

大家好，关于比特币挖矿机显卡原理很多朋友都还不太明白，不过没关系，因为今天小编就来为大家分享关于比特币挖矿机显卡原理图的知识，相信应该可以解决大家的一些困惑和问题，如果碰巧可以解决您的问题，还望关注下本站哦，希望对各位有所帮助！

## 本文目录

1. [矿机原理](#)
2. [为什么显卡会被挖矿](#)
3. [显卡挖矿什么意思谁能告诉我](#)
4. [挖比特币为什么要用很多显卡](#)

## 矿机原理

简单的说：矿机指用于挖掘（生产）加密货币的机器或工具。

狭义的说：矿机指的是专业挖矿设备，比如ASIC矿机、显卡矿机以及一些币种的专属矿机（POC矿机）等。

## 为什么显卡会被挖矿

所谓的矿就是一个数据包，这些数据包需要解密。一般来说都是由CPU来算的，但是一个两个可以，一堆一堆的CPU也受不了。又因为这些数据包的计算量很大，但计算方式简单，而这正符合GPU的工作原理。

没说CPU不能挖，最开始都是用CPU挖，但是随着对挖矿算法的深入研究，大家发现原来挖矿都是在重复一样的工作，而CPU作为通用性计算单元，里面设计了很多诸如分支预测单元、寄存单元等等模块，这些对于提升算力是根本没有任何帮助的。

另外，CPU根本不擅长于进行并行运算，一次最多就执行十几个任务，这个和显卡拥有数以千计的流处理器差太远了，显卡高太多了，因此大家慢慢针对显卡开发出对应的挖矿算法进行挖矿。

以BTC为例，它最基本的算法原理就是，把已有的10分钟内的所有交易作为一个输入，加上一个随机数，当10分钟内所有交易记录加上你的这个随机数计算出一个SHA256的hash。里面几乎都是整数运算，这个根本就像是为显卡特别打造一样，显卡非常适合这种无脑性算法，流处理器数目越多约占优势。

就Hash计算而言，它几乎都是独立并发的整数计算，GPU简直就是为了这个而设计生产出来的。相比较CPU可怜的2-8线程和长度惊人的控制判断和调度分支，GPU可以轻易的进行数百个线程的整数计算并发（无需任何判断的无脑暴力破解乃是A卡的强项）。

OpenCL可以利用GPU在片的大量unifiedshader都可以用来作为整数计算的资源。而A卡的shader（流处理器）资源又是N的数倍（同等级别的卡）

不过到了后来大家发现，显卡还是太弱了，直接上ASIC大规模堆ALU单元就能极大程度提升算力，巴掌大的算力板的算力已经是显卡的好几十倍，所以现在比特币不用专门的ASIC矿机根本挖不动。

尽管后期的币种LTC所使用的Scrypt算法还引入了大量相互依赖的、随机的访存指令，当Footprint足够大时，还会在GPU的L2级别、甚至TLB级别出现大量的缓存失效，从而产生更多的DRAM访问，以弱化矿机（ASIC/FPGA）相较于GPU在整数运算性能上的优势，但是依然被人针对性研发出矿机，目前也只有专门矿机才能挖。

不过像第二代虚拟货币（比如说是ETH、ZEC这种）由于吸取了前辈们被爆算法的经验，在挖掘算法上做了更加特别优化，防止出现无脑的运算，对于显存要求特别高，因此可以有效抵抗矿机的入侵。

也因为ETH这种只能靠显卡挖矿，造成了2017年下半年开始的显卡涨价潮、缺货潮，很多矿主都卖了成千张显卡回去组建矿机挖掘这些虚拟货币。

久而久之，大家都认为CPU不能挖矿，其实只是效率、效益太低了而已。

## 显卡挖矿什么意思谁能告诉我

“显卡挖矿”其实就是用显卡去挖比特币，让显卡高负荷工作挖，淘汰了的就成了矿卡，矿卡一般背面核心pc板严重变色。

## 挖比特币为什么要用很多显卡

1、显卡“挖矿”其实是对“比特币”生产过程的一种形象说法  
2、本质上是CPU、GPU等处理器通过计算得到比特币的过程，而由于在相关计算方面GPU的优势比CPU大得多，因此大家基本都是用显卡去主力挖矿，也就形成了“显卡挖矿”这种说法。

如果你还想了解更多这方面的信息，记得收藏关注本站。