**一种提升空调换热的室外机分布式流路模型开发**

张浩1，何哲旺1，武滔1,2，吴国明3，任滔3，丁国良[[1]](#footnote-1)\*3

（1-广东美的制冷设备有限公司，广东佛山 528311；
2-重庆大学城市建议与环境工程学院，重庆 400044；
3-上海交通大学制冷与低温工程研究所，上海 200240）

**[摘 要]** 空调换热器通常使用流路数目均一的常规流路，很难让空调器在不同的冷媒流动特性下均具有最佳的换热状态。。。。（**描述背景**）

本文提出了一种室外换热器的分布式流路的模型，来提升空调器的换热。本文针对室外换热器微元建立分流模型，求解获得最大微元换热量的极限质流密度；并通过室外换热器分布式分流模型求解整个换热器的分布式流路，使得室外换热器任何位置处的制冷剂质流密度尽可能接近极限质流密度。。。。（**描述研究方法或研究思路、实验装置等）**

本文对一款常用的室外换热器进行分布式流路设计。采用分布式流路的室外换热器的额定制热量和低温制热量分别比采用流路数目均一的常规流路高8.8%和5.6%。。。。（**介绍研究结论，成果的价值和意义**）

**[关键词]** 空调器；室外换热器；分布式流路；数值模型 （**3-5个关键词**）



图1 室外换热器制热工况下不同管程的换热压降特性 （**摘要图**）

1. \*基金支持：本研究获得\*\*\*\*基金资助（项目号）；通讯作者：丁国良（1966-），男，教授，博士生导师，博士。研究方向：制冷空调装置的仿真、优化与新工质应用。联系地址：上海市闵行区东川路800号机械与动力工程学院A楼424，联系电话：021-34206378，E-mail：glding@sjtu.edu.cn。 [↑](#footnote-ref-1)