路 CD7341	(306)
五曲自动选曲电路 CD7515	(348)
五曲自动选曲电路 CD9165	(487)
七曲自动选曲电路 CD7517	(355)
九曲自动选曲电路 CD9167	(494)
十五曲自动选曲电路 CD9138	(480)

图示均衡电路

四运算放大器 CF6324	(255)
五点图示均衡器 CD7796	(469)

前置放大器

带 ALC 前置放大器 CD3210	(180)
双前置放大器 CD1452	(112)
双前置放大器 CD3161	(174)
双前置放大器 CD7311	(287)
双前置放大器 CD7325	(290)
带 ALC 双前置放大器 CD1313	(97)
带 ALC 双前置放大器 CD3220	(185)
带 ALC 双前置放大器 CD7668	(403)
双前置放大器 CD7739	(420)
双前置放大器 CD7784	(456)
双前置放大器 CD7797	(473)
多功能双前置放大器 CD6210	(250)

音频功率放大器

音频功率放大器 CD7331	(294)
音频功率放大器 CD820	(13)
音频功率放大器 CD1514	(120)
音频功率放大器 CD2002	(145)
音频功率放大驱动器 CD2020	(159)
音频功率放大器 CD4140	(225)
音频功率放大器 CD4100	(205)
音频功率放大器 CD4102	(212)
音频功率放大器 CD4112	(218)
双通道耳机放大器 CD7767	(451)
双通道音频功率放大器 CD7050	(259)
双通道音频功率放大器 CD1260	(77)
双通道音频功率放大器 CD2822	(171)
双通道音频功率放大器 CD1263	(83)
双通道音频功率放大器 CD7232	(271)
双通道音频功率放大器 CD1518	(123)
双通道音频功率放大器 CD2009	(152)
双通道音频功率放大器 CD1521	(125)
双通道音频功率放大器 CD7273	(283)
双通道音频功率放大器 CD7240	(277)

直流电动机转速控制器

直流电动机转速控制器 CD1470	(116)
-------------------------	-------

直流电动机转速控制器 CD5511	(237)
直流电动机转速控制器 CD5521	(241)
直流电动机转速控制器 CD5522	(246)
单片录音机电路	
单片收音电路 CD1034	(32)
单片录音机电路 CD4160	(230)
单片录音/放音器 CD7628	(360)
单片录音/放音器 CD7738	(414)
电平显示器	
五点 LED 电平显示器 CD1403	(99)
五点 LED 电平显示器 CD1405	(102)
五点 LED 电平显示器 CD1416	(109)
五点 LED 电平显示器 CD7366	(327)
五点 LED 电平显示器 CD7367	(331)
双五点 LED 电平显示器 CD7666	(397)
双五点 LED 电平显示器 CD7667	(401)
音调/音量/平衡度直流控制电路	
双通道音调/音量/平衡度直流控制器 CD1040	(38)
双通道音调/音量/平衡度直流控制器 CD7630	(372)
双通道音调/音量直流控制器 CD1524	(128)
电子开关	
电子开关(2×2 晶体管阵列)CD54512	(524)
电子开关(7 晶体管阵列)CD54514	(527)
电子开关(共发射极 7 晶体管阵列)CD62504	(530)

国内外同类产品型号对照

国内型号	国外型号	国内型号	国外型号
CD820	TBA820	CD2020	TDA2020
CD1011	LM1011	CD2204	ULN2204
CD1018	μPC1018	CD2822	TDA2822
CD1019	CXA1019	CD3161	LA3161
CD1034	CXA1034	CD3210	LA3210
CD1040	LM1040	CD3220	LA3220
CD1130	LA1130	CD3361	LA3361
CD1140	LA1140	CD3370	LA3370
CD1205	LA1205	CD4100	LA4100
CD1245	LA1245	CD4102	LA4102
CD1260	μPC1260	CD4112	LA4112
CD1263	μPC1263	CD4140	LA4140
CD1310	μPC1310	CD4160	LA4160
CD1313	μPC1313	CD5511	LA5511
CD1403	LB1403	CD5521	LA5521
CD1405	LB1405	CD5522	LA5522
CD1416	LB1416	CD6210	AN6210
CD1452	HA1452	CF6324	LA6324
CD1470	μPC1470	CD7050	TDA7050
CD1514	TDA1514	CD7213	AN7213
CD1518	TDA1518	CD7223	AN7223
CD1521	TDA1521	CD7232	TA7232
CD1524	TDA1524	CD7240	TA7240
CD1894	LM1894	CD7273	TA7273
CD2000	LA2000	CD7311	AN7311
CD2002	TDA2002	CD7325	TA7325
CD2009	TDA2009	CD7331	TA7331

国内型号	国外型号
CD7335	TA7335
CD7341	TA7341
CD7342	TA7342
CD7343	TA7343
CD7358	TA7358
CD7366	TA7366
CD7367	TA7367
CD7371	TA7371
CD7378	TA7378
CD7410	AN7410
CD7515	LC7515
CD7517	LC7517
CD7628	TA7628
CD7629	TA7629
CD7630	TA7630
CD7640	TA7640
CD7641	TA7641
CD7642	CIC7642
CD7666	TA7666
CD7667	TA7667
CD7668	TA7668

国内型号	国外型号
CD7687	TA7687
CD7738	TA7738
CD7739	TA7739
CD7747	TA7747
CD7758	TA7758
CD7765	TA7765
CD7766	TA7766
CD7767	TA7767
CD7784	TA7784
CD7786	TA7786
CD7796	TA7796
CD7797	TA7797
CD9138	TC9138
CD9165	TC9165
CD9167	TC9167
CD20029	CX20029
CD20111	CX20111
CD20187	CX20187
CD54512	M54512
CD54514	M54514
CD62504	TD62504

型号说明

C D 7213 C S
(1) (2) (3) (4) (5)

(1) C:符合国家标准

(2) D:音响集成电路

(3) 系列品种代号

(4) 工作温度范围

C:0~70℃

G₁: -25~70℃

L₁: -25~85℃

M₁: -25~125℃

(5) 封装形式

B:塑料扁平

D:多层陶瓷双列直插

J:黑瓷双列直插

P:塑料双列直插

S:塑料单列直插

T:金属圆壳

质量水平的评定

国产 CD 系列音响用集成电路的质量水平是按国家标准 GB4589. 1《半导体器件、分立器件和集成电路总规范》及 GB××××《半导体集成电路分规范(不包括混合电路)》进行评定的,其质量水平等级为 I 类。

对 I 类的最低要求

A 组检验	每个生产批或一个月内的 几个生产批进行一次。
B 组检验	同上。
C 组检验	从通过 A 组和 B 组检验的 批中抽取样品,每三个月 进行一次。
D 组检验	每年进行一次

A 组检验的项目和抽样要求

项 目	抽 样 要 求	
	检查水平(IL)	AQL
A1 外部目检	I	0.65
A3 25℃时静态特性	I	0.15
A4 25℃时动态特性	S ₄	1.0

B 组检验的项目和抽样要求

项 目	抽 样 要 求 LTPD
B1 尺寸	15
B4 可焊性	10
B5 温度快速变化,稳态湿热	10
B8 电耐久性(168h)	10

C组检验的项目和抽样要求

项 目	抽 样 要 求 LTPD
C1 尺寸	20
C3 引线拉力,引线弯曲	15
C4 耐焊接热	10
C5 温度快速变化,稳态湿热	10
C7 稳态湿热(1000h)	15
C8 电耐久性(1000h)	10
C9 高温贮存(1000h)	15
C11 标志耐久性	20

D组检验的项目和抽样要求

项 目	抽 样 要 求 LTPD
D8 电耐久性(2000h)	10

数 据

音频功率放大器

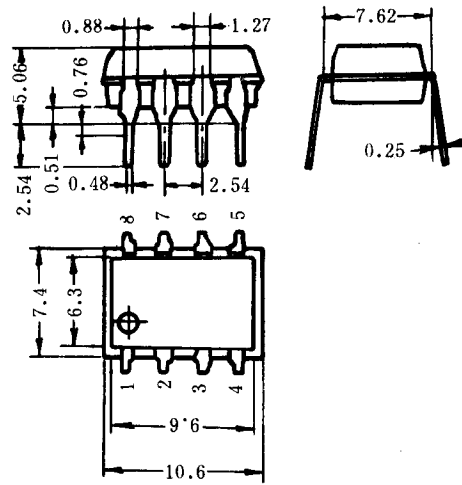
CD820

简要说明

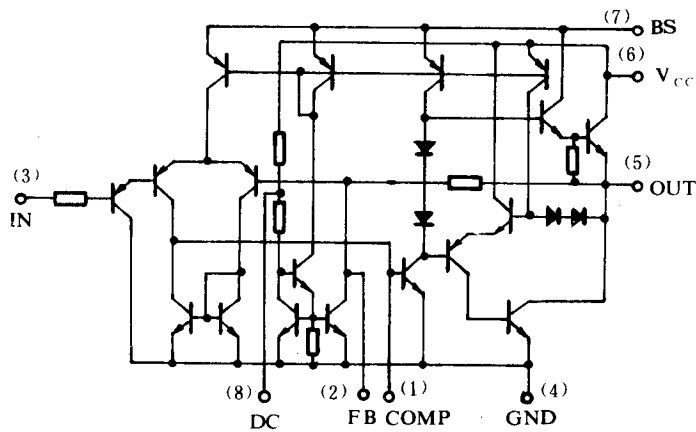
CD820 是音频功率放大器,具有工作电源电压范围宽、静态电流小、纹波抑制特性较好、交越失真小等特点。其外接元件少,可不用输入耦合电容,适用于袖珍式、便携式收录机中作功率放大。

该器件采用 8 引线塑料双列直插式封装。

外形图



电原理图



引出端符号说明

BS	自举	GND	地
COMP	补偿	IN	输入
DC	退耦	OUT	输出
FB	反馈	V _{cc}	电源

1
D
1

极限值($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

名称	符号	额定值	单位
最高电源电压	$V_{CC(max)}$	16	V
峰值输出电流	I_O	1.5	A
最大允许功耗	$P_{D(max)}$	1	W
贮存温度和结温	T_{stg}, T_j	-40~+150	$^{\circ}\text{C}$
热阻	R_{th}	100(CD820M)	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
		80(CD820L)	

推荐工作条件($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

名称	符号	数值	单位
电源电压	V_{CC}	3~12	V
负载电阻	R_L	4(8)	Ω
工作方式	单端或 BTL		

电特性($V_{CC}=9\text{V}, f=1\text{kHz}, T_A=25^{\circ}\text{C}$)

参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
静态输出电压	V_O		4	4.5	5	V
静态电源电流	I_{CCO}			4	12	mA
输入偏置电流	I_{IB}			0.1		μA
输出功率	P_O	THD=10%, $R_F=120\Omega$	$V_{CC}=12\text{V}, R_L=8\Omega$		2	W
			$V_{CC}=9\text{V}, R_L=4\Omega$		1.6	
			$V_{CC}=9\text{V}, R_L=8\Omega$		1.2	
			$V_{CC}=6\text{V}, R_L=4\Omega$		0.75	
			$V_{CC}=3.5\text{V}, R_L=4\Omega$		0.25	
			$V_{CC}=3\text{V}, R_L=4\Omega$		0.20	
输入灵敏度	S	$P_O=1.2\text{W},$ $R_L=8\Omega$ $P_O=50\text{mW},$ $R_L=8\Omega$	$R_F=33\Omega$		16	mV
			$R_F=120\Omega$		60	
			$R_F=33\Omega$		3.5	
			$R_F=120\Omega$		12	
输入电阻	R_i			5	M Ω	
频率宽度(-3dB)	BW	$R_L=8\Omega, R_F=120\Omega,$ $C_S=1000\mu\text{F}$	$C_F=680\text{pF}$		25~7000	Hz
			$C_F=220\text{pF}$		25~20000	
全谐波失真	THD	$P_O=500\text{mW},$ $R_L=8\Omega$	$R_F=33\Omega$		0.8	%
			$R_F=120\Omega$		0.4	
开环电压增益	A_{VO}	$R_L=8\Omega$			75	dB
闭环电压增益	A_{VF}	$R_L=8\Omega$	$R_F=33\Omega$		45	dB
			$R_F=120\Omega$		34	
输入噪声电压	V_{NI}	$BW=22\text{Hz}\sim 22\text{kHz}$			3	μV
输入噪声电流	I_{NI}				0.4	nA
信噪比	S/N	$P_O=1.2\text{W}, R_L=8\Omega,$ $A_V=34\text{dB},$	$R_i=10\text{k}\Omega$		80	dB
			$R_i=50\text{k}\Omega$		70	
纹波抑制比	S_{rip}	$R_L=8\Omega, f_{rip}=100\text{Hz},$ $R_F=120\Omega, C_S=47\mu\text{F}$			42	dB

2007/6/10

特性曲线

