



食品及醫藥行業
物料真空搬運系統



Schmalz

真空技術世界

德國 Schmalz 集團創建於 1910 年，自 1984 年開始系列化生產真空元器件及真空抓取系統，致力於為製造業客戶提供全面的、高性價比的系統解決方案。協助客戶在生產過程中通過真空技術輕鬆抓取工件，提高生產效率、獲得更大的企業效益。

施邁茨（上海）真空科技有限公司是德國 Schmalz 集團於 2006 年在中國設立的全資子公司。經過多年的快速發展，施邁茨（上海）已成長為集銷售、物流、售後為一體的真空自動化行業領先企業。特別適用於食品及醫藥領域頻繁快速移動紙箱、袋類包裝、桶罐等工件，提供符合人體工學的安全的搬運解決方案。產品被全球各大生產廠商所推崇。

施邁茨企業宗旨

我們致力於與所有客戶保持著公平信任、互利共贏的伙伴關係。

Schmalz 的真空產品，包括真空元器件、真空夾具系統、真空搬運系統、真空裝夾系統等，廣泛應用於：

- 食品/醫藥行業
- 化工/包裝行業
- 電子/信息行業
- 木材/塑料行業
- 金屬/鈹金行業
- 汽車/航空行業
- 太陽能/風能行業
- 其它行業



Dr. Dipl.-Ing. Kurt Schmalz
公司總裁(左)

Dipl.-Ing. Wolfgang Schmalz
公司總裁(右)

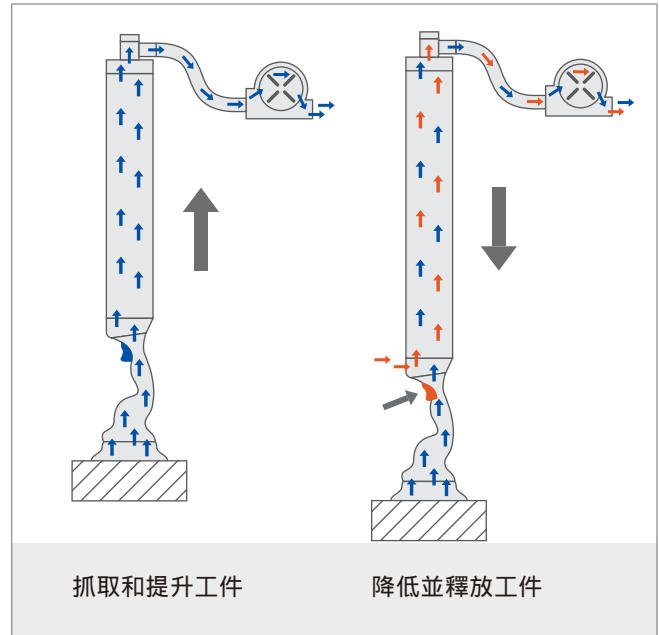
人機工學物料真空搬運系統 Jumbo

高效的食品-醫藥行業物料搬運解決方案

利用真空原理搬運包裝箱和原料袋

隨著社會發展及人力資源成本的增加，在食品和醫藥自動化程度不斷提高，生產企業一線操作員工的繁重體力勞動，帶來了諸多問題-如工傷-職業病等勞動糾紛，使得 EHS（安全-環境促進部門）和企業辦公部門疲於應付。如何將一線員工從高強度的體力勞動中解放出來，從而提高生產效率。

德國 Schmalz 作為真空物料搬運的創始企業，自 1984 年開始將真空負壓原理與物料搬運相結合，研發出了真空包裝搬運系統，系統按照人機工學原理設計，符合歐盟 EN-545 安全法規，同時生產效率可以提高30%。



真空搬運系統 Jumbo

真空搬運系統 Jumbo 由真空產生裝置、升降單元、操作單元和真空吸盤組成。Jumbo 僅用真空為動力來吸取、提升和降低工件。

抓取和提升工件

- 真空產生裝置 (真空泵、真空鼓風機或真空發生器) 通過不斷地抽出空氣為系統供給真空
- 系統中的負壓和環境壓力之間的壓差將真空吸盤和工件表面貼合在一起，我們稱之為“抓取”工件
- 工件一旦被抓取，系統內的真空度立即提高，流速使升降管收縮，從而將工件提升起來

降低并释放工件

- 操作手柄上的控制部件使系統與外界空氣接通 (俗稱“通氣”), 系統真空度降低
- 通氣導致了升降管擴張，工件被降低下來。對於提升高度的要求，可以通過控制空氣的流量來精確地操控。如果要釋放工件，需要最大的通氣量將系統內的真空完全消除掉(將控制部件按到最底端)



JumboFlex 負載 35 kg, 雙吸盤, 用於手動包裹, 倉儲和分揀設備的上料



JumboSprint 負載 65 kg, 不銹鋼材質, 用於食品行業, 搬運整塊芝士

食品與醫藥行業物料搬運解決方案

前處理工位（即配料區域）

應用區域和工位

食品和醫藥行業一般會在生產的前處理階段對經過檢測的原料如白糖-添加劑-醫藥原料等進行混合預處理，需要將15-50公斤的糖包或原料包從托盤上搬運到混合容器的進料口(或配料平台上)，一般是2到4個人操作，每次少的20-30包，多的上百包，在高濕度或溫度環境下，操作員工長期操作，從人體安全和負荷上都難以承受；

利用Schmalz真空搬運系統，可以輕鬆的實現單人搬運原料包裝的操作，減少勞動力成本，有效的提高搬運速度，職安健的設計減少了工傷和職業病產生。



醫藥保健品行業：混料和配料



原料藥的快速搬運



食品包裝行業配料



飲料與餅乾及膨化食品企業：前端配料

食品與醫藥行業物料搬運解決方案

包裝區域 (托盤碼垛工位)

應用區域和工位

從50公斤的小型食品或醫藥成品紙箱到50公斤的大桶狀的成品包裝，在食品和醫藥行業存在大量的自動化盲點區域，其中包裝區域的成品托盤碼垛就是其中之一，自動包裝機將盒裝-袋裝-罐裝-桶裝的成品通過滾筒線輸送到托盤附近，再由人工對紙箱或成品桶進行碼垛，根據生產線的速度從每分鐘1次至10多次的頻率不等，按照人機工學原理，每分鐘5個搬運動作以下是人體可以接受的最佳速度，長時間碼垛自然會引起工傷和職業病；因此，很多工廠為了避免糾紛，紛紛將生產線碼垛外包給勞務公司做，降低公司風險，這個也非長久之計。配套 Schmalz 真空包裝搬運系統後，使得平均碼垛搬運速度提高，預防和減少了工傷和職業病的產生概率，間接的為公司降低了運營成本。



食品行業：成品包裝線人工碼垛區域
(由於成本或空間原因無法使用機器人或自動碼垛機或要求必須人工作業的碼垛工位)



食品行業：成品箱子的碼垛和搬運



工廠生產線搬運紙箱



整層搬運罐頭食品

食品與醫藥行業物料搬運解決方案

庫房及周轉（緩衝）區域

應用區域和工位

食品行業成品包裝箱或桶，在30公斤範圍以部分紙箱包裝下都是靠人工從叉車碼放到汽車的車廂裡，一般17米的長車，2-4個人進行裝車碼放需要2到4個小時，高昂的人工成本使得企業對人員效率比較敏感，使用Schmalz真空裝車搬運系統，可以提高單人的平均搬運效率，經過合理安排可以達到節約人力的目的。

醫藥行業：在混料前通常會在非潔淨區設立原料的緩衝周轉區域，在此區域20公斤到50公斤的包裝袋和桶裝原料也可以利用Schmalz的搬運系統來完成，達到降低操作人員勞動強度的作用。



食品行業：成品包裝的碼放



醫藥行業：非潔淨區原料包裝袋的周轉搬運



原料包裝袋的卸車與周轉



袋類包裝的搬運周轉

食品與醫藥行業物料搬運解決方案

配料區域特殊防爆應用



特殊工業環境的需求

- 搬運袋類包裝、桶類和易燃易爆物品

我們的解決方案

- 種類繁多的不銹鋼吸盤
- 所有機械組件均帶防靜電塗層,如有需要可配置接地線
- 合適的軌道系統採用不銹鋼或塗層材料,配置接地連線
- 廣泛用於防爆領域的可選配件(包括快速轉換接頭,用於快速更換吸盤)
- 防靜電材質的真空升降管和真空導風管
- 設備採用不銹鋼或特殊鋁塗層材料

安全

- 對部件和組件進行詳細的點燃危險分析
- 由測試公司存檔所有防爆檢測文件



JumboSprint, 負載65kg,配有袋裝工件吸盤,用於防爆區域搬運袋類包裝工件,符合ATEX標準



JumboSprint 負載65 kg, 用於防爆領域搬運袋裝類工件, 符合ATEX標準



JumboHandy Ex

- 配置氣動多級式真空發生器(SEM 100 Ex)
- 最大負載30kg



JumboSprint Ex

- 在防爆場合中精確靈敏地搬運紙箱、袋類包裝等
- 推下操作手柄降低工件; 提升操作手柄起吊工件
- 操作高度符合人體工學



真空發生器SEM 300 Ex

- 氣動多級式真空發生器 SEM 300 Ex
- 最大負載45kg至85kg
- 防爆等級II 2 GD c II B 85°C(T6)
- 0°C≤Ta≤+40°C



真空鼓風機SB-L Ex長

- 效直驅型真空鼓風機 SB-L Ex
- 最大負載 250kg
- 防爆等級 II 3G / 3GD c II B 125°C(T4)
- 防爆等級 +40°C

人機工學物料真空搬運系統 Jumbo

應用於食品-醫藥行業的優勢

易於清理的軌道系統

專用食品醫藥工業的鋁合金軌道系統，開槽部分全部用食品級矽橡膠密封，有效防止醃類等顆粒物附著。避免產生二次污染，容易清理和維護。



獨特的懸掛式小車 TRO-R

- 優質的低摩擦配件連接鋁合金軌道系統
- 最大負載 750 kg
- 自重輕
- 滾輪摩擦力低且結實耐用



側端蓋 VRS-P

- 安裝於軌道和橫樑的兩端
- 阻止灰塵進入軌道和橫樑
- 輕鬆拆卸，沒有任何損傷



繩索小車 TRO-SRA

- 用於附加的功能裝置 (電、壓縮空氣、真空)
- 繩索小車底端可選配適當安裝夾



固定/可調節的檔塊 STO

- 阻止吊鉤小車在末端滑落
- 工件移動時避免繩索小車受到損傷
- 可調節的檔塊 STO 能夠自由調節滑動區域

食品級鋁合金軌道系統

施邁茨專用鋁合金軌道技術優勢

- 豐富靈活的軌道形式
- 安裝簡易，可移動性強
- 摩擦阻力小，滑動輕便靈活
- 材質永不腐蝕



食品級真空搬運系統專用真空吸盤

真空吸盤技術優勢


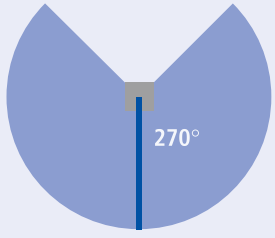
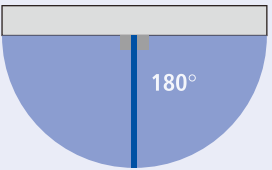
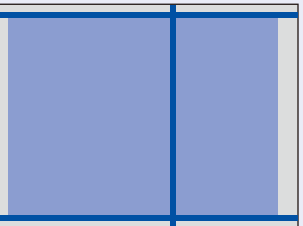


- FDA 認證真空吸盤，專用於食品及醫藥行業
- 密封性能好，提升速度快
- 採用 65 肖氏硬度矽膠材料，耐磨性好，使用壽命長



人機工學物料真空搬運系統 Jumbo

度身配置的軌道系統

Schmalz 軌道系統以高效著稱，不僅能夠優化內部材料運輸，同時還滿足企業對內部物流日益增長的需求。鋁合金結構軌道可在不同工況及負載等級下廣泛應用。標準型軌道特別為室內應用設計。我們擁有多年設計系統的專業知識和經驗，無論哪種軌道，均採用模塊化設計，能夠始終完美融入各種工況。以下產品比較將使您快速確定適合您的最佳軌道系統解決方案。

特點	立柱懸臂軌道 ①	掛牆懸臂軌道 ②	橋式懸臂軌道 ③
 工作範圍			
 軌道或懸臂			
 旋轉角度			
優點	<ul style="list-style-type: none">• 旋轉270°覆蓋工作範圍• 可移動式底座(送配)	<ul style="list-style-type: none">• 旋轉180°覆蓋工作範圍• 可安裝在現有的牆壁或柱子上，成本更低	<ul style="list-style-type: none">• 覆蓋最大工作範圍• 一套型材軌道系統上可安裝多根主梁

橋式鋁合金軌道系統 SRA

人性化設計：移動輕便靈活

近乎完美的自重-負載比率設計，確保輕鬆搬運不同重量的膠塊。即使發生對角滑動，承載膠塊的滾軸也能阻止小車的傾斜。大面積的工作區域以及多種組合裝置，能夠最靈活地搬運工件。棋塊化設計，可將軌道系統安全地安裝於現有的鋼結構或一些客戶特殊的結構中。

- 最佳匹配真空抓膠機的額定負載
- 現代感的設計，表面陽極氧化處理，耐腐蝕
- 高品質、低損耗的組件
- 符合人體工學，長時間操作不疲勞



立柱懸壁式軌道系統 SK

創新型產品，安裝簡便

專為工廠使用而量身設計的軌道解決方案，符合人體工學且高效搬運膠塊。可提供立柱式和牆掛式兩種懸臂軌道系統。

- 最佳匹配真空抓膠機的額定負載
- 提高工作效率和搬運定位精度
- 配備用於地面安裝的膨脹螺絲，無需間隔板
- 符合人體工學，長時間操作不疲勞
- 僅佔用極小的工廠空間，適合狹窄的空間使用



人機工學物料真空搬運系統 Jumbo

適用於食品-醫藥行業的產品

施邁茨專注於食品醫藥行業，致力於為企業提供先進的物料搬運解決方案。針對企業實際情況和物料的重量，依據最新人體工學準則開發了JumboSprint和JumboFlex 兩款不同手柄的專利產品。設計符合德國事故預防法規 BGR/BGV 500，並榮獲德國“聯邦傑出創新獎”。配合使用施邁茨 (Schmalz) 軌道系統，是物料搬運的完美解決方案。

人機工學物料真空搬運系統

JumboFlex 25-50 KG

最新研發產品，系統設計均考慮安全係數。快速反應的單向閘和大面積吸盤，確保工件在斷電或壓縮氣源中斷時仍不脫落。真空吸盤可翻轉90度，能夠從工件側面進行吸取。待工件提升後，會自動調整到水平位置。使用非常方便。

- 單手即可輕鬆操作，降低工作強度
- 產品重量極，設計緊湊
- 符合人體工學，長時間操作不疲勞
- 即使庫房層高較低也能方便使用，不受影響



JumboFlex 35，左右手可單獨操作

人機工學物料真空搬運系統

JumboSprint 45-85 KG

僅使用真空為動力達到吸取、提升和降低的動作。由真空產生裝置變頻鼓風機、升降管、操作手柄和真空吸盤組成。每小時約可達500次抓取動作。提升行程分為:1700mm和2100mm兩種。方便不同高度的車間使用。

- 極大提高工作效率和經濟效率
- 新型負載檢測閘，安全可靠，結構堅固
- 高品質、低損耗的組件
- 操作高度符合人體工學，長時間操作不疲勞



JumboSprint 65 搬運工件

選擇施邁茨，等於您選擇了...

最大的安全性和可靠性

在開發真空搬運系統時，操作人員的安全和工作流程的可靠是我們考慮的重點。所有施邁茨產品均符合甚至優於現行歐洲及國際的安全標準。

- 持續監測安全係數以確保符合安全規定
- 配有報警保護系統以確保安全運行謹慎
- 的操作理念，防止誤操作的發生
- “德國製造”，品質卓越
- 全面的服務



施邁茨一貫秉持安全至上的原則

人機工學物料真空搬運系統 Jumbo

專業的售前、售後服務

施邁茨致力於滿足您對真空搬運的一切需求，因此在提供最佳產品解決方案的同時，我們還為您提供全方位的服務。我們的系統顧問可以在真空系統的規劃、設計、安裝、調試等方面為您提供優質的諮詢和服務。

測量、測試與技術交流



在您設計搬運任務解決方案時，我們會全程為您提供技術支持。我們的系統專家可以親至現場勘查給出建議，還可以攜帶樣品為您進行現場測試。



鑑於不同工件存在的差異，為了謹慎起見，我們在設計系統時會根據您的要求對您的樣件進行應用測試。

確立方案



感謝您選擇施邁茨產品和對“德國製造”品質的信任。我們為真空搬運系統提供質保服務，在您有需要時，無論您身在何處，我們的服務人員都能為您迅速提供高效的，直接的服務。

安裝和培訓



經驗豐富的技術服務人員會按照您的要求完成整套系統安裝。我們將很高興為您和您的員工提供現場操作培訓使您學會如何妥善操作搬運系統。

售後服務





真空元器件

Schmalz(施邁茨) 創新型真空零部件系統為不同工業領域中的自動化搬運任務提供最佳解決方案及可靠的技術支持。產品主要包括真空吸盤、真空產生裝置、安裝部件、系統監控器等。



真空夾具系統

Schmalz(施邁茨) 大面積真空夾具系統適用於搬運各種不同材質規格的包裝產品。僅需一套系統即可完成碼垛、拆垛、分揀不同尺寸的工件，安全可靠。



真空搬運系統

依據人體工學原理設計的真空搬運系統 Jumbo 廣泛應用於食品醫藥行業中。能夠輕鬆搬運紙箱、桶裝、袋裝等各種工件且不操作工件表面，是一種創新型的產品。匹配相應的軌道系統即可形成完整的系統解決方案，是您在生產領域中不可或缺的伙伴。



真空裝夾系統

Schmalz(施邁茨) 真空裝夾系統與時俱進，極大滿足了金屬加工、木工、玻璃、塑料等行業的CNC加工中心對生產力及經濟效益日益提高的需求。

辦公時間: 星期一至五
09:00 - 17:30

Office Hour: Monday to Friday
09:00 - 17:30

地址:
香港新界元朗屏山唐泰路30E

Address:
No. 30E, Tong Tai Road, Ping Shan, Yuen Long, N.T., H.K.



iTL

領捷科技(香港)有限公司
Insights Technology (H.K.) Ltd.

+852 2907 9266
+852 2718 2317

www.ithkl.com
contact@ithkl.com