UI

1 PWM

2 LCD模块

2.1 特点

* 支持RGB888、RGB666、RGB565、ABGR888、YCbCr444数据格式。
* 8级FIFO带DRQ和IRQ。
* 源数据通过DMA传输到FIFO。
* 支持8/9/16位数据接口的LCD面板。
* 支持8/16/24位RGB接口的LCD面板。
* 支持读写操作。
* 支持双RGB显示。
* 支持YCbCr444转换为RGB888。

2.2 功能描述

2.2.1 源数据传输通道

源数据通过DMA或SDMA传输到帧队列（Frame FIFO）。

2.2.2 CPU接口时序

CPU接口支持摩托罗拉6800和因特尔8080时序。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 信号名称 | 信号类型 | 信号描述 |
| D15~D0 | I/O | 数据输入/输出接口 |
| E/RD | O | M6800：使能信号  I8080：读有效信号 |
| WR | O | M6800：高电平为读有效，低电平为写有效  I8080：写有效信号 |
| RS | O | 命令/数据地址选择  0：命令  1：数据 |
| RST | O | 复位信号 |
| CS1~0 | O | 片选信号 |
| TE | I | 防止撕裂现象的完整显示同步信号 |

2.6 寄存器描述

2.6.1

LCD控制寄存器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bits | 名称 | 描述 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 29 | RB\_SWAP | 交换输入数据的R、B  0：不交换  1：交换 |
| 28 | CESEL | 选择片选的扩展内存接口  0：CE0  1：CE1 |
| 27 | IN\_BUS | 内部传输总线模式  0：AHB传输模式  1：DMA传输模式 |
| 26 | TEFUNCEN | TE探测功能使能  0：禁用  1：使能 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 19:18 | DQBITS | 选择8/9/16/24位总线接口  0：8位  1：16位  2：24位  3：9位 |
|  |  |  |
| 2:1 | IFSEL | 模式选择  0：I8080接口  1：M6800接口  2：RGB接口  3：保留 |
| 0 | EN | LCD控制器使能  0：禁用  1：使能 |

2.6.2 LCD像素大小配置寄存器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bits | 名称 | 描述 |
| 31:27 | - | 保留 |
| 26:16 | Y | 屏幕高度 |
| 15:11 | - | 保留 |
| 10:0 | X | 屏幕宽度 |