## **TB1227**

TB1227 是东芝公司设计开发的大规模集成电路,该芯片可完成 PAL/NTSC/SECAM 多制式信号的处理及行场小信号的处理。还增加了 VM 速调取样电路,方便电视机增加 VM 速调电路。TB1227 采用  $I^2$ C 总线控制技术,块内集成了带通滤波器、陷波器、钟型滤波器,还内藏了黑电平延伸、清晰度改善、几何失真校正等电路。另外,可方便的进行功能扩展。

海信电器股份有限公司在华彩、世纪平等多个系列的产品中,使用了 TB1227 芯片,主要机型有: TC2978、TC2978N、TC2978DBS、TF2900 系列、TF29101、TF2911FM、TF2998D、TF2999A、TC3400D、TC3400DN、TC3418D、TC3418DB、TC3430A、TF3400D、TF3430DP、TF3488DP 等。

序号	引脚	符号	功能	直流电压	对地阻值(kΩ)	
2       V AGC FILTER       场 AGC 滤波器       0.0       1.1       1         3       H Vcc       行启动电压       8.8       7.1       4.5         4       H OUT       行激励输出       1.8       0.8       0.4         5       CURVE CORR       图象扫描失真校正       4.3       19       8         6       FBP-IN       行逆程脉冲输入       1.6       17       7.5         7       COIN DET       行同步一致性检测       4.3       13       8         8       Voo       电源电压       5       7.2       4.5         9       SCL       I²C 总线时钟线       4.6       5       3.5         10       SDA       I²C 总线数据线       4.6       5       3.5         11       GND       数字电路地       0.0       0       0         12       B-OUT       B信号输出       1.5       9.8       7.75         13       G-OUT       G信号输出       1.6       9.8       7.75         14       R-OUT       R信号输出       1.8       9.8       7.75         15       GND       图文地       0.0       0       0         16       ABCL       自动亮度控制       0.0       11.5       8 <td>序号</td> <td>15 5</td> <td>功,能</td> <td>(V)</td> <td>红笔接地</td> <td>黑笔接地</td>	序号	15 5	功,能	(V)	红笔接地	黑笔接地
3 日 Vcc   行启动电压   8.8	1	SCP OUT	沙堡脉冲输出	1.4	4.8	5.0
4 HOUT 行激励输出 1.8 0.8 0.4  5 CURVE CORR 图象扫描失真校正 4.3 19 8  6 FBP-IN 行逆程脉冲輸入 1.6 17 7.5  7 COIN DET 行同步一致性检测 4.3 13 8  8 V <sub>00</sub> 电源电压 5 7.2 4.5  9 SCL I²C总线时钟线 4.6 5 3.5  10 SDA I²C总线数据线 4.6 5 3.5  11 GND 数字电路地 0.0 0 0  12 B-OUT B信号输出 1.5 9.8 7.75  13 G-OUT G信号输出 1.6 9.8 7.75  14 R-OUT R信号输出 1.8 9.8 7.75  15 GND 图文地 0.0 0  16 ABCL 自动亮度控制端 6.0 11.5 8  17 RGB V <sub>CC</sub> RGB 电路 9V 供电 8.8 0.5 0.5  18 D R-IN 数字信号组输入 0.0 11 7.5  19 D G-IN 数字信号编入 0.0 11 7.7  20 D B-IN 数字信号编入 0.0 11 7.7  21 D YS 数字消隐信号输入 0.0 11 7.7  22 A YS/Ym 模拟消隐信号输入 0.0 11 7.5  24 A G-IN 模拟红信号输入 2.9 12 8.2  25 A B-IN 模拟蓝信号输入 2.9 12 8.2  26 COL LIMITER 色饱和度限制 2.3 12.5 8  27 FSC OUT 色负载波输出 0.12 8.5  29 VM OUT 扫描速度调制信号输出 0.15 8  8 DAC D/A 变换输出 0.15 8  11.5 8	2	V AGC FILTER	场 AGC 滤波器	0.0	1.1	1
5	3	H Vcc	行启动电压	8.8	7.1	4.5
6	4	H OUT	行激励输出	1.8	0.8	0.4
7       COIN DET       行同步一致性检测       4.3       13       8         8       V₀₀       电源电压       5       7.2       4.5         9       SCL       I²C 总线时钟线       4.6       5       3.5         10       SDA       I²C 总线数据线       4.6       5       3.5         11       GND       数字电路地       0.0       0       0         12       B-OUT       B 信号输出       1.5       9.8       7.75         13       G-OUT       G 信号输出       1.6       9.8       7.75         14       R-OUT       R 信号输出       1.6       9.8       7.75         15       GND       图文地       0.0       0       0         16       ABCL       自动亮度控制端       6.0       11.5       8         17       RGB Vcc       RGB 电路 9V 供电       8.8       0.5       0.5         18       D R-IN       数字信号结输入       0.0       11       7.7         20       D B-IN       数字信号结输入       0.0       11       7.7         21       D Ys       数字消隐信号输入       0.0       11       7.5         22       A Ys/Ym       模拟红信号输入       2.9       12       8.2<	5	CURVE CORR	图象扫描失真校正	4.3	19	8
8     Voo     电源电压     5     7.2     4.5       9     SCL     I²C 总线时钟线     4.6     5     3.5       10     SDA     I²C 总线数据线     4.6     5     3.5       11     GND     数字电路地     0.0     0     0       12     B-OUT     B 信号输出     1.5     9.8     7.75       13     G-OUT     G 信号输出     1.6     9.8     7.75       14     R-OUT     R 信号输出     1.6     9.8     7.75       14     R-OUT     R 信号输出     1.8     9.8     7.75       15     GND     图文地     0.0     0     0       16     ABCL     自动亮度控制端     6.0     11.5     8       17     RGB V <sub>GC</sub> RGB 电路 9V 供电     8.8     0.5     0.5       18     D R-IN     数字信号组输入     0.0     11     7.5       19     D G-IN     数字信号编输入     0.0     11     7.7       20     D B-IN     数字消隐信号输入     0.0     11     7.7       21     D Ys     数字消隐信号输入     0.0     11     7.5       22     A Ys/Ym     模拟纤隐信号输入     2.9     12     8.2       24     A G-IN     模拟经信号输入     2.9     12     8.2	6	FBP-IN	行逆程脉冲输入	1.6	17	7.5
9       SCL       I²C 总线时钟线       4.6       5       3.5         10       SDA       I²C 总线数据线       4.6       5       3.5         11       GND       数字电路地       0.0       0       0         12       B-OUT       B信号输出       1.5       9.8       7.75         13       G-OUT       G信号输出       1.6       9.8       7.75         14       R-OUT       R 信号输出       1.6       9.8       7.75         14       R-OUT       R 信号输出       1.8       9.8       7.75         15       GND       图文地       0.0       0       0       0         16       ABCL       自动亮度控制端       6.0       11.5       8         17       RGB V <sub>cc</sub> RGB 电路 9V 供电       8.8       0.5       0.5         18       D R-IN       数字信号红输入       0.0       11       7.5         19       D G-IN       数字信号绿输入       0.0       11       7.7         20       D B-IN       数字信号编输入       0.0       11       7.7         21       D Ys       数字消隐信号输入       0.0       11       7.5         22       A Ys/Ym       模拟消傷信号输入       2.9	7	COIN DET	行同步一致性检测	4.3	13	8
10   SDA	8	$V_{ t DD}$	电源电压	5	7.2	4.5
11	9	SCL	I <sup>2</sup> C 总线时钟线	4.6		3.5
12	10	SDA	I <sup>2</sup> C 总线数据线	4.6	5	3.5
13   G-OUT   G信号输出   1.6   9.8   7.75     14   R-OUT   R信号输出   1.8   9.8   7.75     15   GND   图文地   0.0   0   0     16   ABCL   自动亮度控制端   6.0   11.5   8     17   RGB V∞   RGB 电路 9V 供电   8.8   0.5   0.5     18   D R-IN   数字信号红输入   0.0   11   7.5     19   D G-IN   数字信号经输入   0.0   11   7.7     20   D B-IN   数字信号运输入   0.0   11   7.7     21   D YS   数字消隐信号输入   0.0   11   7.5     22   A Ys/Ym   模拟消隐信号输入   0.0   10.1   7.2     23   A R-IN   模拟结信号输入   2.9   12   8.2     24   A G-IN   模拟结信号输入   2.9   12   8.2     25   A B-IN   模拟结信号输入   2.9   12   8.2     26   COL LIMITER   色饱和度限制   2.3   12.5   8     27   FSC OUT   色负载波输出   2.5   11   7.7     28   DAC   D/A 变换输出   0   12   8.5     29   VM OUT   扫描速度调制信号输出   4   12   8     30   APC FILTER   APC 低通滤波器外接端   3.6   11.5   8	11	GND	数字电路地	0.0	0	0
14       R-OUT       R信号输出       1.8       9.8       7.75         15       GND       图文地       0.0       0       0         16       ABCL       自动亮度控制端       6.0       11.5       8         17       RGB V <sub>CC</sub> RGB 电路 9V 供电       8.8       0.5       0.5         18       D R-IN       数字信号红输入       0.0       11       7.5         19       D G-IN       数字信号红输入       0.0       11       7.7         20       D B-IN       数字信号证输入       0.0       11       7.7         21       D Ys       数字消隐信号输入       0.0       11       7.5         22       A Ys/Ym       模拟消隐信号输入       0.0       10.1       7.2         23       A R-IN       模拟红信号输入       2.9       12       8.2         24       A G-IN       模拟结信号输入       2.9       12       8.2         25       A B-IN       模拟蓝信号输入       2.9       12       8.2         26       COL LIMITER       色饱和度限制       2.3       12.5       8         27       FSC OUT       色负载波输出       2.5       11       7.7         28       DAC       D/A 变换输出       0	12	B-OUT	B 信号输出	1.5	9.8	7.75
15	13	G-OUT	G 信号输出	1.6	9.8	7.75
16	14	R-OUT	R 信号输出	1.8	9.8	7. 75
17	15	GND	图文地	0.0	0	0
18     D R-IN     数字信号红输入     0.0     11     7.5       19     D G-IN     数字信号绿输入     0.0     11     7.7       20     D B-IN     数字信号基输入     0.0     11     7.7       21     D Ys     数字消隐信号输入     0.0     11     7.5       22     A Ys/Ym     模拟消隐信号输入     0.0     10.1     7.2       23     A R-IN     模拟红信号输入     2.9     12     8.2       24     A G-IN     模拟绿信号输入     2.9     12     8.2       25     A B-IN     模拟盛信号输入     2.9     12     8.2       26     COL LIMITER     色饱和度限制     2.3     12.5     8       27     FSC OUT     色负载波输出     2.5     11     7.7       28     DAC     D/A 变换输出     0     12     8.5       29     VM OUT     扫描速度调制信号输出     4     12     8       30     APC FILTER     APC 低通滤波器外接端     3.6     11.5     8	16	ABCL	自动亮度控制端	6.0	11.5	8
19       D G-IN       数字信号録输入       0.0       11       7.7         20       D B-IN       数字信号盛輸入       0.0       11       7.7         21       D Ys       数字消隐信号输入       0.0       11       7.5         22       A Ys/Ym       模拟消隐信号输入       0.0       10.1       7.2         23       A R-IN       模拟红信号输入       2.9       12       8.2         24       A G-IN       模拟绿信号输入       2.9       12       8.2         25       A B-IN       模拟蓝信号输入       2.9       12       8.2         26       COL LIMITER       色饱和度限制       2.3       12.5       8         27       FSC OUT       色负载波输出       2.5       11       7.7         28       DAC       D/A 变换输出       0       12       8.5         29       VM OUT       扫描速度调制信号输出       4       12       8         30       APC FILTER       APC 低通滤波器外接端       3.6       11.5       8	17	RGB Vcc	RGB 电路 9V 供电	8.8	0.5	0.5
20       D B-IN       数字信号蓝输入       0.0       11       7.7         21       D Ys       数字消隐信号输入       0.0       11       7.5         22       A Ys/Ym       模拟消隐信号输入       0.0       10.1       7.2         23       A R-IN       模拟红信号输入       2.9       12       8.2         24       A G-IN       模拟绿信号输入       2.9       12       8.2         25       A B-IN       模拟蓝信号输入       2.9       12       8.2         26       COL LIMITER       色饱和度限制       2.3       12.5       8         27       FSC OUT       色负载波输出       2.5       11       7.7         28       DAC       D/A 变换输出       0       12       8.5         29       VM OUT       扫描速度调制信号输出       4       12       8         30       APC FILTER       APC 低通滤波器外接端       3.6       11.5       8	18	D R-IN	数字信号红输入	0.0	11	7.5
21     D Ys     数字消隐信号输入     0.0     11     7.5       22     A Ys/Ym     模拟消隐信号输入     0.0     10.1     7.2       23     A R-IN     模拟红信号输入     2.9     12     8.2       24     A G-IN     模拟绿信号输入     2.9     12     8.2       25     A B-IN     模拟蓝信号输入     2.9     12     8.2       26     COL LIMITER     色饱和度限制     2.3     12.5     8       27     FSC OUT     色负载波输出     2.5     11     7.7       28     DAC     D/A 变换输出     0     12     8.5       29     VM OUT     扫描速度调制信号输出     4     12     8       30     APC FILTER     APC 低通滤波器外接端     3.6     11.5     8	19	D G-IN	数字信号绿输入	0.0	11	
22     A Ys/Ym     模拟消隐信号输入     0.0     10.1     7.2       23     A R-IN     模拟红信号输入     2.9     12     8.2       24     A G-IN     模拟绿信号输入     2.9     12     8.2       25     A B-IN     模拟蓝信号输入     2.9     12     8.2       26     COL LIMITER     色饱和度限制     2.3     12.5     8       27     FSC OUT     色负载波输出     2.5     11     7.7       28     DAC     D/A 变换输出     0     12     8.5       29     VM OUT     扫描速度调制信号输出     4     12     8       30     APC FILTER     APC 低通滤波器外接端     3.6     11.5     8	20	D B-IN	数字信号蓝输入	0.0	11	7.7
23     A R-IN     模拟红信号输入     2.9     12     8.2       24     A G-IN     模拟绿信号输入     2.9     12     8.2       25     A B-IN     模拟蓝信号输入     2.9     12     8.2       26     COL LIMITER     色饱和度限制     2.3     12.5     8       27     FSC OUT     色负载波输出     2.5     11     7.7       28     DAC     D/A 变换输出     0     12     8.5       29     VM OUT     扫描速度调制信号输出     4     12     8       30     APC FILTER     APC 低通滤波器外接端     3.6     11.5     8	21	D Ys	数字消隐信号输入	0.0	11	7.5
24     A G-IN     模拟绿信号输入     2.9     12     8.2       25     A B-IN     模拟蓝信号输入     2.9     12     8.2       26     COL LIMITER     色饱和度限制     2.3     12.5     8       27     FSC OUT     色负载波输出     2.5     11     7.7       28     DAC     D/A 变换输出     0     12     8.5       29     VM OUT     扫描速度调制信号输出     4     12     8       30     APC FILTER     APC 低通滤波器外接端     3.6     11.5     8	22	A Ys/Ym	模拟消隐信号输入	0.0	10.1	7.2
25     A B-IN     模拟蓝信号输入     2.9     12     8.2       26     COL LIMITER     色饱和度限制     2.3     12.5     8       27     FSC OUT     色负载波输出     2.5     11     7.7       28     DAC     D/A 变换输出     0     12     8.5       29     VM OUT     扫描速度调制信号输出     4     12     8       30     APC FILTER     APC 低通滤波器外接端     3.6     11.5     8	23	A R-IN	模拟红信号输入	2.9	12	8.2
26     COL LIMITER     色饱和度限制     2.3     12.5     8       27     FSC OUT     色负载波输出     2.5     11     7.7       28     DAC     D/A 变换输出     0     12     8.5       29     VM OUT     扫描速度调制信号输出     4     12     8       30     APC FILTER     APC 低通滤波器外接端     3.6     11.5     8	24	A G-IN	模拟绿信号输入	2.9		
27     FSC OUT     色负载波输出     2.5     11     7.7       28     DAC     D/A 变换输出     0     12     8.5       29     VM OUT     扫描速度调制信号输出     4     12     8       30     APC FILTER     APC 低通滤波器外接端     3.6     11.5     8	25	A B-IN	模拟蓝信号输入	2.9	12	8.2
28     DAC     D/A 变换输出     0     12     8.5       29     VM OUT     扫描速度调制信号输出     4     12     8       30     APC FILTER     APC 低通滤波器外接端     3.6     11.5     8	26	COL LIMITER	色饱和度限制	2.3	12.5	8
29     VM OUT     扫描速度调制信号输出     4     12     8       30     APC FILTER     APC 低通滤波器外接端     3.6     11.5     8	27	FSC OUT	色负载波输出	2.5	11	7.7
30 APC FILTER APC 低通滤波器外接端 3.6 11.5 8	28	DAC	D/A 变换输出	0	12	8.5
	29	VM OUT	扫描速度调制信号输出	4	12	8
31 Y-IN 亮度信号 Y 输入 1.3 14.9 8.3	30	APC FILTER	APC 低通滤波器外接端	3.6	11.5	8
1 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1	31	Y-IN	亮度信号 Y 输入	1.3	14. 9	8.3

32	FSC GND	FSC 产生电路地	0.0	0	0		
33	B-Y IN	B-Y 色差信号输入	1.3	14.9	8.2		
34	R-Y IN	R-Y 色差信号输入	1.3	14.9	8.2		
35	R-Y OUT	R-Y 色差信号输出	1.6	9	8.2		
36	B-Y OUT	B-Y 色差信号输出	1.6	9	8.2		
37	Y OUT	亮度信号输出	2	4. 9	4.9		
38	FSC VDD	FSC 电路电源	5	7	4.9		
39	BLACK STR	黑电平扩展增益控制	3.8	12.5	8.5		
40	16MHz XTAL	16. 2MHz 晶体外接端	4	16.5	8.3		
41	Y/C-VCC	亮色信号处理电路电源	4.8	2.0	2.4		
42	CHROMA IN	色度信号输入	4. 2	13.5	8.7		
43	GND	Y/C 电路地	0.0	0	0		
44	APL	APL 滤波	2	1.5	8.3		
45	VIDEO-IN	复合视频信号输入	1.5	15	8.6		
46	SDEMO-ADJ	SECAM 解调校正滤波	2.7	12	8.3		
47	V-CENTER	场中心控制	2.5	14	8.3		
48	AFC1-FILTER	行 AFC1 环路滤波器	5	18	8.3		
49	SYNC-OUT	同步信号输出	0	20	7.9		
50	V-SEPA	场同步分离外接积分电容	2.7	20	8.6		
51	SYNC-IN	同步分离信号输入	2.2	16	8.3		
52	V-RAMP	场锯齿波形成	2.3	10	7.6		
53	V-OUT	场扫描激励输出	3	3.4	3.4		
54	V-NF	场反馈信号输入	4	10.1	7.6		
55	GND	地	0.0	0	0		
56	V-BLK OUT	场消隐脉冲输入	4.5	12.5	8.3		

说明:测量机型为海信 TF2900DP,万用表型号为 MF10 型,在线电阻采用 R\*1k 档。