



北京理工大学
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

第十五届全国制冰机产业高级研讨会暨
第十三届制冷机械设备高级研讨会



空气源热泵抑霜和除霜技 术研究进展及挑战

张龙，助理教授/副研究员

15124574992, long.zhang@bit.edu.cn



目录

CONTENTS



一、研究背景与意义

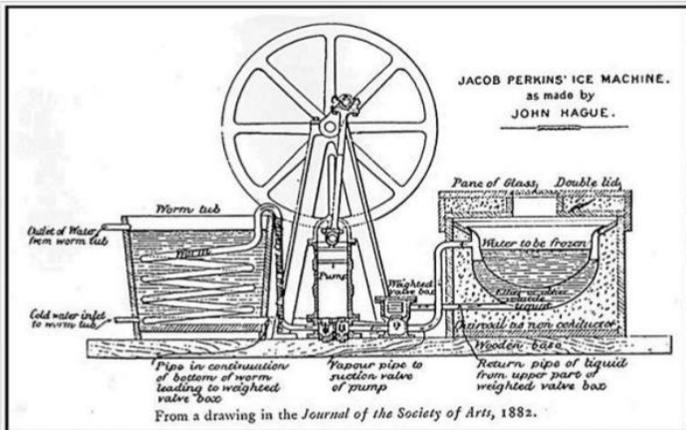
二、空气源热泵抑霜技术

三、空气源热泵除霜技术

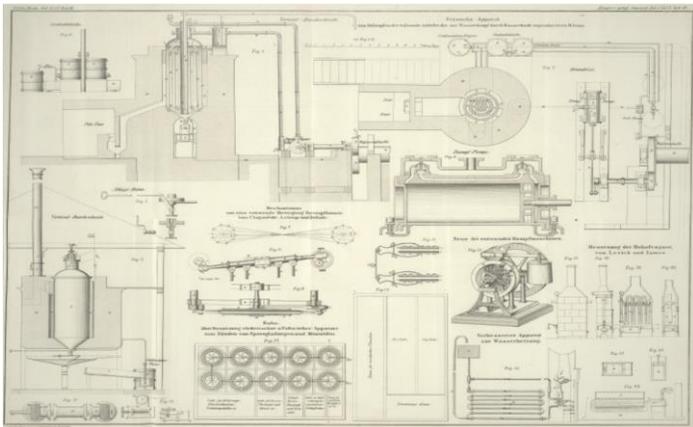
四、挑战与展望

一、研究背景与意义

发展历程



1834-Jacob Perkins制冷机



1856-Rittinger 第一台热泵

1924
苏格兰
第一台
空气源
热泵

1980~
我国热
泵技术
逐渐开
始发展

1824-卡诺循环

1852-Kelvin 热量倍增器

1912-Zoelly 水源热泵

1940~
欧洲等
国进入
迅速发
展期

