

数码管及键盘控制芯片 CH4XX 系列评估板说明

版本：1A

<http://wch.cn>

1、概述

数码管及键盘驱动芯片 CH4XX 系列按照与单片机连接的接口方式以及驱动数码管数目可以分为以下几种, 如下表所示:

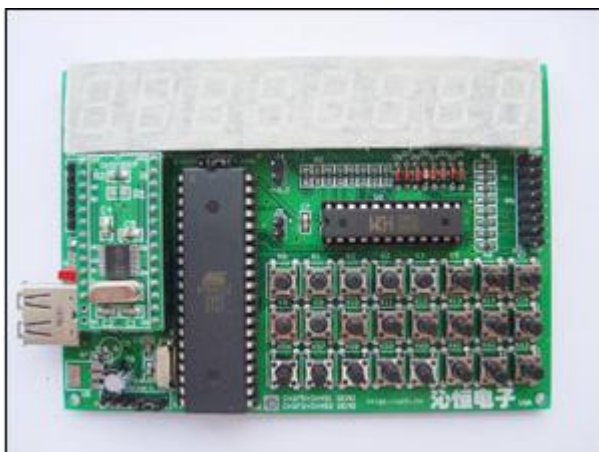
芯片型号	对外接口	数码管极性 & 驱动方式	数码管字驱动	数码管段限流电阻	按键扫描方式键数	按键中断方式	软件编程量	其他功能
CH450	I2C 两线+ 可选中断	共阴动态 8 段 *6 位数码管	不需要	建议需要	8×6 矩阵	产生中断	较少	
CH451	串行 3 线+1 线	共阴动态 8 段 *8 位数码管	不需要	内部限流 可以无需	8×8 矩阵	产生中断	最少	BCD 译码/ 闪烁/移位/ 亮度控制/ μP 监控
CH452	串行 3 线+1 线 或 I2C 两线+ 可选中断	共阴动态 8 段 *8 位数码管	不需要	建议需要	8×8 矩阵	产生中断	最少	BCD 译码/ 闪烁/移位/ 亮度控制/ 光柱译码
CH454	I2C 两线+ 可选中断	共阴动态 16 段*8 位或 17 段*7 位 数码管/米字	不需要	建议需要	8×8 矩阵	产生中断	较少	BCD 译码/ 闪烁/灵活 扩展 GPIO 输入、输出
CH455	I2C 两线+ 可选中断	共阴动态 8 段 *4 位数码管	不需要	可以无需	7×4 矩阵	产生中断	较少	
CH422	I2C 两线	共阴动态 8 段 *4 位数码管	不需要	建议需要	8 键	仅查询	少	I/O 扩展
CH423	I2C 两线	共阴动态 8 段 *16 位数码管	不需要	建议需要	8 键	可以中断	少	驱动 128 只 LED 发光管 或 I/O 扩展

注：本文所述的 8 段数码管即 7 段+小数点。

- (1)、CH450、CH453、CH422、CH423 的两线 I2C 兼容标准 I2C，无 ACK 应答位。
- (2)、CH452 的 ACK 为可选，具体操作请查看 CH452DS1.PDF。
- (3)、CH452 与 CH451 两者引脚基本兼容（个别不常用引脚不同），3 线程序兼容。
- (4)、CH455 与 CH450 两者引脚基本兼容（右端对齐），程序兼容。
- (5)、CH423 与 CH453 两者引脚兼容，程序仅需修改启动显示命令。

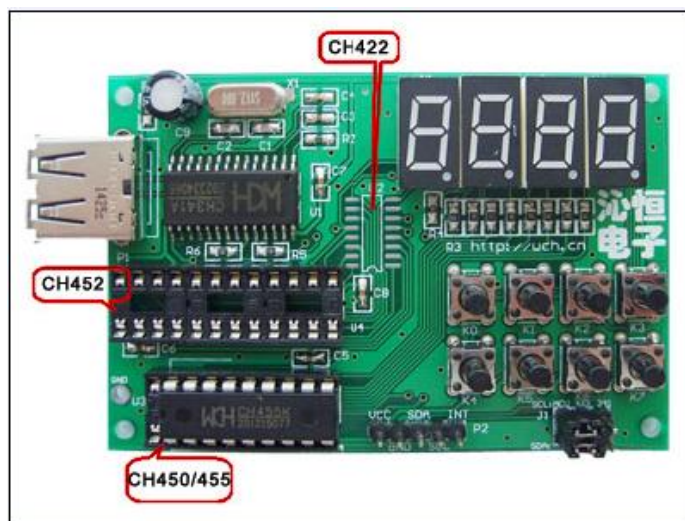
2、评估板外观图及简述

2.1. CH451、CH452 评估板（8 段*8）



简述：该评估板即 CH372 评估板，用户可以直接使用我司提供的单片机程序或使用 PC 机端软件来演示。单片机端程序和 PC 软件可以到我司网站下载，文件名为 CH372EVT. ZIP。

2.2. CH450、CH455、CH452、CH422 评估板（8 段*4）



注：该评估板演示时只能放置一种芯片，不能同时放置不同型号的芯片测试。

简述：该评估板可以工作在两种模式下：（1）利用 PC 机软件操作模式（2）利用外部单片机操作模式。

评估板为简化板，用户只需使用我司提供的 PC 机端软件即可实现操作 CH450、CH455、CH452、CH422 芯片。操作简单，具体操作见“PC 软件界面及操作说明”。

另外用户也可使用我司提供的单片机程序通过两线制方式操作 CH450、CH455、CH452、CH422 芯片，用户只需将评估板上的 I2C 接口连接到自己已经烧写正确代码的目标板上即可实现其操作。

2.3. CH454 评估板（16 段*8）



注：该评估板是用两个 8 段的普通数码管代替 16 段的米字显示数码管，实际样板可能直接焊接 CH454 芯片，而不提供锁紧插座。

简述：该评估板可以工作在两种模式下：（1）利用 PC 机软件操作模式（2）利用外部单片机操作模式。

评估板为简化板，用户只需要使用我司提供的 PC 机端软件即可实现操作 CH454，操作简单，具体操作见“PC 软件界面及操作说明”。

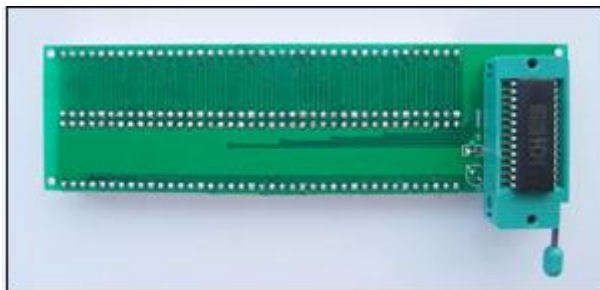
另外用户也可以使用我们提供的单片机程序通过两线制方式操作 CH454 芯片，用户只需将评估板上的 I2C 接口连接到自己已经烧写正确代码的目标板上即可实现其操作。

2.4. CH423、CH453 评估板（8 段*16）

正面：



反面：



注：实际样板可能直接焊接 CH423 或者 CH453 芯片，而不提供锁紧插座。

简述：该评估板需要外接单片机来操作，也可以使用外接 CH450、CH455、CH452、CH422 的评估板，使用 PC 机软件来操作。

3、PC 软件界面及操作说明

3.1. 操作 CH423、CH453、CH454 软件界面（程序名称 CH4XXDM1.EXE）



3.2. 操作 CH450、CH455、CH452、CH422 软件界面（程序名称 CH4XXDM2.EXE）



3.3. 软件操作说明

- (1)、将评估板与 PC 机连接，如果是第一次连接 PC，会出现提示找到新硬件，请到我司网站下载驱动安装，文件名为：CH341PAR.EXE；
- (2)、根据当前使用的芯片选择相应的演示软件；
- (3)、选择芯片型号；
- (4)、点击对应数码管的段，然后点击“刷新”按钮，刷新时才真正发命令；
- (5)、评估板上对应数码管对应段被点亮。

4、其他说明

如果您还有其他问题，请致电沁恒技术支持。