



Robby

自动化作业和托盘系统

Robby 系统是西帕公司开发的一款综合解决方案，旨在满足包装种类繁多、包装方式多样的包装领域对包装灵活程度和效率日益增长的需求。尤其值得一提的是，该系统还是一种非常可行的取代传统码垛和卸垛系统的解决方案。

通过将仿人形机械臂与其他必要组件集成在一起，西帕如今可以开发出一系列用于码垛/卸垛以及搬运包装箱、板条箱、纸箱、瓶子、托盘和层垫的设备和系统。

除了在创建合适的系统结构和管理电子设备方面拥有丰富经验外，西帕公司还在设计和实现适用于各类产品和所有移动模式的夹头领域取得了重大突破。

凭借在自动化作业领域多年积累起来的丰富经验，西帕公司如今可以生产出以下各式夹头：

- 对分平台型
- 钳型
- 卡头型和钩型
- 带松开功能的永磁体
- 扫掠型（真空）
- 膨胀管型
- 适用于有嘴瓶和无嘴瓶的盖式夹头
- 吸取型

此外还有一些专门设计的多功能夹头，它们不仅能够搬运产品，还能搬运如空托盘、塑料或硬纸板层垫等相关物品。

其广泛的传统码垛设备系列使得西帕可以充分发挥其产品喂给和顶层准备解决方案的潜能，从而满足任何作业环境的码垛需求。

主要特点和优势：

- **灵活性：**是该解决方案的主要特点之一。能够在任何作业条件下搬运任何货物，并同时满足多条作业线的需求。多夹头 (Multihead) 型号 (配备夹头更换系统) 甚至能够用同一种码垛平台适应完全不同的生产线 (例如包装和散装箱) 需求。
- **紧凑性：**由于 Robby 系统的机械臂外形小巧、操作灵活，因此能够大大减小解决方案占用的空间，并轻松适应任何面积和布局的工作区域，包括现有的生产线。
- **模块化：**该自动化应用系统采用模块化设计，可以通过将具有不同功能的应用系统集成到一起来实现集成化，此外，该系统还可提供定制结构，以满足各类需求。

- **可变换性：**当设备需求今后发生变化时，这些设备和系统可以被轻松迁移到其他位置或进行改装。
- **可靠性：**运动精度极高，连续性强。
- **快速性和高效性：**由于该系统可以实现最佳结构和最优控制，因此可大大缩短周期时间。该系统也因此可以适应各种生产需求，包括高速生产线。
- **低维护性：**由于产品工业化程度高，因此维护成本低。
- **尺寸改变容易：**当产品类型或夹头发生变化时，改变尺寸所需的时间非常短 (可使用自动松开系统)。只需通过控制面板进行简单编程，即可修改托盘布局。
- **环境影响小：**使用机械臂可大大减少传统机械零部件的数量，并因此降低噪声级。





Robby 码垛系统

层码垛机

能够适应各种类型的货箱和产品的全面解决方案。凭借强大的通用性和可靠性，该系统成为世界上中速和高速装卸作业线使用最广泛的码垛系统之一。

该系统可使用以下类型的夹头：

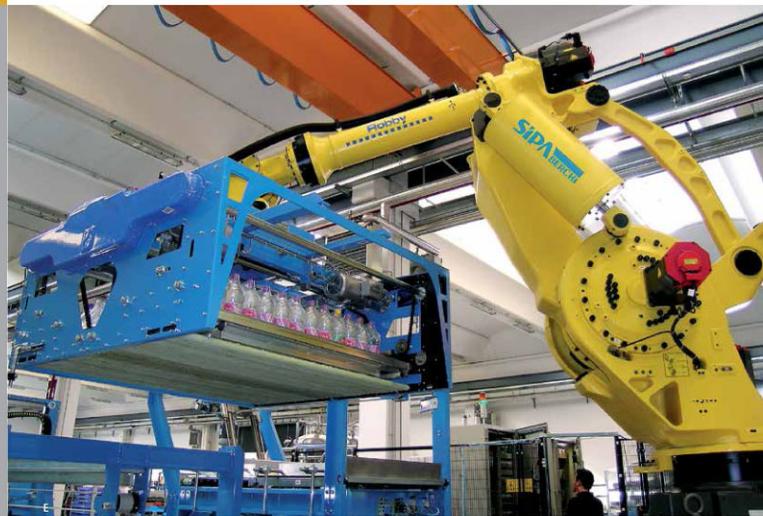
- 用于包装和纸箱的对分平台
- 用于带开口或不带开口的板条箱的卡头和挂钩
- 用于马口铁罐或带金属盖的罐子的磁体（带松开功能）
- 用于性质稳定的统一包装（如罐包装）的（真空）扫除系统

当需要时（出于生产速度、产品类型变化等原因），还可加入带主动包装定位功能的 **Fastlayer** 自动垛层码垛系统。

Robby Pal 垛层搬运系统灵活性极强，能够对各种尺寸的托盘以及半托盘和四分之一托盘进行码垛。

可以搬运的产品包括：

-  包装
-  纸板箱
-  板条箱
-  金属罐
-  马口铁罐



- A) 多功能夹头
- B) 扫除型（真空）夹头
- C) 磁性式夹头
- D) 垛层码垛区和带卡头的机械臂
- E) 带对分平台的机械臂



Robby 码垛系统

行式码垛机

这种类型的夹取装置适用于中低速生产线，或适用于处理形状特殊或容量大的货箱。夹具尺寸和形状的设计取决于待处理货箱或包装的类型。

这种类型的设备可将附属装置集成到产品夹头中（如中间层或托盘夹取器），从而可极大地减少所需的空位。该设备通常独立于码垛系统，且占用的空间较大。

可搬运的产品

-  包
-  箱
-  板条箱
-  大尺寸瓶



- A) 钳型夹具闭合
- B) 适用于塑料包装箱的设备配置（带独立夹取装置）
- C) 适用于5升PET瓶的设备配置
- D) 适用于纸箱的设备配置



Robby 码垛系统

多夹头和散装产品码垛机

得益于其多功能性，此机械自动化应用可完全适用于“特殊类型”的作业，如换瓶系统、瓶传送、产品码垛、空托盘检查等。

此配置用于码垛散装 PET 或玻璃灌装瓶和空瓶。

可用于此配置中的夹头类型：

- 适用于有嘴瓶和无嘴瓶的盖式夹头
- 行列式钳型夹头
- 剥离管型
- 扫除型 (真空)

如该应用需要，则还可提供自调节式夹头以搬运特殊产品或多种尺寸的产品。

对于这种类型的应用，产品喂给和垛层准备区域极其重要，因为，该设备常搬运特别不稳定或易碎的产品。

可直接在托盘、纸板箱或塑料陈列盘上进行码垛。

可搬运的产品



散装 PET 瓶 (灌装瓶或空瓶)



散装玻璃瓶 (灌装瓶或空瓶)



罐

可将这些应用集成到多夹头 (MULTIHEAD) 解决方案中——一种可利用两个不同的垛层准备区和两种不同类型的夹头 (一种用于整包装瓶，一种用于散装瓶) 搬运多种产品的码垛平台。此机械臂位于中央位置，且凭借快速更换夹头系统，可轻松切换选定类型的产品装载在当前准备的垛层上。



- 在展示架上装载散装灌装 PET 瓶
- 适用于整包装瓶和散装瓶的多夹头配置
- 散装灌装 PET 瓶夹头闭合
- 散装玻璃瓶换瓶系统
- 自调节行列式夹头闭合



Robby 货架

在货架或托盘上码垛的大尺寸码垛机

该应用特别适用处理 3 加仑和 5 加仑瓶。西柏在 2000 年首次推出此配置，至今已在处理 5 加仑瓶型（包括圆形、三角形和矩形）方面取得了丰富的经验。

其 6 轴自动操作装置特别适合进行复杂的移动，从而非常适合搬运“特殊”的货箱和包装，包括大尺寸货箱，如储物罐、圆桶和小木桶等。

此应用的核心仍是在整个搬运过程中可实现最佳夹取效果，而不会损坏货箱的夹头。根据设备速度的不同，还可安装能同时搬运多个货箱（1 至 10 个 5 加仑的瓶子）的多功能夹头，并根据待搬运货物的重量选择机械臂型号。

目前已经设计出一种模块化夹头系统，以便今后设备更新时更换夹头。

对于这些作业而言，移动精度、可靠性和连续性均十分重要，但除此之外，还需提供用于应对不可预见问题的安全措施，例如货架损坏或存在缺陷。当出现这些情况时，内部安全程序可以在损坏设备前将机器停机。

Robby Rack 可以用于码垛、卸垛作业线或同时包括码垛作业和卸垛作业的生产线，以在货架上进行装货和卸货作业。

当实际应用需要时，我们还可提供具有自调节功能的夹头，以适应特殊货架或其他尺寸的货架。



- A) OP 板桌箱码垛
- B) 搬运 5 加仑的三角形瓶子
- C) 10 个 5 加仑后 5 加仑瓶子的码垛周期
- D) 自调节夹头