
电子行业里，晶振这一行最常听到客户和供应商们说的晶振频率就是 32.768KHZ、77.503KHZ、60.003KHZ、40.003KHZ 和 MHZ 的 12MHZ、14MHZ、16MHZ、24MHZ 等等。本文主要详解为什么时钟都用 32.768K 的晶振以及常用的 32.768K 晶振有哪些，具体的跟随小编一起来看一下。

32.768K 晶振简介

32.768K 是最常用的频率，在日常生活中不可或缺。32.768khz 比较容易分频以便于产生 1 秒的时钟频率，因为 32768 等于 2 的 15 次方。我们每天用的手表、手机、电脑上显示作用的钟就是由它演变过来的。

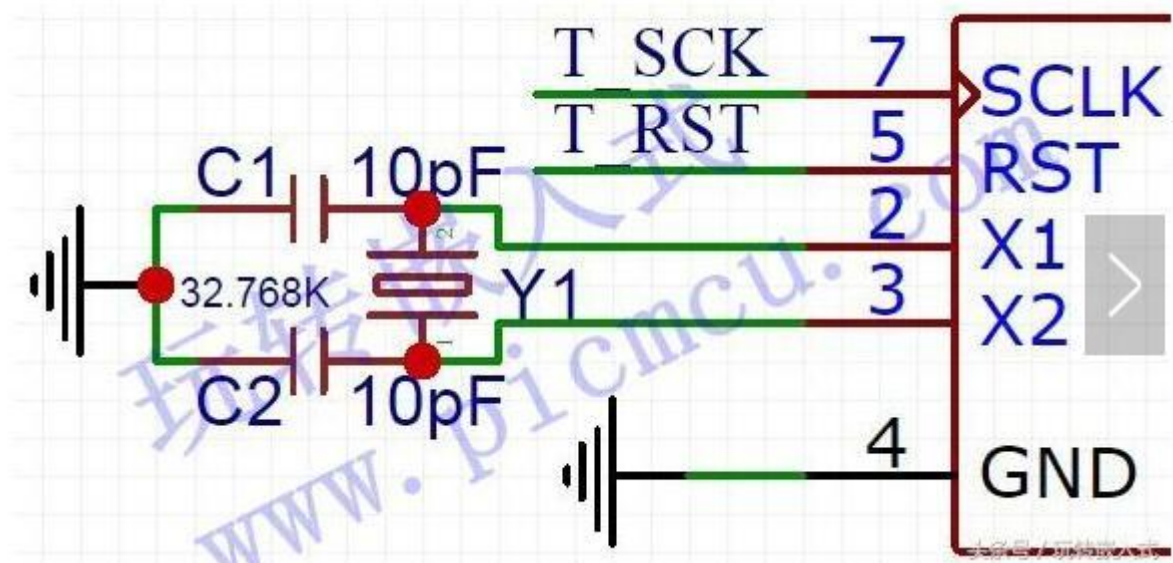
32.768KHZ 是一个标准的频率，晶振频率的应用主要有以下几个方面的参数：尺寸、负载电容、频率偏差、应用范围。按尺寸外形来分主要分为插件和贴片的；插件的主要有 2*6、3*8、49s 等，贴片的就有很多种了，根据各公司的设计可用的型号有很多，例如：日本 KDS 晶振就有 49SMD、DST310S、SM—14J、DST520、DST410S 等。应用的范围广泛。也给人类带来了时间的重要意义。也有直插的 DT-14、DT-26、DT-38，主要频率是 32.768KHZ，广泛应用在电表、水表、燃气表、热量表、气表、工控仪表等。



芯匠鼎科技 www.ndchip.com

为什么时钟都用 32.768K 的晶振

为什么单片机的外部晶振有多种选择，而时钟晶振都是 32.768K 呢？



时钟频率是一个很重要的概念，系统如果采用外部晶振，以外部晶振为基础，有倍频或者分频两种方式可以帮助我们获得其他的时钟频率。

时钟系统中，秒是一个重要的时间单位，1 秒正是 1Hz，如果要提高时间精度，那么这个 1Hz 必须要准确。

我们知道，在数字世界里，只有 0 和 1 两种可能，下面看一个计算：

$$2^{15} = 32768 = 32.768K$$

2 的 15 次方正好等于 32768，反过来讲，如果要把 32.768K 的时钟频率经过 15 次分频的话，得到的频率正好是 1Hz。

所以，时钟晶振常用 32.768K 的晶振。那么常用的 32.768K 的晶振有哪些？



常用的 32.768K 晶振盘点

1、爱普生晶振（EPSON）：

圆柱晶振：C-001R/C-002RX/C-004R/C-005R

贴片晶振：.FC-13A/FC-135/FC-145/FC-255/FC-12M/MC-306/MC-405/MC-406

2、日本大真空晶振（KDS）

圆柱晶振：DT-26/DT-38

贴片晶振：DST310S/DST410S/DST520/DST621/DMX-26S

3、西铁城晶振（CITIZEN）

圆柱晶振：CFS308/CFS206

贴片晶振：CM315/CM415/CM519/CM200C/CM250C/CM200S/CM250S

4、精工晶振（SEIKO）：

圆柱晶振：VT-200-F/VT-150-F/VT-120-F

贴片晶振：SSP-T7-F/SSP-T2A-F/SSP-T6

芯匠科技