

化工用蒸发式冷却/冷凝器设计计算软件

负责人：何雅玲

联系人：何雅玲

联系电话：029-82665930

Email: yalinghe@mail.xjtu.edu.cn

项目简介：

化工产品生产工艺中许多环节都需要进行冷却/冷凝处理，冷却/冷凝机组是主要的耗能耗水设备，因此开发先进、节能、高效的化工换热设备，对降低成本、提高产品竞争力起着重要作用。

蒸发式冷却冷凝器，利用水的汽化潜热热量进行换热，单位换热能力大大增强。蒸发式冷却冷凝器系统紧凑，占地面积小；系统需水量大大减少，且损失量低；水泵、风机功率减小，能源消耗降低，具有环保和高效的换热性能以及好的市场前景。

所开发的化工用蒸发式冷却/冷凝器设计计算软件，具有如下一些优点：(1)涉及的冷却/冷凝对象涵盖面广，包含了常见的 25 种化工产品及其自由组合成的混合物，并具备可扩充性；(2)计算灵活，可采用质量、体积两套常用的工程单位进行计算；(3)智能化程度高，可根据输入参数自动判断混合物中各组分所发生的冷却/冷凝过程并进行相应处理；(4)具有“分段热力计算”功能，可实现热量的分段计算和输出，便于了解盘管内沿程换热量分布情况；(5)具备海拔高度修正，以保证结构设计结果的准确性；(6)使用方便，集成化程度高，可实现根据热力参数计算排热量、并根据该排热量及基本设计参数完成设计计算及校核的全部功能；(7)计算结果详细全面，计算可按进出口温差分段进行计算与整体计算两种方式进行，并输出计算过程结果及最终详细结果，具备中间计算过程输出，方便过程参数调整；(8)结果采用 excel 电子表格形式呈现，方便进行核算、画图等后期数据处理。

[1] 何雅玲，孙杰，董晓强，冯秀荣，刘怀亮. 化工用蒸发式冷却/凝器设计方法. 发明专利，批准专利号：ZL200810232269.7，授权日期：2010.11.10