

# 常州货架 精品货架 仓储笼 塑料托盘

产品名称	常州货架 精品货架 仓储笼 塑料托盘
公司名称	上海海伏仓储设备经营部
价格	.00/套
规格参数	品牌:金虎 载重量:中量型 产地:上海
公司地址	中国 上海市嘉定区 上海市嘉定区方泰方德路250弄59号
联系电话	86 021 60536708 13761727186

## 产品详情

品牌	金虎	载重量	中量型
产地	上海	型号	B
类型	横梁式		

### 自动化立体仓库

货架自动化仓库简称立体仓库。一般是指采用几层、十几层乃至几十层高的货架储存单元货物，用相应的物料搬运设备进行货物入库和出库作业的仓库。由于这类仓库能充分利用空间储存货物，故常形象地将其称为“立体仓库”。

仓库的产生和发展是第二次世界大战之后生产和技术发展的结果。50年代初，美国出现了采用桥式堆垛起重机的立体仓库；50年代末60年代初出现了司机操作的巷道式堆垛起重机立体仓库；1963年美国率先在高架仓库中采用计算机控制技术，建立了第一座计算机控制的立体仓库。此后，自动化立体仓库在美国和欧洲得到迅速发展，并形成了专门的学科。60年代中期，日本开始兴建立体仓库，并且发展速度越来越快，成为当今世界上拥有自动化立体仓库最多的国家之一。对立体仓库及其物料搬运设备的研制开始并不晚，1963年研制成第一台桥式堆垛起重机（机械部北京起重运输机械研究所），1973年开始研制我国第一座由计算机控制的自动化立体仓库（高15米，机械部起重所负责），该库1980年投入运行。到2003年为止，我国自动化立体仓库数量已超过200座。立体仓库由于具有很高的空间利用率、很强的入出库能力、采用计算机进行控制管理而利于企业实施现代化管理等特点，已成为企业物流和生产管理不可缺少的仓储技术，越来越受到企业的重视。化立体仓库（as/rs）是由立体货架、有轨巷道堆垛机、出入库托盘输送机系统、尺寸检测条码阅读系统、通讯系统、自动控制系统、计算机监控系统、计算机管理系统以及其他如电线电缆桥架配电柜、托盘、调节平台、钢结构平台等辅助设备组成的复杂的自动化系统。运用一流的集成化物流理念，采用先进的控制、总线、通讯和信息技术，通过以上设备的协调动作，按照用户的需要完成指定货物的自动有序、快速准确、高效的入库出库作业。1. 系统简介

自动化立体仓库是现代物流系统中迅速发展的一个重要组成部分,它具有节约用地、减轻劳动强度

、消除差错、提高仓储自动化水平及管理水平、提高管理和操作人员素质、降低储运损耗、有效地减少流动资金的积压、提高物流效率等诸多优点。与厂级计算机管理信息系统联网以及与生产线紧密相连的自动化立体仓库更是当今cims(计算机集成制造系统)及fms(柔性制造系统)必不可少的关键环节。自动化所围绕自动化仓储系统开发了多种自动化系统硬件设备及软件产品,如:不同类型的库存管理软件、系统仿真软件、图形监控及调度软件、堆垛机输送机控制软件、条形码识别跟踪系统、搬运机器人、码垛机械手、自动运行小车、货物分选系统、堆垛机地址检测系统、堆垛机控制系统、货位探测器、高度检测器、输送系统、码垛系统、自动输送小车等产品。2. 主要技术性能

(1) 控制系统: 技术先进, 采用现场控制总线直接通讯的方式, 真正做到计算机只监不控, 所有的决策、作业调度和现场信息等均由堆垛机、出入库输送机现场设备通过相互间的通讯来协调完成。每个货位的托盘号分别记录在堆垛机和计算机的数据库里, 管理员可利用对比功能来比较计算机的记录和堆垛机里的记录, 并进行修改, 修改可自动完成和手动完成。

系统软、硬件功能齐全, 用户界面清晰, 便于操作维护。堆垛机有自动召回原点的功能, 即无论任何情况, 只要货叉居中且水平运行正常时, 可按照下达的命令自动返回原点。这意味着操作人员和维护人员可以尽量不进入巷道。智能的控制系统, 可以实现真正的自动盘库功能, 避免了以往繁重的人工盘库工作, 减轻了仓库管理人员的工作强度, 同时保证了出库作业的出错率为零。

(2) 监控管理系统包括数据管理、入库管理、出库管理、查询、报表、单据与盘库、报警、监控与动画等模块3. 应用领域 自动化所先后参加了第二汽车制造厂立体库、天水长城开关厂fms板材立体库、上海宝钢总厂备件立体库、国家863计划中cims实验工程立体库、济南第一机床厂中央立体库、株洲南方航空动力机械有限公司物流系统、仪征化纤股份公司涤纶长丝立体库、广东震德塑料机械有限公司零部件自动化立体库、浙江正泰电器集团立体仓库、伊利液态奶自动化立体仓库、蒙牛乳业自动化立体仓库和中国人民解放军军需、器材立体仓库等百座自动化仓库的建设, 这些自动化仓库都达到了当时的国内最高水平, 有的达到了国际先进水平。4. 供货方式 项目总承包(设计、制造、安装、调试、服务)或控制及管理系统分包。

自动化立体库的组成部分: 1、

货架:用于存储货物的钢结构。目前主要有焊接式货架和组合式货架两种基本形式。

2、托盘(货箱):用于承载货物的器具,亦称工位器具。3、道堆垛机:用于自动存取货物的设备

。按结构形式分为单立柱和双立柱两种基本形式;按服务方式分为直道、弯道和转移车三种基本形式。4、送机系统:立体库的主要外围设备,负责将货物运送到堆垛机或从堆垛机将货物移走。输送机种类非常多,常见的有辊道输送机,链条输送机,升降台,分配车,提升机,皮带机等。

5、gv系统:即自动导向小车。根据其导向方式分为感应式导向小车和激光导向小车。6、动控制系统:驱动自动化立体库系统各设备的自动控制系统。目前以采用现场总线方式为控制模式为主。7、存信息管理系统:亦称中央计算机管理系统。是全自动化立体库系统的核心。目前典型的自动化立体库系统均采用大型的数据库系统(如oracle, sybase等)构筑典型的客户机/服务器体系,可以与其他系统(如erp系统等)联网或集成。自动化立体仓库的优越性:

自动化立体仓库其优越性是多方面的,对于企业来说,可从以下几个方面得到体现: 1

、提高空间利用率 早期立体仓库的构想,其基本出发点就是提高空间利用率,充分节约有限且宝贵的土地。在西方有些发达国家,提高空间利用率的观点已有更广泛深刻的含义,节约土地,已与节约能源、环境保护等更多的方面联系起来。有些甚至把空间的利用率作为系统合理性和先进性考核的重要指标来对待。立体库的空间利用率与其规划紧密相连。一般来说,自动化高架仓库其空间利用率为普通平库的2-5倍。这是相当可观的。2、便于形成先进的物流系统,提高企业生产管理水平 传统仓库只是货物储存的场所,保存货物是其唯一的功能,是一种“静态储存”。自动化立体仓库采用先进的自动化物料搬运设备,不仅能使货物在仓库内按需要自动存取,而且可以与仓库以外的生产环节进行有机的连接,并通过计算机管理系统和自动化物料搬运设备使仓库成为企业生产物流中的一个重要环节。企业外购件和自制生产件进入自动化仓库储存是整个生产的一个环节,短时储存是为了在指定的时间自动输出到下一道工序进行生产,从而形成一个自动化的物流系统,这是一种“动态储存”,也是当今自动化仓库发展的一个明显的技术趋势。以上所述的物流系统又是整个企业生产管理大系统(从订货、必要的设计和规划、计划编制和生产安排、制造、装配、试验、发运等)的一个子系统,建立物流系统与企业大系统间的实时连接,是目前自动化高架仓库发展的另一个明显的技术趋势。自动化立体仓库在我国较少的原因:1980年,我国第一座自行研制的自动化立体仓库开始投产以来,在汽车、化工、电子、烟草等行业的应用逐年增长。其中,最具典型意义的是我国家电龙头企业海尔集团国际物流中心的立体仓库,该仓库高22米,拥有18056个标准托盘位

，包括原材料和产成品两大自动化物流系统，全部实现了现代物流的自动化和智能化。

**自动化立体仓库设计** 随着经济全球化步伐的加快，物流供应链中蕴藏的巨大潜力越来越引起人们的注意。而物流中心则是物流供应链中重要的枢纽之一。它是接受并处理下游用户的订货信息，对上游供应方的大批量货物进行集中储存、加工等作业，并向下游进行批量转运的设施和机构。而实现这些功能的直接执行机构包括：（1）自动仓储设备（自动化立体仓库）（2）其它货架（平面托盘货架与流动货架等）（3）各种输送机（辊道输送机、链条输送机、皮带输送机、升降移载机、提升机等）（4）各种分拣设备（5）无人台车（agv、rgv、lgv）（6）其它各种辅助设备作为物流中心的重要组成部分，自动化立体仓库（automatic storage & retrieval system）直接影响到企业领导者制定的战略和计划、指挥和调整企业的行动。这里，简单谈一下它的设计步骤，一般分为以下几步：

一、收集、研究用户的原始资料，明确用户所要达到的目标，这些原始资料包括：

- 1、明确自动化立体仓库与上游、下游衔接的工艺流程，
- 2、物流要求：上游进入仓库的最大入库量、向下游转运的最大出库量以及所要求的库容量；
- 3、物料的规格参数：物料的品种数、物料包装形式、外包装尺寸、重量、保存方式及其它物料的特殊特性；
- 4、立体仓库的现场条件及环境要求；
- 5、用户对仓库管理系统的功能要求；
- 6、其它相关的资料及特殊要求。

二、确定自动化立体仓库的主要形式及相关参数 所有原始资料收集完毕后，可根据这些第一手资料计算出设计时所需的相关参数，包括：对整个库区的出入库总量要求，亦即仓库的流量要求；货物单元的外形尺寸及其重量；仓库储存区（货架区）的仓位数量；结合上述三点确定储存区（货架区）货架的排数、列数及巷道数目其它相关技术参数。

三、合理布置自动化立体仓库的总体布局及物流图 一般来说，自动化立体仓库包括：入库暂存区、检验区、码垛区、储存区、出库暂存区、托盘暂存区、不合格品暂存区及杂物区等。规划时，立体仓库内不一定要把上述的每一个区都规划进去，可根据用户的工艺特点及要求来合理划分各区域和增减区域。同时，还要合理考虑物料的流程，使物料的流动畅通无阻，这将直接影响到自动化立体仓库的能力和效率。

四、选择机械设备类型及相关参数

- 1、货架 货架的设计是立体仓库设计的一项重要内容，它直接影响到立体仓库面积和空间的利用率。 货架形式：货架的形式有很多，而用在自动化立体仓库的货架一般有：横梁式货架、牛腿式货架、流动式货架等。设计时，可根据货物单元的外形尺寸、重量及其它相关因素来合理选取。 货架的尺寸：货架的尺寸取决于货物单元与货架立柱、横梁（牛腿）之间的间隙大小，同对，在一定程度上也受到货架结构型式及其它因素的影响。
- 2、堆垛机 堆垛机是整个自动化立体仓库的核心设备，通过手动操作、半自动操作或全自动操作实现把货物从一处搬运到另一处。它由机架（上横梁、下横梁、立柱）、水平行走机构、提升机构、载货台、货叉及电气控制系统构成。 堆垛机形式的确定：堆垛机形式多种多样，包括单轨巷道式堆垛机、双轨巷道式堆垛机、转巷道式堆垛机、单立柱型堆垛机、双立柱型堆垛机等等。

堆垛机速度的确定：根据仓库的流量要求，计算出堆垛机的水平速度、提升速度及货叉速度。

其它参数及配置：据仓库现场情况及用户的要求选定堆垛机的定位方式、通讯方式等。堆垛机的配置可高可低，视具体情况而定。

- 3、输送系统 根据物流图，合理选择输送机的类型，包括：辊道输送机、链条输送机、皮带输送机、升降移载机、提升机等。同时，还要根据仓库的瞬时流量合理确定输送系统的速度。
- 4、其它辅助设备 根据仓库的工艺流程及用户的一些特殊要求，可适当增加一些辅助设备，包括：手持终端、叉车、平衡吊等。

五、初步设计控制系统及仓库管理系统（wms）的各功能模块 根据仓库的工艺流程及用户的要求，合理设计控制系统及仓库管理系统（wms）。控制系统及仓库管理系统一般采用模块化设计，便于升级和维护。

- 6、仿真模拟整套系统 在有条件的情况下，对整套系统进行仿真模拟，可以对立体仓库的贮运工作进行较为直观的描述，发现其中的一些问题和不足，并作出相应的更正，以优化整个as/rs系统。
- 7、进行设备及控制管理系统的详细设计

以上所述为自动化立体仓库设计的一般过程，在具体设计中，可结合具体情况灵活运用。