

德國夾具王 — 瀚柏格夾具

車銑磨夾持解決方案專家

擁有HAINBUCH模塊化夾具系統，可實現夾具快換和柔性製造





內容

| | |
|-------------------|----|
| HAINBUCH簡介 | 04 |
| 行業 / 機加解決方案 模塊化系統 | 06 |
| 卡盤 | 16 |
| 芯軸 | 22 |
| 加工中心夾具/驅動底座 | 28 |
| 快換模塊 | 34 |
| 快換系統 | 40 |
| 配件 | 44 |
| 測量技術/非標解決方案 | 48 |
| 產品概覽 | 50 |

我們隨時隨地為您服務
當地和全球



■ HAINBUCH子公司
■ HAINBUCH代理商

超輕夾具設計 CFK 碳纖維材質 **12** 家國際子公司

每年 **1000** 個非標解決方案

成立於 **1951** 年

全球 **850** 名員工

45 名專業設計師

超過 **150** 項專利

工業 **4.0** 數字化夾具方案

IQ 智能化夾持技術

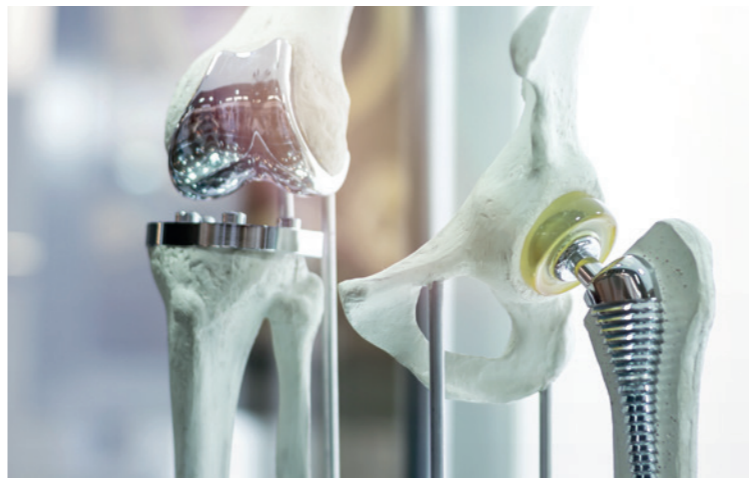
SPANNTOP 於 **1977** 年發明



汽車



航空航天



醫療



電動汽車

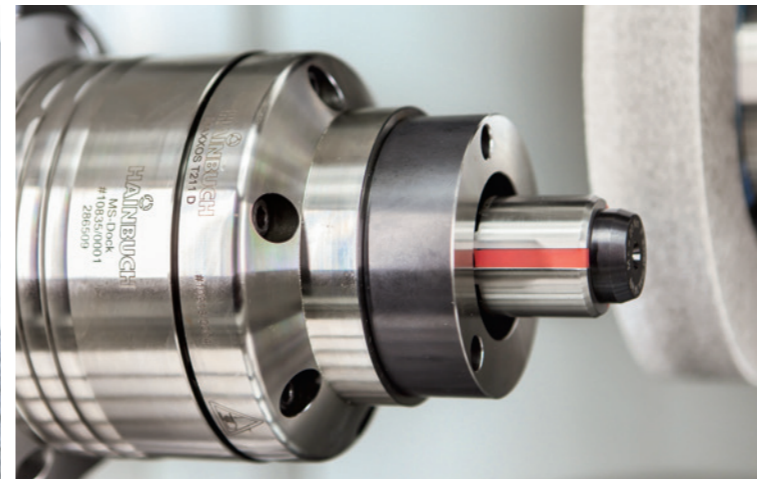




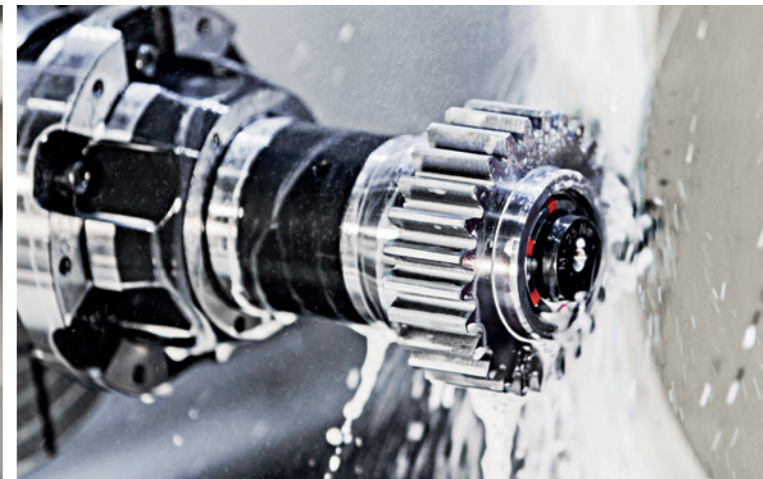
車削



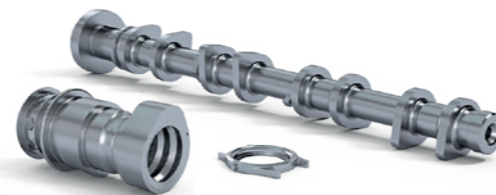
銑削



磨削



齒輪加工



兩種夾持方式

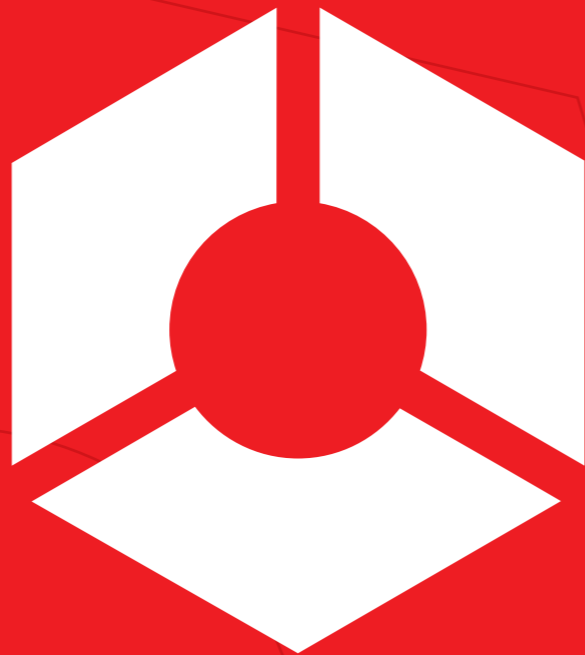
多種夾具可以配合兩種不同結構的夾頭使用

SE六角型

相對於圓形結構，帶有六角形結構的夾頭憑藉夾具主體中夾緊元件的全面貼合，可額外提高25%的夾持力和獨特的剛性。

另外，相對於傳統的RD型夾頭，它防污性更強，因而抗磨損性更強。

自2005年起上市 — 未來夾具的新趨勢



RD圓型

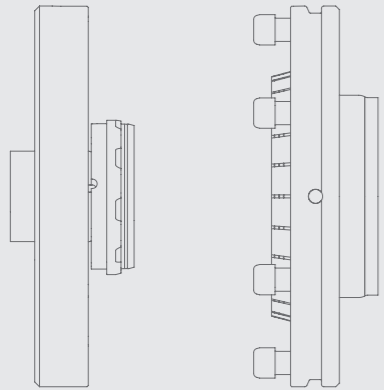
相對於傳統的3爪式卡盤和夾鉗，帶有圓形結構的夾頭因後拉作用和環抱式夾緊，使夾持力明顯提高。

自1980年起上市 — 由HAINBUCH首創

適用於車床和加工中心的模塊化夾具系統

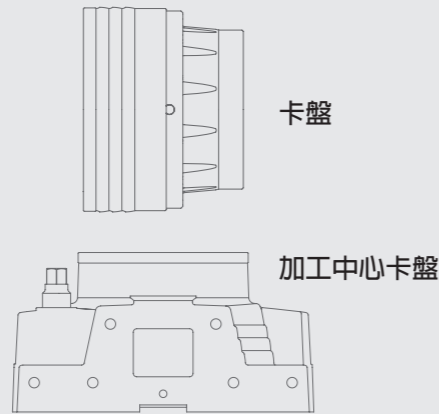
模塊化快換系統為不同的加工需求提供解決方案

快速更換接口



用於連接機床：
用於快速安裝工裝夾具，無需校準

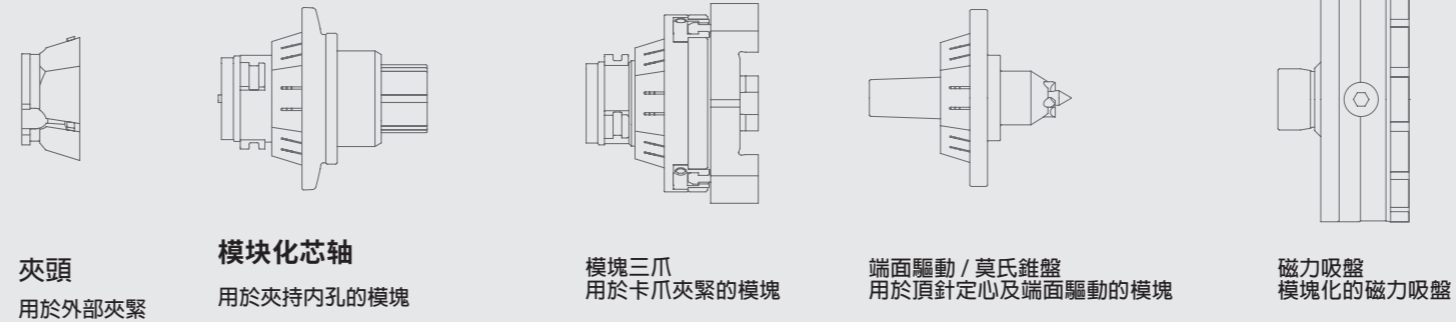
夾具本體



卡盤

加工中心卡盤

夾持單元和模塊



夾頭
用於外部夾緊

模块化芯轴
用於夾持內孔的模塊

模塊三爪
用於卡爪夾緊的模塊

端面驅動 / 莫氏錐盤
用於頂針定心及端面驅動的模塊

磁力吸盤
模塊化的磁力吸盤

用於外夾 / 內漲 / 三爪 / 磁力吸盤 / 頂針等夾緊單元的快速切換

配件

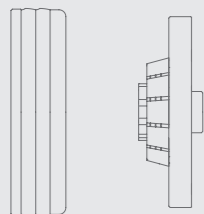
- 卸爪器
- TESTit夾緊力測量儀
- vario part / vario quick / vario flex 定位塊系統
- 定位塊 / 前部定位塊
- 坯件拉桿連接器
- 潤滑脂和扭力扳手

幫助簡化工作和提高效率的
《小助手》

用於芯軸的模塊系統

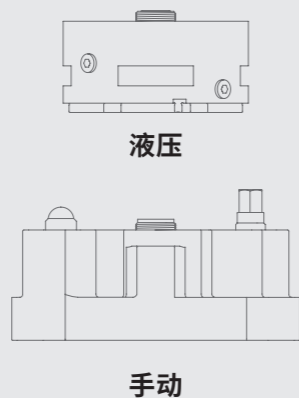
模塊化快換系統為不同的加工需求提供解決方案

快速更換接口



用於連接機床：
用於快速安裝工裝夾具，無需校準

驅動底座



用於連接機床：
用於液壓或手動操作工裝夾具

法蘭



夾具本體



漲套



用於快速更換到不同的夾緊直徑

配件

- TESTit夾緊力測量儀
- 自車定位塊
- 拉桿連接器
- 用於氣密檢測的連接器
- 潤滑脂和扭力扳手

幫助簡化工作和提高效率的
《小助手》



卡盤

我們的卡盤基於40多年自主研發的夾持原理，已經被重複使用了成千上萬次。與三爪卡盤的點線接觸夾緊不同，它們憑藉對工件的全包圍夾緊擁有更高的夾持力、更低的離心力損失並且可以實現高精度生產製造。

優點

- 高跳動精度
- 高夾持力和穩定性
- 易於裝配
- 多樣的連接方式，可以從傳統的外夾切換成內漲/三爪或磁力夾緊 — 無需拆卸工裝夾具

好處

- 使用壽命長
- 柔性製造
- 降低廢品
- 更高的機床利用效率

具有六角形結構的卡盤是傳統圓形結構的SPANNTOP優化升級版本

尺寸 26、40、52、65、100
夾緊範圍 3-100mm

多樣性

- mini款式相較普通款的干涉輪廓更小、適用於狹小的機器空間
- 可以被設計成後拉型，零位移型或者純通孔式的卡盤

夾頭和快換模塊



可以從外夾更換成內漲，三爪，磁力吸盤或者頂尖夾緊。這個過程無需拆卸卡盤



優點

- 夾持力比SPANNTOP高出25 %
- 夾頭和卡盤本體的完全貼合，造就卓越剛性
- 六角形夾頭結構非常抗污耐髒
- 吸收振動並減小刀具磨損
- 徑跳精度 $\leq 0.015\text{mm}$

應用領域

- 打樣/單件生產
- 批量製造
- 硬車加工和磨削加工的理想選擇

相對於爪式卡盤的優點

- 無與倫比的夾持力
- 圓柱形全包圍式工件夾緊
- 離心力損失很低
- 徑跳精度 $\leq 0.01\text{mm}$

相對於傳統的彈簧夾頭的優點

- 無與倫比的夾持力
- 圓柱形全包圍式工件夾緊
- 高強度的鋼與橡膠連接，代替彈簧鋼

應用領域

- 精度要求高的工件
- 打樣/單件生產
- 批量製造

具有“傳統”圓形夾緊結構的卡盤

尺寸 32、42、52、65、80、100、125、160
夾緊範圍 3-160mm

多樣性

- mini款式相較普通款的干涉輪廓更小、適用於狹小的機器空間
- 可以被設計成後拉型，零位移型或者純通孔式的卡盤

夾頭和快換模塊



可以從外夾更換成內漲，三爪，磁力吸盤或者頂尖夾緊。這個過程無需拆卸卡盤

帶手動操作裝置的卡盤

尺寸 52、65、100
夾緊範圍 3–100mm

多樣性

- 由鋼或CFK碳纖維製造
- 六角形[SE]或圓形[RD]夾緊結構

夾頭和快換模塊



可以從外夾更換成內漲，三爪，磁力吸盤或者頂尖夾緊。這個過程無需拆卸卡盤。



優點

- 手動操作裝置 — 無需夾緊油缸
- 操作靈敏
- 後拉效果力可以將工件穩定在定位塊上

應用領域

- 打樣/單件生產
- 批量製造
- 同樣適用於無液壓裝置的機器



優點

- 通過單個解鎖實現卡爪快速更換
- 前端的大通孔可接入外夾或者內漲的連接器
- 楔形桿機械裝置

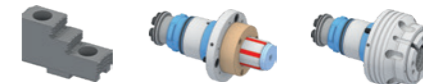
應用領域

- 打樣/單件生產

可以快速改裝的卡盤

尺寸 215
夾緊範圍 12–300mm

夾持單元和模塊



可以從爪式夾緊改裝到外夾或者內漲 — 無需拆卸卡盤



芯軸

在準備加工零件時，通常會首先想到三爪式卡盤或帶有開槽夾緊漲套的傳統芯軸。然而，他們之中的任何一種都會在精度、剛性和放鬆行程方面快速達到其極限值。我們的芯軸在各方面都有優異的表現，它採用了最現代化的夾緊技術，在要求極高的加工中展現出異常出色性能。

優點

- 高跳動精度
- 高夾持力和穩定性
- 易於裝配
- 一次裝夾可完成5個面加工

好處

- 使用壽命長
- 柔性製造
- 降低廢品
- 更高的機床利用效率

具有六角形夾緊結構的芯軸 — 圓形 MANDO經優化的版本

尺寸
夾緊範圍 A、B、C、D、E、F
18–100mm

多樣性
■ 徑跳精度：
標準≤0.01mm或非標定制≤0.007mm

漲套



可以更換成不同的夾持直徑

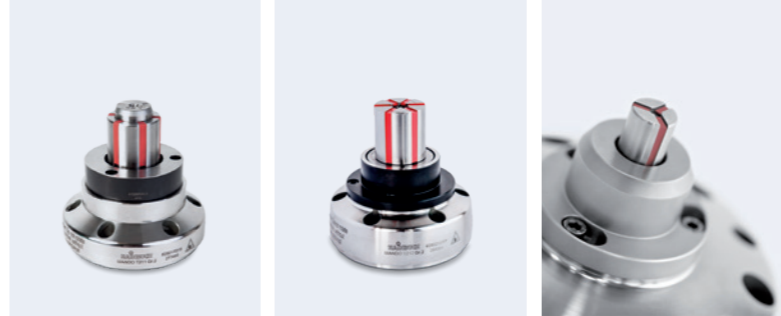


優點

- 扭矩和夾持力的傳遞效率高
- 漲套和芯軸錐面的平面貼合，造就卓越剛性
- 六角形夾頭結構非常抗污耐髒
- 吸收振動並減小刀具磨損

應用領域

- 打樣單件生產
- 批量製造
- 和磨削加工的理想選擇
- 一次裝夾可完成5個面加工



相對於爪式卡盤的優點

- 無與倫比的夾持力
- 圓柱形緊貼式工件夾緊
- 干涉輪廓少

相對於液脹技術的優點

- 夾持直徑有較大的夾持行程
- 允許空夾
- 投資成本更小

應用領域

- 打樣單件生產
- 批量製造
- 一次裝夾可以五個面加工

具有“傳統”圓形夾緊結構的芯軸

尺寸
夾緊範圍 XXS、XS、S、0、1、2、3、4、5、6、7
8–200mm

多樣性
■ 短夾持長度時，有帶螺栓或者不帶螺栓的種類
■ 可以被設計成後拉型或者零位移型芯軸

漲套



可以更換成不同的夾持直徑

用於銑齒和磨齒的芯軸

尺寸

0、1、2、3、4

夾緊範圍

20–120mm

漲套



可以更換成不同的夾持直徑



優點

- 在工件夾緊時利用後拉功能實現剛性徑向夾緊
- 細長的干涉輪廓有利於刀具切出
- 三個定位塊檔位確保了工件個性化加工
- 用於排放切屑的集成式沖洗通道

應用領域

- 滾齒
- 磨齒
- 刨齒
- 一次裝夾可完成個面加工



适用于极小的夹紧直径的精密芯轴

夹紧范围

5.6–20mm

優點

- 在工件夾緊時利用後拉功能實現剛性徑向夾緊
- 通過更換夾緊銷實現不同直徑工件的夾持
- 細長的干涉輪廓有利於刀具切出
- 通過夾緊油缸，實現穩定可靠的夾持及鬆開
- 徑跳精度 $\leq 0.01\text{mm}$

應用領域

- 打樣單件生產
- 批量製造
- 硬車加工和磨削加工的理想選擇
- 同樣適用於無液壓裝置的機床



加工中心夹具和驱动底座

我们的加工中心夹具基于夹头——**卡盘原理**，完美适用于铣削加工。相比零点定位系统，我们的加工中心夹具凭借可从经典外夹更换到内涨/三爪式或磁性夹紧的灵活性，使它们成为非常适合加工中心的完美基础工装夹具。

优点

- 高重复夹紧精度
- 高夹持力和稳定性
- 易于装配
- 多样化的连接方式，可以从传统的外夹切换到内涨
- 三爪式/磁性夹紧 — 无需拆卸工装夹具

好处

- 柔性制造
- 次品少
- 更高的机床利用效率
- 使用寿命长

具有“传统”圆形夹紧结构的、
带有手动操作装置的加工中心夹具

尺寸
夹紧范围

42、52、65、80、100
3-100mm

夹头和模块



可以从外部夹紧切换到磁力夹紧 — **无需拆卸加工中心夹具**



优点

- 手动操作装置 — 无需液压装置或油缸
- 操作灵敏
- 后拉力可以将工件稳定在定位块上

应用领域

- 打样 / 单件生产
- 同样适用于无液压装置的机器



优点

- 手动操作装置 — 无需液压装置或夹紧缸
- 操作灵敏
- 后拉力可以将工件稳定在定位块上

应用领域

- 打样 / 单件生产
- 同样适用于无液压装置的机器
- 批量制造
- 硬车加工和磨削加工的理想选择

具有六角形或圆形夹紧几何形状的、
带有手动操作装置的加工中心夹具

尺寸
夹紧范围

52、65
3-65mm

多样性

- 钢或CFK轻质碳纤维
- 六角形[SE]或圆形[RD]夹紧几何形状

夹头和快换模块



可以从外夹切换到内涨 / 爪式或磁力夹紧 — **无需拆卸夹具**

加工中心夹具

HYDROK

带液压操作装置的加工中心夹具

尺寸 32、40、42、52、65、80、100
夹紧范围 3–100mm

多样性

- 六角形[SE]或圆形[RD]夹紧几何形状

夹头和快换模块



可以从外夹切换到内涨/爪式或磁力夹紧 — **无需拆卸加工中心夹具**

优点

- 液压操作装置
- 紧凑的方形设计
- 在最小设计空间内进行自动多重夹紧

应用领域

- 打样 / 单件生产
- 批量制造
- 硬车加工和磨削加工的理想选择

优点

- 可以将芯轴用于加工中心
- ms dock: 手动灵敏操作 — 无需液压装置 — 也可以在车床上使用
- hs dock: 在最小设计空间内进行自动多重夹紧

应用领域

- 打样 / 单件生产
- 批量制造
- 硬车加工和磨削加工的理想选择
- 一次装夹可完成5个面加工
- 同样适用于无液压装置的机器[ms dock]

用于MAXXOS和MANDO芯轴的操作单元

尺寸 XXS-4、5-7、A-F

多样性

- ms dock: 转速可达到50rpm.或7,000rpm.
- hs dock: 液压或带弹簧保压的液压夹紧

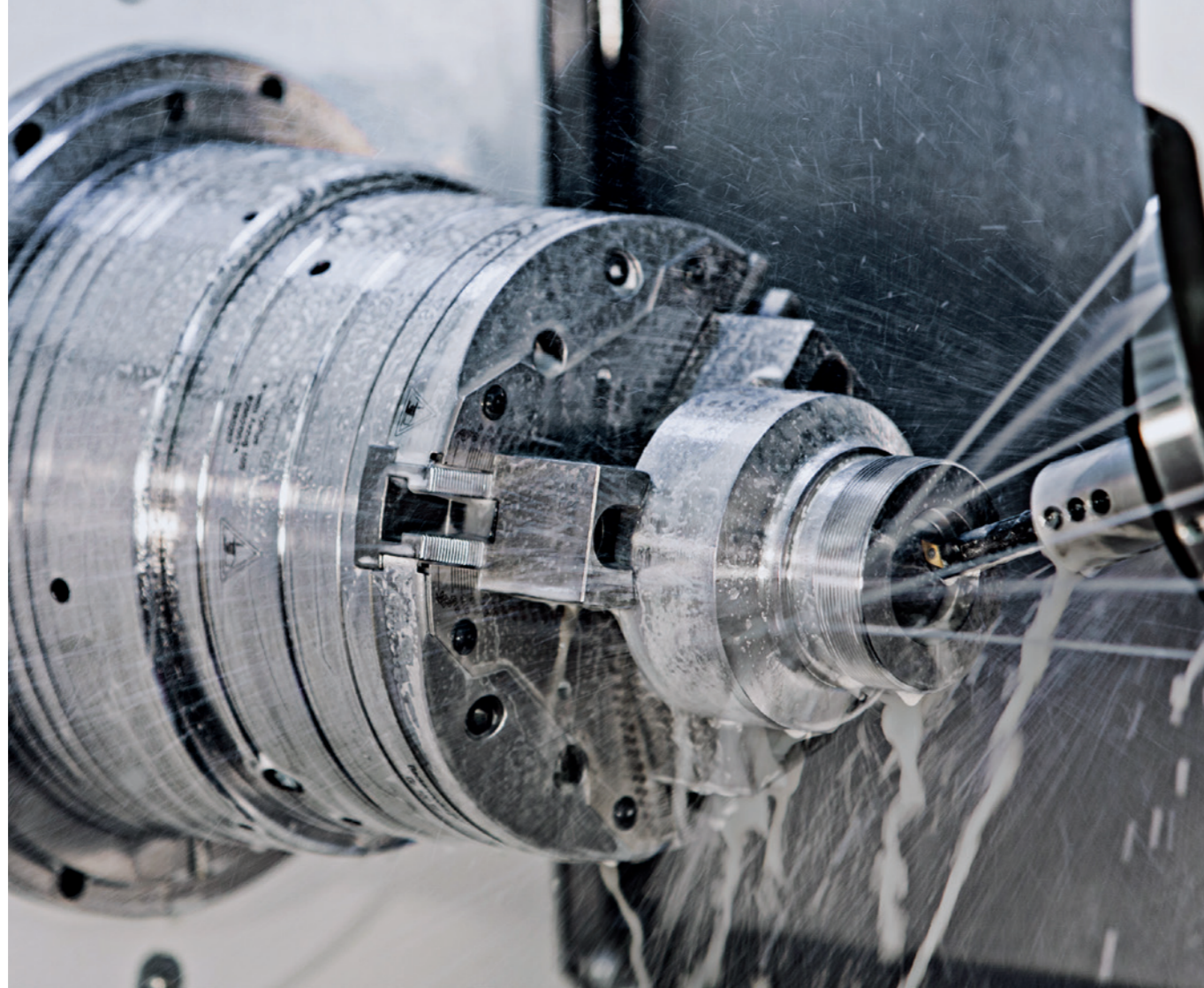
芯轴



驱动底座

ms dock / hs dock





快换模块

是什么决定了机加工?是什么决定了夹持工件的方式?答案是工装夹具,因为在实践中,装配夹具往往费时费钱。然而,只有当夹具与工件正好匹配时才能获得最好的结果。使用我们的模块化快换系统可以将基础工装夹具留在机器上,借助快换模块可以快速从外夹换到内涨/三爪式和磁力夹紧或切换到顶尖之间的夹紧。

优点

- 极其快速的装配时间 [1-2Min.]
- 无需拆卸基础工装夹具
- 基础工装夹具与快换模块之间的接口:径跳 $\leq 0.005\text{mm}$ / 重复精度 $\leq 0.003\text{mm}$
- 没有受过机械专业训练的人员也可以掌握快速换装的技巧

好处

- 柔性制造
- 更高的机床利用效率
- 使用寿命长

快换模块

模块化芯轴 MANDO Adapt

用于从外夹切换到内涨的模块

| | |
|----------------|--------------------------|
| 尺寸 | XXS、XS、S、0、1、2、3、4、5、6、7 |
| 夹紧范围 | 8–190mm |
| 适用于具备以下尺寸的卡盘本体 | 42、52、65、80、100、125 |

多样性

- 适用于六角形[SE]或圆形[RD]夹紧结构为基础的工装夹具
- 短夹持长度时, 有带螺栓或者不带螺栓的种类
- 可以被设计成后拉型或者零位移型芯轴

可与之匹配的卡盘本体

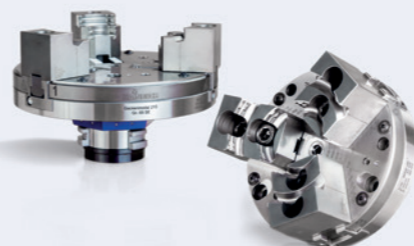


优点

- 极其快速的装配时间[1Min.]无需拆卸卡盘本体
- 在卡盘本体上自动定心
- 带有硫化橡胶的涨套, 不但夹持范围广而且减震效果好

应用领域

- 打样/单件生产
- 硬车加工和磨削加工的理想选择
- 一次装夹可完成5个面加工
- 同样适用于无液压装置的机器



优点

- 极其快速的装配时间[2Min.]无需拆卸基础卡盘
- 在卡盘本体上自动定心
- 增大了基础夹具的夹持范围
- 无后拉效果的零位移夹紧
- 润滑系统不但提供了最佳的润滑效果, 并且提高了抗污防屑的性能

应用领域

- 打样/单件生产
- 一次装夹可完成5个面加工
- 同样适用于无液压装置的机器

用于从外夹切换到爪式夹紧的模块

| | |
|----------------|-----------|
| 尺寸 | 145、215 |
| 夹紧范围 | 25–209mm |
| 适用于具备以下尺寸的卡盘本体 | 65、80、100 |

多样性

- 适用于六角形[SE]或圆形[RD]夹紧结构为卡盘本体

可与之匹配的卡盘本体



快换模块

模块三爪

快换模块

端面驱动 (莫式柄)

用于从外夹切换到顶尖之间夹紧的模块

适用于具备以下尺寸的卡盘本体

42、52、65、80、100

多样性

- 适用于六角形[SE]或圆形[RD]结构的卡盘本体
- 带有或不带有弹性定心顶尖[MK4支座]

可与之匹配的卡盘本体



优点

- 极其快速的装配时间[1Min.]无需拆卸卡盘本体
- 在卡盘本体上自动定心
- 可以支撑较长的工件

应用领域

- 打样 / 单件生产
- 硬车加工和磨削加工的理想选择
- 同样适用于无液压装置的机器



优点

- 极其快速的装配时间[30S]无需拆卸卡盘本体
- 在卡盘本体上自动定心
- 通过钕磁铁实现端面轴向夹紧
- 手动操作装置

应用领域

- 打样 / 单件生产
- 硬车加工和磨削加工的理想选择
- 同样适用于无液压装置的机器

用于从外夹切换到磁力夹紧的连接器

适用于具备以下尺寸的卡盘本体

52、65、80、100

多样性

- 适用于六角形[SE]或圆形[RD]结构为基础的卡盘本体

可与之匹配的卡盘本体



快换模块

磁力吸盘



快换系统

HAINBUCH快换系统几乎适用于所有机器种类。利用centroteX和mandoteX可以根据订单进行制造而几乎不需要在夹具更换上浪费时间，并且在快换接口可达 $\leq 0.003\text{mm}$ 的重复精度。当然，我们可以定制，我们可以根据机床和工装夹具对其进行个性化地调整。

优点

- 夹具在机床上换装，重复定位精度可以达到 $\leq 0.003\text{mm}$ – 无需校准
- 通过零点快换系统，同一个机床可以快速换装各类夹具本体
- 用Monteq吊具器可以简单拆装重型工装夹具

好处

- 大幅缩短工装夹具更换时间
- 加快生产时间
- 更高的机床利用效率

快换系统适用于各类标准夹具及定制夹具

尺寸 S、M
更换时间 1-5Min.

多样性

- 适用于卧式或立式车床
- 适用于夹盘尺寸不超过65[centroteX S]的小型主轴和大型主轴[centroteX M]

可与之匹配的工装夹具适配器



可以携带不同的通用卡盘、三爪卡盘和芯轴购买

优点

- 整个工装夹具的装配时间极短
- centroteX S: 装配时间<1Min. 一个锁紧螺栓 - 适用于小型主轴
- centroteX M: 装配时间<5Min. 六个锁紧螺栓, 适用于大型主轴
- 通过零点快换系统, 同一个机床可以快速换装各类夹具本体

应用领域

- 打样/单件生产
- 批量制造
- 硬车加工和磨削加工的理想选择
- 一次装夹可完成5个面加工



专门用于芯轴的快换系统

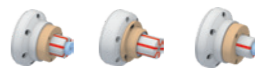
适用于具备以下尺寸的卡盘本体
更换时间

XXS - 4、A - F
约1Min.

多样性

- 适用于卧式或立式车床

夹具本体

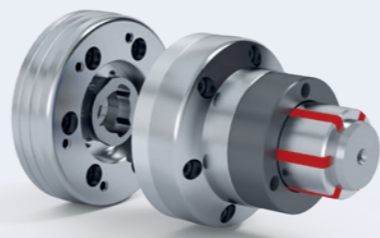


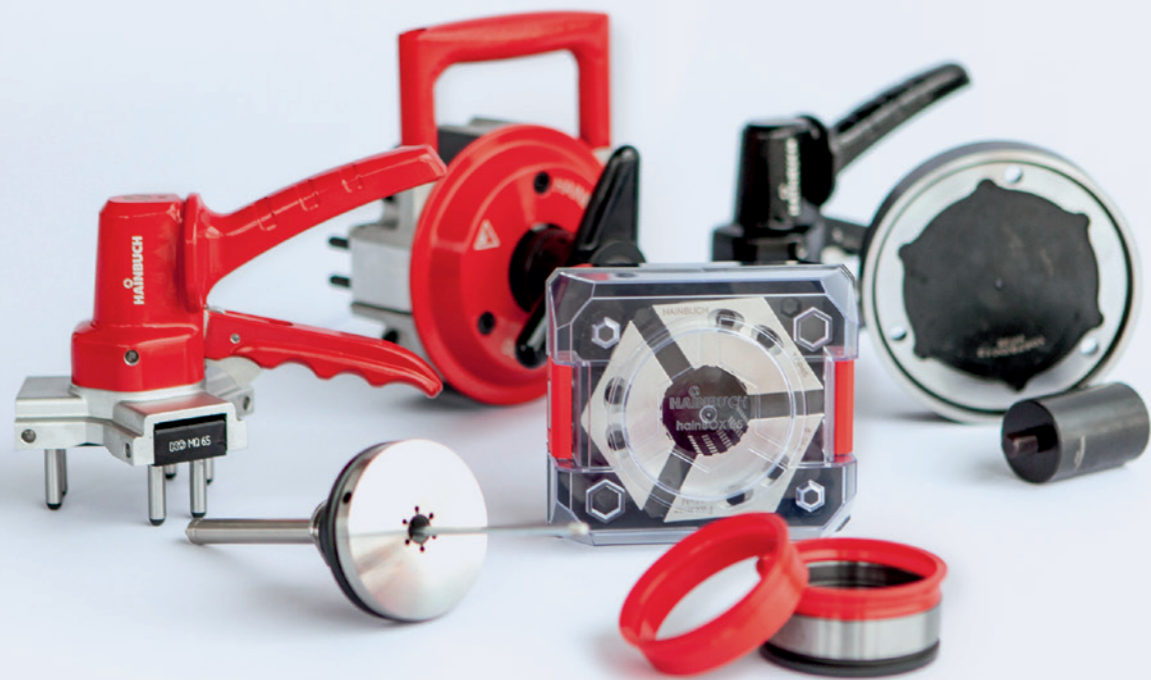
优点

- 在MAXXOS和MANDO芯轴上的需要的装配时间极短
- 装配时间<1Min. - 三个锁紧螺栓
- 通过零点快换系统, 同一个机床可快速换装各类夹具本体

应用领域

- 打样/单件生产
- 批量制造
- 硬车加工和磨削加工的理想选择
- 一次装夹可完成5个面加工





配件

配件拥有强大的功能性，常常被人们忽略。我们的《小助手》有着大用处，可以让机床顺利工作，为机床操作员提供帮助，缩短夹具更换时间并大大节省成本。

购买我们的产品，可以从我们公司获得一个无忧套装，除了咨询、安装 / 调试、专业的产品保存外，其中还包含配件。

实用可靠的配件可以升级您的生产过程。在我们公司中可以找到生产优化所需的一切。

定位块系统vario part和vario quick

我们的标准化工件定位块,帮您解决了需要自行设计定位块的烦恼。不但能为您节省大量调整时间,而且可以被重复使用。



卡盘防屑环

防屑环可最大限度地防止卡盘机械装置被损坏。由此减少停机时间,提高加工过程安全性以及延长卡盘的使用寿命。



定位块系统vario flex

工件顶出器通过自动顶出工件确保了过程的顺利进行,从而提高了生产力,并且可以灵活调整定位块的轴向尺寸。

卸爪器和支架

卸爪器能帮助您快速更换不同直径的夹头。它完美参照了人体工程学来设计,以达到最佳的使用体验。为了能够随时取用卸爪器,我们还提供一个可以固定在机器上的悬挂支架。支架可与所有尺寸的卸爪器配合使用。



用于定位块和前定位块的坯件

预制的定位块可以立即使用,为您节省了时间。同时为您降低了去做任何工作准备的成本。



法兰和拉杆连接器

标准法兰与通用的标准主轴相配,我们会提供与您机床匹配的拉杆连接器。这意味着您无需进行任何设计或者安全计算。



储存盒hainBOX

专业存放夹头,防止其被弄脏和损坏。hainBOX可以叠放,方便存放在抽屉中。

CENTREX duo零点定位单元

重复精度 $\leq 0.003\text{mm}$ 的零点定位单元可以被应用到您的自有设计和各种位置上。即使是最小的装配空间,它也能为您提供便捷。使用CENTREX duo零点定位单元装配您的托盘系统或工装夹具您就可以发现,繁琐且耗时的校准工作将会成为过去。



TESTit夹紧力测量仪

按照 DIN EN 1150 的要求,
用于定期检查夹持力与牵引力并保存数据

尺寸 AS 18、32、65、65-4
IS 28、50、70
HSK 40、50、63、100

多样性

- 带有或不带显示器的IT模块
- 用于外夹、内涨和牵引力的TEST模块
- 用于不同夹紧直径中AS 32和65的测杆

TEST模块



IT模块

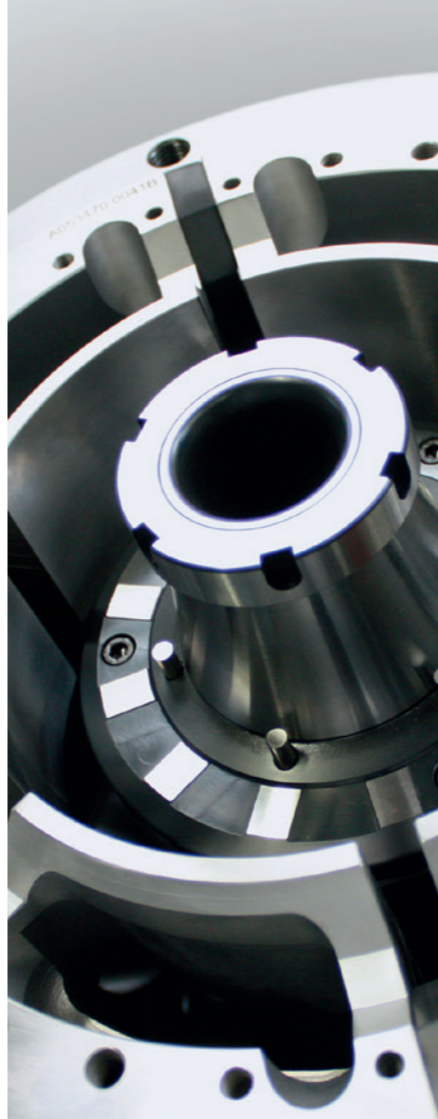


优点

- 设置理想的夹持力
- 防止工件变形, 减少工件报废率
- 两个单元, 通过即插即用原理相连:
IT模块 - 仅需要1个
TEST模块 - 用于不同的测量应用
- 配合使用的软件可以显示和保存测量结果

应用领域

- 加工工艺流程文件
- 打样 / 单件生产
- 批量制造
- 同样适用于无液压装置的机器



非标解决方案

本着追求加工过程的精确性, 灵活性和过程最优化, 客户对定制非标解决方案的需求日益增长。我们的45位设计工程师以及我们的R&D团队将一起共同努力, 为您开发一款量身定制的解决方案, 并确保提供一个合理的价格, 帮您快速收回成本。

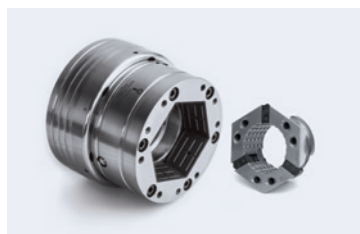
我们提供的工装夹具可以满足当下不断进步的技术、差异化的市场, 并且融入快速发展的IT世界。在非标解决方案中, 我们将提供小批量定制生产, 即使只有1件的生产需求, 我们也可以满足客户。我们提供的方案方向, 包括但不限于非标夹具、工业4.0、自动化或智能夹具。换句话说, 我们用HAINBUCH常规的高品质要求, 提供完全个性化的解决方案。

优势

- 50%的订单为非标解决方案
- 时常处理接到超过100件夹具的大订单
- 项目和开发业务是我们的擅长的领域, 因为我们跟进整个过程
- 我们智能TOPlus IQ卡盘获得了2个奖项
- 我们自主研发工业4.0解决方案获得了1个奖项
- 每年提供超过1000个客户定制的夹具解决方案

产品概览

卡盘



TOPlus

第 18 页



TOPlus mini

第 18 页



MAXXOS T211

第 24 页



MANDO T211

第 25 页



SPANNTOP nova

第 19 页



SPANNTOP mini

第 19 页



MANDO T212

第 25 页



MANDO T812

第 25 页



TOROK 手动卡盘

第 20 页



B-Top3 三爪卡盘

第 21 页



MANDO G

第 26 页



微型芯轴

第 27 页

芯轴

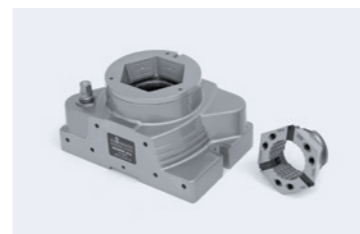
加工中心夹具

快换模块



MANOK

第 30 页



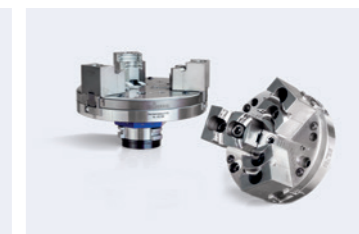
MANOK plus

第 31 页



模块化芯轴MANDO Adapt

第 36 页



三爪模块

第 37 页



HYDROK 液压卡盘

第 32 页



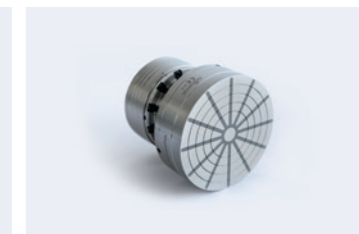
ms dock/hs dock

第 33 页



端面驱动/莫氏锥盘

第 38 页



磁力模块

第 39 页

快换系统

测量技术



centroteX

第 42 页



mandoteX

第 43 页



TESTit

第 48 页

 **諱鋒貿易有限公司**

408252 台中市南屯區寶山里寶山東二街8號11樓之二
Mobile phone : 0919661441 FAX : 04-23813768
E-mail: anderson.lee0114@gmail.com

瀚柏格夹具系统技术(上海)有限公司

上海市闵行区中春路7755号宝虹中心611-612室

电话 +86 21 20916384/85/86