HE | HOMAG

# SAWTEQ S-320 flexTec





图中所示供参考技术原理,可能并未反映出机器的精确差异。例如,图片所示中可能包括可选功能。



## SAWTEQ B-320 flexTec — 专为大规模定制裁切打造

通过SAWTEQ B-320 flexTec,豪迈让单一批量生产发生了变革,实现按订单生产或定制生产的高度灵活。这款创新的裁切单元适用于加工单张板件,它完全重新定义了生产中的部件流 — 既可作为独立解决方案,也可与其它系统连通,均不在话下。机器的概念是按照零件出料顺序实现全过程自动化和无限次再裁切,以及长期完全自主操作,具体因部件移除功能的版本而异。这为您提供了非常大的灵活性,让您的员工有更多时间完成其它任务。

提示:将SAWTEQ B-320 flexTec与豪迈自动水平存储系统相结合,将充分发挥出这款开料锯的全部潜能。

### 适合您的解决方案

更多详情,请扫码关注豪迈中国 微信公众号: homag\_china



### 目录

04 带给您的收益

06 设备性能

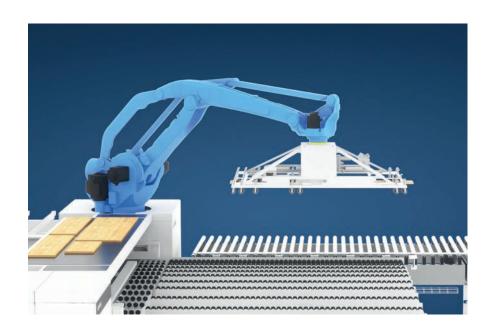
98 客户反馈

10 标准功能

20 可选功能

**26** 服务体系

## SAWTEQ B-320 flexTec — 一项创新, 无限收益



### 亮点速览

- •新改进性能:每班次高达3000个部件的生产能力
- **通过机器人管理实现自动化:** 几乎全程机器人操控, 模板修改高度灵活, 材料处理轻柔
- **先进的生产模拟,和标准化或定制化配置,**具备高度的计划安全保障和生产 设计优化
- **大量可互联锯切设备,**极富创新、久经考验的机器技术,实现丰富的性能扩展
- 无限次再裁切,模板修改高度灵活
- 自动卸料,实现更长自主操作距离
- \* 视部件范围和裁切模板而异

### 全自动裁切 - 批量1

在SAWTEQ B-320 flexTec基础上,豪迈开发了一款专用于裁切单张板件的裁切单元 — 高效、全自动加工,包括打标签。

- 从头至尾顺畅流程
- 特别适合木工车间或工业中的批量1裁切
- 无限次再裁切
- 单锯全自动纵、横裁切
- 无需人工处理板件,取而代之的是无人操作选项 具体因部件移除功能的版本而异。
- 机器人使用轻柔真空技术移动板件
- 久经验证的工业机器人几乎完全避免了生产中断情况 (几乎100%可用)

### 省空间、省时间、省材料、省能耗

设计创造与众不同:针对单张板件裁切,从 整体设计到锯片, SAWTEQ B-320 flexTec经 过彻底的细节优化。这是这款机器在批量1 生产方面如此高效强大的原因所在。

- 由于锯、程控推板器、机器台面和废料 清理系统分别仅需一个, 因而所需空间 更小。
- 这样很小的占地面积就可以获得高产出, 减少维护成本,并且降低工具和能耗成
- 超薄锯片提高材料利用率,同时降低能 耗。
- 吸尘装置采用创新dustEx技术特别设计, 节能高效
- 无需花费时间和精力进行人工处理
- 操作人员只需负责监控系统即可
- 高水平过程可视化
- 机器人全自动处理余料

### 精确运行、维护要求低、高可用性

由于采用创新的公认机器人技术,SAWTEQ B-320 flexTec也在可靠性和质量方面设定了 全新标准。

- 机器维护要求低,可用性高
- 得益于优化切屑清理 (dustEx) 和轻柔的 板件处理,错误率极低
- 豪迈仿真软件保证了从计划阶段就能准 确计算成效
- 低生命周期成本
- 大幅降低批量1生产的单位成本
- 产能: 每班次高达3000\*个部件

### 可以无限次再裁切, 裁切模板灵活

灵活性在定制裁切加工过程中必不可少。豪 迈的板材开料专业人员通过与客户的无数次 讨论中了解到这一点,并专门针对SAWTEQ B-320 Flextec进行了讨论。

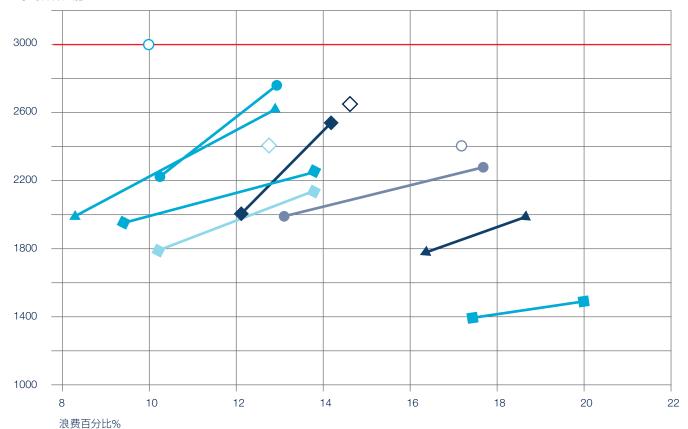
- 再次裁切技术为模板修改提供了充分的 灵活性
- 头部区域和主体部件长度任意
- 强大打标签功能,包含部件及订单规格
- 部件出料或托盘卸料,可以与后续加工步 骤配合协作
- 裁切单元可与自动板件存储单元连接,或 与豪迈生产线集成
- 模块化裁切单元,可单独配置。
- 可结合多个裁切单元,不同的材料出料方 向和多种进料选项

## SAWTEQ B-320 flexTec配备改进功能 — 现在具备每班次高达3000\*个部件的生产能力

无论您想要提升性能还是要减少浪费 — SAWTEQ B-320 flexTec都可以为您优化生产,满足您的需求。每班次高达3000\*个部件的新产能,尤其适合满足厨房、浴室、卧室和办公家具制造商的要求。同时,B-320 flexTec提供近乎100%的技术可靠性,材料处理轻柔,非常清洁。

请参看以下性能图,通过实际客户的数据了解这款系统的典型应用情况:

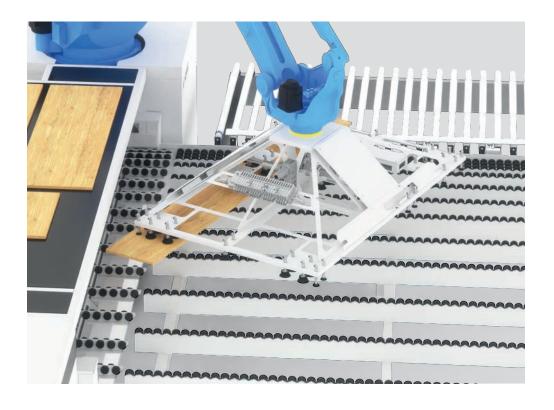




- 优化至最佳性能,配备多个可选项
- 优化至最佳性能
- 优化至最少浪费
- / 客户的灵活度范围

- 洗手间
- ▲ 厨房 工业
- 厨房 正面/橱柜
- ◆ 厨房 − 隔板
- 厨房 工业用壁柜/长部件
- 卧室 隔板
- ▲ 办公室 工业
- ◆ 办公室/定制家具

<sup>\*</sup>视部件裁切模板/范围,并在100%可用的情况下



依靠新改进的能,SAWTEQ B-320 flexTec对您的加工生 产有明显的积极影响。

结果可以从其整体全集成机器概念中看到,在设备综合效率 (OEE) 的所有三大方面(性能、可用性和质量),它都有所提升。

### 设备综合效率

### 性能

### X 可用性

### 质量

X

- 新改进性能:每班次高达 3000\*个部件的生产能力
- 通过前期1:1仿真模拟进行精确的性能计算
- 通过易于扩展的机器概 念实现可扩展性能
- 工业机器人可用性近乎 100%
- 机器技术久经考验,6年 内在市场上安装了200 多台
- 特殊设计的机器组件,用 于批量1的裁切,满足低 能耗和吸力要求
- 通过真空吸盘和滚轮导轨,轻柔处理物料
- 机器台面非常干净, 吸尘 装置 (dustEx) 优化设计
- 全集成废料处理系统,尽可能减少部件处理工作

大幅增加产能,每班次可 生产高达3000个部件 经过众多客户的验证,稳定而高效

完全集成的单元可将操作 人员错误降至最低

### 这些是我们客户由衷的表达:

"我们一直使用该款设备,其性能稳定,故障率低;对操作工的要求也低;生产效率高;不论从品牌、实际应用还是售后服务,总体来说,性价比是非常高的。这款设备都很好地匹配了欧派家具生产开料工序的需求。"

### 欧派家居

"机器人根据系统指令自动送料,自动裁切板材,自动贴标,一次性加工成型,加工速度快效率高,尺寸精准,有效防止人工开料板件尺寸错和贴标错误,废料自动回收。高效且无需人员操作,运行稳定,故障率极低,是未来家具工厂工业4.0智能加工模式的必要生产设备。"

李国梁,鑫迪家居生产总监

"我们决定采用这个系统是因为它的成本效益令人印象深刻。灵活性、使用空间、性能和浪费等问题,它几乎全都帮我们解决了。结合豪迈的双层面板件存储配置,该款设备可以得心应手地处理所需的变化。作为下一步,我们将优化卸料。我们也会考虑机器人解决方案。"

Max Heller, Schüller Möbelwerk KG总经理

"速度和灵活性对我们来说非常重要。我们有大约87,000个在产部件外加20,000个停产部件,我们必须能够马上生产。这就是我们采购两套完全相同的配备机器人给料功能的锯切系统的原因,这样可以从自动板件存储系统供应未加工的材料。通过使用工业机器人,我们的可用性几乎达到100% — 这意味着我们的装备能力足够满足未来的需求。"

Ulrich Weber, Schenkenzell Duravit家具制造厂工厂经理









### ecoPlus — 因为效率从使用资源开始

能源、时间、物资、人员都是宝贵的资源。节省它们就意味着提高生产效率和节约成本。豪迈的ecoPlus技术提供了大量节约能源和降低运营成本的创新智慧,帮助您实现这一目标。更重要的是,ecoPlus减少了 $CO_2$ 的排放,促进环境保护。这样的投资一举两得。

### ECOPLUS技术可最大程度地节省 能源

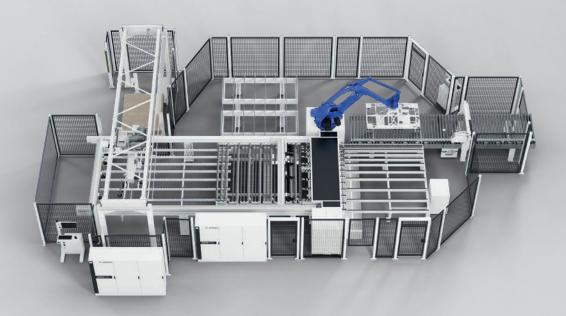
- 待机按钮是一项标准功能,只需轻触按钮 即可将锯置于节能待机模式
- 带IE3电机的SAWTEQ S-320 flexTec
- 对于所有带频率控制主锯电机的型号,通 过现代旁路电路进行变速控制
- 锯架的几何形状可实现高效除尘
- 所有型号均配有一个能源监测器,用于监测能源消耗
- 优化的抽吸装置可减少所需的能源
- 可根据要求使用薄切割锯片,确保减少浪费并提供其他益处
- - 采用许多创新,更好地符合人体工程学 并实现无缝生产流程

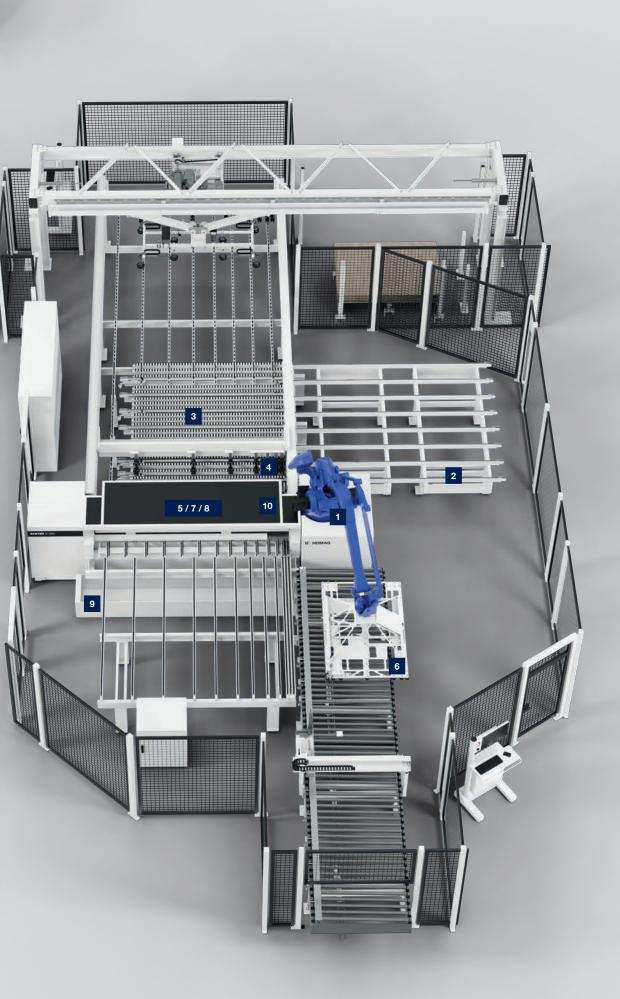




## 标准 SAWTEQ B-320 flexTec 解决方案

- 配备真空吸盘的机器人
- 机器侧边台面 (有活动缓冲带)
- 后机台
- 程控推板器
- 新型侧靠装置
- 吸尘装置
- dustEx (专利)
- 顶出装置
- 废料处置
- 部件再裁切缓冲装置





## 标准功能



### 配备真空吸盘的机器人

SAWTEQ B-320 flexTec的核心是一款久经考验的工业机器人,配备了特别开发的真空吸盘。机器人负责所有板件、带材和部件的处理。实现全自动、高度灵活、无差错及高效运行。



### 机器侧边台面 (有活动缓冲带)

机器人把带材放置到此处。然后,带材被自动输送至机器后部工作台。机器侧边台面可根据需要连接附加进给台进行扩展。



### 后机台

配备纵向和横向集成对准功能以及滚轮导轨。





### 程控推板器

通过坚固耐用的夹具沿裁切线自动定位板件。此项技术专为单张面板开发:用于始终如一的准确定位,维护需求低,处理材料妥帖,可用性高。

### 新型侧靠装置

与豪迈锯的通常设备不同,SAWTEQ B-320 flexTec可与来自其上方的侧边加压装置一起工作,并且该加压装置可单独移开。此系统在整个裁切长度范围内向带材加压 — 也适用于对压力敏感的板件。



### 吸尘装置

裁切方向朝向直角靠尺。由于灰尘和切屑通过直角靠尺、压力横梁和 锯座中的专用通道直接吸尘,这可以防止板件移动,同时保证卸料顺 畅。



### dustEx (专利)

机器台面配备创新dustEx组合气嘴,将灰尘和切屑直接引导到位于直 角靠尺处的吸尘装置。



### 顶出装置

自动将裁切好的部件从裁切产线推至前机台,并返回至机器人工作区域。废料通过废料箱挡板移除。



### 废料处置

废料箱挡板在裁切单元的工作循环中打开、关闭; 操作完全自动化,并由软件控制。



### 部件再裁切缓冲装置

此系统在压力横梁的正上方配有一个零件缓冲装置。机器人将要送至锯床再裁切的部件临时放置在 此处。

## 豪迈中国脉云-工业物联网云平台

脉云是豪迈中国行业领先的物联网平台,赋予您应用设备数据的方法。从监测设备的实时状态,通过设定合理的行业标准,来评估您的设备效率,到深入通过分析您的生产数据,我们的解决方案在所有通用平台上提供各种实际应用案例。通过将您的设备连接到脉云,您将在智能制造和物联网方面取得全面领先。



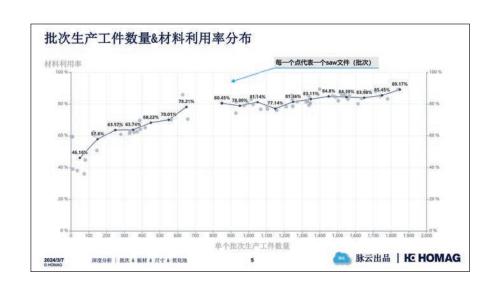


### 亮点:

- 随时随地监控您的设备
- 发现可以用提高的空间,提高工作效率并 降低成本
- 使用最先进的物联网平台技术,同时符合 德国隐私和数据安全标准
- 我们的咨询服务团队,可以在关于如何在 日常工作中使用数据方面,培训您的团队

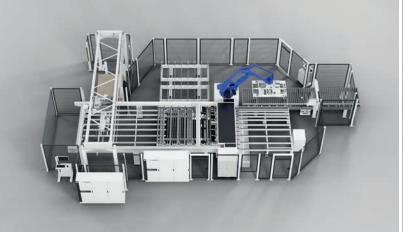
## 新增: SAW文件分析-线下数据分析、行业标准评估分析和咨询

材料成本是我们行业制造成本的主要因素之一。使用我们的saw文件分析来提高材料利用率同时梳理组批逻辑。

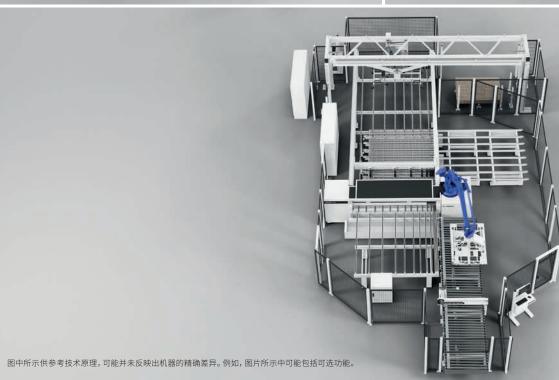


## 裁切单元配1套SAWTEQ B-320 flexTec +龙门进料台

- 1个原材料堆垛叉车进料位
- 1个垫板叉车出料位
- 原材料: 最大: 2,800x1,220mm; 最小: 2,440x1,220mm
- 进料龙门架真空吸附板件并将其送至HPS进料台
- 1套HPS320全自动加工和无限次再裁切
- HPS320出料端全自动标签打印机



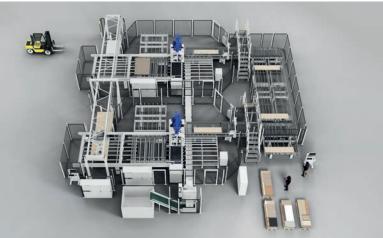


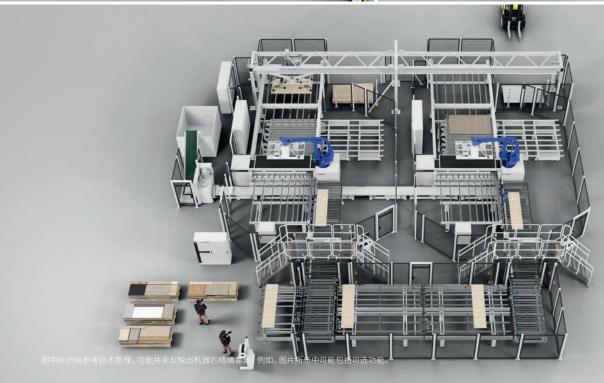


## 裁切单元配2套HPS320+龙门进料台+出料台

- 1个原材料堆垛叉车进料位
- 1个垫板叉车出料位
- 原材料: 最大: 2,800x1,220mm; 最小: 2,440x1,220mm
- 进料龙门架真空吸附板件并将其送至下一台HPS进料台
- 2套HPS320全自动加工和无限次再裁切
- 全自动软件控制废料处理
- HPS320出料端全自动标签打印机
- 配人工出料台的皮带出料传输系统





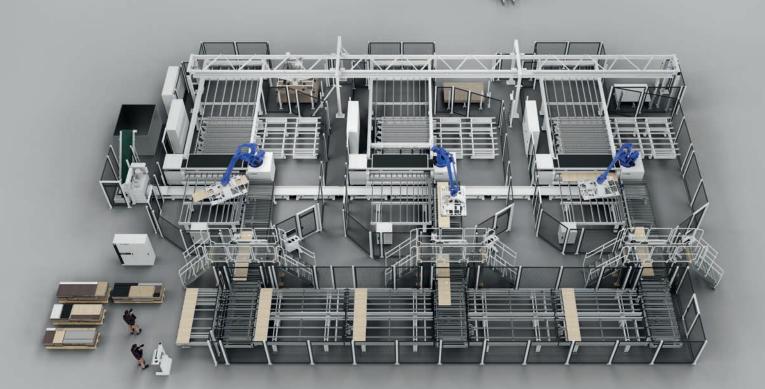


## 裁切单元配3套HPS320+龙门进料台+出料台

- 2个原材料堆垛叉车进料位
- 1个垫板叉车出料位
- 原材料: 最大: 2,800x1,220mm; 最小: 2,440x1,220mm
- 进料龙门架真空吸附板件并将其送至下一台HPS进料台
- 3套HPS320全自动加工和无限次再裁切
- 全自动软件控制废料处理
- HPS320出料端全自动标签打印机
- 配人工出料台的皮带出料传输系统









## 可选功能

更多详尽技术用于定制生产:从添加链接至存储系统,执行实际裁切加工,到打标签和卸料,众多选项允许您根据您的需求为您的锯补充功能。这样,您就可以得到完全适合您的解决方案。



## 从S到XXL 全系列进料和卸料解决方案

SAWTEQ B-320 flexTec的核心单元已经多次证明其自身价值。它有多种安装选项。无论全面互连或者独立安装,通过后机台或从活动带材缓冲装置装载,使用右手版或左手版机器,通过出料滚轮轨道卸料,在升降台或两者相结合——切皆可能。



### 扩展后机台

如果这款开料锯从自动存储系统进料,则可扩展后机台。

优点:如有必要,存储系统在裁切加工进程中将下一个板件放置到位,而无需让锯停下来。



### 自动出料

机器人自动将所有加工完成的部件放置在由 出料马达驱动的滚轮输送机上。



### 自动打标签

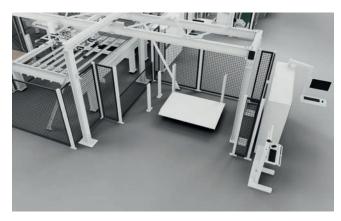
如果裁切单元配有自动出料系统,则它还需要标签打印机全自动打标签。这样,可以在出料端直接向每个成品部件提供后续工位加工所需的信息。有两种类型的打印机可供选择,每种打印机都使用120mm x 80mm规格的标签。



### 废料切碎机和升降式废料输送机

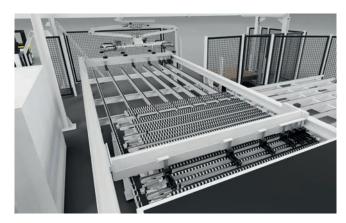
为顺畅清除废物,可选配废料切碎机和升降 式废料输送机。

## 适用于裁切单元配1套SAWTEQ S-320 flexTec的附加设备



保护垫板的存储区域

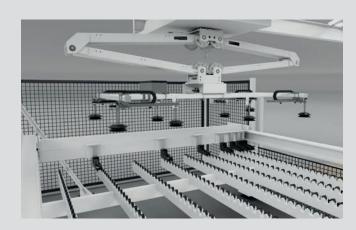
自动从存储区域单独收集保护垫板,以实现更高效的加工流程。



第二个程控推板器

可加快裁切周期,减少板材进给过程中的等待时间。

## 适用于裁切单元配2套及3套SAWTEQ S-320 flexTec的附加设备



带旋转驱动装置的真空吸盘

支持板材的旋转和放置。例如,用于简单的齐头裁切。



### 白动废料外置

震动槽、折断机和废料处理系统,实现完全自动的废料处置,无需任何手动干预。

## 适用于裁切单元配1套、2套及3套SAWTEQ S-320 flexTec的附加设备



带链式输送机的堆叠存储区域和(或)出垫板区域

额外的缓冲空间,用于堆叠进料或收集保护垫板。确保灵活性和连续生 产,而不会出现停机。



改进了裁切部件的手动拆卸和堆叠。



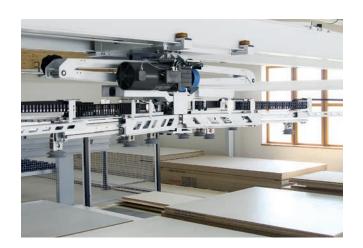
与自动进料的数据连接

可实现数据流从进料系统到裁切单元的无缝对接

## 适用于板材存储的一体化解决方案

无论是多种部件、高速还是全套设备:新的存储系列将自动化的优势与智能物流相结合。为了提供最佳的存储控制连接,我们扩展了STORETEQ P-300和P-500存储平台的设计,包括架空上层单龙门STORETEQ P-310和P-510存储系统以及STORETEQ P-320和P-520双层双龙门存储系统。存储系统代表智能物流,具有显著的优化效果,特别是更高的可靠性、可用性以及标准化的数据集成和处理。这是通过一致使用领先的woodStore存储软件实现的。

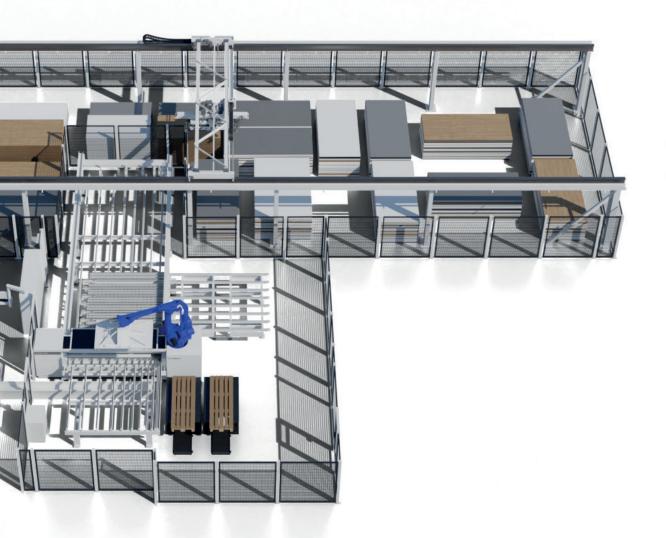




X几何形状的ST71的ST71吸力横梁是板材存储的理想可选功能。自学习横梁可独立生成面板处理所需的数据,从而确保流程可靠性。操作员无需输入任何内容。

### 豪迈存储系统可优化您的存储区域并节省宝贵的生产空间

- 一个软件解决方案,所有选项:woodStore存储软件随您的需求而增长
- 量身定制:配置最适合您需求的解决方案
- 智能待机:机器仅在实际移动时产生能耗
- 得益于周密严谨的材料管理,实现材料消耗优化,甚至包括边角料
- 处理3毫米厚的涂层板件,没有任何额外成本 标准版本中已经包含 ST61抽吸横轨真空吸盘装置
- 具有很高的灵活性,即使在很小的空间内,也能理想地使用可用区域
- 全套解决方案均来自豪迈,包括开料锯、大板套裁、存储平台和软件





### 可处理种类繁多的各式材料

无论是处理塑料板、有机玻璃还是层压板,涂层或未涂层板 件,STORETEQ S-500在处理板件方面还真是全才。

- 板件重量可达350kg, 板件长度可达5600mm
- 均匀纹理表面的光滑传输
- 高稳定性双剪,精确处理板件
- 塑料板的处理



### STORETEQ P-500/P-510/P-520:处理物料灵活多变,融于一个存储

STORETEQ P-500/P-510/P-520 结构强大,从设计上为长度和宽度提 供了极大的灵活性。

- 跨度宽度可达16m,行程长度可达100m以上
- 针对大尺寸板材,也能实现可控制的低振动运转



### woodStore 8.

便携、联网、 用户友好



### 移动作业

您可以连接机器Wi-Fi网络,通过移动终端设备控制各种功能。



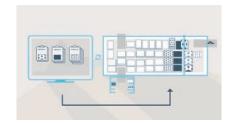
### 用户管理

人员管控仓库操作,功能范围多达40种不同的用户权限。



### 智能分离学习

全自动板件分离,只需要两个板件处理设置。



### intelliStore智能存储

所有的存储活动均处于永久监控状态,并可 自动调整至当前生产情况。



### 集成图像数据库

易于选择和分配板件装饰, 逼真表示仓库中可用的板件。



## 选择woodStore仓库控制系统的十 个重要原因

- 1. 开放数据库系统便于无缝集成
- 2. 多终端实现操作透明,且符合人体工学
- 3. 智能互联系统:将优化、加工机器和存储系统全面集成到一套裁切系统之中
- 4. intelliStore:灵活存储组织,根据生产条件自动调整
- 5. 全面余料管理,防止余料堆积
- 6. 叉车操作员管理:使物料供应与裁切分离
- 7. 外储管理一体化
- 8. 轻松编辑生产清单:更改订单和顺序十分方便
- 9. 各种存储策略,便于根据生产场景轻松进行调整
- 10. 优化生产顺序实现高性能



### 智能互联系统

通过相应的标准化接口,将优化、锯切和存储系统完全集成到一套裁切系统中。



### 电子邮件通知

存储系统的操作中发生任何故障时,系统向指定的电子邮件帐户发送电子邮件。



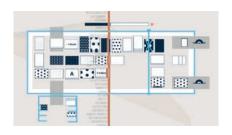
### 数据库访问分析

对客户数据库进行性能评估,并记录以确定数字瓶颈。



### 余料管理

为方便设置起见,锯切余料自动返回至存储 区,内置的板件测量系统,包含相应向导的 人工余料存储管理,均作为材料进料加工过 程的一部分。



### woodStore分析工具储

在可单独选择的期间内,根据客户的需求检查和分析存储系统的主要功能,以确定客户对存储 系统使用所达到的水平。



## 使用了裁切单元配2套SAWTEQ S-320 flexTec China Mixed Edition的客户反馈

- 国内大型家具生产商的跟踪数据分析证明:可实现97.6%的设备可用性 (机器运行时间无故障和停机)。
- 即使裁切复杂的图形并且确保高利用率的同时,也可实现每分钟3.25个 部件产能
- 熟练的操作人员可实现远高于80%的整体设备效率(OEE)



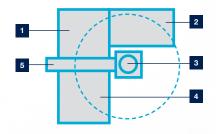
- 总占地面积减少约20%
- 裁切性能提升约12%
- 通过单元升级和改造,显著提高了投资回报,尤其是1套S-320 flex-Tec China Mixed单元
- 本地化服务保障了产品的快速交付和故障排除
- 根据选项列表自定义机器和单元的可选规格

技术数据*		
型 <b>号</b>	带存储系统的SAWTEQ S-320 flexTec	1套、2套、3套SAWTEQ S-320 flexTec China Mixed Edition裁切单元
锯片伸出 (mm)	58	58
切割长度 (mm)	3200/4300	2800
板材尺寸 (mm)	对于裁切长度3200:最大3150 x 2200/对于裁切 长度4300:最大4300 x 2200	最大2800 x 1300/最小2440 x 1220
部件尺寸 (mm)	最大2800 x 1200/min 240 x 80	最大2800 x 1200/最小240 x 80
板材厚度 (mm)	8–42	16–25
板材重量 (kg)	对于裁切长度3200:最大180/对于裁切长度 4300:最大250	最大100
程控推板速度 (m/min)	可达130	可达130
锯架速度 (m/min)	可达150	可达150
主锯电机 (kW)	50 Hz:6.5/60 Hz:8.0	50 Hz:6.5/60 Hz:8.0
刻痕锯电机 (kW)	1.5	1.5
主锯片 (mm)	308 x 3.2 x 60	308 x 3.2 x 60
刻痕锯片 (mm)	220 x 3.2-4.0 x 45	220 x 3.2-4.0 x 45
操作软件	CADmatic 5 with powerTouch	CADmatic 5 with powerTouch
抽吸值	连接直径:180 mm/空气速度:26 m/s/抽吸能力2300 m³/h	连接直径:180 mm/空气速度:26 m/s/抽吸能力 2300 m³/h
边料返回	✓	-

<sup>\*</sup>数值对应标准版本

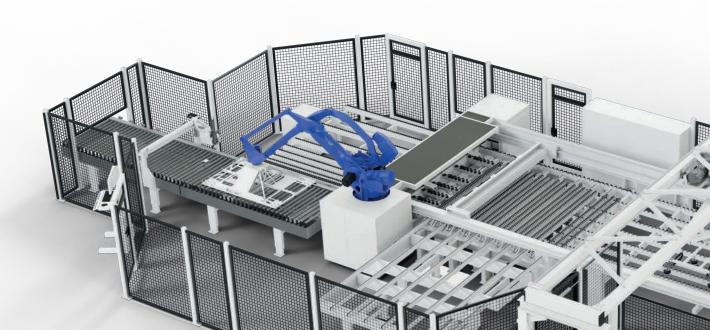
## 设备布局

### 机器本体



- 1 后机台/横向传送装置 2 缓冲区域 3 机器人 4 前机台/出料口

- 5 锯床和部件再裁切缓冲装置



## HE LIFE CYCLE SERVICES

## 豪迈中国服务不停步

我们是每一个豪迈中国客户的坚强后盾, 助您达成目标。

我们拥有卓越的技术力量,全方位的服务支持。从机器的安装至运行,无不进行精细计划和设计。所以我们有绝对的信心来保证我们的每一台机器都达标,无论是今天,还是明天,始终如一。







### 工程服务中心

### 紧急支援服务

我们拥有160多位经过生产商工厂专业培训的专业工程服务人员派驻全国各地,并在北京、昆山、东莞、上海、成都等五大城市设有办事处,使我们更靠近您,在更多的时间内,提供优质的服务。

### 服务内容全面

豪迈中国为客户提供全套服务解决方案,从设备基本操作培训、安装、调试、后期维护、保养到生产工艺技术支援、远程视频诊断、设备翻新改造、搬迁、成熟的软件产品、优质的实施培训、企业管理咨询、后期持续提升等一系列服务内容。

#### 丰富备件资源

全国各地均设有备件销售中心,储备超过10,000种不同种类的备件,充分保证备件更换、维修、保养,并能满足客户各种购买需求,每一个备件从订单执行到安装都经由专业团队负责,以保障备件的质量及设备的卓越性能。



### 配件服务中心

### 原装备件

"好马配好鞍",高品质的原装备件是设备高效运转的有力保障。豪迈中国的备件资源,经过行业品牌 认证,是客户的理想选择。

### 备件升级改造

根据客户的实际需求,为客户提供备件维修、保养、升级、改造等专业服务,延长备件寿命,降低生产成本,充分用好设备,生产优质的产品,尤其是针对一些高价值的备件,如设备电脑软件、加工中心主轴、钻盒、封边机胶箱等。

### 定制化备件储备方案

根据客户实际需求,定制个性化备件储备方案,遇到备件故障时,能第一时间有效地解决备件问题,让客户无后顾之忧。



### 培训服务中心

结合客户日常工作实际清况,根据每一位设备操作员、维修员、管理者的培训需求,以豪迈中国机械设备理论知识要点、实践操作案例为培训教材,通过案例讲解相关操作要点、使用技巧、控制运用等,引导学员渗透式地从理论到实践逐步深入学习,并参与到个例分析中,着重引导思考,并从中取得经验。

### 培训分类

基础培训

①机器基础操作 ②操作过程中出现的简单故障处理方案 ③机器日常维护保养工作

高级培训

①机器控制系统的介绍 ②一些较重要的诊断方法 ③PC系统软件的备份及恢复









### **HOMAG Group AG**

marketing-chn@homag.com

更多详情,请扫码关注豪迈中国







**YOUR SOLUTION**