

農產運銷冷鏈設備： 冷藏庫專題

1.如何挑選適當的冷藏庫





冷藏庫專題

1. 如何挑選適當的冷藏庫
2. 冷藏庫的硬體規劃
3. 冷藏庫的正確使用





如何挑選適當的冷藏庫

1. 用途
2. 使用者
3. 冷藏庫的構成
4. 庫體與庫內設備
5. 製冷系統
6. 冷媒壓縮機
7. 熱排 (冷媒的冷凝設備)
8. 冷排 (冷藏庫內空氣冷卻的熱交換器)





低溫運銷冷藏庫用途

冷藏庫名稱	特點
預冷冷藏庫	快速處理大量的熱負荷
原料冷藏庫	分批進貨，陸續出貨，規格種類多
產品冷藏庫	包裝規格化，分批進貨，連續出貨
原料長期儲藏	集中進貨，長期儲藏
兼用冷藏庫	





低溫運銷冷藏庫使用者

自用冷藏庫

依生產或營業目的設置

租賃用冷藏庫

因應租用者需求設置



冷藏庫的構成

庫體與庫內設備

製冷系統





庫體與庫內設備

庫體的選用常決定冷藏庫經營的成敗

1. 冷藏庫庫體結構
2. 冷藏庫高度
3. 區域管理
4. 巧固架
5. 貨架
6. 自動倉庫





冷藏庫內設備

倉庫平面區域管理



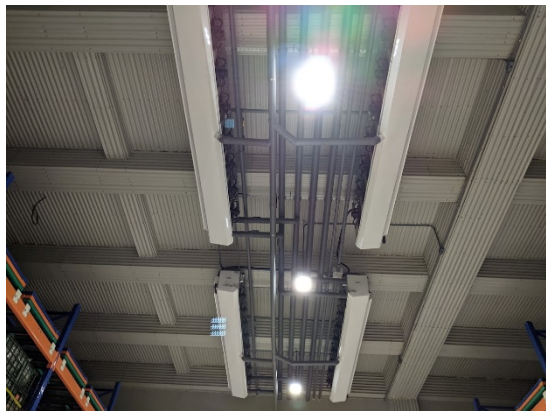
- 長期儲藏的冷藏庫，巧固架的堆積常多達4層，甚至有5至6層
- 堆疊高度愈高，作業速度愈慢，危險性也增高
- 高層的堆積以固定貨架較為適當





冷藏庫內設備

大型冷藏庫的貨架



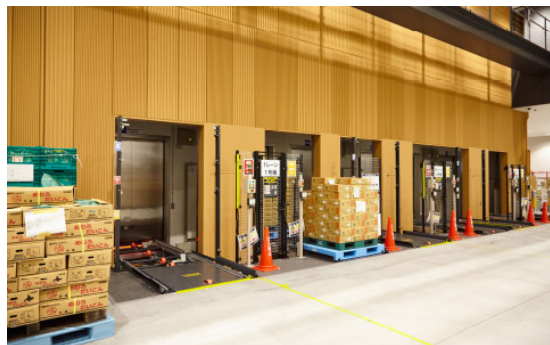
- 冷藏庫中央為走道，兩側分別設置貨架，蒸發器背對，風向兩側
- 貨架上層為後推式貨架，下層為駛入式貨架





豐洲市場拍賣場

自動倉儲

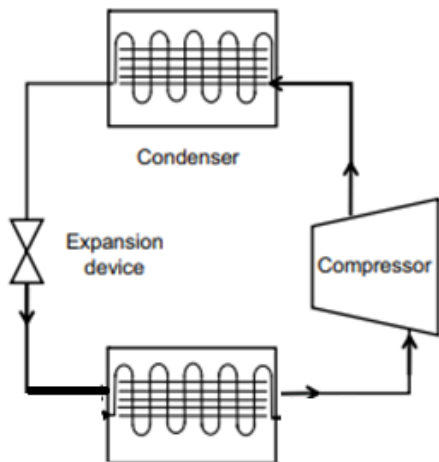


	W mm	L mm	H mm	數量
高	1500	1300	350	256
中	1500	1300	300	384
低	1500	1300	250	352

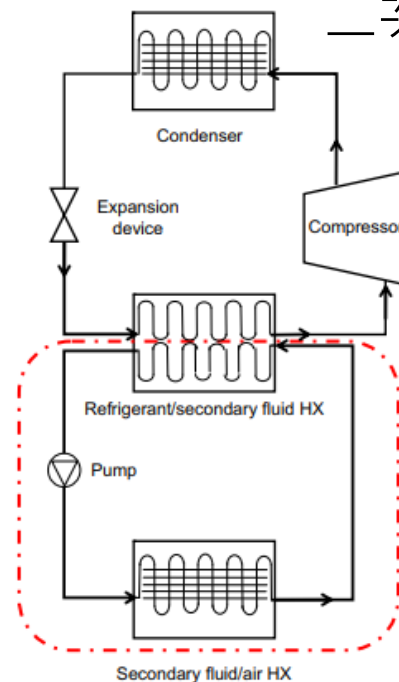


製冷系統

一次製冷系統



二次製冷系統





製冷系統

1. 密閉式活塞壓縮機



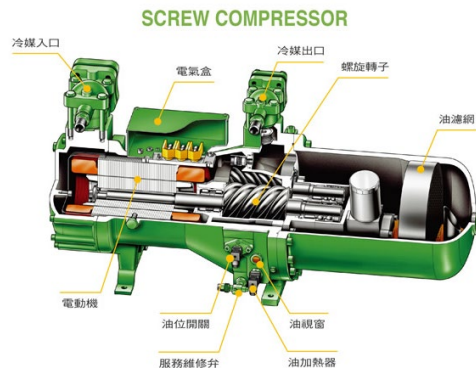
2. 半密閉式活塞壓縮機



3. 密閉式窩捲壓縮機



4. 螺旋式壓縮機





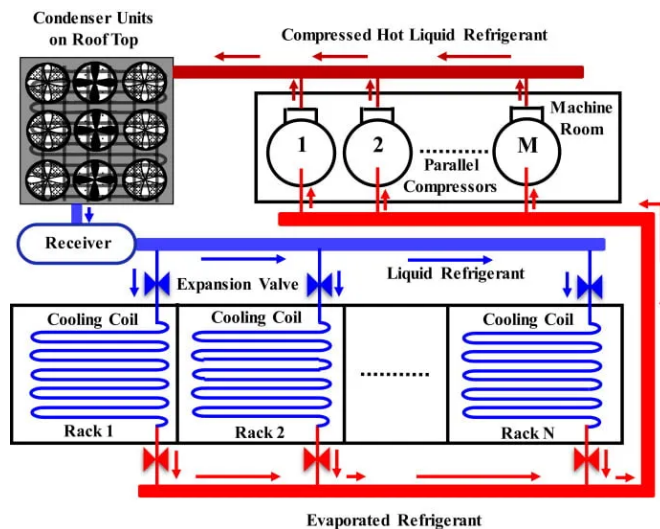
冷媒壓縮機

1. 一對一壓縮機
一對一冷凝器



冷媒壓縮機

2. 冷媒壓縮機組





冷媒凝結器（俗稱：熱排）

熱排不出去，庫冷不下來

1. 氣冷式冷凝器



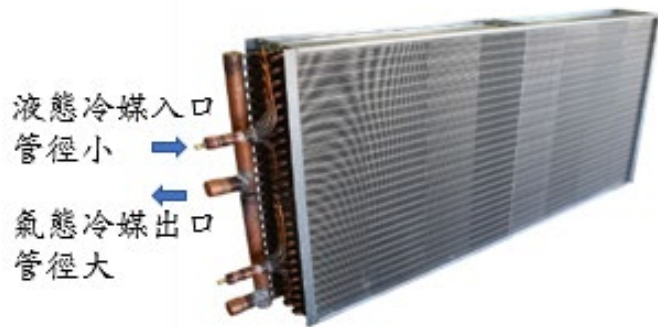
2. 水冷式冷凝器



冷排

冷排移除冷藏庫內的熱負荷

1. 直膨式蒸發器（一次冷媒熱交換器）



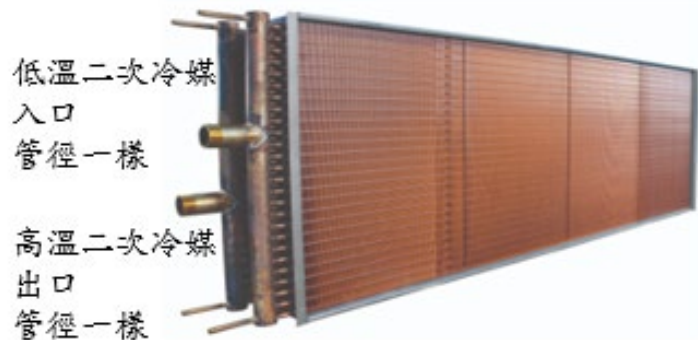
- 冷媒器汽化吸熱
- 溫度固定，溫差大
- 熱交換面積小
- 流量較少



冷排

冷排移除冷藏庫內的熱負荷

2.二次冷媒熱交換器



- 顯熱吸熱
- 溫度上升，溫差變小
- 熱交換面積小
- 流量較大





冷排形式

1. 鰭片式熱交換器



側吸式



頂吸式



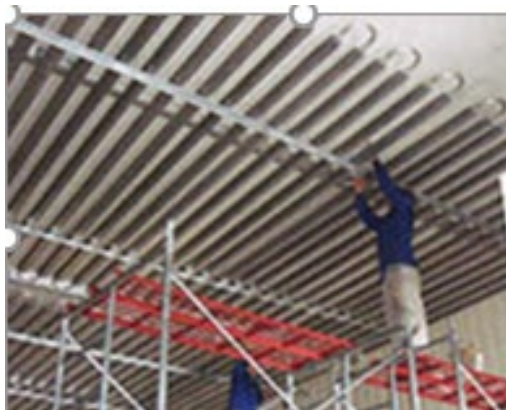
落地式





冷排形式

2. 裸管式熱交換器



分享結束
Q&A

