

8 位 OTP 单片机芯片 BL22P02

产品规格书 v1.2 (2010-4-15)



上海贝岭股份有限公司

Shanghai Belling Co., Ltd.

历次修改记录

版本	日期	编制	新建或修改描述
1.0	2009-3-31	李秀峰	新建。
1.1	2009-6-2	李秀峰	增加 DIP16 和 SOP16 管脚描述 修改频率下限 修改工作电压
1.2	2010-4-15	罗鹏	更新成贝岭格式



8 位 OTP 单片机芯片 BL22P02

1. 概述

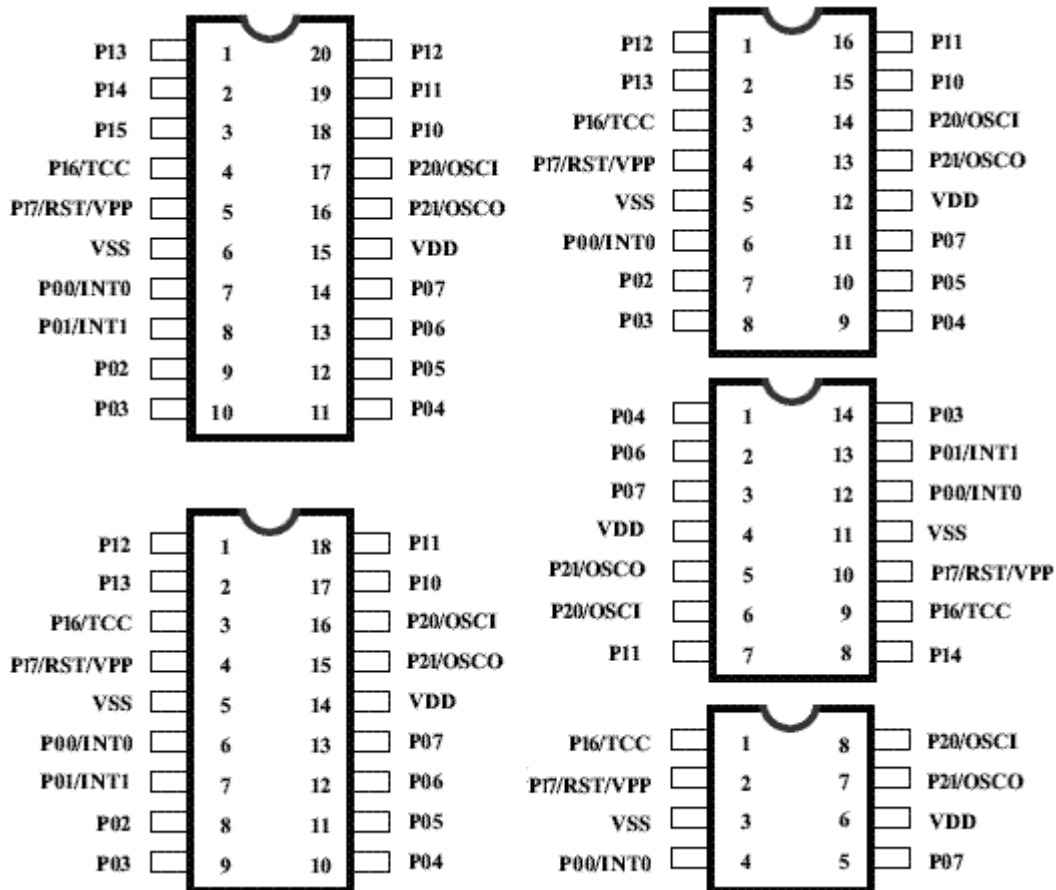
BL22P02 是一款低功耗 8 位 OTP 型微控制器单元 (MCU)，适用于各类小家电控制。

2. 主要特点

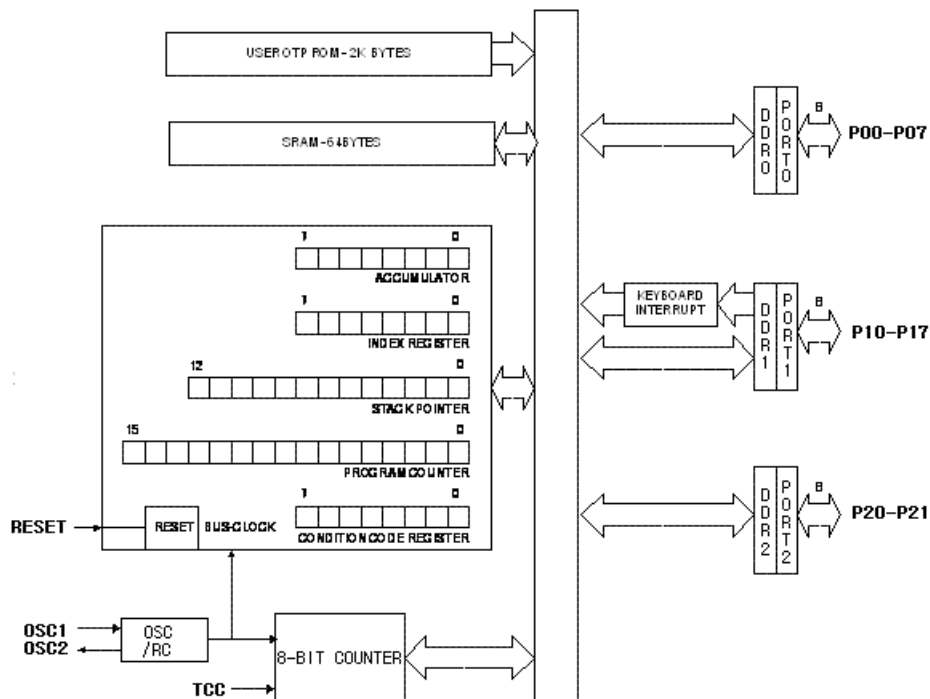
- 8 位 CISC 结构 CPU (Motorola HC05 兼容)
- 17 个通用 IO 口
- 8 位实时定时器/计数器，其信号源和触发沿可由软件设定，可设置溢出中断
- 7 路键盘中断 (KBI)
- 2 路外中断 (INT)
- 振荡模式
 - 晶振: 32K
 - 晶振: 432K-8MHz
 - 内部 RC: 2MHz@5V、4MHz@5V、6MHz@5V
 - 外接电阻
- 低功耗设计 (静态功耗<1uA@5V)
- 内部自振式看门狗计数器 (WDT)
- 64 byte RAM
- 2K*8 bit OTP ROM
- 串行烧写接口电路
- 程序加密功能
- 工作电压
 - 2.0-5.5V@ (432K-4M)
 - 2.7-5.5V@ (432K-8M)
- 封装形式:
DIP20、SOP20、DIP18、SOP18、DIP16、SOP16、DIP14、SOP14、DIP8、SOP8

3. 引脚定义

引脚名	SOP20/ DIP20	SOP18/ DIP18	SOP16/ DIP16	SOP14/ DIP14	SOP8/ DIP8	方向	功能描述
P13	1	2	2	–	–	I/O	双向 I/O 口，可上拉
P14	2	–	–	8	–	I/O	双向 I/O 口，可上拉
P15	3	–	–	–	–	I/O	双向 I/O 口，可上拉
P16/TCC	4	3	3	9	1	I/O	双向 I/O 口，可上拉； 实时定时计数器输入
P17/RST/ VPP	5	4	4	10	2	I	输入口；外部复位脚； 可做编程高压输入
VSS	6	5	5	11	3	SOURCE	地
P00/INT0	7	6	6	12	4	I/O	双向 I/O 口，可上下拉； 做外部中断口 INT0
P01/INT1	8	7	–	13	–	I/O	双向 I/O 口，可上下拉； 做外部中断口 INT1
P02	9	8	7	–	–	I/O	双向 I/O 口，可上下拉
P03	10	9	8	14	–	I/O	双向 I/O 口，可上下拉
P04	11	10	9	1	–	I/O	双向 I/O 口，可上下拉
P05	12	11	10	–	–	I/O	双向 I/O 口，可上下拉
P06	13	12	–	2	–	I/O	双向 I/O 口，可上下拉
P07	14	13	11	3	5	I/O	双向 I/O 口，可上下拉
VDD	15	14	12	4	6	SOURCE	电源
P21/OSCO	16	15	13	5	7	I/O	双向 I/O 口； 晶振或外部时钟输出； RC 时做系统时钟输
P20/OSCI	17	16	14	6	8	I/O	双向 I/O 口； 晶振或外部时钟输入； RC 振荡器输入
P10	18	17	15	–	–	I/O	双向 I/O 口，可上拉
P11	19	18	1	7	–	I/O	双向 I/O 口，可上拉
P12	20	1	–	–	–	I/O	双向 I/O 口，可上拉



4. 系统方块图





5. 电气参数

5.1 极限参数

参数	符号	值	单位
工作电压	Vdd	-0.3~6.0	V
输入电压	VIN	Vss-0.3~Vdd+0.3	V
工作温度	TA	-40~85	℃
储存温度	Tstg	-65~150	℃

5.2 直流特性参数

(VDD=5.0V, T=25℃)

特性	符号	引脚	条件	最小	典型	最大	单位
工作电压	VDD		432K-4M	2.0		5.5	V
			432K-8M	2.7		5.5	
输入漏电	V _{leak}	All input pins	VIN=VDD, VSS			±1	uA
输入高电平	V _{ih}	All input pins		0.7VDD		VDD	V
输入低电平	V _{il}	All input pins		0		0.3VDD	V
输出高电平	V _{oh}	P0 P1 P2	I _{load} =-6mA	VDD-0.7			V
下拉电阻	R _U	P0			25		Kohm
上拉电阻	R _D	P0 P1			25		Kohm
输出低电平	V _{ol}	P0 P1 P2	I _{load} =10mA			0.6	V
静态功耗	I _{dds}	VDD	关 LVR, 关 WDT			1	uA
			开 WDT			10	
			开 LVR			10	
动态功耗	I _{ddc}	VDD	VDD=3V, Fosc=32K			100	uA
			VDD=5V, Fosc=4M			3	mA
LVR	V _{Lvr}		VDD=5V		3.6		V
			VDD=3V		2.1		