

日祥工程企業有限公司

飛翼式內溶冰儲冰空調系統開發計畫



公司小檔案

成立日期：72 年 11 月 23 日

負責人：張梓祥

資本額：10,000 千元

員工人數：40 人

經營理念：

本案合作之技轉單位：

國立勤益科技大學研發科技與資訊
管理研究所

計畫緣起

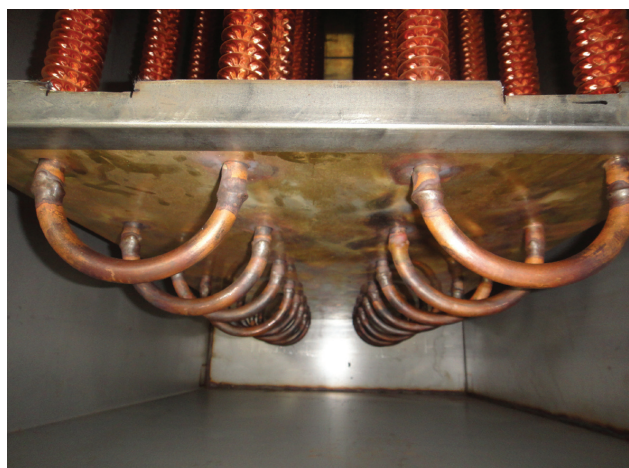
- 一、本計畫主要目標為設計製作增強內溶冰效率儲冰槽，旨在應用於儲冰式空調系統中。
- 二、由內溶冰效率的提升，進一步提高空調系統的整體冷房效率，確保系統於離峰時間運轉，儲存的冷能於系統需要時，能迅速有效的供應，進而節省用電成本，讓使用者確保系統於離峰時間運轉，儲存的冷能系統需要時，能迅速有效地供應，可以節省發電設備的投資。

新產品簡介

- 一、本計畫產品利用飛翼溶冰，於空調供應運轉時，快速形成破冰現象。
- 二、除了設備的效率要高之外，整個儲冰空調系統的整合管理也很重要，如何最有效的將儲冰槽的冷能搭配應用，牽涉到管路的配置、空調空調箱、風管及整合性的智慧控制等，才能讓本產品發揮最佳效益。



成品照



成品照

計畫創新重點

- 一、本計畫目標為設計製作飛翼式內溶冰儲冰槽，旨在應用於儲冰式空調系統中。由內溶冰效率的提升，能進一步提高空調系統的整體冷房效率，確保系統於離峰時間運轉，儲存的冷能於系統需要時，能迅速有效的供應，進而節省用電成本。
- 二、本計畫產品利用飛翼溶冰，於空調供應運轉時，快速形成破冰現象，加速融冰效，除了設備的效率提高之外，整個儲冰空調系統的整合管理也很重要，如何最有效的將儲冰槽的冷能搭配應用，牽涉到管路的配置、空調箱、風管及整合性的智慧控制等，才能讓本產品發揮最佳效益。

三、儲冰式空調系統技術規格如下：

- 儲冰能力：13.2 RT-hr
- 可用離峰時間：9.0 hr/day。
- 熱源主機運轉效率：EER：3kcal/w·h。

●儲冰運轉效率：EER：2 kcal/w·h。

●運轉電源：3相 220V 60Hz。

研發成果及衍生效益

- 一、本公司為專業冷凍空調工程、無塵室整體工程、水電工程設計規劃施工及維修保養公司。以追求高水準的工程品質、完美的整體設計及完善的售後維修保養服務，達到盡善盡美的境界為目標。本公司洞悉儲冰空調系統的核心問題，並且了解對於國家、社會經濟成長，儲冰系統對於電力的節省，有莫大的助益
- 二、本公司以往的儲冰空調經驗有：逢甲大學(1200RT-hr)、台北菸廠(150RT-hr)，可見得本公司在儲冰系統工程的成熟技術與多年的施工經驗，深刻地感受，若能有系統地解決儲冰技術的核心問題，必能對國家、社會經濟發展上有相當大的功效。
- 三、「飛翼式內溶冰儲冰空調系統」要在消費市場取得客戶的接受與市場佔有率，則「飛翼式內溶冰儲冰空調系統」的品質一定要好、節省電費成效良好，否則沒有消費者願意使用本產品。所以「飛翼式內溶冰儲冰空調系統」對於品質的要求比以往產品的要求為高。本計畫的完成可以加強本公司對於產品的品質要求，以高規格品質進入市場與其他產品競爭，增加整體國家能源與市場效益。

專案執行重要心得

本計畫之執行將可大幅提升公司之研發能量。除累積公司自主研發能量外，透過合作單位的研發模式與經驗所開發出的儲冰空調系統，將可突破業界技術，改善以往儲冰設備裝置占空間、製冰時製冷效能降低單位耗量增加、系統設計規劃複雜等問題，大幅提升本公司競爭力，並可促使公司進一步往高品質、高附加價值之領域發展。

計畫成員涵蓋的領域分別包括機電整合、結構設計、機構設計、製造加工等各方面人才，透過本計畫技術的開發，對於本公司研發人員素質提升有正面的功能。公司研發成員由空調工程中獲取之經驗，結合本研究以提升研發量能，亦有助於對國內儲冰空調系統的創新研發。