

## HTMOS™高温产品

## 高温晶体时钟发生器

## HTCCG

## 特点

- 额定温度：-55°C 至+225°C
- 与 CMOS/TTL 相匹配
- 输出频率 24KHz-20MHz
- 被 2,4,8 分开
- 单 5V 供电电源
- 密封 14 引脚陶瓷 DIP
- 与外部晶体接口

## 应用

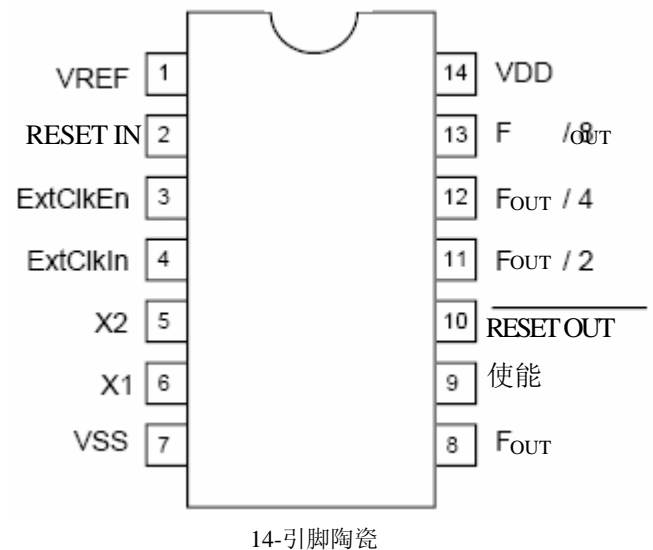
- 井下油井
- 航空电子设备
- 涡轮发动机控制
- 工业过程控制
- 核反应堆
- 电力转换
- 重型内燃机

## 一般说明

HTCCG是一种高温时钟振荡器，用霍尼韦尔的HTMOS™高温工艺生产。芯片包括一个晶体控制振荡器驱动器、分频器链、低压监测器，和使能以及重置线。该装置使用外部晶体，是为了在-55 到+225°C的温度范围内提供可靠的精密性能。所有的部件都经过 250°C老化，以防止生产次品。如果部件在高达+300°C的温度下工作一年，其性能会下降。

HTCCG 操作时的输入晶体频率为 48kHz 至 40MHz。基准频率输出范围为 24kHz 至 20MHz，也提供被 2、4 和 8 分开的频率输出。与外部 5.0V 基准同时使用时，当供电电压降低到额定电压 5.0V 以下 10%时，HTCCG 将会脉冲重置引脚。该装置包括一个使能引脚，用在外部底电流用途，还有一个重置引脚，用于原型设计。对于只需要一个精密分频器链的用途来说，可以不用晶体驱动器。

## 封装插脚引线



## HTCCG

## 直流电电气特性

| 符号    | 重置参数           | 典型 | 最小    | 最大  | 单位 | 注解              |
|-------|----------------|----|-------|-----|----|-----------------|
| VOLrb | NRESET OUT VOL |    |       | 0.4 | V  |                 |
| IOLrb | NRESET OUT IOL |    | 16.0  |     | mA | @RESET_BAR=0.4V |
| VOHrb | NRESET OUT VOH |    | 2.4   |     | V  |                 |
| IOHrb | NRESET OUT IOH |    | 400.0 |     | μA | @RESET_BAR=2.4V |
| VTHL  | VDD 解扣电压 (高到低) |    | 4.4   | 4.5 | V  |                 |
| VTLH  | VDD 解扣电压 (低到高) |    | 4.5   | 4.6 | V  |                 |
| NRID  | NRESET IN 检测   |    | 1.8   | 3.3 | V  |                 |
| NRIR  | NRESET IN 释放   |    |       | 0.8 | V  |                 |

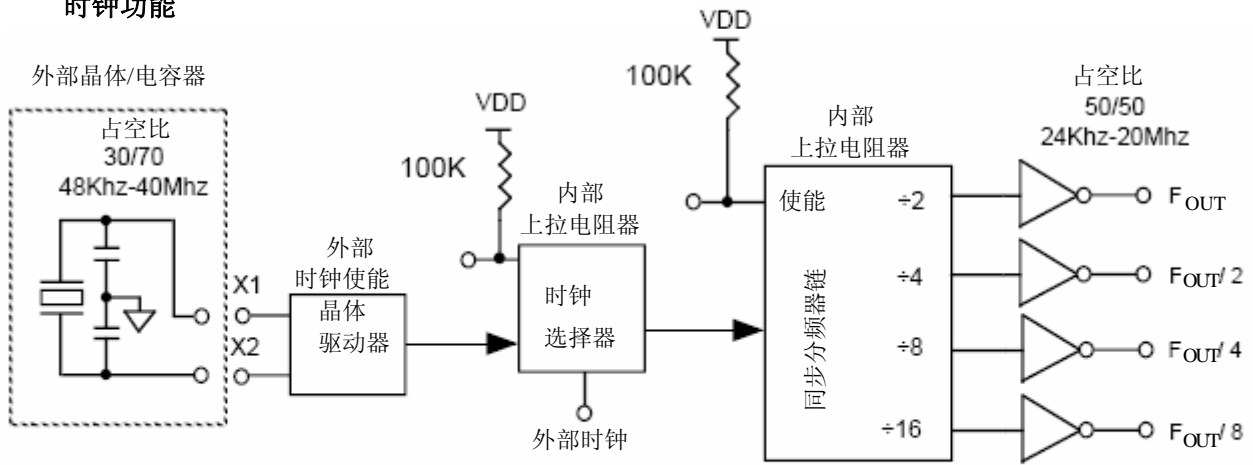
| 符号    | 时钟参数       | 典型 | 最小    | 最大  | 单位 | 注解           |
|-------|------------|----|-------|-----|----|--------------|
| VILen | 输出使能 VIL   |    |       | 0.8 | V  |              |
| VIHen | 输出使能 VIH   |    | 2.0   |     | V  |              |
| IOLen | 输出使能 IIL   |    |       | 50  | μA | 100kΩ上拉电阻器电流 |
| IOHen | 输出使能 IIH   |    |       | 50  | μA | 100kΩ上拉电阻器电流 |
| VILen | 时钟选择使能 VIL |    |       | 0.8 | V  |              |
| VIHen | 时钟选择使能 VIH |    | 2.0   |     | V  |              |
| IOLen | 时钟选择使能 IIL |    |       | 50  | μA | 100kΩ上拉电阻器电流 |
| IOHen | 时钟选择使能 IIH |    |       | 50  | μA | 100kΩ上拉电阻器电流 |
| IDD   | 供电电流       |    | 5.0   | 50  | mA |              |
|       | 供电电压       |    | 4.5   | 5.5 | V  |              |
| VOHf  | FOUT VOH   |    | 2.4   |     |    | 输出失效         |
| IOHf  | FOUT IOH   |    | 400μA |     |    |              |
| VOHf2 | FOUT2 VOH  |    | 2.4   |     |    | 输出失效         |
| IOHf2 | FOUT2 IOH  |    | 400μA |     |    |              |
| VOHf4 | FOUT 4 VOH |    | 2.4   |     |    | 输出失效         |
| IOHf4 | FOUT4 IOH  |    | 400μA |     |    |              |
| VOHf8 | FOUT8 VOH  |    | 2.4   |     |    | 输出失效         |
| IOHf8 | FOUT8 IOH  |    | 400μA |     |    |              |

## 交流电电气特性

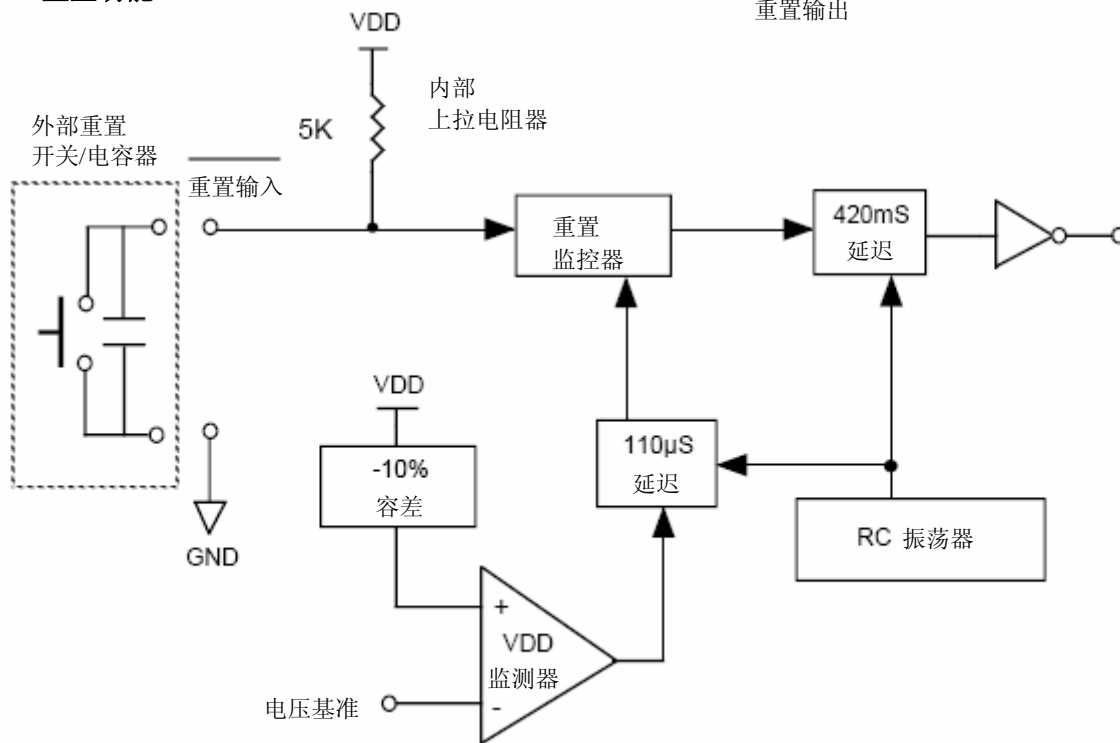
| 符号   | 重置参数                  | 典型  | 最小    | 最大  | 单位 | 注解                    |
|------|-----------------------|-----|-------|-----|----|-----------------------|
| tRST | RESET_BAR 现用的时间       | 420 | 320.0 | 520 | mS | 现用的重置脉冲时间             |
| tRPD | 检测 VDD 至 RESET_BAR 低  |     |       | 100 | nS |                       |
| tVLR | 低 VDD 到 RESET_BAR 现用的 |     | 400.0 |     | μS | 要激活重置, 时间 VDD 长度必须保持低 |

简化示意图

时钟功能



重置功能



**技术规格**

|        |             |
|--------|-------------|
| 晶体频率范围 | 24KHz~20MHz |
| 输出对称   | 50 ± 5%     |
| 供电电压   | 5V ± 10%    |
| 供电电流   | <10mA       |

**最大绝对额定值(1)**

输入电压 ( $V_{DD}$ 到 $V_{SS}$ ).....-0.5V到 7.0V  
任何引脚电压到 $V_{SS}$ .....-0.5 到 $V_{DD}+0.3V$   
分散功率..... 500m/W  
储存温度..... -65°C 到+325°C  
引线温度 (附件, 10sec) .....355°C

如果强度超过上述额定值, 将会导致永久损坏。这些只是额定强度, 并不意味着能在这些等级进行操作。经常或长期在最大绝对条件下工作可能会影响装置的可靠性。

**订购信息****HTCCGDC**

D - 表示封装类型  
D = 标准 DIP

C - 表示屏蔽级  
C = 商业级  
B = 高温 B 级

如需要其它的封装类型, 请致电霍尼韦尔