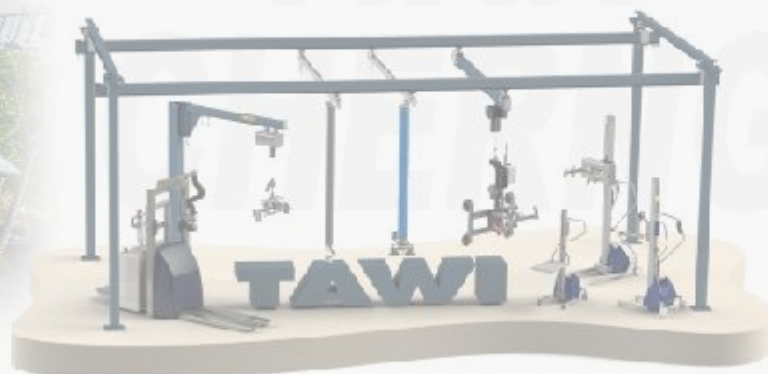
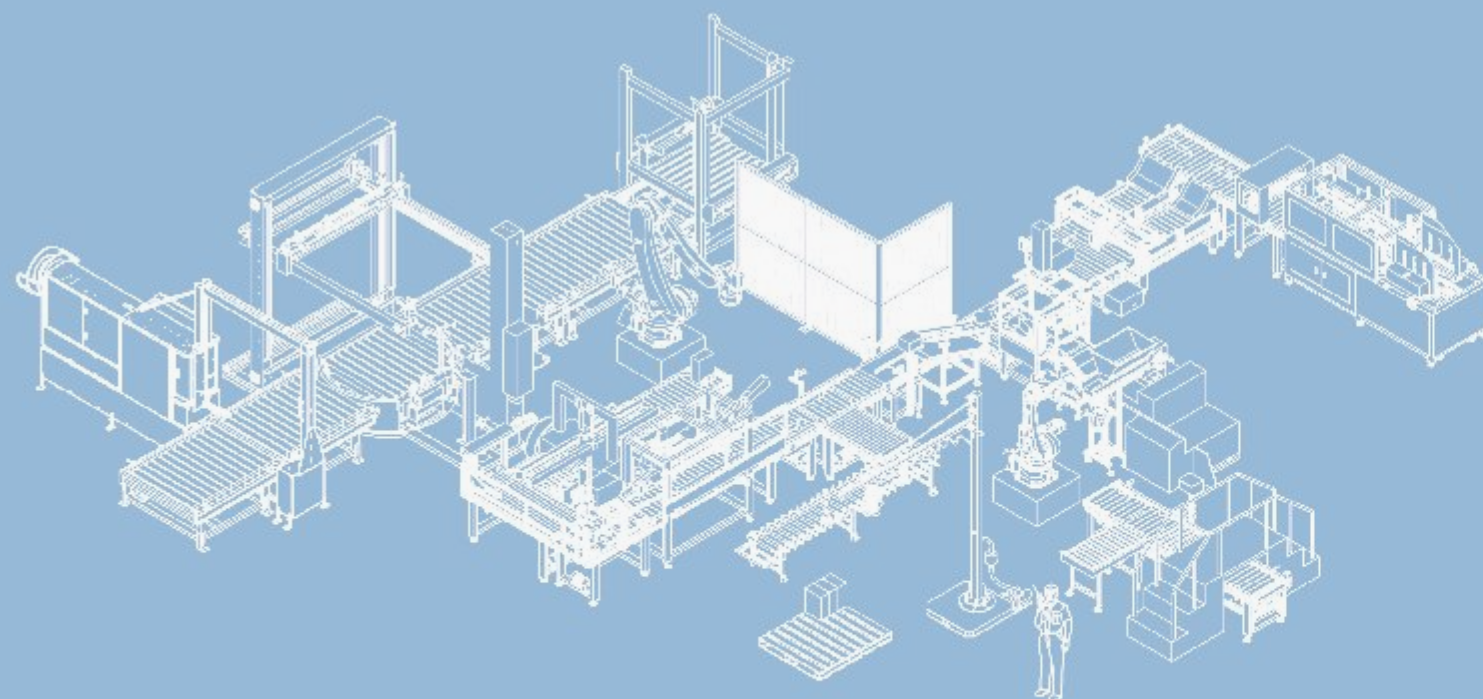




PACKAGING LINE



天成包裝機械企業有限公司

台灣台南市歸仁區東崙一街121~123號

Tel: 06-2399876 / 3305745 Fax: 06-3306304

E-mail: tiancherng@mail.tiancherng.com.tw / sales@tiancherng.com

<https://www.tiancherng.com.tw>



TIAN CHERNG PACKING MACHINERY CORPORATION

No. 121~123, Donglun 1st St., Guiren Dist., Tainan City 711042, Taiwan (R.O.C.)

Tel: +886 6-2399876 / 3305745 Fax: +886 6-3306304

E-mail: tiancherng@mail.tiancherng.com.tw / sales@tiancherng.com

Made in Taiwan / Customer Design / ISO 9001 / CE



天成包裝機械企業有限公司

TIAN CHERNG PACKING MACHINERY CORPORATION

創立於1986

省力臂

單指平衡舉 組裝輕而易舉，組裝線的好夥伴

重視產業—解決您粗重搬運作業

依客戶場地使用需求專業規劃設計



Your Lifting solution

for cost-efficient and ergonomic material handling



UNIPULSE
ROBOTEC
Moon Lifter

台灣總代理

www.tiancherng.com.tw

Safe and comfortable work for all people and all workplaces

提供安全與舒適工作環境

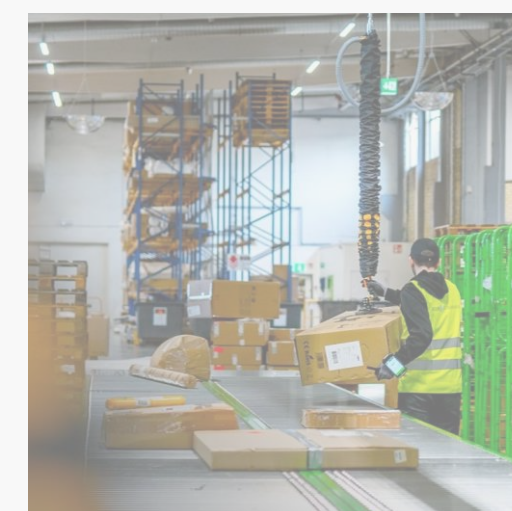
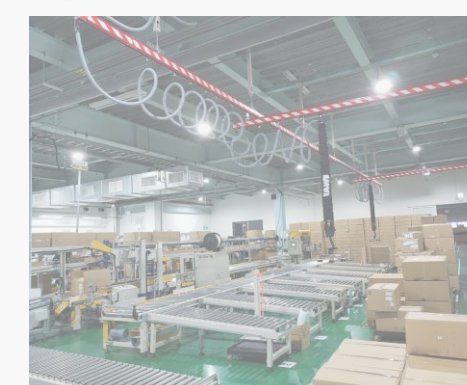
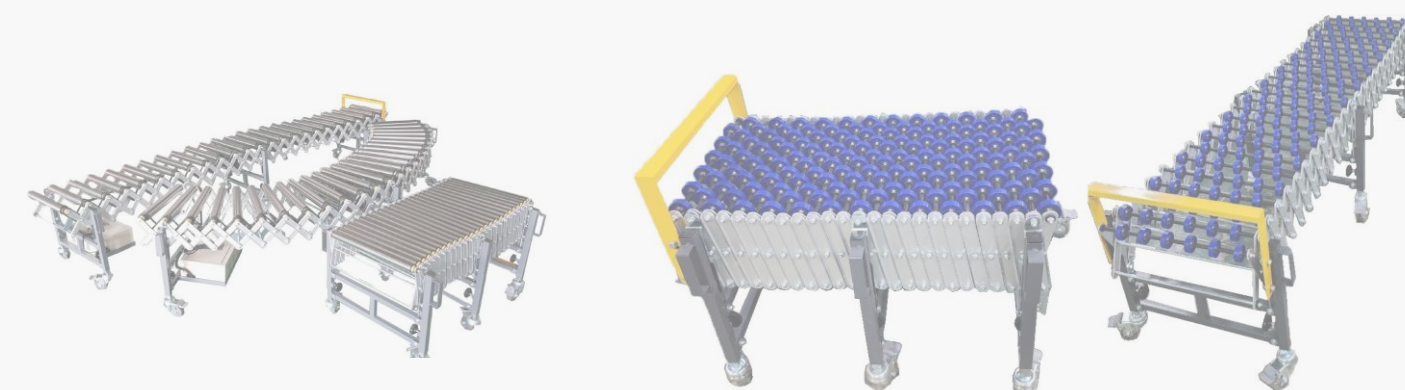
電動平衡是一種全新的輔助裝置，可透過施加一點力量來控制速度與位置，使雙手可以自由地握住產品輕巧的移動並精準的定位，使其柔和搬運而不會損傷工件。

這就是
平衡模式

輔助力道
VS.
產品重量



輸送設備加購 Conveyor Optional





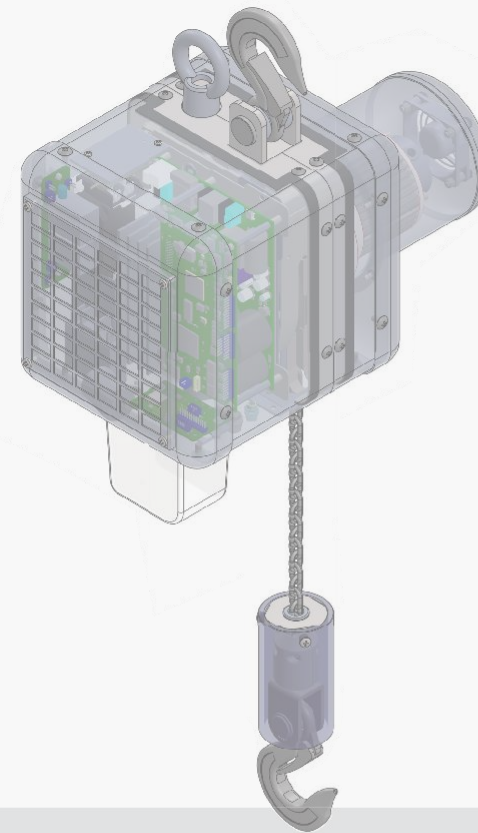
WORKING WITH EASY TIAN CHERNG

日本原裝進口 天成包裝機械



安裝方式 Installation

立柱式180°上支撐滑軌 	立柱式270°上支撐滑軌 	立柱式180°下支撐滑軌
立柱350°雙摺式 	立柱350°雙摺式有滑軌 	低立柱雙摺式360°高揚昇
雙摺式(破纖維)360°手動油壓/電動升降 	270°下支撐油壓/電動升降 	壁掛式
單軌天車式 	H型天車式 	H型鐵軌滑輪



- ✓ 重量感測器
- ✓ 僅需要電源供應即可，無須自備空壓機產生氣壓源
- ✓ 定位精確可達到毫米mm單位
- ✓ 可自訂動作模組來搭配各種作業
- ✓ 靈活搬運不同重量工件
- ✓ 多種治具選擇，例如夾持治具、吊掛治具等



Q 與其他搬運機器有什麼不同

A 電動平衡搬運機可直覺性移動產品，使在組裝作業站的人員，可雙手簡易的、輕巧的定位完成組裝作業

Q 安全嗎？我對晃動感擔憂。

A 獨特控制裝置，僅在於人工施加力道時才會移動，一旦鬆開手即停止。

Q 操作會很複雜嗎？

A 主機附有一組無線遙控器，針對不同重量工件按下一按鍵即可”平衡”，雙手即可施加輕力移動工件，任何人均可簡單輕易上手。

Q 它需要氣壓源嗎？我廠區沒有空壓機

A 僅需要AC 200~240V單相電源供給即可，主機輕巧，便於安裝與替換廠區搬運使用。



Moon Lifter



輕巧型



防塵 & 全天候型



標準型



Lineup

輕巧型

40kg	最大可承載重 40kg	最大升降速度 500mm/秒
60kg	最大可承載重 60kg	最大升降速度 250mm/秒

防塵&全天候型

NEW!!

60kg	最大可承載重 60kg	最大升降速度 500mm/秒
120kg	最大可承載重 120kg	最大升降速度 250mm/秒
240kg	最大可承載重 240kg	最大升降速度 125mm/秒

標準型

60kg	最大可承載重 60kg	最大升降速度 500mm/秒
120kg	最大可承載重 120kg	最大升降速度 250mm/秒
240kg	最大可承載重 240kg	最大升降速度 125mm/秒



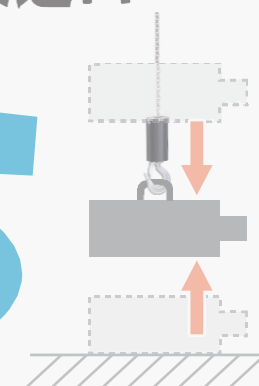
WORKING WITH EASY TIAN CHERNG

日本原裝進口 天成包裝機械



一鍵移動到指定位置
Move to position with one button

Convenient when the height to be worked on is fixed each time. 每次工作高度固定時很方便。



Automatically moves to an assigned position no matter where the workpiece is. It is safe due to load restrictions during movement.

無論工件在哪裡，都會自動移動到指定位置。它是安全的，由於移動過程中有承載限制。

自動鬆開夾持工具 Automatic unchucking gripping tool



So troublesome...

"Gently grounding" and "automatically unchucking" can be operated at a time.

輕巧放置地面”和“自動鬆開”可同時操作。

Auto!

傾倒模式 Pouring mode

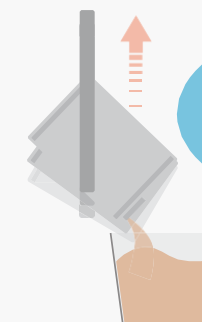


Pouring from cans and paper bags can be done at the ideal height.

從桶罐和紙袋中傾倒可以在理想的高度進行。



When the can is tilted, the pail will hit the can. 當桶罐傾斜時，會因為角度互相碰觸。



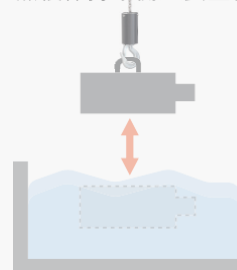
The can rises according to the weight so it does not hit anything. 桶罐會根據重量減輕而提升，因此不會碰撞到任何東西。

自動反覆升降 Automatic iterative lifting and lowering

You can even control movements such as repeating lift up and down movements within a certain range.

Then keep balance and transport safely!

可設定模組以控制動作，例如在一定範圍內重複升降動作。然後保持平衡並安全移載！



Ideal for applications where workpieces are poured in and out of liquid many times, such as cleaning or painting. 非常適合工件多次倒入和倒出液體的應用，例如清潔或噴漆。

保持模式 HOLD mode

HOLD!



Hold the workpiece in the air, assembling & inputting raw materials is possible in a suspended situation! Even if the weight changes, rebalance with one touch!

將工件懸空，可於懸浮狀態下組裝及投入原料！即使重量變化，一觸即可重新平衡定位！

Improve work efficiency by holding at the ideal height! 保持在理想的高度，提高工作效率！

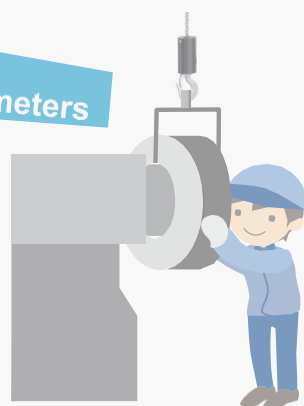
自動化領域的巨大前景鼓勵不分性別、年齡均能輕鬆上手

Huge promise in automation to encourage easily involved and safety by all of age and gender.

以毫米為單位定位 Positioning in millimeters

Smooth movement makes precise positioning easy.

平穩的操作，使精確定位變得容易。



可以雙手工作 Can work with both hands

You can work on long workpieces safely with both hands!

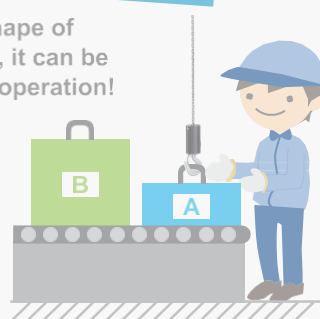
您可以用雙手安全地處理長工件！



如果產品變化也沒關係 It's okay if the workpiece changes

Even if the weight or shape of the workpiece changes, it can be handled with the same operation!

即使重量或形狀變動，也可以透過相同的操作進行處理！



無按鈕操作模式 Buttonless operation mode

Completely no button operations required! Shorten takt time!

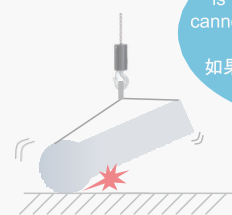
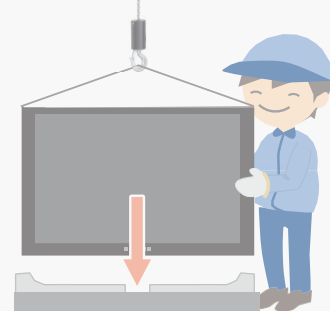
不需要任何按鈕操作！縮短取料時間



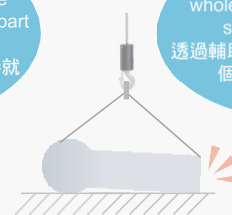
輔助偏置裝置 Offset assist load

The amount of assistance can be reduced comparing to the weight of the workpiece.

平衡模式啟動時與工件的重量相比，搬運的力道輔助力可以減少。



If the center of gravity is unbalanced, the workpiece cannot be laid down when the part of it grounds.
如果重心不平衡，工件著地時就無法平衡放下。



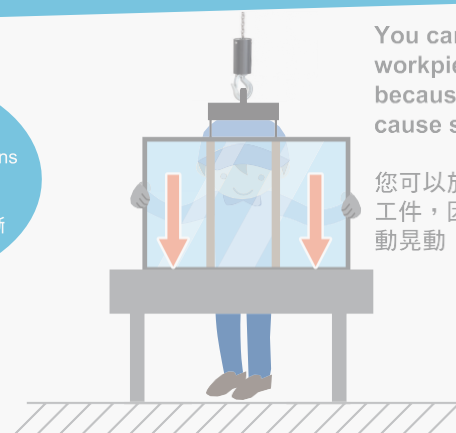
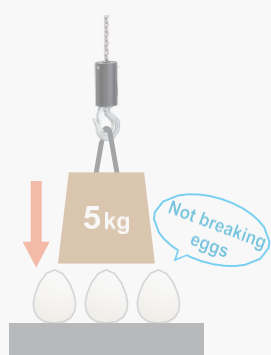
By offsetting, the whole workpiece can be safely grounded.
透過輔助偏置裝置，可以使整個工件安全接地。

緩慢下降直至檢測到地面阻力 Descend slowly until grounding is detected

Press the button to start descending slowly. Assisting mode gradually turns off after grounding.
按下按鈕開始緩慢下降。接地受阻力後輔助模式逐漸關閉。

You can handle delicate workpieces with a relief because it does not cause shocks!

您可以放心地處理精緻的工件，因為它不會引起震動晃動！



Lightweight Type

輕巧型



主機輕巧

適合天花板較低的工作場所

40kg

最大可承載重40kg

最大昇降速度 500mm/秒

60kg

最大可承載重60kg

最大昇降速度 250mm/秒

主機重量僅只有 8.5 kg !!

節省安裝空間

輕巧方便移動

468 mm
(When chain is reeled up to the limit)



電源AC 100 to 110 V or 200 to 240 V

鍊條長度 2.3 or 4.3 m



Dust-Proof & All-Weather Type



WORKING WITH EASY

TIAN CHERNG

日本原裝進口

天成包裝機械



防塵&全天候型

NEW!!

防塵、防潑水，適合戶外作業區，採用不銹鋼鍊條為標準配備，沒有外部風扇，允許使用在油霧或多塵環境。

60kg

最大可承載重60kg

最大昇降速度 500mm/秒

120kg

最大可承載重120kg

最大昇降速度 250mm/秒

240kg

最大可承載重240kg

最大昇降速度 125mm/秒

防塵、防潑水型

適合戶外裝卸使用

無風扇裝置，可在多塵環境下使用

635 mm
(When chain is reeled up to the limit)

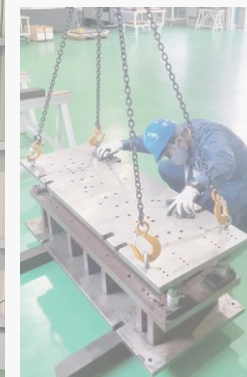


電源AC 100 to 120 V or 200 to 240 V

鍊條長度 2.3 or 4.3 m



- 模具組裝工件，雙手可輕鬆移動平衡的工件，進行定位組裝
Both hands can be used to operate the molds, which eliminates load shaking and in order to make sure that there is no galling or scratching and ensures safety even when fitting loads.



- 即使穿著繁重衣物或防塵衣，仍可無重力輕鬆搬運，創造友善的工作環境。
Even wearing winter clothes or dust jacket, By eliminating heavy-duty work, the workplace can become more comfortable.



自動化領域的巨大前景鼓勵不分性別、年齡均能輕鬆上手

Huge promise in automation to encourage easily involved and safety by all of age and gender.

- 繁重門窗組裝工件，輕易定位、平衡安裝

Severe and heavy work of door fitting easily positioning with human hands



- 營建鷹架搬運，採用無線控制器輕鬆翻轉，平衡移載

Wireless controller is the deciding factor, easy to balance and control lifting. Transporting a 42 kg suspended scaffold, which used to be hard work for two elderly people, can now be done by one person.



Standard & High Speed Type

標準型

廣泛使用於各行各業的搬運、組裝作業，雙手可自由移動工件或長物件。



60kg

最大可承載重60kg

最大昇降速度 500mm/秒

120kg

最大可承載重120kg

最大昇降速度 250mm/秒

240kg

最大可承載重240kg

最大昇降速度 125mm/秒

ML-60K/120K/240K

584 mm
(When chain
is reeled up
to the limit)



電源AC 100to or 200to
110 V or 240 V

鍊條長度 2.3 or 4.3 m

用於精準定位與組裝作業

可輕巧搬運大型物件或玻璃件





WORKING WITH EASY TIAN CHERNG

日本原裝進口 天成包裝機械

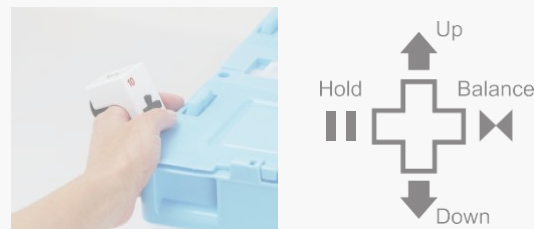


參數設定發射器-可透過PC筆記型電腦
ML-RF2USB (無線) / ML-UN2USB (有線)



指環控制器 ML-FRC

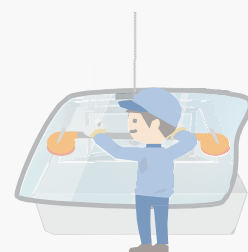
雙手可自由在工件產品上，無需要手拿遙控器操作



建議需要雙手
操作的工站。



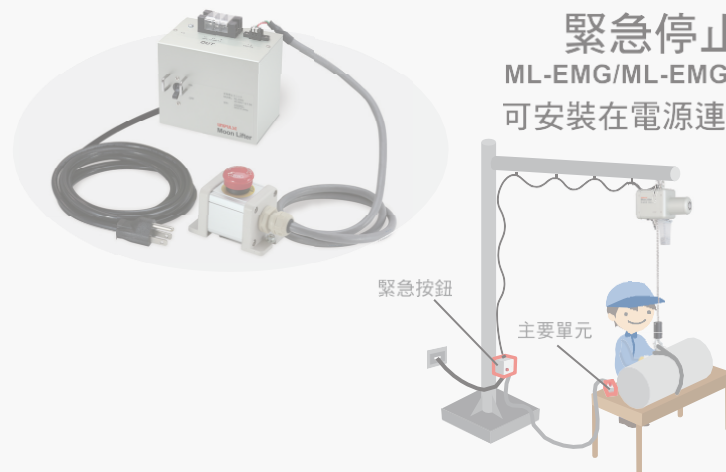
包裝材裝卸時



易碎或精密加工產品

緊急停止鈕

ML-EMG/ML-EMG(SW)
可安裝在電源連接處



緊急按鈕

主要單元

治具加購選擇 Gripping tool

For container / 塑膠籃

Equipped with a rotating mechanism for easy removal of contents.

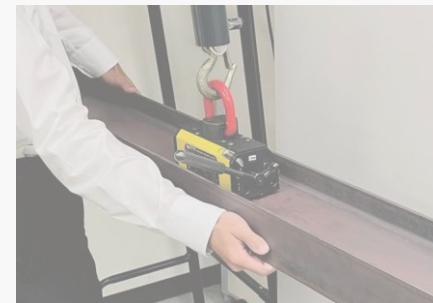
旋轉機構方便傾倒。



Magnet type / 磁吸式

Clamp with magnet.
Easy to attach and detach with ON/OFF switch.

用磁鐵夾住，透過 ON/OFF 開關可輕鬆安裝和拆卸。



Adsorption type / 吸附式

Clamped by vacuum adsorption.
Perfect for window glass.

採用真空吸附夾緊。



Screw clamp type / 螺紋鉤

Insert into screw hole and clamp.
Easy attachment and detachment by inserting and removing screw threads with a button operation.

Easy to put on and take off with just the push of a button!

插入螺絲孔並夾緊，透過按鈕操作插入和拆卸螺紋，輕鬆安裝和拆卸。



Belt type / 皮帶式

Recommend for container and folding container.
Belt length can be adjusted freely.

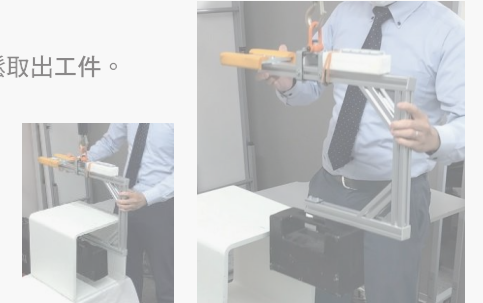
堆疊時，皮帶長度可自由調整。



U-shaped / U型治具

Set workpieces smoothly even in deep places with shelves and ceilings.

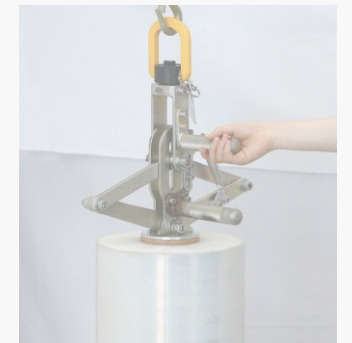
可從深處貨架輕鬆取出工件。



For cylindrical workpieces / 卷軸夾持

Chuck and lift the inner diameter.
The workpiece can be tilted sideways.

適合卷軸式產品，亦可搭配傾倒機構。



Hammock gear sling / 吊床式

Recommended for cylinders and spheres that are difficult to grasp with a clamping type.

推薦用於圓柱狀或球狀工件。



For paper bags / 袋包搬運

Insertion type / 插入式



Clamping type / 夾持式



For cardboard box / 紙箱搬運

Insertion type / 插入式



Clamping type at both ends / 雙邊夾抱式



For 5-gallon square can / 50加侖桶

Horizontal clamping type / 水平夾持式



Clamping type / 夾持翻轉式



配件加購選擇 Optional accessories



無線SI/F轉換器 ML-RF2SIF

接收工件重量時，可輕鬆連接周邊的設備。



SI/F



大顯示器
LD5100



小顯示器
LD514



智能紀錄器
MD252



無線多功能控制器 ML-RFIO

外部控制器以無線發送與接收控制訊號。

*透過運動齒輪操作開/關，無須在控制器上操作。

*此外，還可輸出主機平衡和保持狀態的訊號。

近接開關、光電感測器、開關等。

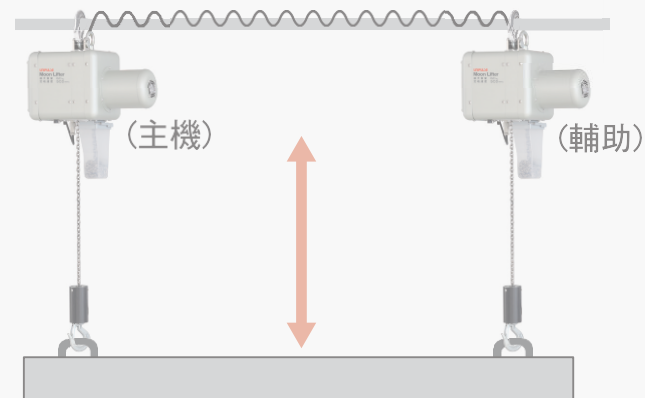


由端子塊或USB Type C
提供5V DC供電

蜂鳴器、警示燈號等。

聯動選擇

保持工件的水平與平衡工作

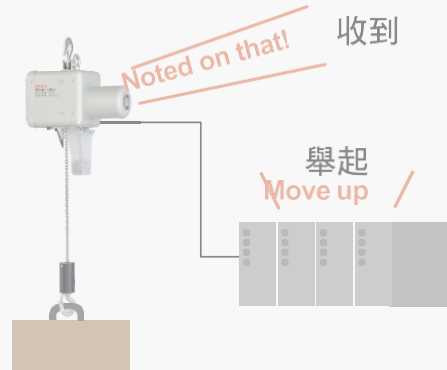


外部輸出 / 輸入選擇

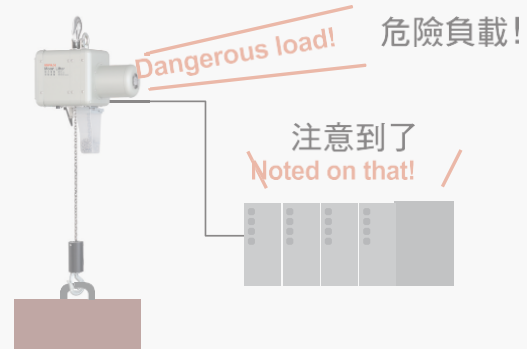
透過與區域感測器、警示燈和工件訊號互通聯鎖，可以提高安全性的工作廠區。

支援全自動、半自動化由輸入訊號決定！

從PLC向主機發出命令
可透過PLC切換預設重量和產品重量



偵測到危險並輸出訊號停止！



Such as operation commands, load comparisons and feed position settings and more, 4 bits of input and 4 bits of output can be assigned to Moon Lifter.

配件加購選擇 Optional accessories



ML轉換器

用於與PLC通訊的轉換器



有線連接



RS-232C/
RS-422

PLC



更改主機設定數值

即時查看



- 當前重量
- 最大承載重量
- 總揚程
- 目前位置
- 總運轉時間

