



T1314

COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO TERMODINÂMICO DE CICLOS DE REFRIGERAÇÃO POR ABSORÇÃO COM DIFERENTES CONFIGURAÇÕES

Rafael Pereira de Moraes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Vicente Hallak D'angelo (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Sistemas de refrigeração estão presentes em muitos processos químicos que consomem utilidades frias para diferentes aplicações, tais como: condensadores de colunas de destilação; refrigeração de reatores químicos e climatização de ambientes. Os sistemas de refrigeração mais utilizados são: refrigeração por compressão de vapor e refrigeração por absorção. Este último tem ganhado espaço em processos industriais pela possibilidade de utilizar diferentes fontes de calor para alimentar o ciclo, tais como: sobras de calor de processo (condensados, gases de exaustão etc); combustíveis fósseis e até mesmo energia solar. Através da utilização de um simulador comercial (Aspen HYSYS versão 7.2) e dados da literatura, foi simulado e validado um ciclo de refrigeração por absorção, no qual etileno glicol e água atuam como par absorvente/refrigerante. A simulação se mostrou, em grande parte, coerente com os dados experimentais observados. Os objetivos do projeto envolvem a avaliação do desempenho termodinâmico de ciclos, avaliando o COP do ciclo, para diferentes configurações (simple e duplo efeito) e diferentes pares absorvente/refrigerante. Até o momento os dados obtidos nas simulações demonstram que o simulador foi capaz de reproduzir adequadamente os dados da literatura, indicando a possibilidade de sua utilização para os objetivos propostos no trabalho.

Refrigeração - Absorção - Duplo efeito