



码垛 行业解决方案

我们期待
未来每一台机器人的背后,都有纳博特的技术



码垛是将物品整齐的堆放在一起，便于运输和安装，适用于各个行业：印刷、速冻、食品等。随着工业水平的不断提高，生产过程的流水线操作，码垛工艺在生产中被广泛运用，提高了物料的搬运能力，大大节省了人力，也节约了作业时间。

纳博特控制系统的码垛工艺区别于传统码垛工艺的局限性，功能更加开放，灵活性更高。

功能更加全面

1.纳博特控制系统是同时支持简易码垛&完整码垛两种类型 简易码垛：仅需设置两步即可，针对用户需求简单 完整码垛：功能较多，可适用于复杂环境；

2.纳博特控制系统码垛工艺里有一个特色功能点：拖拽设置，用户可手动拖动屏幕上工件，进行位置的挪动；

3.传统码垛支持的抓手类型单一，个数唯一，但纳博特控制系统的码垛工艺支持四个抓手,用户可以根据需求切换抓手类型或者同时使用多个抓手，抓取的工件数更多，这样更加节省时间，提高效率。



拖拽设置垛型

操作简单

传统码垛工艺设置流程复杂，纳博特控制系统的码垛工艺设置采用了流程图的形式，步骤清晰简洁。

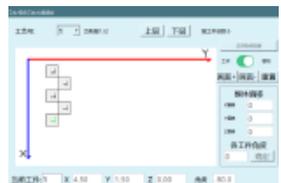
传统码垛操作复杂：简单的码垛过程也需要用户花费大量的时间对流程进行编程，针对这一痛点，纳博特控制系统做了特色功能：生成文件，用户仅需要做基础的设置，便可以自动生成一个具有完整流程的码垛或卸垛的作业文件。



流程化设置

使用灵活

1.传统码垛：用户在编完程序后，无法查看垛堆中具体某个垛堆的位置，针对这一缺憾，纳博特控制系统做了特色功能：位置调试，用户可在该页面，查看垛堆的具体位置，选中可将机器人移至到该点；



直观查看垛型

2.纳博特控制系统针对码垛入口点这一方面特意做了优化，在码垛入口点指令里，增加了入口点的位置 XYZ 优化和抓手姿态的优化，抓手姿态的优化提供了两种方式;自动计算姿态&辅助点姿态同步，大大节约了不必要的时间;



优化

3.纳博特控制系统支持传送带&视觉&码垛相结合。

节拍更快，动作更加流畅，效率更高

在搬运较轻较小的物件时，纳博特控制系统的节拍是 700 包/h-800 包/h; 在搬运较重较大的物件时，例如化肥包、饲料包这种重大物件，.纳博特控制系统的节拍是 500 包/h-550 包/h,远远高于传统码垛，在行业内也处于前端位置。

典型案例

客户现场：一条产线里，需要有两个垛堆。

技术难点：1.需要机器人进行左右两个垛堆交换抓取；2.客户需要强制码哪一一个垛堆。

客户现场：两条产线两个垛堆。

技术难点：1.左产线，需要机器人抓取至左垛堆，右产线，需要机器人抓取至右垛堆；

2.当出现两条产线都同时来料时，机器人会补全上一个垛堆