

传 RS412

产

RS412 一 于低 传 (PIR)。 MCU 信, RS412
 中 信 , MCU 不 , MCU。
 上 为一个 14 位 值, 入 , 以 MCU 。 PIR 信
 信 , 元。



信

1.6V~5.5V
作

信
低

上

信

：
、
、
、
：
USB
入侵
像
人

亮



产 体

PIR

R S 4 1 2

元

光

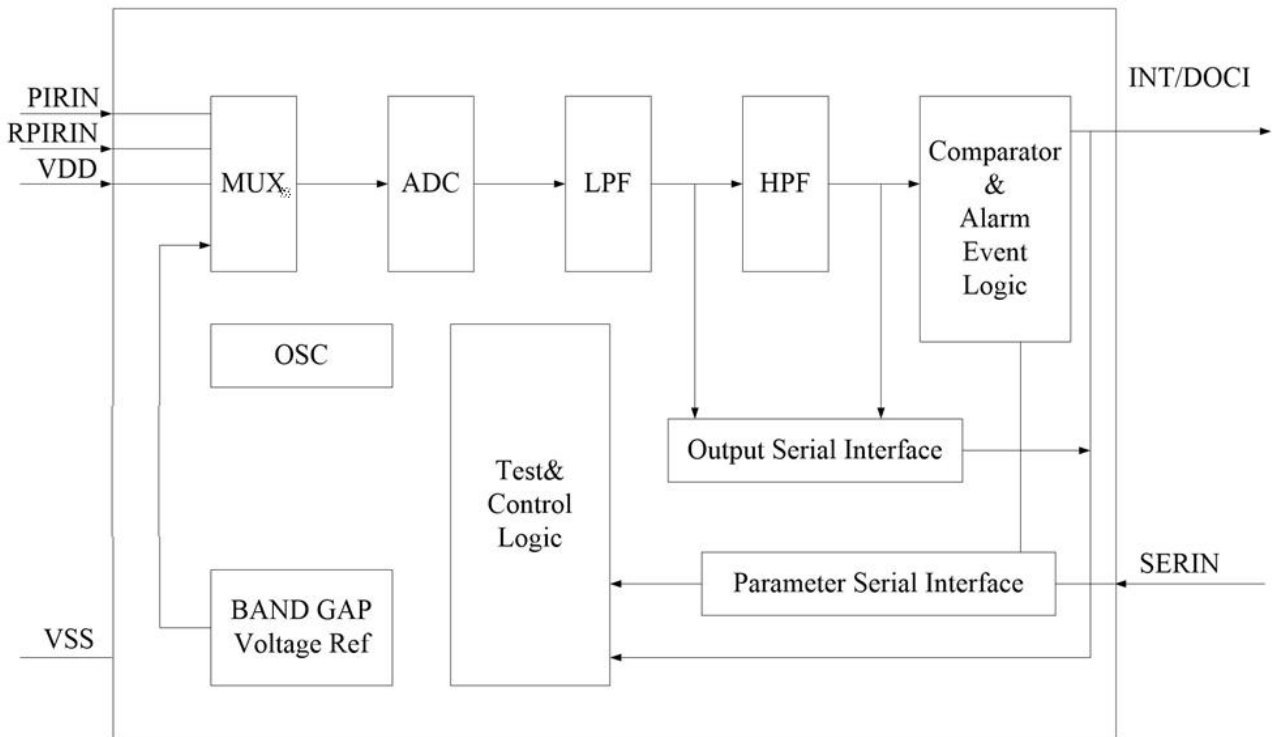
位

IC



1. 值

		值	值	值	位
VDD	VDD	-0.3		5.5	V 25°C
		-0.3		VDD+0.3	V 25°C
		-0.3		VDD+0.3	V 25°C
储		-30		80	°C



3.1 下:

1) MUX

为 ADC 信。以 PIR 入、传 之。

2) (BAND GAP Volatage Ref)

为 上 供 ， 作 。 ， 一个 传 。

3) (OSC)

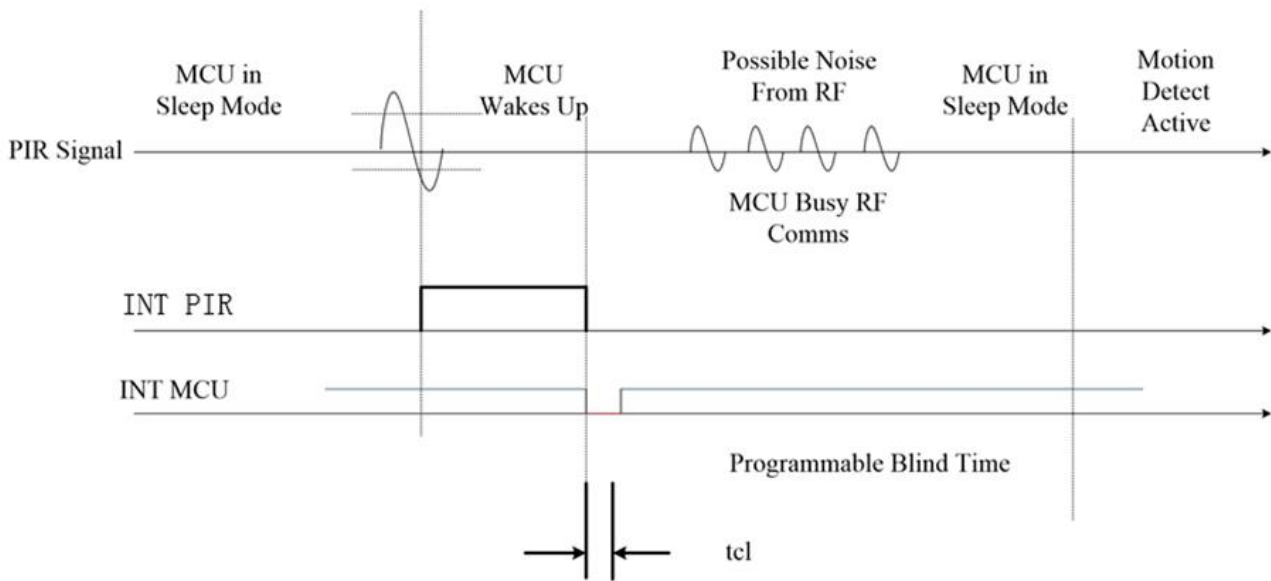
一个 低 。 为 64kHz。

4) (LPF HPF)

一 7Hz 二 低 了不 。 ， 信 传 0.4Hz 二 。两个 以 。

5) 事件 (Comparator&Alarm Event Logic)

信 了 。 信 值 ， 会产 一个 。 信 值 ， 事件 件， 以 。 中 事件， 停 任何 。 中， 于 中 保 16ms, 64us (tcl) 一个 “0” 。 ， 以 。



6) 串 (SERIN)
件
INT/DOCI 。使了似
SERIN 。使了一个
。SERIN 于 16 个
低 , RS412

3.2 下:

一个 串 入 SERIN 。 DOCI 。以下

1) / 值 值 义。 6.5 v。 值= 值*6.5 v。

2) 中 0, : 0.5s ~ 8s, 中 = 值*0.5s。

3) 中 : 1 ~ 4 个 , = 值+1。

4) 中 : 2s ~ 8s, = 值*2s+2s。

5) 0 = , 1 =使 。

6) 中 中 以 ADC 之 。 , 16 一 中 , 传 一



0 = , 1 = 。
中 为 , 关 , 关 中 。

7) ADC

ADC 。ADC 入 下:

PIR 信 , BFP = 0

PIR 信 , LPF = 1

= 2

传 = 3

于 , “0” “1”。

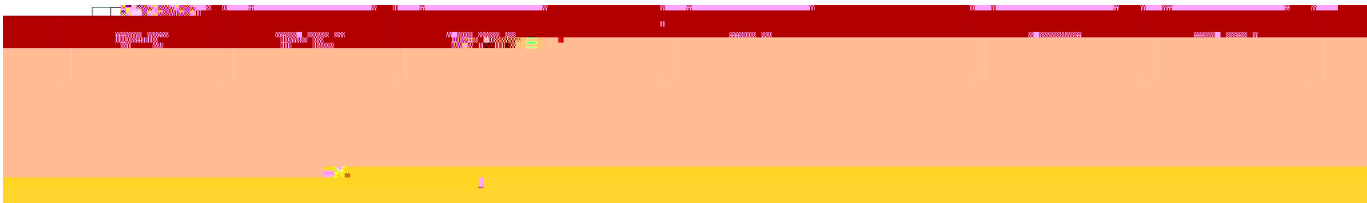
8)

9)

1= , 0= 之 , ,

3.3 信 SERIN:

串 入传 中。 SERIN 入上 0 1 ,
位值(0/1)。 “ ” “—” 以 (一个 令)。 位值 TBW 两个 RS412
(tbit), 不 于五个 RS412 (tbit)。
位 传 中 中 16 个 (tR) , 一个不 。



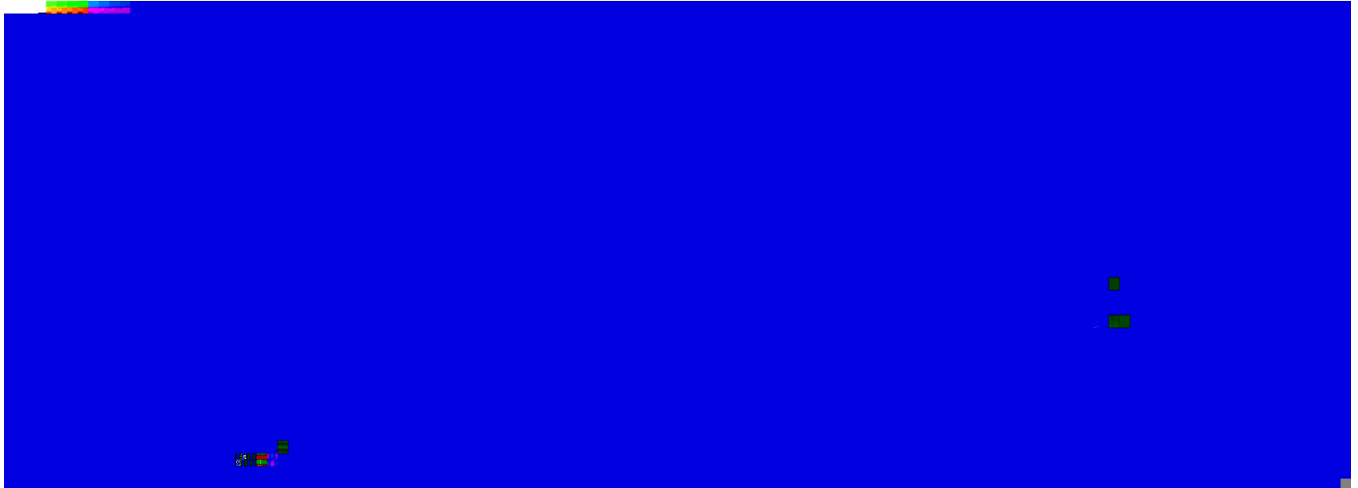
1. 值

Bit-No		
[24:17]	[7:0]	义了 值 6.5 v
[16:13]	[3:0] 中	(0.5s ..8s), 中 下
[12:11]	[1:0]	事件
[10:9]	[1:0]	(2s ..8s), 事件
[8]	[0]	1= , 0=
[7]	[0]中	0= , 1 =
[6:5]	[1:0] ADC /	0 = PIR (BPF), 1 = PIR (LPF), 2 = (LPF), 3= 传 (LPF)
[4:1]	[0]	
[0]		1= , 0=

3.4 信 DOCI:

串 作为中 ， ; 作为串 从 中 。 作为串
下:

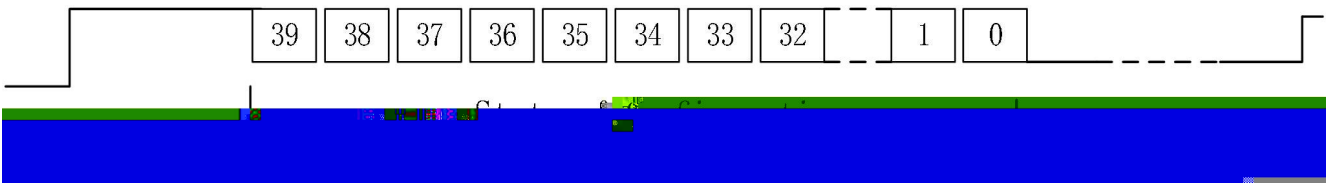
MCU 2 个 (tFR) DOCI , 下
位。 DOCI 4 个 为“0”, 以 任何 候



使 中 以 ADC 之 于 DOCI / INTR 中 。 ADC, 512 个
会产 一个中 。

下:

PIR 以 DOCI 。 于优先 关 , 。 先
PIR 值, 信 。 不 。



2. 值

Bit-No		
[39]	PIR	0
[38:25]	[13:0]PIR 6.5 v	LPF BPF , 于
[24:17]	[7:0]	些值 义了 值



[16:13]	[3:0] 中	, 中 “H” 为 “L”
[12:11]	[1:0]	事件
[10:9]	[1:0]	事件
[8]		0=使 , 1 =
[7]	中	0= , 1 =
[6:5]	[1:0] ADC	0 = PIR (HPF), 1 = PIR (LPF), 2 = , 3 = 传
[4:1]		
[0]		1= , 0=

4. 信

4.1 PIR

1)

ADC [6:5] PIR 入, LPF (=1)。
 $V_{PIR} = (ADC_{out} - ADC_{offset}) * 6.5 \text{ v.}$

2)

ADC [6:5] PIR 入, HPF (=0)。
 $V_{PIR} = ADC_{out} * 6.5 \text{ v.}$

4.2

ADC [6:5] (=2)。
 $V_{DD} = (ADC_{out} - ADC_{offset}) * 650 \text{ V.}$

4.3

ADC [6:5] 传 (=3)。
 $= T_{cal} + (ADC_{out} - ADC_{offset}(T_{cal})) / 80 * count / K$
 $ADC_{offset} = ADC \text{ 值@ } VIN = 0, \text{ 值} = 2^{13}$
 $ADC_{offset}(T_{cal}) = \text{义下 ADC 值, 值} = 8200@300k$



森霸传感科技股份有限公司
SENBA SENSING TECHNOLOGY CO., LTD.



		件		
1		35°C、 95%RH、 500H		,传 中 3H :1、 。 2、 15%以。 产
2	低 储	-40°C、 500H		
3	储	80°C、 500H		
4	低	-40°C、1H/ 、1H/40°C、1H/10		
5		260±5°C、10S 入 3MM		
6		10-55Hz、 3 2H		
7		0.1MPa、 1Min		



事



森霸传感科技股份有限公司
SENBA SENSING TECHNOLOGY CO., LTD.