Hash 索引结构的特殊性，其检索效率非常高，**索引的检索可以一次定位，**不像B-Tree 索引需要从根节点到枝节点，最后才能访问到页节点这样多次的IO访问，所以 Hash 索引的查询效率要远高于 B-Tree 索引。

**但HASH索引也有一些限制**

（1）Hash 索引仅仅能满足"=","IN"和"<=>"查询，不能使用范围查询。

由于 Hash 索引比较的是进行 Hash 运算之后的 Hash 值，所以它只能用于等值的过滤，不能用于基于范围的过滤，因为经过相应的 Hash 算法处理之后的 Hash 值的大小关系，并不能保证和Hash运算前完全一样。

（2）**Hash 索引无法被用来避免数据的排序操作**。

由于 Hash 索引中存放的是经过 Hash 计算之后的 Hash 值，而且Hash值的大小关系并不一定和 Hash 运算前的键值完全一样，所以数据库无法利用索引的数据来避免任何排序运算；

(3）Hash 索引不能利用部分索引键查询。(即在组合索引中不能用HASH索引)

对于组合索引，Hash 索引在计算 Hash 值的时候是组合索引键合并后再一起计算 Hash 值，而不是单独计算 Hash 值，所以通过组合索引的前面一个或几个索引键进行查询的时候，Hash 索引也无法被利用。

（4）**Hash 索引在任何时候都不能避免表扫描**。**（有可能你扫描到多个不同索引键相同Hash值的情况）**

前面已经知道，Hash 索引是将索引键通过 Hash 运算之后，将 Hash运算结果的 Hash 值和所对应的行指针信息存放于一个 Hash 表中，由于不同索引键存在相同 Hash 值，所以即使取满足某个 Hash 键值的数据的记录条数，也无法从 Hash 索引中直接完成查询，还是要通过访问表中的实际数据进行相应的比较，并得到相应的结果。

（5）Hash 索引遇到大量Hash值相等的情况后性能并不一定就会比B-Tree索引高。

对于选择性比较低的索引键，如果创建 Hash 索引，那么将会存在大量记录指针信息存于同一个 Hash 值相关联。这样要定位某一条记录时就会非常麻烦，会浪费多次表数据的访问，而造成整体性能低下