

GT21H16S2Y

标准汉字字库芯片

简要说明

BRIEF

- **GB2312 字符集(6763 汉字): 11X12、15X16 点阵**
- **兼容 UNICODE 字符 (6763 汉字): 11X12、15X16 点阵**
- **ASCII 字符集 (6 套): 5x7~8x16 点阵**

- **排置方式: 竖置横排**
- **工作电压: 4.5V~5.5V**
- **总线接口: SPI 串行总线**
- **芯片形式: SO8 封装**

VER 4.0

2011-Q1

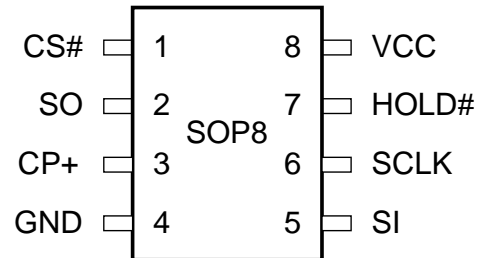
1 概述

GT21H16S2Y是一款内含11X12点阵和15X16点阵的汉字库芯片，支持GB2312国标简体汉字（含有国家信标委合法授权）、ASCII字符及GB2312与Unicode编码互转表。排列格式为竖置横排。用户通过字符内码，利用本手册提供的方法计算出该字符点阵在芯片中的地址，可从该地址连续读出字符点阵信息。

本字库芯片内含GT快捷拼音输入法码本，另外配合本公司的输入法程序，实现数字小键盘IT产品的汉字快捷输入。

1.1 芯片特点

- 数据总线：SPI 串行总线接口
- 点阵排列方式：字节竖置横排
- 时钟频率：10MHz(max.) @5.0V
- 工作电压：4.5V~5.0V
- 电流：
 - 工作电流：10mA
 - 待机电流：100uA
- 封装：SOP8
- 尺寸（SOP8）：4.90mmX3.90mm（193milX154mil）
- 工作温度：-20℃~85℃



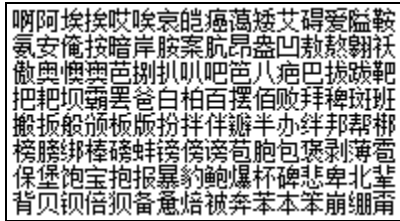
1.2 芯片内容

GT21L16S2Y 字库内容

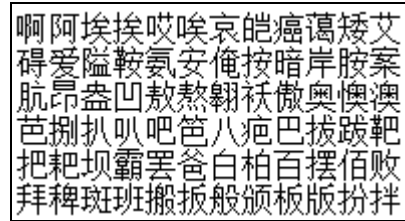
点阵 字符集 \ 字符数		等宽字符					不等宽字符		
		5X7	7X8	6X12	8X16	11X12	15X16	12点 Arial	16点 Arial
ASC II 字符		96	96	96	96			96	96
GB2312	汉字					6763	6763		
	扩展字符					126	126		
UNICODE	兼容汉字					6763	6763		

2 字型样张

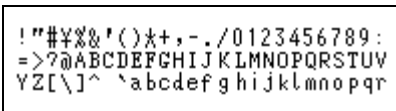
11X12 点 GB2312 汉字



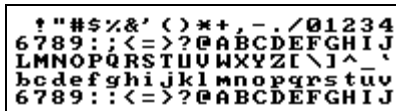
15X16 点 GB2312 汉字



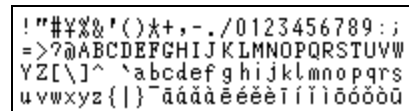
5x7 点 ASCII 字符



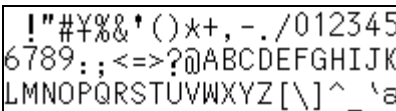
7x8 点 ASCII 字符



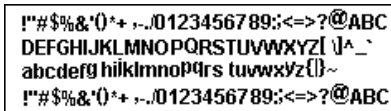
6x12 点 ASCII 字符



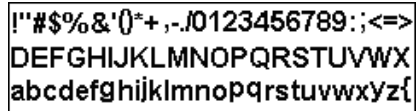
8x16 点 ASCII 字符



12 点阵不等宽 ASCII 方头



16 点阵不等宽 ASCII 方头



3 引脚描述与接口连接

3.1 引脚描述

SOP8	名称	I/O	描述
1	CS#	I	片选输入 (Chip enable input)
2	SO	O	串行数据输出 (Serial data output)
3	CP+		补偿电容 (Chip compensate capacitance)
4	GND		地(Ground)
5	SI	I	串行数据输入 (Serial data input)
6	SCLK	I	串行时钟输入 (Serial clock input)
7	HOLD#	I	总线挂起 (Hold, to pause the device without)
8	VCC		电源(+ 5.0V Power Supply)

串行数据输出 (SO): 该信号用来把数据从芯片串行输出, 数据在时钟的下降沿移出。

串行数据输入 (SI): 该信号用来把数据从串行输入芯片, 数据在时钟的上升沿移入。

串行时钟输入 (SCLK): 数据在时钟上升沿移入, 在下降沿移出。

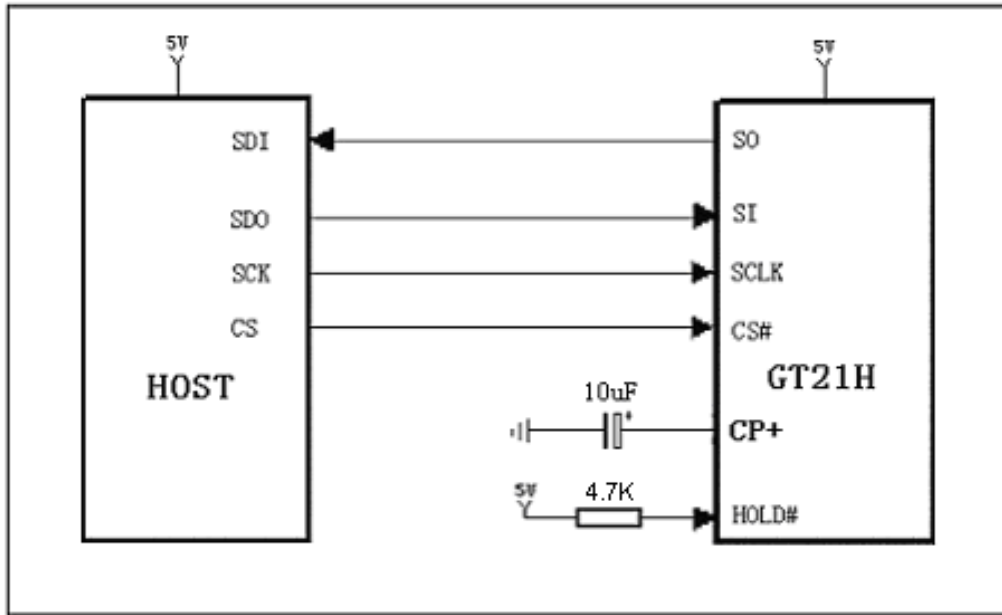
片选输入 (CS#): 所有串行数据传输开始于CS#下降沿, CS#在传输期间必须保持为低电平, 在两条指令之间保持为高电平。

总线挂起输入 (HOLD#): 该信号用于片选信号有效期间暂停数据传输, 在总线挂起期间, 串行数据输出信号处于高阻态, 芯片不对串行数据输入信号和串行时钟信号进行响应。

补偿电容 (CP+): 该引脚连接10uF/6.3V的电容正极。

3.2 HOST CPU 主机 SPI 接口电路示意图

SPI 与主机接口电路连接可以参考下图（#HOLD 管脚建议接 4.7K 电阻 5V 拉高）。



HOST CPU 主机 SPI 接口电路示意图

若是采用系统电压为 3.3V，则可以选择 3.3V 的 GT21L16S2Y 芯片。

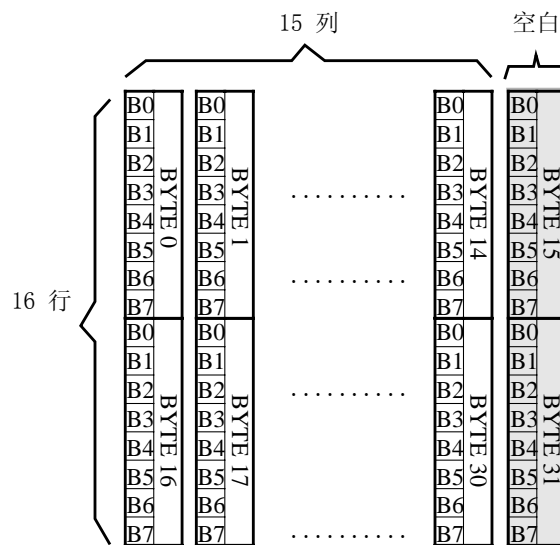
4 字库调用方法

4.1 汉字点阵排列格式

每个汉字在芯片中是以汉字点阵字模的形式存储的，每个点用一个二进制位表示，存 1 的点，当显示时可以在屏幕上显示亮点，存 0 的点，则在屏幕上不显示。点阵排列格式为竖置横排：即一个字节的低位表示下面的点，高位表示上面的点（如果用户按 16bit 总线宽度读取点阵数据，请注意高低字节的顺序），排满一行的点后再排下一行。这样把点阵信息用来直接在显示器上按上述规则显示，则将出现对应的汉字。

4.1.1 15X16 点汉字排列格式举例

15X16 点汉字的信息需要 32 个字节（BYTE 0 – BYTE 31）来表示。该 15X16 点汉字的点阵数据是竖置横排的，其具体排列结构如下图：



命名规则:

