Cdtech中龙通

产品承认书
SPECIFCATION

版本 Version：V1.0

日期 Date：2011.6.2

名称：电子调谐器

Name：ELECTRONIC TUNER

型号：CDT-3FN2F3-21

Model：

软件：

Software：

客　户 CUSTOMER	客户承认 APPROVE（请盖印章）	日 期 DATE

深圳市中龙通电子科技有限公司
CHINA DRAGON TECHNOLOGY LIMIED
公司地址：深圳市南山区深南大道西 10168 号佳嘉豪大厦 6B
电话：（86 755）86322920
传真：（86 755）86322991
E-mail: Info@cdtech.cn
Http://wwwcdtech.cn

工厂地址：深圳市宝安区沙井林坡坑蚝三第一工业园 B4 栋
电话：（86 755）81449957
传真：（86 755）81449967
技术支持热线：刘工 13902924823
黄工 13902914983

DESIGN：　　CHECK：　　APPROVAL：

更改记录：
Reversion History：

版本 Version	日期 Date	更改内容 Modification
1.0	2011-6-2	新版发行

1. 接收制式:
Receiving System:　　NTSC　M/N

2. 使用和测试条件（见表1）
Use and Test Conditions (see table 1)

Table 1

	使用条件 Use Conditions	测试条件 Test Conditions
温度 Temperature	-15～+60℃	25±5℃
相对湿度 Relative Humidity	≤95%	60±15%
气压 Atmosphere	86～106kPa	86～106kPa

3. 输入阻抗
Input impedance
75Ω Unbalance

4. 工作条件(见表2)
Work Conditions (see table 2)

Table 2

端子名称 Terminal Name	端子电压 Terminal Voltage	端子电流 Current
AGC	0.3V～4V	
BM	4.75V～5.25V	120mA

5. 中频
Intermediate Frequency

Table 4

System	
Fip	45.75
Fic	42.17
Fis1	41.25

6. 电气指标
Electrical Data

调谐器部分(For Tuner Section:)

环境温度:	Ambient Temperature:	25±5℃
相对湿度:	Relative Humidity:	60±15%
电源电压:	Supply Voltage:	5V±0.25V
天线阻抗:	Input Impedance:	75Ω Unbalanced

6.1 本振频率覆盖范围

Frequency Cover Range of Local Oscillator

本振频率的最小范围应包括各频道标称本振频率之间全部频率，且两端各有2MHz 余量（见表5）

The min. adjustable range of local frequency including all freq. of high-low channel nominal local freq. Of each band and the ends is over 2MHz(see table 5)

Table 5

频段 Band	频道 Channel	频率覆盖范围 Frequency range
VHF Low	2～B	55.25～127.25MHz
VHF High	C～KK	133.25～361.25MHz
UHF	LL～69	367.25～801.25MHz

6.2 频率响应

Frequency Response

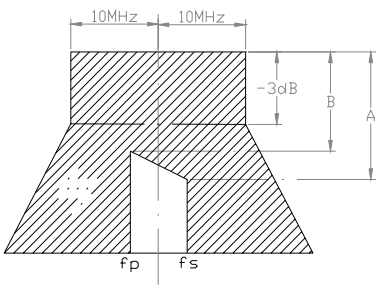
频率响应特性应落在图1 所示的阴影内，并符合表6 的规定。

The freq. response shall fall in the hatched area show chart 1,and accord with table 6.

table 6

频道范围 Frequency range		A	B
VHF	Low	-9	-4
	High	-8	-4
UHF		-8	-4

chart 1



6.3 电气指标

Electrical Data

Table 7

S/N	参数PARAMETER	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
6.3.1	功率增益 Power Gain — VHF Low — VHF High — UHF	 35 33 32	 38 38 35	 — — —	 dB
6.3.2	增益差 Gain Taper — VHF Low — VHF High — UHF	 — — —	 — — —	 8.0 8.0 8.0	 dB
6.3.3	AGC 控制范围 AGC Control Range — VHF Low — VHF High — UHF	 40 40 35	 — — —	 — — —	 dB
6.3.4	噪声系数 Noise Figure — VHF Low — VHF High — UHF	 — — —	 5.5 5.5 6.5	 8.0 8.0 9.0	 dB
6.3.5	天线输入端电压驻波比 Antenna Input VSWR — VHF Low — VHF High — UHF	 — — —	 2.5 2.5 2.5	 5.0 5.0 5.0	
6.3.6	假像抑制比 Image Rejection — VHF Low (under 300MHz) — VHF High (under 300MHz) — UHF	 55 50 49	 — — —	 — — —	 dB
6.3.7	本振停振电压 Local Frequency Stop Voltage BM			4.0	V
6.3.8	中频抑制比 IF Rejection	60	—	—	dB
6.3.9	差频干扰抑制比 Beat Rejection Ratio DS-2 CH DS-3 CH	 45 42	 — —	 — —	 dB

6.4 彩色副载波干扰抑制比

Color Carrier Frequency Rejection Ratio

调谐器对彩色副载波干扰信号（fi）抑制能力应大于或等于46 dB

Tuner’s rejection ratio against color carrier freq. Interference signal (fi) more than 46dB.

fi=(fo-fp)-(fs-fc)=fip-(fic -fis)

fo---本振 fip---图像中频

The freq. of local oscillator The picture IF.

fp---图像载频 fis--- 伴音中频

The picture carrier freq. The sound IF.

fc---彩色载频 fic---彩色中频

The color carrier freq. The color IF.

fs---伴音载频

The sound carrier freq.

7.1 I²C控制部分（I²C Control）

7.1.1 逻辑图表(写模式, R/W=0)

Logic Diagram (Write Mode, R/W=0)

Table 10

地址字节 Address Byte	1	1	0	0	0	MA1	MA0	R/W	A
分频比字节1 Prog. Div. Byte1	0	n14	n13	n12	n11	n10	n9	n8	A
分频比字节2 Prog. Div. Byte2	n7	n6	n5	n4	n3	n2	n1	n0	A
控制命令字节1 Control Byte1	1	CP	0	0	1	RSA	RSB	WSB	A
控制命令字节2 Control Byte2	X	X	X	P4	P3	P2	P1	P0	A

“A”为应答信号（Acknowledge ）

7.1.2 分频比字节(字节1 和字节2)

Programmable Divider setting (Byteland 2)

分频比(一般设定 RSA=0 , RSB=0 即参考分频比=80)

Prog.Div. Ratio (RSA=0 , RSB=0 reference Prog.Div. Ratio=80)

N＝20×(Frf.pc(MHz)＋Fif.pc(MHz))=20* Fosc(MHz)

N＝8192×n13＋4096×n12＋2048×n11＋1024×n10＋512×n9

＋256×n8＋128×n7＋64×n6＋32×n5＋16×n4＋8×n3＋4×n2＋2×n1＋n0

Frf.pc 为接收频道图象载频

Frf.pc The picture carrier frequency of receiving channel

Fif.pc 为图象中频频率

Fif.pc Picture intermediate frequency

Fosc 为接收频道本振频率

Fosc Frequency of local oscillator

7.1.3 控制信息字节1

Control info byte1

充电泵设置(Charge Pump setting) :

CP 可以设置为0 或1　　CP, can be set to either 0 or 1

CP=0 充电泵电流60μA　　CP=0, Charge Pump Current 60μA

CP=1 充电泵电流280μA　　CP=1, Charge Pump Current 280μA

锁相环设置(PLL Setting) ：

OS=0：常规操作，调谐电压打开（For normal operation OS=0 and tuning voltage is ON）

OS=1:调谐电压关闭，成高阻状态（When OS=1 tuning voltage is OFF） (High impedance)

分频比选择：(一般设定RSA=0,RSB=0)

Programmable Div. Ratio select (RSA=0,RSB=0)

Table 11

RSA	RSB	参考分频比 Reference Prog. Div. Ratio	频率步长 Frequency Step (KHz)
0	0	80	50
0	1	128	31.25
1	1	64	62.5

7.1.4 控制信息字节2 (波段选择)

Control info byte2 (Bandswitching Select)

Table 12

波段开关 Band switching	P0	P1	P2	P3	P4
VHF Low	1	0	0	0	0
VHF High	0	1	0	0	0
UHF	0	0	0	1	0

7.1.5 地址选择（Table 13：Address Selection）

table 13

AS 端子供给电压 Voltage applied on AS	MA1	MA0
0v～0.1Vcc	0	0
OPEN OR 0.2Vcc～0.3Vcc	0	1
0.4Vcc～0.6Vcc	1	0
0.9Vcc～Vcc	1	1

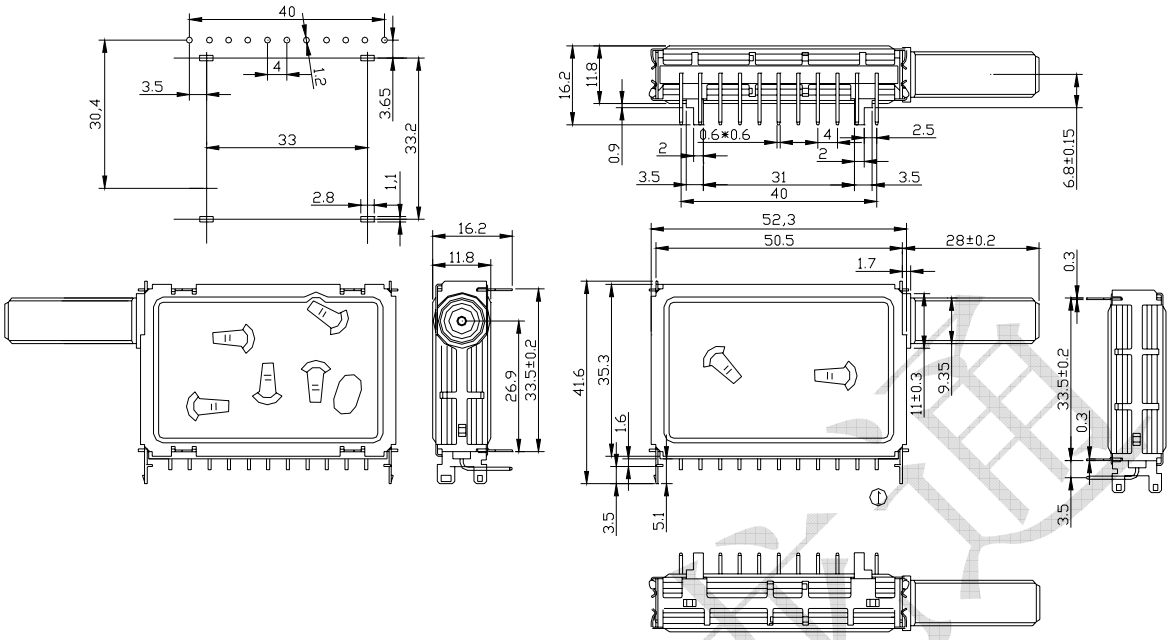
7.1.6 读模式(R/W=1)

Read Mode

地址信息 （Address）	1	1	0	0	0	MA1	MA0	R/W=0	A
状态字节 (Data)	POR	FL	1	1	1	A2	A1	A0	A

POR 电源标志(POWER ON, POR=1)

8 外形及安装尺寸 Dimensions 单位（mm）



Term No.	Term Name	Supply Voltage(v)
1	AGC	4
2	TU	---
3	AS	---
4	SCL	---
5	SDA	---
6	NC	---
7	BM	5.0
8	NC	---
9	VT	NC
10	NC	---
11	IF	---