

7.6 实际工程项目的换热网络合成

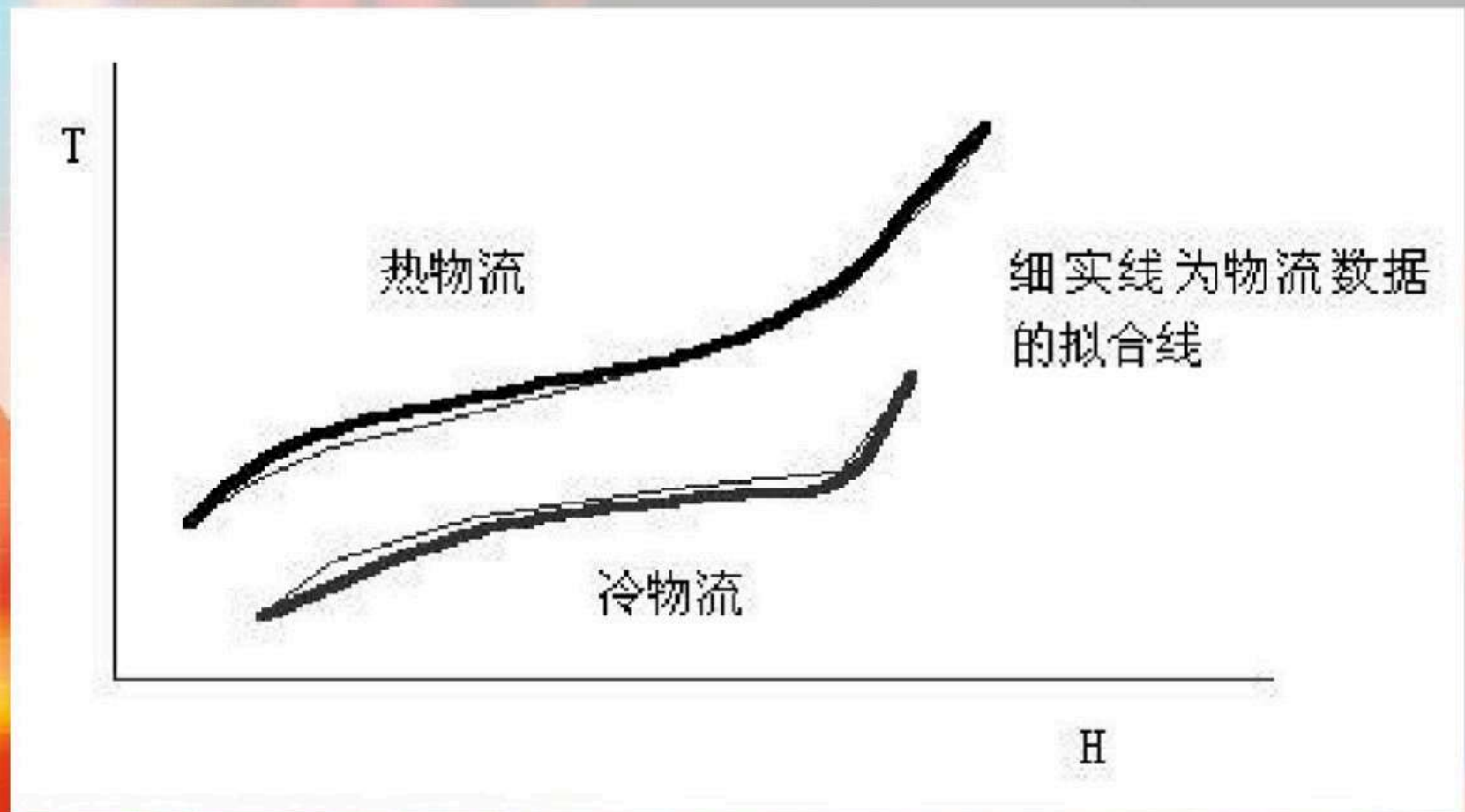
7.6.1 数据提取

- 工艺流程图是提取数据最主要的依据。换热网络设计所需的数据为物流的温度、流量及热容。
- 热容流率与温度与一定的关系，尤其是温度变化范围较大或存在相变时。此时可以将物流分段，分别对各段进行线性处理。
- 许多工艺设计过程提供了换热装置的热负荷与物流温度的关系图（即T—H图），可以根据此图决定是否有必要对物流分段，如何分段



需要注意以下问题:

- 在 $T-H$ 图上, 夹点处对温度误差最为敏感, 因此在夹点附近必须尽可能取得准确的热容流率值
- 为了防止低估能量消耗值, 对热物流所作线性的逼近不能高于热物流线, 对冷物流所作的线性逼近不能低于冷物流线
- 相变点必须作为分段点



7.6.2 选择物流

- 工艺流程中的许多物流，往往不是从起始温度直接加热或冷却到最终指定温度，而是要经过几次加热或冷却。
- 另外还遇到物流的混合与分解。
- 如何选取物流，以便最大程度地发挥换热网络设计的作用，是解决实际问题时应考虑的问题