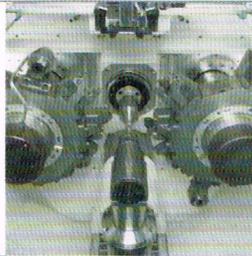
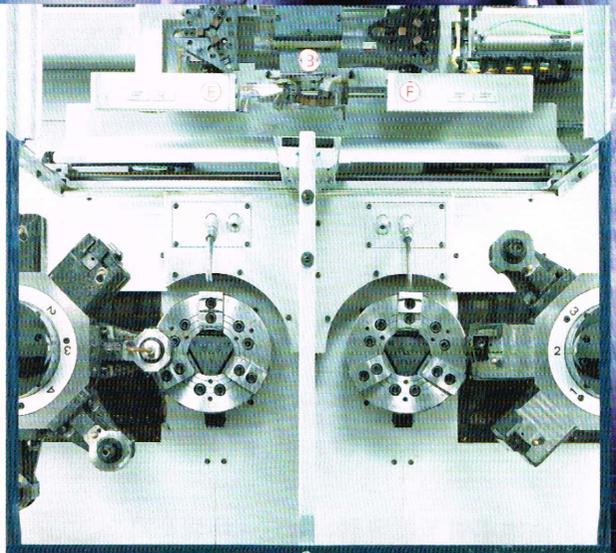


平行双轴车床 / 正面车床 / 车床中心

MW&MS 系列

MD 系列

MJ 系列



竭力于品质向上、综合成本降低贡献

平行双轴数控车床

MW系列



正面型数控车床

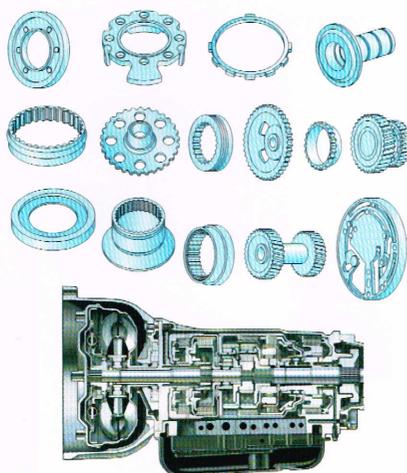
MS系列



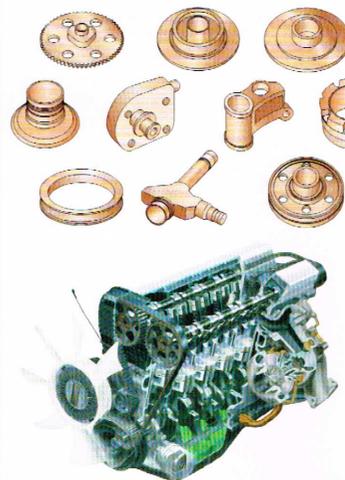
世界汽车产业公认高性能

不断追求着节能降耗、降成、环保、高品质、高安全性、舒适性等各类高层次挑战的汽车业界。MURATEC MW/MS/MD/MJ 系列所具备能力及生产性已于世界汽车产业博得好评，成交业绩正不断扩展，并将不断竭力于全新电动转向、无级变速 (CVT)、超轻量高性能轮毂及高性能节能发动机等专用零部件高速加工对应。我们将会不断推进优异机械性能，并将与用户共进，以不断满足新部品加工应求，竭力给客户贡献高机能生产制造。

变速箱部件



发动机部件





MURATEC 数控车床 / 车床中心

正面型数控车床中心

MD系列

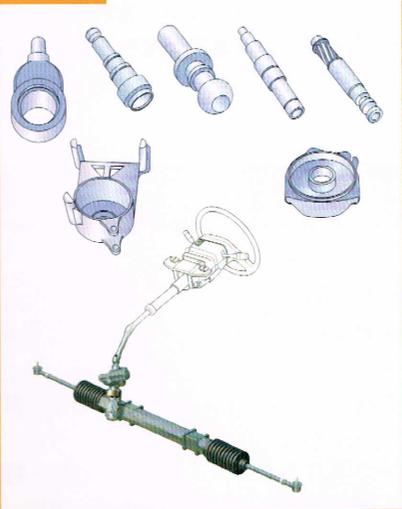


对中尾座数控车床

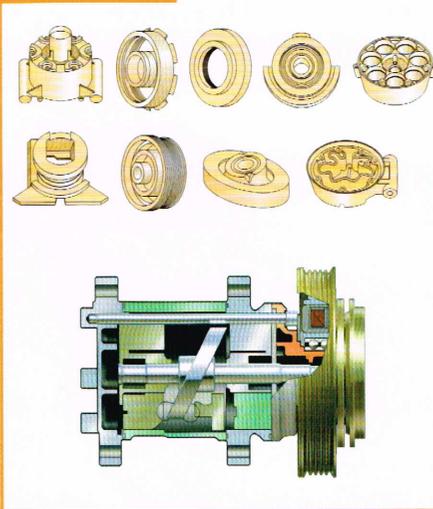
MJ系列



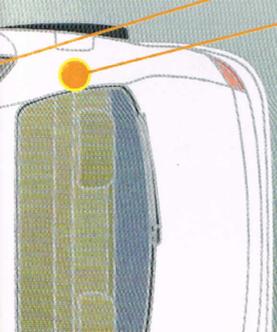
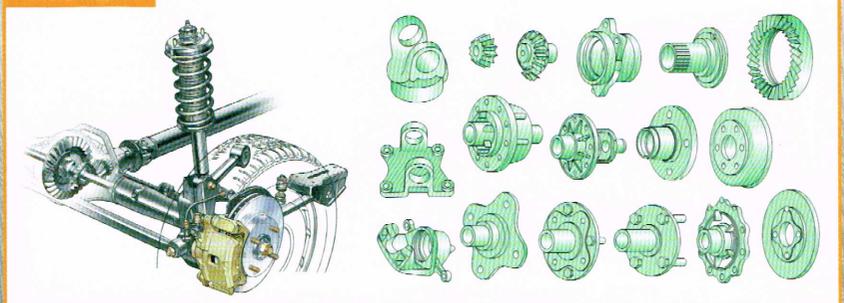
转向部件



汽车压缩机部件



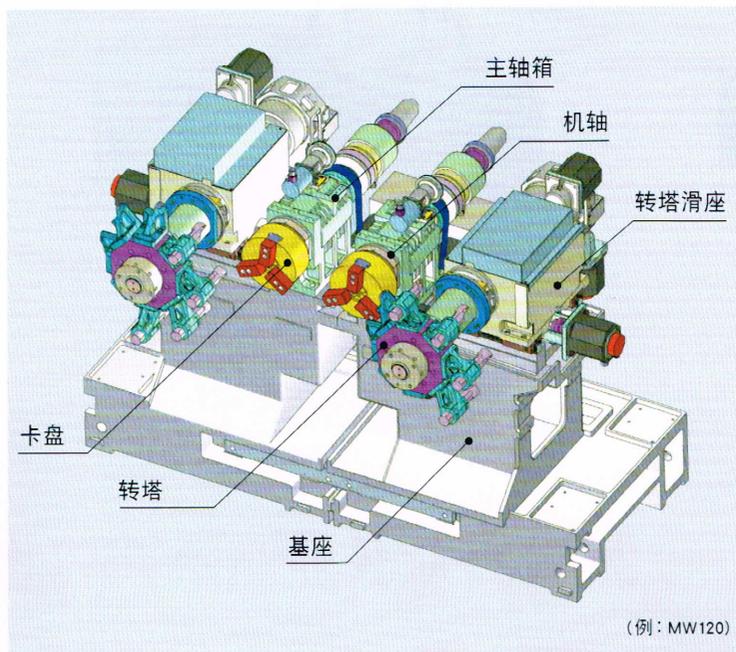
动力总成部件



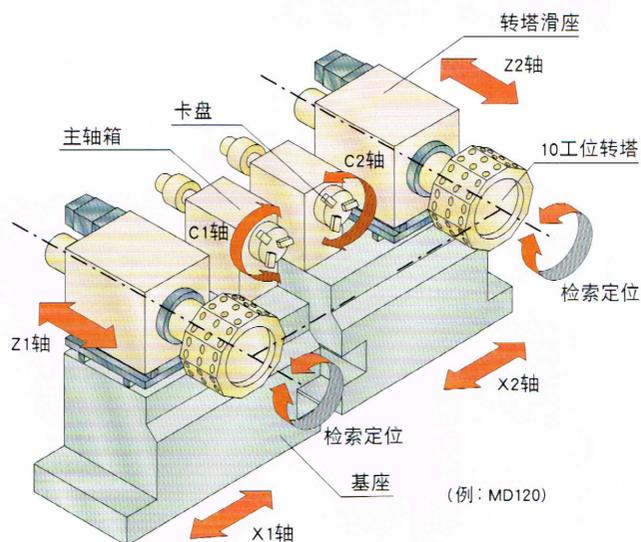
高刚性、高精度保证 刚性柱 / 转塔基轴方式与 双轴分离独立型基座

■ 完全独立性两分割基座

平行双轴系列采用左右完全两分割独立型基座，以免受断续切削振动影响，获取高安定性、高真圆度以及高精表面粗糙度。



采用转塔、主机轴平行配置型刚性柱 / 转塔基轴传统方式。该特殊构造可保证强力切削加工要求，切削领域无滑动面干涉，铁屑处理性能优异，可实现免维修状态下无人生产。



■ 刚性柱构造

主轴、转塔滑座平行配置型独立水平基座机构，可保证安定状态高刚性要求，并且切削领域下部无滑动面干涉，可发挥直下型铁屑处理优异性能。

■ 转塔滑座方式

转塔滑座方式转塔将以伺服驱动进行检索定位，并以油压伺服联轴器牢固夹紧，以实施安定状态旋削及高速可动刀具加工。

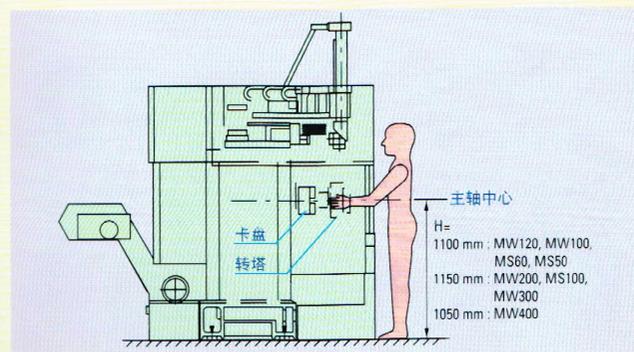
高效生产制造手段「加工准备调换性」「作业性」「铁屑处理性」

■ 短缩加工准备调换时间并可轻松作业

主要加工准备调换作业为主轴卡盘爪更换、刀具及刀片更换、反转卡盘爪更换。

其更换场所对应高度及其作业进深皆为较易操作位置，可实现短时间作业。

短缩加工准备及更换的时间即可大幅度提高制造生产效率。



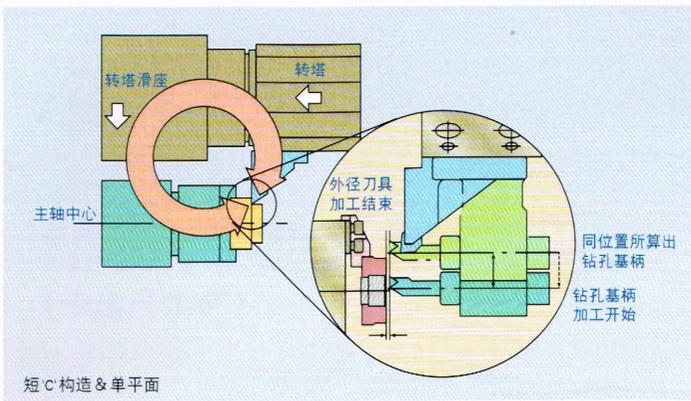
■ 充分确保作业环境及其安全性

正面门、机械臂天窗、机械臂安全壳罩皆为一体化设计。加工准备调换等手动操作时，

仅以单一门关闭动作即可连同上部壳罩部同时开启；其作业空间大，作业效率较高。

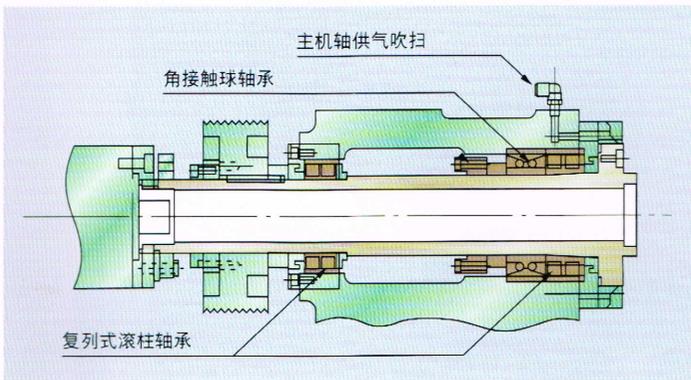
正面门观察窗玻璃采用耐久强化复合玻璃材料，可充分确保作业安全，并可长期保持透明状态。





■ 短'C'构造

刀端卡盘近接刚性增强「短'C'构造」具备高刚性及耐震性，可在安定状态下高精度加工。



■ 安定状态强力·高速主机轴

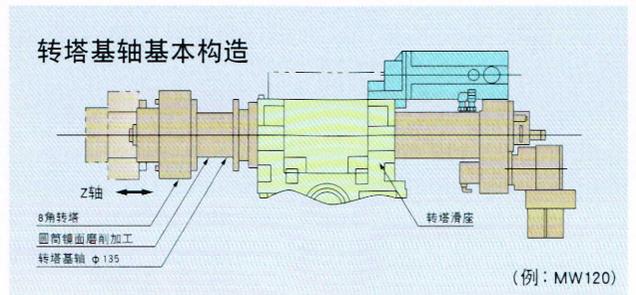
热分布对称构造主轴箱内，依角接触球轴承及复列式滚柱轴承所实现良好平衡支撑状态主机轴，具备高速及高刚度。
标准装备机轴前侧密封部主机轴供气吹扫清洗装置，以防止切削油、细微铁屑等侵入，实现主机轴轴承长期保护。
主机轴传送带采用V型与平型结合传送带，具备较高耐热性、耐油性、静音性以及耐久性能。

■ 良好铁屑处理性作业性切屑搬运装置

切屑搬运机固定于主机，并且仅带支架切削液箱可抽取至主机前侧位置。液箱较易清扫，可大幅度提高作业效率。
切削液箱顶部两处（单轴车床则为一处）设置有铁屑回收箱，以防止铁屑液箱流入，减低清扫次数；铁屑回收箱可由前侧维护窗轻易取出。
切屑滑槽为接续低减一体型设计，可使铁屑顺畅集中至搬运机，提高铁屑处理性能，实施安定化状态无人运转。

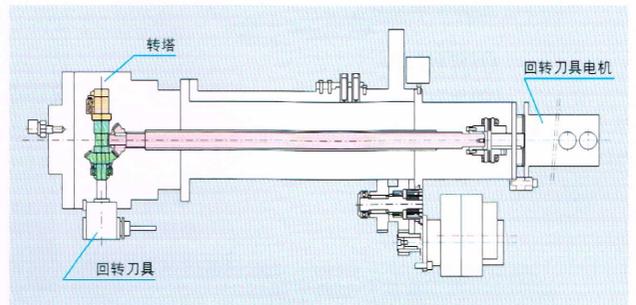


例：MW120



■ 转塔基轴方式 (除 MW100, MW50, MS50 外)

圆筒滑动转塔基轴方式为利用转塔滑座内大跨度支撑实现高刚度性，以及进行安定状态高刚性加工。
经淬火硬化·研磨·圆筒镜面磨削加工处理状态转塔基轴，将无铁屑等不利影响，并可发挥其长时间安定特性。

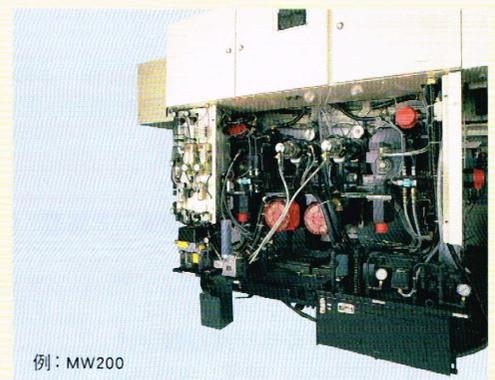


■ 可动刀具回转机构

转塔相对端部装配有可动刀具用伺服电机，并通过贯通转塔滑座高刚性驱动回转机轴进行安定状态下驱动传递。

■ 维护作业领域充足

控制盘配置于车床后顶部，较易保持清洁，已实现着重后方维护生产线时最适合主机构造。
身体可完全介入其宽敞维护领域，轻松进行作业操作，提高其作业及生产效率。



例：MW200

MW&MS系列

MW 系列为以传统高刚性高精度特征刚性柱 / 转塔基轴构造为基准，发挥双轴车床优异之处以实现合理化制造生产。

MS 系列为发挥生产线构造优异特长的纯正数控高速单轴车床系统。

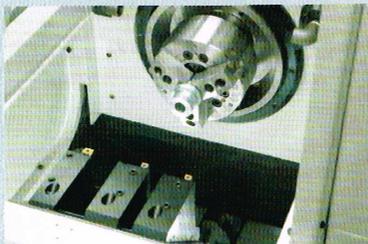
最小系列机型 机床幅宽 1220mm

MW50



MW50
单机械臂规格
平行双轴数控车床

采用最短间歇时间
梳状刀物台，大幅缩短加工时间！



四件 / 单梳状刀物台刀具使用

累积 8,000 台坚实业绩。
同时三轴数控门型机械臂。



可搬工件： $\phi 50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm} \times 0.5 \text{ kg} \times 2$
快速进给速度：X 轴 180 m/min
Y 轴 130 m/min
Z 轴 55 m/min

机床幅宽 1,220mm
但可确保充分维护操作空间。



MURATEC 将力求 小部件 量产加工最合适化

高切削加工性能！

将以主轴电机：5.5 kW、主轴直径： $\phi 80 \text{ mm}$ ($\phi 90 \text{ mm}$ 选项)
最高等级水准切削机能状态实施短时小部件加工制造。

高效省时！

采用梳状刀物台最低限度所需刀具搭载、以缩短间歇时间。

空间高效利用！

实现双主轴搭载省空间极限设计
幅宽：1220 mm、进深：1985 mm、平面占用空间 2.4 m²。

主机规格

| | | MW50 单式机械臂规格 |
|----------------|-----|---|
| 主机轴数 | | 2 |
| 两主机轴间距 | | 620 mm |
| 卡盘尺寸 | 标准 | $\phi 165 \text{ mm}$ ($\phi 6 \text{ 英寸}$) |
| | 选项 | — |
| 转塔工位数 | 标准 | 梳状刀物台 $\times 2$ / 幅宽：270 mm |
| 主机轴端部形状 | | 平端 |
| 主机轴贯通孔径 | | $\phi 32 \text{ mm}$ |
| 主机轴前部轴承部内径 | | $\phi 80 \text{ mm}$ |
| 主机轴转速 | 标准A | 50 rpm ~ 5000 rpm |
| | 标准B | 60 rpm ~ 6000 rpm |
| 主电动机AC电机 | 标准 | 5.5 kW/30min $\times 2$ |
| | 选项 | 7.5 kW/30min $\times 2$ |
| 总重量 (附带机械臂、刀具) | | 3,400 kg |

φ60×40 以下小型工件最为适宜

MW100 & MS50

(卡盘尺寸 6")

同步机械臂规格
最适用于短加工循环工件！
14 秒间即可加工 2 工件！



MW100

单机械臂规格
平行双轴数控车床

MW100

双机械臂规格
平行双轴数控车床

同时三轴数控门型机械臂两基搭载。
最小加工循环时间
(装载时间+加工时间)
已实现 11.5 秒 (反转规格) 间高生产力！



MW100

完全分离规格
平行双轴车床

MS50

单机械臂规格
正面型数控车床

6 英寸卡盘搭载、作业开口
980 mm 省空间车床，将最
适于单体机应用，或与双轴
机组合成生产线！



主机规格

| | MW100 单式机械臂规格 | MW100 双式机械臂规格 | MW100 完全分离规格 | MS50 单式机械臂规格 |
|----------------|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 主机轴数 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 两主机轴间距 | 340 mm | 340 mm | 340 mm | — |
| 卡盘尺寸 | φ 165 mm (φ 6 英寸) | φ 165 mm (φ 6 英寸) | φ 165 mm (φ 6 英寸) | φ 165 mm (φ 6 英寸) |
| 转塔工位数 | 8 × 2 | 8 × 2 | 8 × 2 | 8 |
| 主机轴端部形状 | JIS A2-5 | JIS A2-5 | JIS A2-5 | JIS A2-5 |
| 主机轴贯通孔径 | φ 47 mm | φ 47 mm | φ 47 mm | φ 47 mm |
| 前部轴承部内径 | φ 80 mm | φ 80 mm | φ 80 mm | φ 80 mm |
| 主机轴转速 | 标准 A 45 rpm ~ 4500 rpm | 45 rpm ~ 4500 rpm | 45 rpm ~ 4500 rpm | 45 rpm ~ 4500 rpm |
| | 标准 B 30 rpm ~ 3000 rpm | 30 rpm ~ 3000 rpm | 30 rpm ~ 3000 rpm | 30 rpm ~ 3000 rpm |
| | 标准 C 60 rpm ~ 6000 rpm | 60 rpm ~ 6000 rpm | 60 rpm ~ 6000 rpm | 60 rpm ~ 6000 rpm |
| 主电动机AC电机 | 5.5 kW/连续 × 2 | 5.5 kW/连续 × 2 | 5.5 kW/连续 × 2 | 5.5 kW/连续 |
| 总重量 (附带机械臂、刀具) | 3,500 kg | 3,600 kg | 3,500 kg | 2,200 kg |

MW&MS系列

最为常用的机种

MW120 & MS60

(卡盘尺寸 6", 8")



MW120

单机械臂规格
平行双轴数控车床



同步机械臂规格
最适于短加工循环工件！
15 秒间即可加工 2 工件！

MW120

双机械臂规格
平行双轴数控车床

同时三轴数控门型机械臂两基搭载。
最小加工循环时间
(装载时间+加工时间) 已实现 13 秒
间(反转规格) 高生产性！

MW120

完全分离规格
平行双轴数控车床

可将相对侧转塔/机械臂所
产生影响减至最小限度。



MS60

单机械臂规格
正面型数控车床



MS60

规格限定型
正面型数控车床

主机规格

| | MW120 单式机械臂规格 | MW120 双机械臂规格 | MW120 完全分离规格 | MS60 单式机械臂规格 | MS60 规格限定型 |
|----------------|--|--|--|--|--|
| 主机轴数 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 两主机轴间距 | 340 mm | 340 mm | 440 mm | — | — |
| 卡盘尺寸 | 标准 ϕ 165 mm (ϕ 6 英寸) 选项 ϕ 210 mm (ϕ 8 英寸) | ϕ 165 mm (ϕ 6 英寸) ϕ 210 mm (ϕ 8 英寸) | ϕ 165 mm (ϕ 6 英寸) ϕ 210 mm (ϕ 8 英寸) | ϕ 165 mm (ϕ 6 英寸) ϕ 210 mm (ϕ 8 英寸) | ϕ 165 mm (ϕ 6 英寸) ϕ 210 mm (ϕ 8 英寸) |
| 转塔工位数 | 标准 8×2 选项 12×2 | 8×2 12×2 | 8×2 12×2 | 8 12 | 8 12 |
| 主机轴端部形状 | JIS A2-5 | JIS A2-5 | JIS A2-5 | JIS A2-5 | JIS A2-5 |
| 主机轴贯通孔径 | ϕ 47 mm | ϕ 47 mm | ϕ 47 mm | ϕ 47 mm | ϕ 47 mm |
| 前部轴承部内径 | 标准 ϕ 90 mm 选项 ϕ 100 mm | ϕ 90 mm ϕ 100 mm | ϕ 90 mm ϕ 100 mm | ϕ 90 mm ϕ 100 mm | ϕ 90 mm — |
| 主机轴转速 | 标准 A 45 rpm ~ 4500 rpm 标准 B 30 rpm ~ 3000 rpm 标准 C 60 rpm ~ 6000 rpm | 45 rpm ~ 4500 rpm 30 rpm ~ 3000 rpm 60 rpm ~ 6000 rpm | 45 rpm ~ 4500 rpm 30 rpm ~ 3000 rpm 60 rpm ~ 6000 rpm | 45 rpm ~ 4500 rpm 30 rpm ~ 3000 rpm 60 rpm ~ 6000 rpm | 45 rpm ~ 4500 rpm 30 rpm ~ 3000 rpm 60 rpm ~ 6000 rpm |
| 主电动机AC电机 | 标准 7.5 kW/30min \times 2 选项 11 kW/30min \times 2 | 7.5 kW/30min \times 2 11 kW/30min \times 2 | 7.5 kW/30min \times 2 11 kW/30min \times 2 | 7.5 kW/30min 11 kW/30min | 7.5 kW/30min — |
| 总重量 (附带机械臂、刀具) | 4,400 kg | 4,600 kg | 4,600 kg | 2,500 kg | 2,350 kg |

MW&MS系列

10" 卡盘对应集约机型

MW200 & MS100

(卡盘尺寸 10")



MS100

单机械臂规格
正面型数控车床

10 英寸卡盘搭载、作业开口 1.32m 省空间车床。
可与双轴机组成最适生产线！

MW200

单机械臂规格
平行双轴数控车床



主机规格

| | MW200 单式机械臂规格 | MS100 单式机械臂规格 |
|----------------|--|--|
| 主机轴数 | 2 | 1 |
| 两主机轴间距 | 440 mm | — |
| 卡盘尺寸 | φ 254 mm (φ 10 英寸) | φ 254 mm (φ 10 英寸) |
| 转塔工位数 | 标准 10 × 2 选项 12 × 2 | 10 12 |
| 主机轴端部形状 | JIS A2-6 | JIS A2-6 |
| 主机轴贯通孔径 | 标准 φ 63 mm 选项 φ 73 mm | φ 63 mm φ 73 mm |
| 前部轴承部内径 | 标准 φ 100 mm 选项 φ 110 mm | φ 100 mm φ 110 mm |
| 主机轴转速 | 标准 A 24 rpm ~ 2400 rpm 标准 B 35 rpm ~ 3500 rpm | 24 rpm ~ 2400 rpm 35 rpm ~ 3500 rpm |
| 主电动机AC电机 | 标准 15 kW/30min × 2 选项 22 kW/30min × 2 | 15 kW/30min 22 kW/30min |
| 总重量 (附带机械臂、刀具) | 7,200 kg | 4,000 kg |

重切削型聚乙烯 V 型滚轮加工机

MW200 高输出主轴规格

(卡盘尺寸 12")

主机规格

| | MW200 高输出主轴规格 |
|----------------|--|
| 主机轴数 | 2 |
| 两主机轴间距 | 470 mm |
| 卡盘尺寸 | 标准 φ 305 mm (φ 12 英寸) |
| 转塔工位数 | 标准 10 × 2 |
| 主机轴端部形状 | JIS A2-8 |
| 主机轴贯通孔径 | φ 73 mm |
| 前部轴承部内径 | φ 120 mm |
| 主机轴转速 | 标准 A 35 rpm ~ 3500 rpm 标准 B 25 rpm ~ 2500 rpm |
| 主电动机AC电机 | 标准 22 kW/30min × 2 选项 30 kW/30min × 2 |
| 总重量 (附带机械臂、刀具) | 7,400 kg |

MW200

高输出主轴规格
平行双轴数控车床



大型卡盘工件自动化

MW300

(卡盘尺寸 12")



主机规格

| | | MW300 单式机械臂规格 |
|----------------|------|-------------------------------|
| 主机轴数 | | 2 |
| 两主机轴间距 | | 560 mm |
| 卡盘尺寸 | 标准 | ϕ 305 mm (ϕ 12 英寸) |
| 转塔工位数 | 标准 | 10 \times 2 |
| | 选项 | 15 \times 2 |
| 主机轴端部形状 | | JIS A2-8 |
| 主机轴贯通孔径 | | ϕ 73 mm |
| 前部轴承部内径 | | ϕ 120 mm |
| 主机轴转速 | 标准 A | 35 rpm \sim 3500 rpm |
| | 标准 B | 25 rpm \sim 2500 rpm |
| | 标准 C | 20 rpm \sim 2000 rpm |
| 主电动机AC电机 | 标准 | 18.5 kW/30min \times 2 |
| | 选项 | 22 kW/30min \times 2 |
| 总重量 (附带机械臂、刀具) | | 11,200 kg |

MW300

单机械臂规格
平行双轴数控车床

高速 · 重切削制动盘加工最适用

MW400

(卡盘尺寸 15")



主机规格

| | | MW400 单式机械臂规格 |
|----------------|----|-------------------------------|
| 主机轴数 | | 2 |
| 两主机轴间距 | | 560 mm |
| 卡盘尺寸 | | ϕ 380 mm (ϕ 15 英寸) |
| 转塔工位数 | 标准 | 8 \times 2 |
| | 选项 | 12 \times 2 |
| 主机轴端部形状 | | JIS A2-11 |
| 主机轴贯通孔径 | | ϕ 73 mm |
| 前部轴承部内径 | | ϕ 160 mm |
| 主机轴转速 | 标准 | 35 rpm \sim 3000 rpm |
| | 选项 | 35 rpm \sim 3500 rpm |
| 主电动机AC电机 | 标准 | 22 kW/30min \times 2 |
| | 选项 | 30 kW/30min \times 2 |
| 总重量 (附带机械臂、刀具) | | 13,200 kg |

MW400

单机械臂规格
平行双轴数控车床

现有机械臂性能即可充分应对
重切削加工!

MD系列

MD系列为平行单双轴优异机种MW·MS系列铣削高性能机。

配置10角转塔皆可动刀具，即旋削后实施开孔·铣削，或开孔·铣削后实施旋削加工等，以构筑工件高精度化要求或多种类似工件常设刀具无需加工准备即可对应用工程集约加工生产线。「双轴MURATEC」将继续进行更为常用、更高性能、更省空间、集约生产线规模！

实现适中批量制造生产工程集约型精炼机种

MD60 & MD120

(卡盘尺寸6", 8")

MD120

单机械臂规格
正面型数控车床中心(双轴)



MD60

单机械臂规格
正面型数控车床中心(单轴)

主机规格

| | | MD60 单式机械臂规格 | MD120 单式机械臂规格 |
|---------------|------|----------------------|--------------------------|
| 主机轴数 | | 1 | 2 |
| 两主机轴间距 | | — | 340 mm |
| 卡盘尺寸 | 标准 | φ 165 mm (φ 6 英寸) | φ 165 mm (φ 6 英寸) |
| | 选项 | φ 210 mm (φ 8 英寸) | φ 210 mm (φ 8 英寸) |
| 转塔工位数 | | 10 | 10 × 2 |
| 主机轴端部形状 | | JIS A2-5 | JIS A2-5 |
| 主机轴贯通孔径 | | φ 47 mm | φ 47 mm |
| 前部轴承部内径 | | φ 90 mm | φ 90 mm |
| 主机轴转速 | 标准 A | 45 rpm ~ 4500 rpm | 45 rpm ~ 4500 rpm |
| | 标准 B | 30 rpm ~ 3000 rpm | 30 rpm ~ 3000 rpm |
| | 标准 C | 60 rpm ~ 6000 rpm | 60 rpm ~ 6000 rpm |
| 主电动机AC电机 | 标准 | 7.5 kW/30min | 7.5 kW/30min × 2 |
| | 选项 | 11 kW/30min | 11 kW/30min × 2 |
| 可动刀具最高转速 | | 4000 rpm | 4000 rpm |
| 可动刀具电机 | | 2.5 kW (9 Nm / 连续加工) | 2.5 kW (9 Nm / 连续加工) × 2 |
| 最大可动刀具尺寸 | 铣削 | φ 16 mm | φ 16 mm |
| | 攻丝 | M10 | M10 |
| 总重量(附带机械臂、刀具) | | 2,400 kg | 5,000 kg |

可动刀具与工程集约

将在车床加工同时并进行开孔、攻丝、铣削等一次性夹取工程集约型制造生产。

MD系列为转塔全工位回转刀具配置，可多样化工艺集约型制造加工。

并且与MW系列机种组合使用可构筑成最空间便捷自动加工生产线。

| | | MD120 / MD60 | MD200 / MD100 |
|----------|----|----------------------|---------------------|
| 转塔工位数 | | 10 | 10 |
| 回转刀具数 | | 10 | 10 |
| 最大可动刀具转速 | | 4000 rpm | 3000 rpm |
| 电力 | | 2.5 kW (9 Nm / 连续加工) | 4 kW (22 Nm / 连续加工) |
| 最大可动刀具尺寸 | 铣削 | φ 16 mm | φ 20 mm |
| | 攻丝 | M10 | M16 |

卡盘尺寸 10" 集约车床中心

MD100 & MD200

(卡盘尺寸 10")



MD200

单机械臂规格
正面型数控车床中心 (双轴)

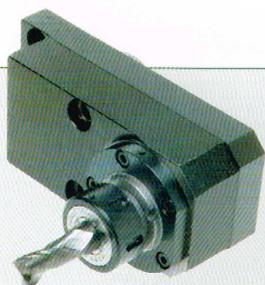


MD100

单机械臂规格
正面型数控车床中心 (单轴)

主机规格

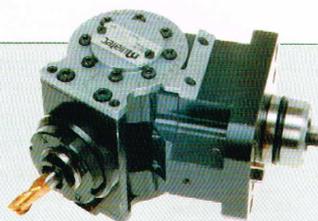
| | MD100 单式机械臂规格 | MD200 单式机械臂规格 |
|----------------|----------------------------|------------------------------------|
| 主机轴数 | 1 | 2 |
| 两主机轴间距 | — | 440 mm |
| 卡盘尺寸 | φ 254 mm (φ 10 英寸) | φ 254 mm (φ 10 英寸) |
| 转塔工位数 | 10 | 10 × 2 |
| 主机轴端部形状 | JIS A2-6 | JIS A2-6 |
| 主机轴贯通孔径 | φ 73 mm | φ 73 mm |
| 前部轴承部内径 | φ 110 mm | φ 110 mm |
| 主机轴转速 | 20 rpm ~ 2000 rpm | 20 rpm ~ 2000 rpm |
| 主电动机AC电机 | 标准 选项 | 标准 选项 |
| | 11 kW/30min 22 kW/30min | 11 kW/30min × 2 22 kW/30min × 2 |
| 可动刀具最高转速 | 3000 rpm | 3000 rpm |
| 可动刀具电机 | 4 kW (22 Nm / 连续加工) | 4 kW (22 Nm / 连续加工) × 2 |
| 最大可动刀具尺寸 | 铣削 攻丝 | 铣削 攻丝 |
| | φ 20 mm M16 | φ 20 mm M16 |
| 总重量 (附带机械臂、刀具) | 4,200 kg | 7,400 kg |



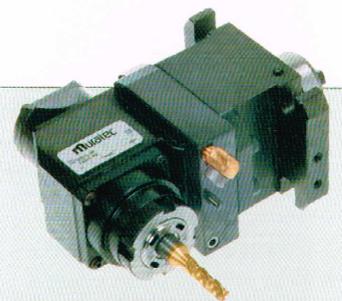
直交铣削端部
(MD60/MD120)



面铣削端部
(MD60/MD120)



角铣削端部
(MD60/MD120)



高速面铣削端部
(2.5 倍速: 10000 rpm)
(MD60/MD120)

注) 请您订购时充分确认其加工次元现状。

MJ系列

MW & MS 系列设计思想之上附加对中尾座及对应机轴工件加工可能 MJ60、MJ100 系列机种。
 MJ200 系列机种双转塔与对中尾座装备设置使加工循环时间可以短缩。
 MJ 系列则将满足于机轴工件自动化生产线构筑要求。

自动化生产线全面对应对中尾座车床

MJ60, MJ100, MJ200

(卡盘尺寸 MJ60 : 6", 8")
 (MJ100, MJ200 : 10")



MJ100
 单机械臂规格
 对中尾座数控车床 (单轴)



MJ200
 单机械臂规格
 对中尾座数控车床 (单轴双转塔)



MJ60
 单机械臂规格
 对中尾座数控车床 (单轴)

主机规格

| | | MJ60 单式机械臂规格 | MJ100 单式机械臂规格 | MJ200 单式机械臂规格 |
|----------------|------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| 主机轴数 | | 1 | 1 | 1 |
| 卡盘尺寸 | 标准 | φ 165 mm (φ 6 英寸) | φ 254 mm (φ 10 英寸) | φ 254 mm (φ 10 英寸) |
| | 选项 | φ 210 mm (φ 8 英寸) | — | — |
| 转塔工位数 | 标准 | 8 | 10 | 10 × 2 |
| | 选项 | — | 12 | — |
| 主机轴端部形状 | | JIS A2-5 | JIS A2-6 | JIS A2-6 |
| 主机轴贯通孔径 | 标准 | φ 57 mm | φ 63 mm | φ 73 mm |
| | 选项 | — | φ 73 mm | — |
| 前部轴承部内径 | 标准 | φ 90 mm | φ 100 mm | φ 110 mm |
| | 选项 | — | φ 110 mm | — |
| 主机轴转速 | 标准 A | 45 ~ 4500 rpm | 24 ~ 2400 rpm | 24 ~ 2400 rpm |
| | 标准 B | 30 ~ 3000 rpm | 35 ~ 3500 rpm | 35 ~ 3500 rpm |
| | 标准 C | 60 ~ 6000 rpm (仅7.5 kW) | — | — |
| 主电动机AC电机 | 标准 | 7.5 kW/30min | 15 kW/30min | 22 kW/30min |
| | 选项 | 11 kW/30min | 22 kW/30min | — |
| 总重量 (附带机械臂、刀具) | | 3,600 kg | 5,400 kg | 7,000 kg |

最适系统构造

■ 应对各类加工形态将最为适宜！

MW & MS 系列、MD 系列、MJ 系列将可进行高回报、高顺应、高工程集约、省空间的生产线构筑。

将直接面向反转加工、双轴同一加工、三轴同一加工、四轴同一加工等各类新世纪新型生产加工形态灵活应对挑战。



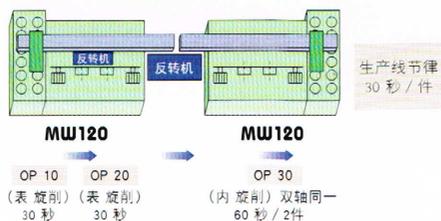
平行双轴型数控车床 MW120 与正面型数控车床 MS60 组合连结的奇数工程生产线

MW120+MS60

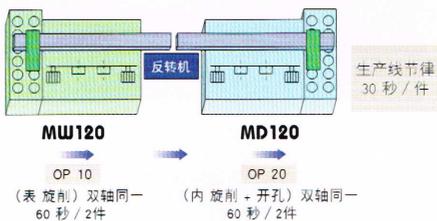
柔性磁取货柜+ MW120 + 往复移载装置+ MS60 + 筒式清洗机+ 机外测定装置

■ 将构筑生产线节律多方对应最适宜系统。

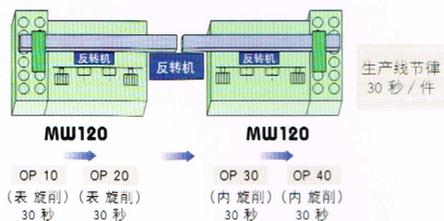
1. OP10, 双轴表里反转加工 / OP30, 双轴同一加工



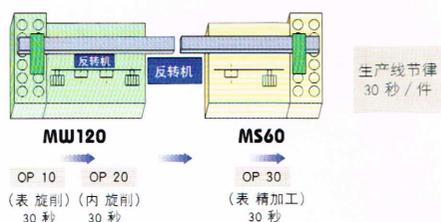
4. OP10, 双轴同一加工 / 双轴同一开孔加工



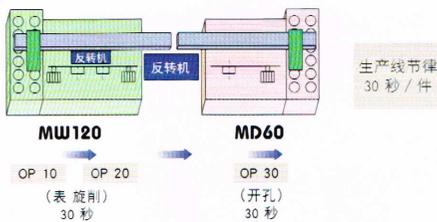
7. OP10, 20 表里反转加工 / OP30, 40 表里反转加工



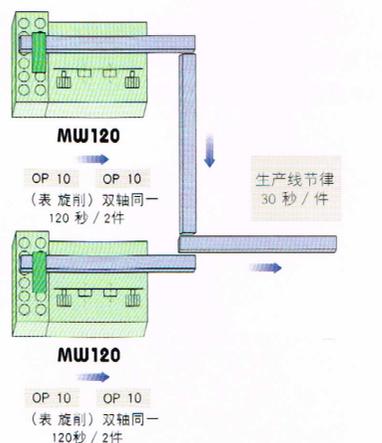
2. OP10, 20, 双轴表里反转加工 / OP30, 单轴加工



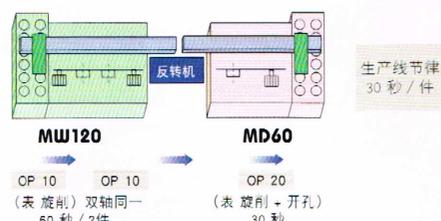
5. OP10, 20, 双轴表里反转加工 / OP30, 单轴开孔加工



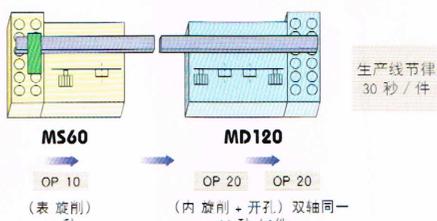
8. OP10, 四轴同一加工 (并列型)



3. OP10, 双轴同一加工 / OP20 单轴加工



6. OP10, 单轴加工 / OP20, 双轴同一表里反转加工

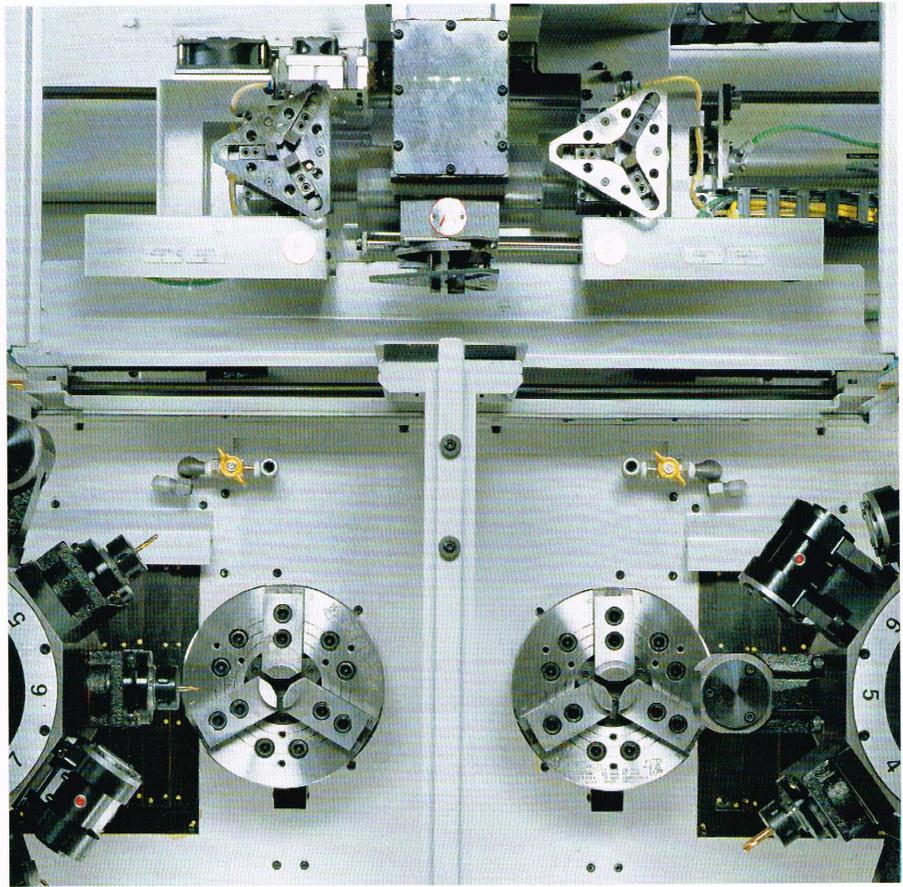


★ 此为普通制造加工系统实例，将备有丰富其他工件特性相应多彩系统构成。

数控三轴伺服门型机械臂

智能数控三轴伺服门型机械臂

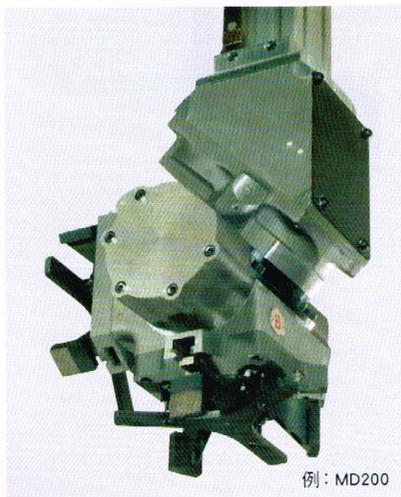
- 将干涉冲突减小至最低限！
即时停机应对检出高感度异常负荷
- 可以在任意处再开始！
途中起动型机械臂加工循环机能
- 即便发生 NG
排出 NG 工件后循环将继续！
重新装夹机能



系统效应向上智能型机械臂

■ 旋转型机械臂卡盘

此为经济紧凑搬出入机构装置。机械臂腕先端两旋回卡盘机构可直接搬入/搬出 180 度旋回及平放置工件。



例：MD200

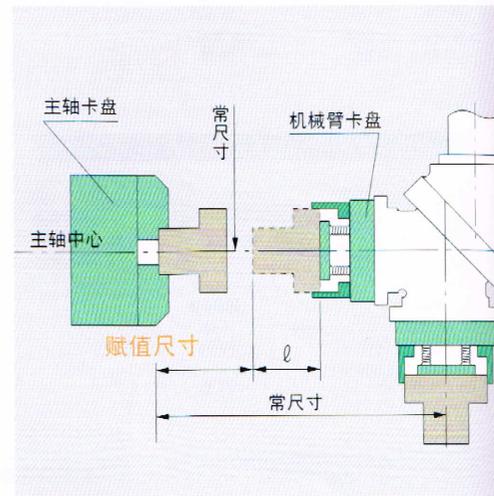
■ 使用挂式操作盘赋值输入

标准配置机械臂卡盘及工件接近后机械臂程序赋值输入挂式操作盘，可短时间正确简易赋值，以提高作业效率。

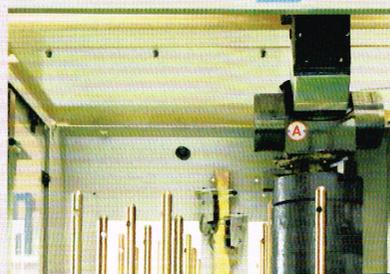


■ 机械臂程序操作简单

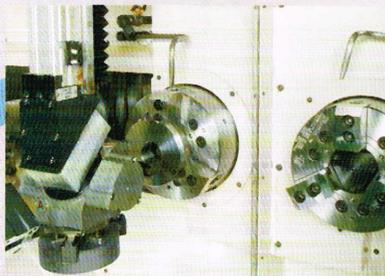
即使工件变化，机械臂程序变更将仅需长轴方向尺寸主要相异数点实施短时简易变更操作即可。



门型机械臂加工装载循环

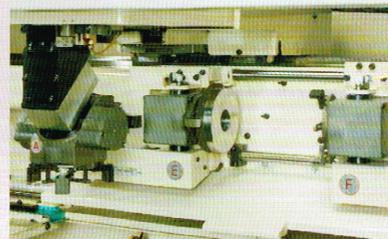


门型机械臂旋回卡盘朝下进行材料夹取。

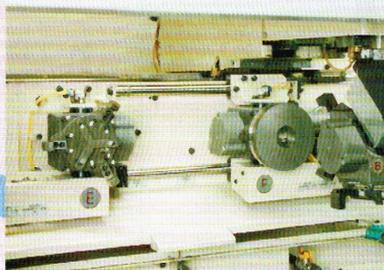


OP10 已完工件取下，并装卸其他卡盘所夹取材料。

OP10 已完工件转至反转型 E 卡盘，并拿取 F 卡盘所反转工件。



反转装置由两卡盘及其移栽机能构成，即工件于 E 卡盘接取，并移栽至 F 卡盘后进行工件反转。



■ 机械臂再启动功能

门型机械臂将一直处理记忆自身位置及工件保有状态，即便手动操作介入后或因警报等停机情况时，也可进行简易再启动。

■ 检测异常负荷功能

常时监控机械臂及转塔异常负荷，以便减低刀具破损、程序错误等车床干涉冲突引起损伤。

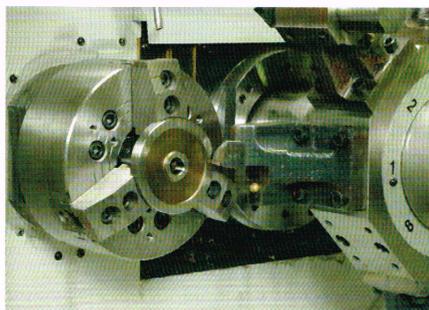
■ 同时三轴机能工件快速堆载

三轴伺服控制及旋回端部门型机械臂可轻易实施工件堆载。

平置上料台、多段积载上料台、搬运装置、滑槽等或异类形状工件皆可即时灵活应对。

■ 退避功能

当检知负荷异常时，则将相反方向移 0.5 mm 进行退避，以减轻对车床不利影响。



转塔 X·Z 轴实施退避



门型机械臂实施退避

自动化/无人化系统支援丰富机能 · 周

双轴车床问世 25 年，我们已与客户共同步入自动化 / 无人化制造各类专业视野。
现将介绍其中部分机能 / 周边设备装置。

铁屑处理 关联

■ 切屑搬运机

(铰链 / 旋升机 / 旋进机 / 磁性排板)

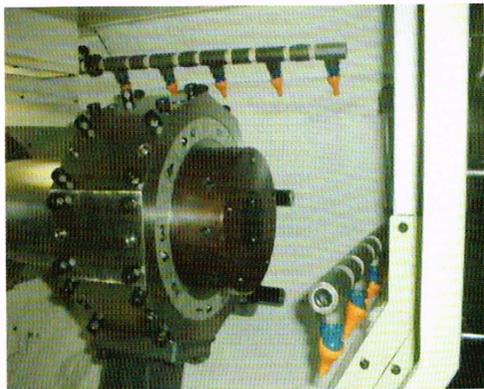
工件材质及其铁屑形状最适宜类型的提案。

■ 切屑破碎处理装置

进行过长过重铁屑破碎处理，以使铁屑易于维护。

■ 机内洗净

发挥铸造部件 / 铝材工件机内强力排出铁屑能力。



铁屑处理 / 切削液 关联

■ 切削液过滤

清除切削液所含细微铁屑，以免电机发生堵塞。

■ 切削液面检测

使用传感器检测切削液箱容量、并显示警报。

■ 转塔

切削液 / 供气 / 混合 吹扫

■ 卡盘外部

切削液 / 供气 / 混合 吹扫

■ 卡盘中心

切削液 / 供气 / 混合 吹扫

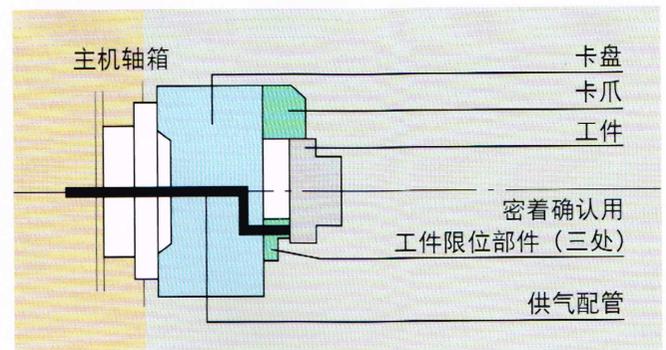
可依工件形状及铁屑状态、并于最适宜场所实施切削液 / 供气 / 混合各类形式吹扫。

品质确认 关联

■ 气压式着座确认装置

检测车床卡盘所装载工件准确限位密着情况。

通常、密着度已超出 0.03 mm 时，则将进行「装载再试」或显示警报。



■ 工件夹紧确认装置

利用卡盘气缸行程确认工件夹紧状况。

■ 品质确认计数装置

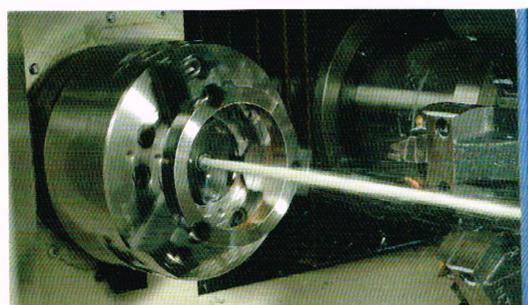
以任意设定件数定期完成品机外排出。

■ 刀具监控

无外部传感器状态利用伺服电机自身负荷信息数据刀具磨耗 / 折损检知。

■ 卡盘高 / 低压切换

粗加工精加工时切换卡盘压，以将工件歪曲减至最低限、实现高精度加工。





环境对应/维护 关联

■ 油雾清除装置

回收车床内部切削加工领域内“油雾”、以保护作业环境。

■ 自动电源切断

夜间自动运转结束后主断路器将自动 OFF。

■ 节电回路

油压泵及伺服将于车床待机状态时 OFF、以节能降耗。

■ 各类车床设备前侧装配

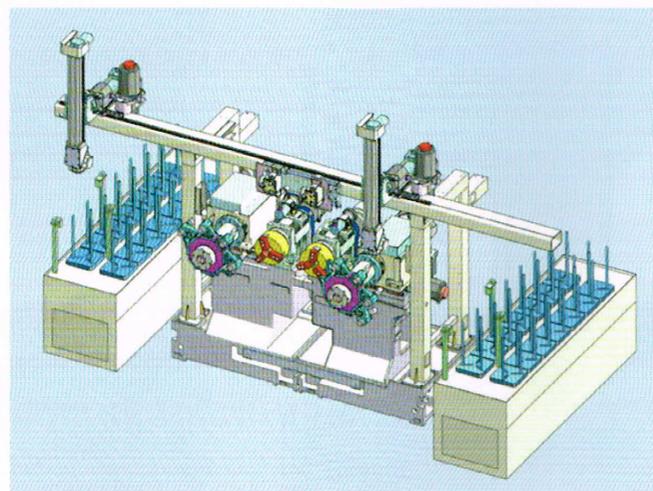
确认/使用频度较高设备装置将移配置于车床前侧。



机械臂 关联

■ 双门型机械臂

两机械臂将分别于左右卡盘处实施各自交接作业。
工件为较短循环周期时效果较为显著。



■ 特殊规格（单机械臂 & 搬运机械臂）

两机械臂内其一将为搬运专用。

■ 途中起动型机械臂加工循环

程序已停时，将自动记忆车床卡盘/机械臂卡盘内所夹取工件状态，并于其后起动时由最适加工循环开始动作。

周边设备 / 计测装置

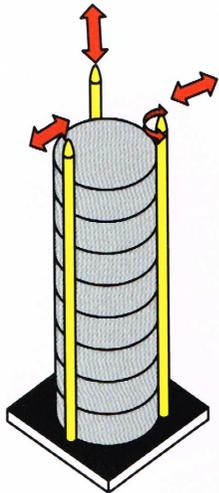
各类标准化用途货架



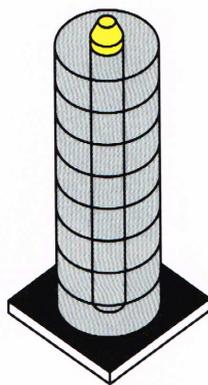
WF14L-160II



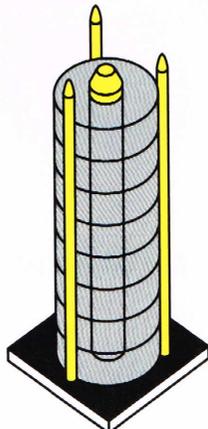
| | 托盘数量 | 堆载最大高度 | 最大工件重量 | 工件尺寸 |
|--------------|------|--------|----------|--------------------|
| WF10L-160 II | 10 | 450 mm | 40 kg/托盘 | φ 30 mm ~ φ 160 mm |
| WF14L-160 II | 14 | 450 mm | 40 kg/托盘 | φ 30 mm ~ φ 160 mm |
| WF20L-160 II | 20 | 450 mm | 40 kg/托盘 | φ 30 mm ~ φ 160 mm |
| WF30L-160 II | 30 | 450 mm | 30 kg/托盘 | φ 30 mm ~ φ 160 mm |
| WF14L-280 II | 14 | 400 mm | 50 kg/托盘 | φ 60 mm ~ φ 280 mm |



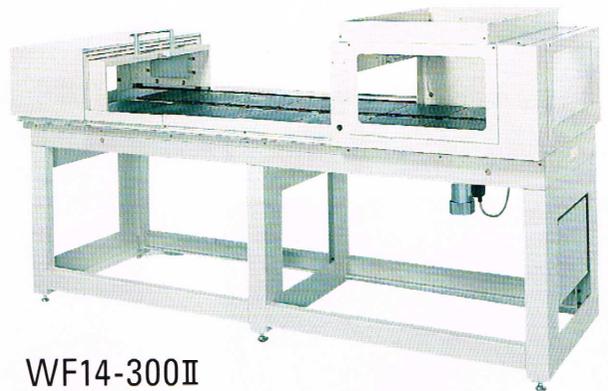
标准三支柱型



中间支柱型



三支柱 + 中间支柱型

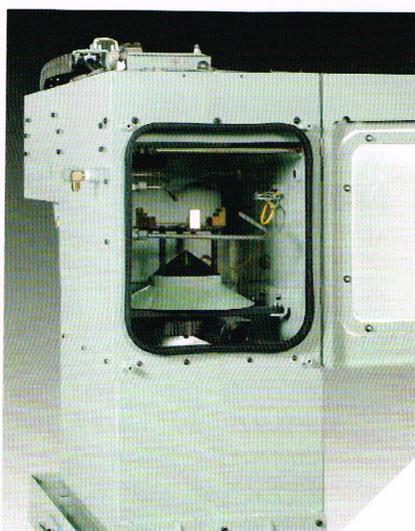
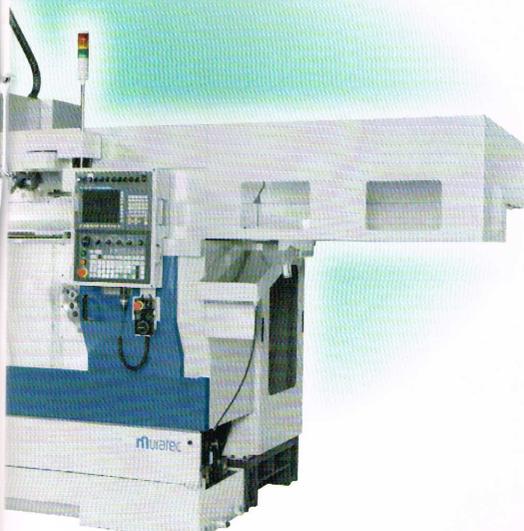


WF14-300II
平置型

| | 托盘数量 | 托盘尺寸 | 最大工件重量 |
|-------------|------|-----------------|----------|
| WF14-300 II | 14 | 310 mm × 310 mm | 30 kg/托盘 |
| WF24-300 II | 24 | 310 mm × 310 mm | 25 kg/托盘 |

各类搬运装置 / 计测装置 / 周边装置

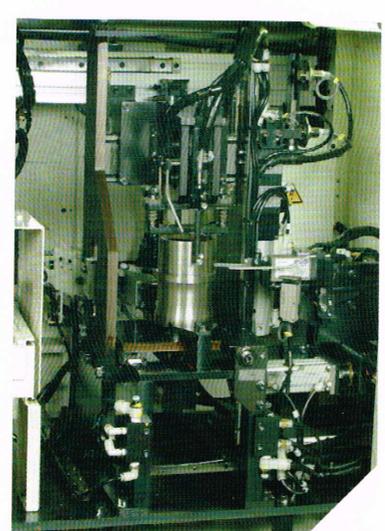
- 搬入 / 搬出搬运装置
- 简易清洗装置
- 托盘置换装置
- 整列货架
- 异类判别 / 表里判别装置
- 倾斜式货架
- 位相装置
- 机外计测装置
- 搬入 / 搬出往复装置
- 直搬计测装置
- 部件填料装载装置
- 机外反转装置
- 搬入 / 搬出滑槽
- 飞边加工装置
- 客户设备装置接口
- 自动托盘置换装置



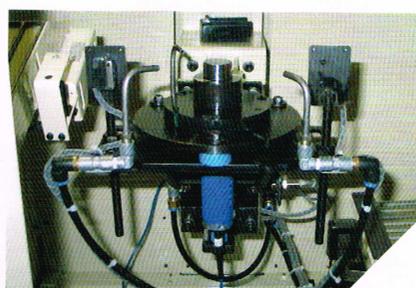
简易清洗装置



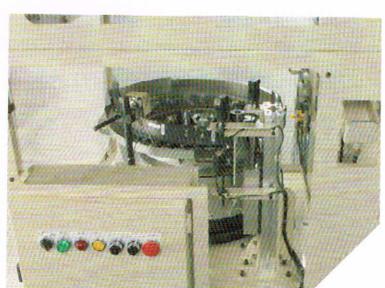
托盘置换装置



机外计测装置



直搬计测装置



部件填料装载装置



自动托盘置换装置

客户所需及其对象工件等最适宜系统设计 / 制造。

将于弊社内流动确认后客户即纳入使用，纳入后可于最低限故障且短时间内进行正式制造生产。

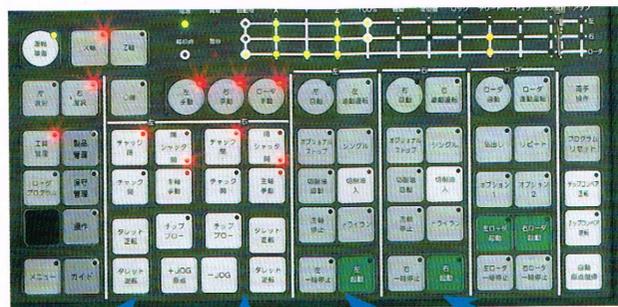
此处所记载关联装置 / 机能仅为弊社部分相关业绩。

数控装置



操作盘设置于右侧易操作高度位置，并可 90 度旋回后以轻松姿态进行操作。

各类开关将以左主轴、机械臂及规格用途组合化配置，双轴车床也将会与单轴同等感觉轻松操作。



左主轴 手动操作作用 右主轴 手动操作作用 左主轴 自动操作作用 右主轴 自动操作作用

本机高效操作使用支持软件群

■ 自动刀具移动 (选项机能)

| TOOL SHIFT | | | | | |
|------------|------------|----------|----------|-------|------|
| SPATTERN | NO. | WORK (X) | WORK (Z) | COUNT | MODE |
| 1 | Toolchange | 0.750 | 1.000 | 1 | 2000 |
| 2 | Outstroke | 0.000 | 0.000 | 3 | 2000 |
| 3 | Instroke | 0.640 | 0.000 | 5 | 2000 |
| 4 | Dist in | 0.000 | -0.400 | 7 | 2000 |

可于无人运转状态依刀具计数自动实施预备刀具更换，以延长无人运转时间。可实施 1 类型 8 组 15 移动相关设定，并可设定至 5 类型，以减轻刀具移动设定准备切换。于本画面还可实施磨损修正输入，并可登陆工程名，画面更易目视判断。

■ 车床保护 异常负荷检知机能

发生刀具及刀具端部因误动作而与卡盘或工件干涉冲突时，则可检知 X、Z 轴以及机械臂轴异常负荷，并可瞬时停止 X、Z 轴及机械臂进给，还可依实情至其相反方向稍作返回后停止移动，以此可使干涉冲突损伤减至最低限度。

■ 刀具监控 (上限 / 下限检知) (选项机能)

| TOOL MONITOR | | | | | | | | | | |
|--------------|------|-------|------|----|------|-----------|--------|----|------|----|
| COUNTER NUM. | | 07777 | | 13 | | TOOL INFO | | | | |
| AXIS | X | PRF | NRB | 4 | 1 | 50 | 50 | 40 | 3 | 12 |
| MONITOR PATH | I 01 | | S 20 | | X 20 | | K 2 20 | | E 01 | |

可依切削加工时每电机负荷数据高精度检知各刀具路径切削负荷。可瞬时检知刀片异常加工情况，并将停止加工循环。依异常值 / 最低值设定则可检知刀片欠损最大负荷以及刀片破损无负荷情况。还可依警告值设定防止发生刀片破损情况。

于本画面已可同时右轴 / 左轴状况监视监控，并且左右轴合计刀具路径数为 200 路径。

■ 高信赖性警报显示 (标准机能)

| ALARM HISTORY | | | |
|---------------|--------|---------------------|-----------|
| ALARM | ALARM | OUTPUT | ATTRIBUTE |
| ALM01 | ALM001 | 2006-02-15 15:44:13 | 001/200 |
| ALM02 | ALM001 | 2006-02-15 15:44:25 | 002/200 |
| ALM03 | ALM001 | 2006-02-15 15:44:29 | 003/200 |
| ALM04 | ALM001 | 2006-02-15 15:44:34 | 004/200 |
| ALM05 | ALM001 | 2006-02-15 15:44:38 | 005/200 |

发生警报时将同时 5 条警报显示，各警报详细将以明文字进行其现象 / 原因 / 处理方法显示。并且，其前 200 回警报信息履历内容可供参考，将有益于修复操作；警报分析可选机能将使修复更易操作。

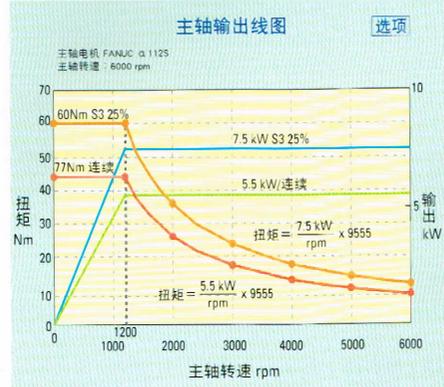
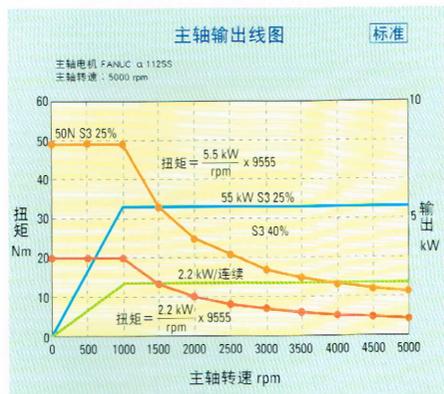
■ 原点鲜明显示机能 (标准机能)

| START CONDITION | | | |
|-----------------------|--------|--------|--------|
| COMPASS | CONDIT | CONDIT | CONDIT |
| BEARING COVER | OK | OK | OK |
| TURNE X-AXIS POSITION | OK | OK | OK |
| TURNE Z-AXIS POSITION | OK | OK | OK |
| MAIN CHECK | OK | OK | OK |
| MAIN SPINDLE STOP | OK | OK | OK |
| AUTO HOLD/EXIT OFF | OK | OK | OK |
| FILE CHECK | OK | OK | OK |
| SHIELDER | OK | OK | OK |
| FEED CHECK | OK | OK | OK |
| SENSOR REVERSE | OK | OK | OK |
| TOOL COUNTER UP | OK | OK | OK |
| WORK STATE | OK | OK | OK |

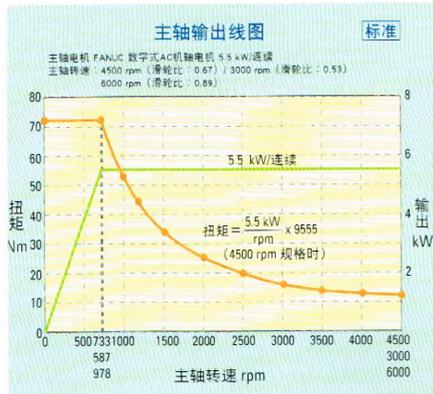
主机以及机械臂原点状况则为 1 画面所显内容，其处理方法清晰易辨，可实施高效作业操作。

主轴输出线图

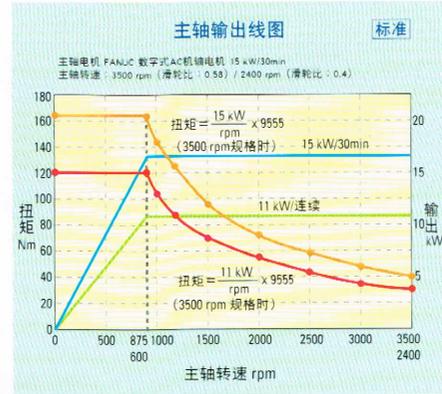
MW50



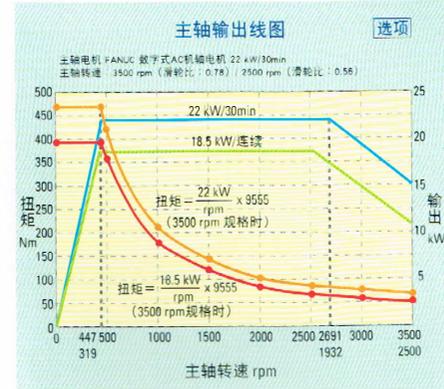
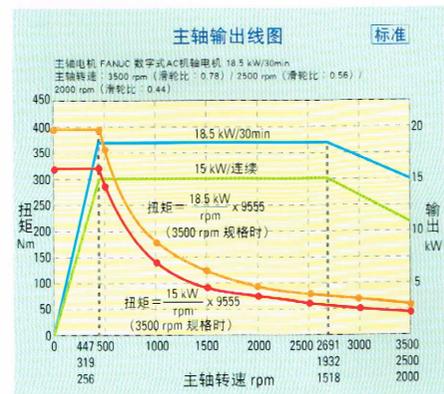
MW100 / MS50



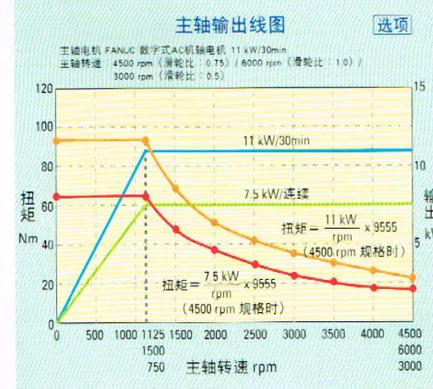
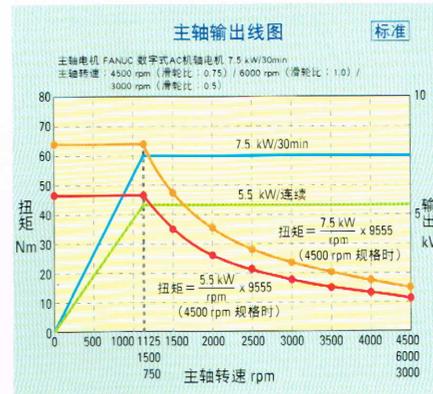
MW200 / MS100



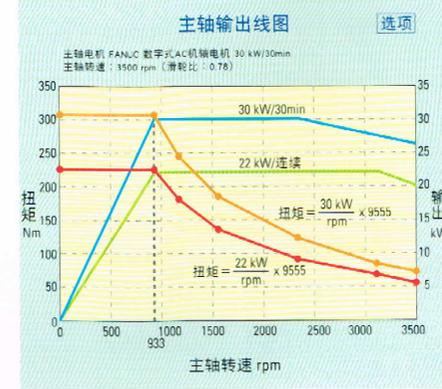
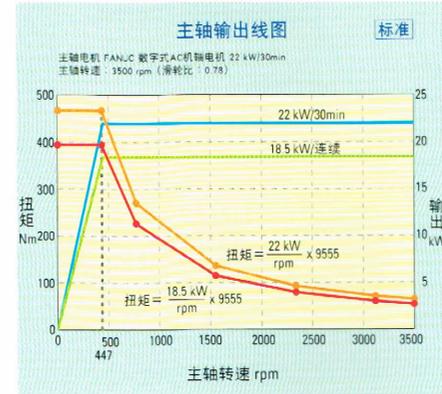
MW300



MW120 / MS60



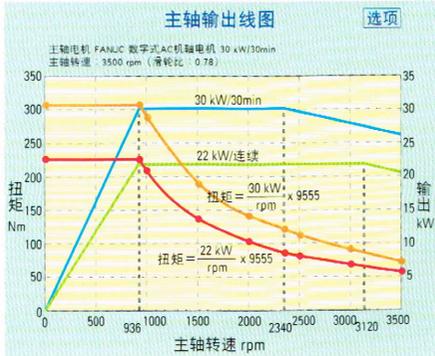
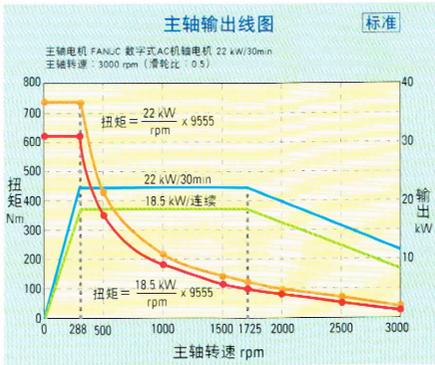
MW200 高输出主轴规格



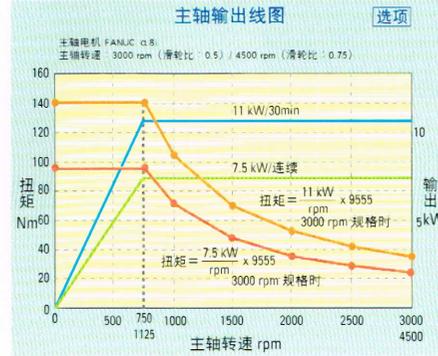
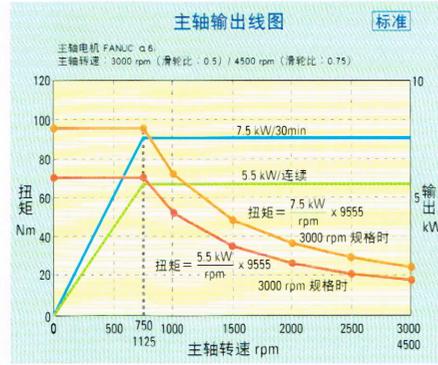
● 30分钟动作领域
● 连续动作领域

主轴输出线图

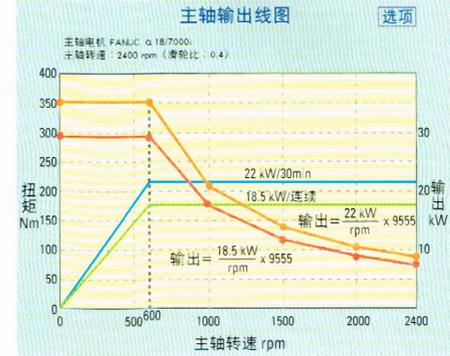
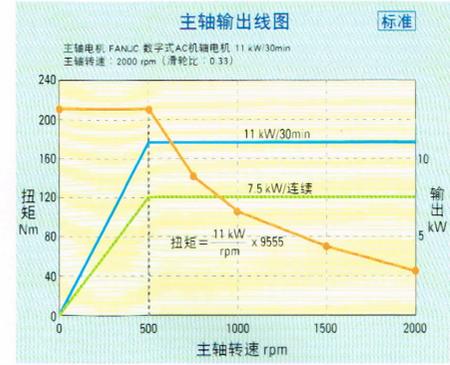
MW400



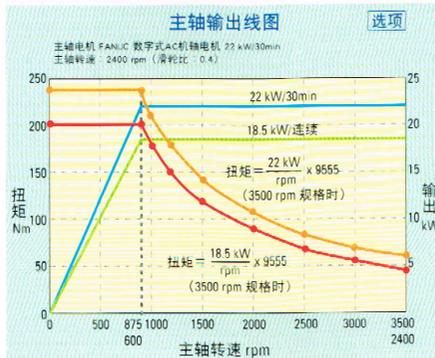
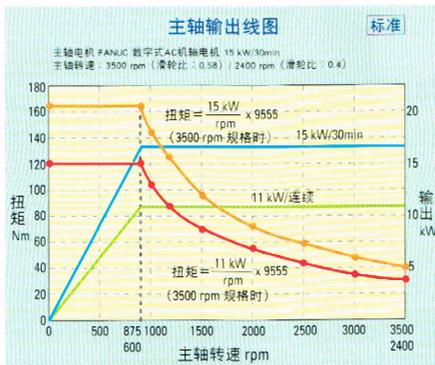
MD120 / MD60



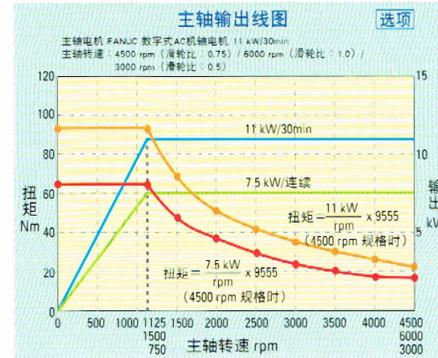
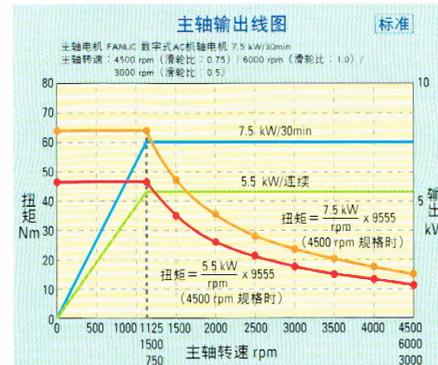
MD200 / MD100



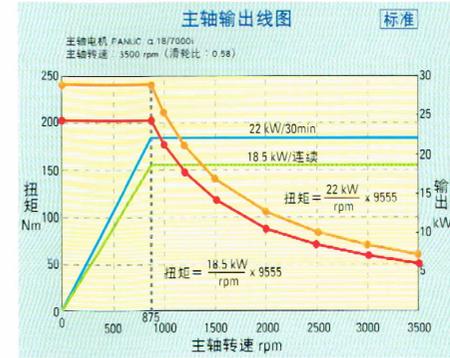
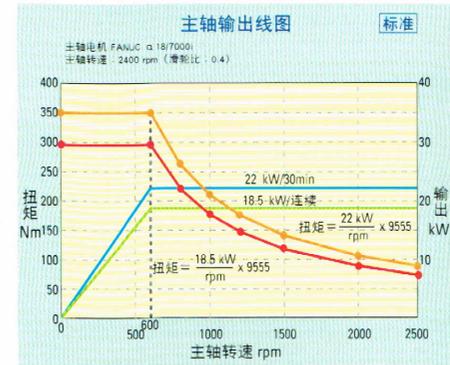
MJ60



MJ100

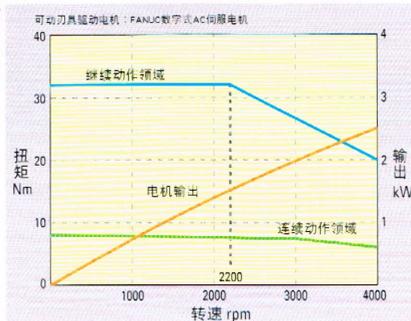


MJ200

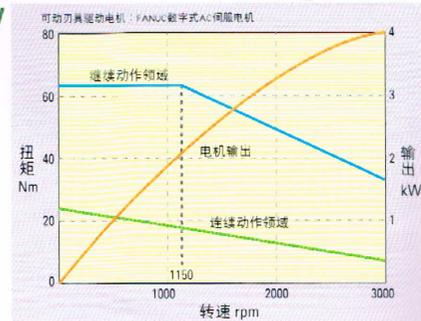


回转刀具 输出线图

MD120 / MD60

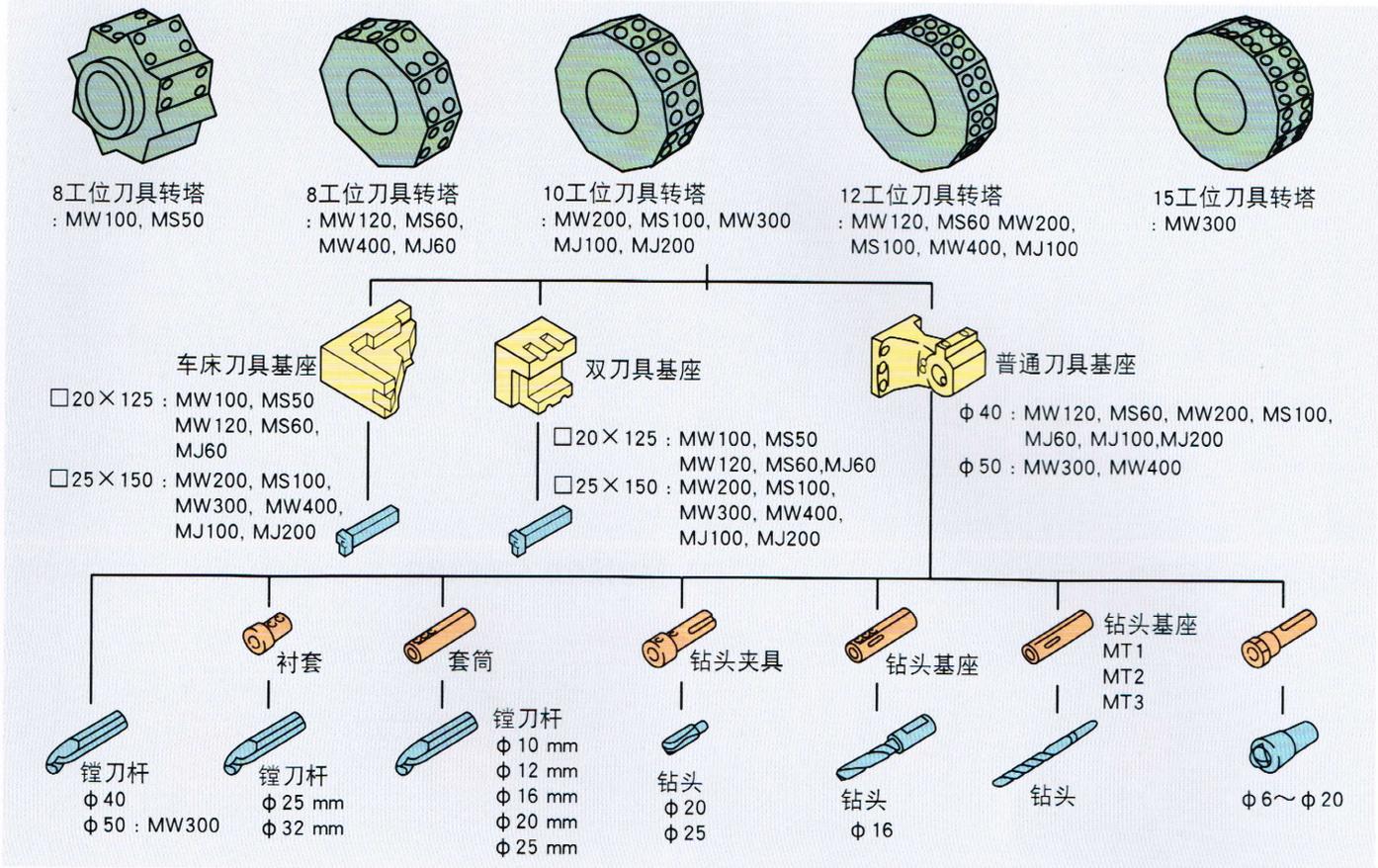


MD200 / MD100

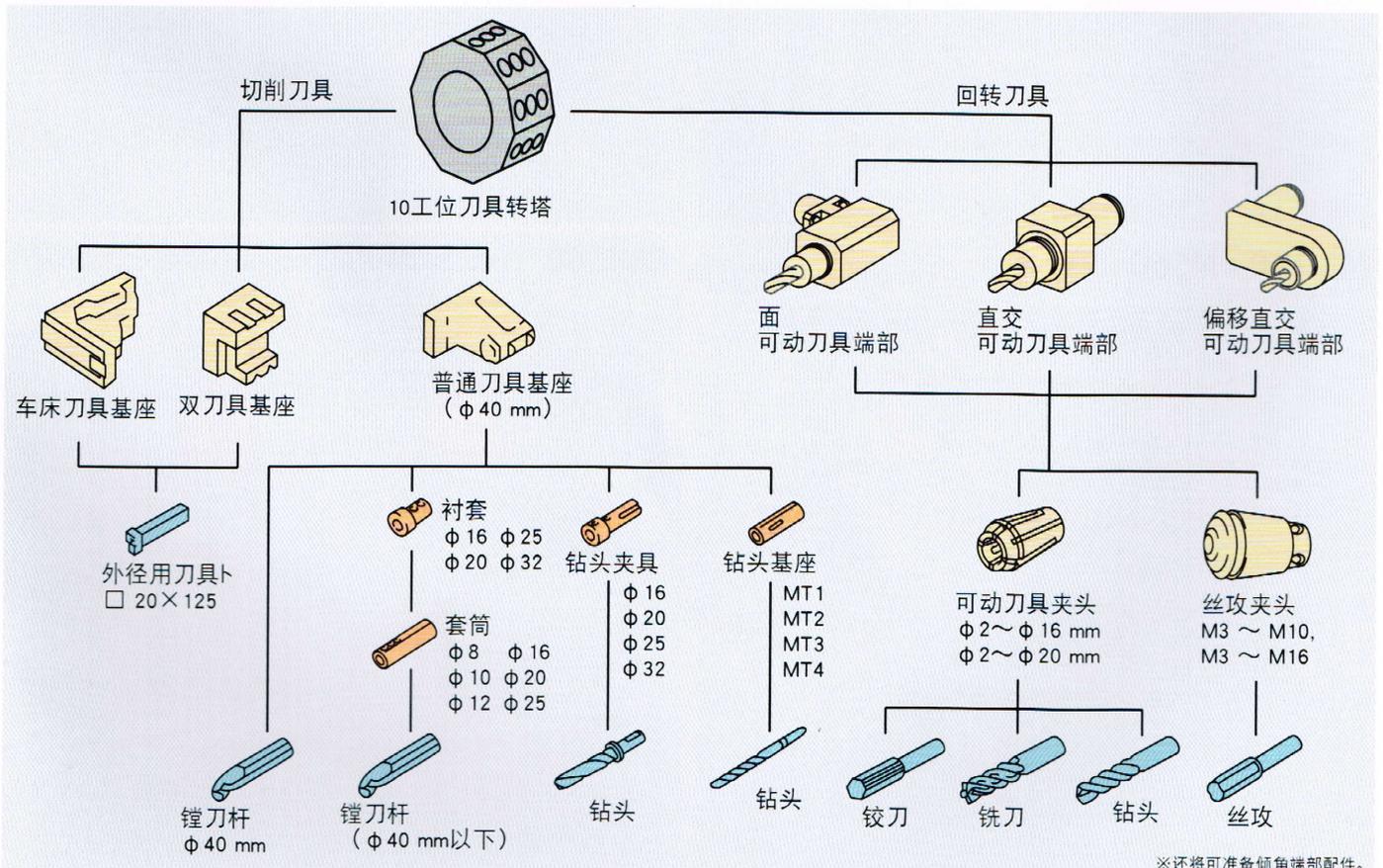


加工刀具系统

MW / MS
MJ

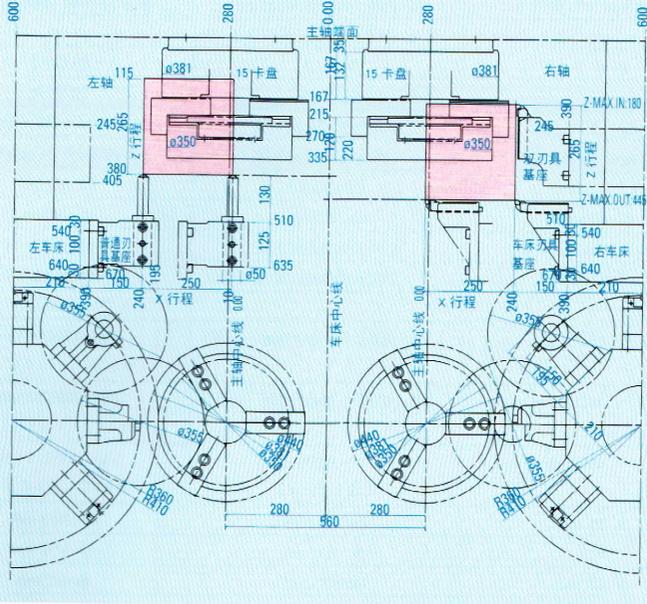


MD

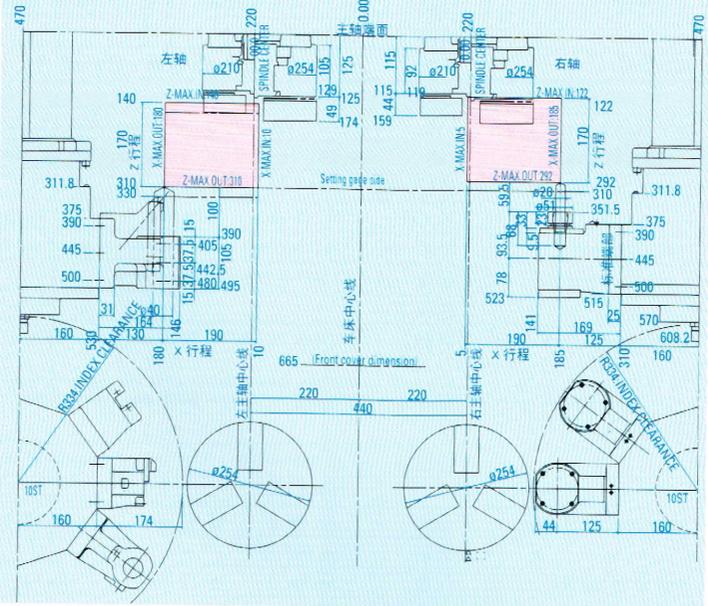


※还将可准备倾角端部配件。

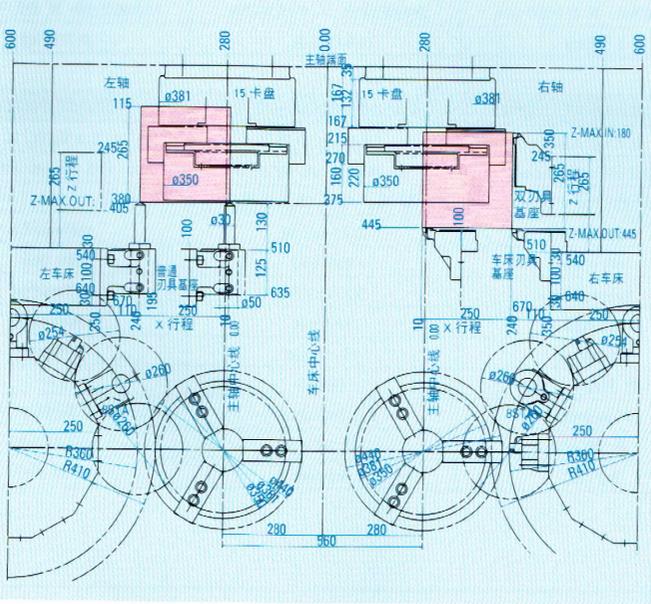
MW400 (8工位转塔)



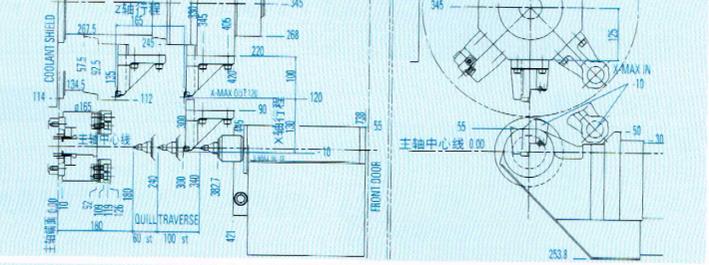
MD200 / MD100 (10工位转塔)



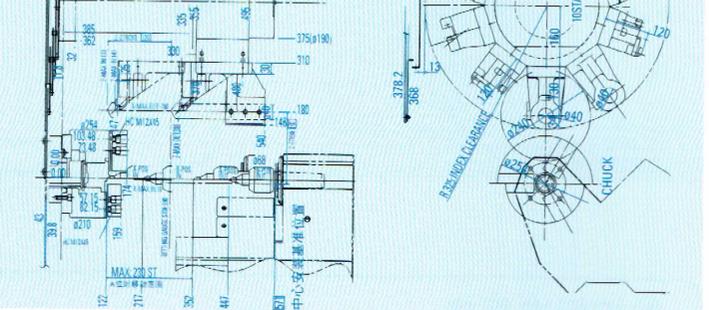
MW400 (12工位转塔)



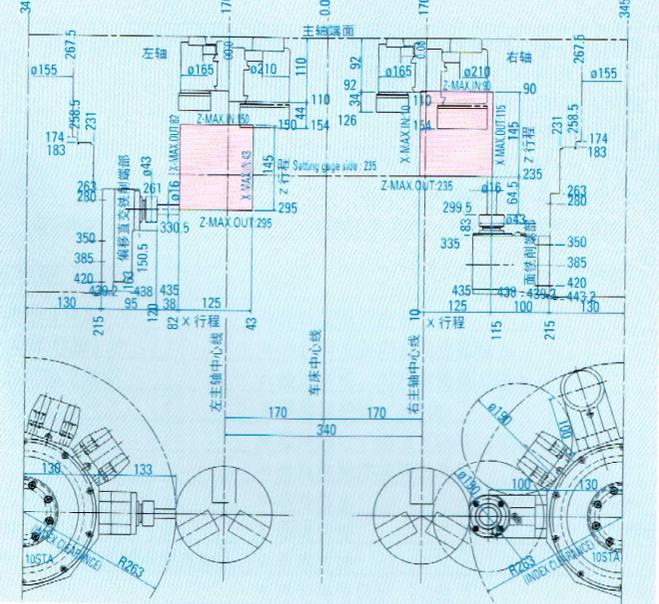
MJ60 (8工位转塔)



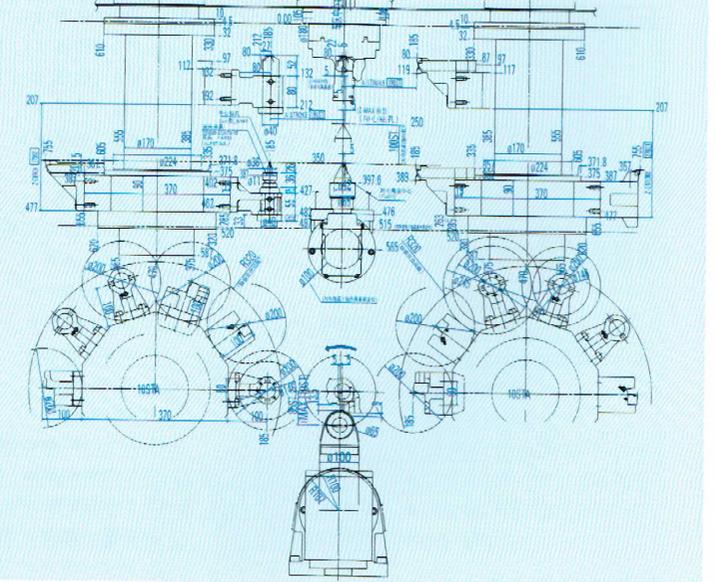
MJ100 (10工位转塔)



MD120 / MD60 (10工位转塔)



MJ200 (10工位转塔)



规格一览

车床主机规格

| | | MW50 | MW100 | MW120 | MW200 |
|----------------------|------|---------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|
| 卡盘尺寸 | 标准 | φ 165 mm (6 英寸) | φ 165 mm (6 英寸) | φ 165 mm (6 英寸) | φ 254 mm (10 英寸) |
| | 选项 | — | — | φ 210 mm (8 英寸) | — |
| 转塔工位 | 标准 | 梳状刀具台×2 横幅: 270 mm | 8 × 2 | 8 × 2 | 10 × 2 |
| | 选项 | — | — | 12 × 2 | 12 × 2 |
| 加工轴规格 (行程 / 最大速度) | X轴 | 200 mm 18 m/min | 130 mm 24 m/min | 130 mm 24 m/min | 190 mm 24 m/min |
| | Z轴 | 200 mm 24 m/min | 110 mm 24 m/min | 145 mm 24 m/min | 170 mm 24 m/min |
| 标准使用刀具 | 外径刀具 | □ 20 mm | □ 20 mm | □ 20 mm | □ 25 mm |
| | 镗刀杆 | φ 25 mm | φ 40 mm | φ 40 mm | φ 40 mm |
| 主电动机AC电机 | 标准 | 5.5 kW/30min × 2 | 5.5 kW/30min × 2 | 7.5 kW/30min × 2 | 15 kW/30min × 2 |
| | 选项 | 7.5 kW/30min × 2 | — | 11 kW/30min × 2 | 22 kW/30min × 2 |
| | 选项 | — | — | — | — |
| 主机轴转速 | 标准 A | 50 ~ 5000 rpm | 45 ~ 4500 rpm | 45 ~ 4500 rpm | 24 ~ 2400 rpm |
| | 标准 B | 60 ~ 6000 rpm | 30 ~ 3000 rpm | 30 ~ 3000 rpm | 35 ~ 3500 rpm |
| | 标准 C | — | 60 ~ 6000 rpm | 60 ~ 6000 rpm (仅7.5 kW) | — |
| 前部轴承部内径 | 标准 | φ 80 mm | φ 80 mm | φ 90 mm | φ 100 mm |
| | 选项 | — | — | φ 100 mm | φ 110 mm |
| 主机轴贯通孔径 | 标准 | φ 32 mm | φ 47 mm | φ 47 mm | φ 63 mm |
| | 选项 | — | — | — | φ 73 mm |
| 主机轴端部形状 | | 平端 | JIS A2-5 | JIS A2-5 | JIS A2-6 |
| 所需占用面积 (仅主机) | | W1220 mm × D1985 mm | W1550 mm × D1650 mm | W1900 mm × D1810 mm | W2360 mm × D2130 mm |
| 总重量 (附带机械臂、刀具) | | 3,400 kg | 3,500kg | 4,400 kg | 7,200 kg |

门型机械臂规格

| | | MW50 | MW100 / MS50 (小型件) | MW100 / MS50 (中型件) | MW120 / MS60 |
|------------|-----------|--|--------------------|--------------------|------------------|
| 最大可搬工件重量 | | 0.5 kg × 2 | 0.7 kg × 2 | 2.0 kg × 2 | 3.0 kg × 2 |
| 最大可搬工件尺寸 | | φ 50 mm × 50 mm | φ 60 mm × 40 mm | φ 80 mm × 60 mm | φ 120 mm × 80 mm |
| X轴 (左 / 右) | 行程 | 请参照商品系列说明最后所述平面布局标准行程, 最终行程将另行提供, 请详细确认其内所述平面布局。 | | | |
| | 最大速度 | 180 m/min | 150 m/min | 150 m/min | 160 m/min |
| Y轴 (上 / 下) | 行程 | 360 mm | 360 mm | 435 mm | 550 mm |
| | 最大速度 | 130 m/min | 120 m/min | 120 m/min | 120 m/min |
| Z轴 (前 / 后) | 行程 | 95 mm | 95 mm | 135 mm | 205 mm |
| | 最大速度 | 55 m/min | 55 m/min | 55 m/min | 35 m/min |
| α轴 | 行程 | 180° | 180° | 180° | 180° |
| | 旋回时间 | 0.4 sec/180° | 0.4 sec/180° | 0.6 sec/180° | 0.6 sec/180° |
| 卡盘行程 | 机械臂 / 反转机 | φ 12 mm | φ 12 mm | φ 30 mm | φ 30 mm |
| 标准装载时间 | | 5.4 sec | 6.0 sec | 7.0 sec | 7.0 sec |

数控标准规格

| | | |
|-------------------------|---------------------------------------|--|
| 控制轴数 | MW系列 (除MW300外) | 3轴 (转塔 X1, Z1, 旋回) + 3轴 (转塔 X2, Z2, 旋回) + 3轴 (机械臂 X, Y, Z) |
| | MW300 | 2轴 (转塔 X1, Z1) + 2轴 (转塔 X2, Z2) + 3轴 (机械臂 X, Y, Z) |
| | MS系列 | 3轴 (转塔 X1, Z1, 旋回) + 3轴 (机械臂 X, Y, Z) |
| | MD60, MD100 | 3轴 (转塔 X1, Z1, 旋回) + 3轴 (机械臂 X, Y, Z) |
| | MD120, MD200 | 3轴 (转塔 X1, Z1, 旋回) + 3轴 (转塔 X2, Z2, 旋回) + 3轴 (机械臂 X, Y, Z) |
| | MJ60, MJ100 | 3轴 (转塔 X1, Z1, 旋回) + 3轴 (机械臂 X, Y, Z) |
| | MJ200 | 2轴 (转塔 X1, Z1) + 2轴 (转塔 X2, Z2) + 3轴 (机械臂 X, Y, Z) + 1轴 (对中尾座Z轴) |
| 位置检出装置 (X, Y, Z, 机械臂3轴) | 绝对式脉冲编码装置 | |
| 最小设定单位 | X轴 | 0.001 mm/P |
| | Y轴 | 0.001 mm/P |
| | 机械臂 (3轴) | 0.01 mm/P |
| 最小移动单位 | X轴 | 0.0005 mm/P |
| | Y轴 | 0.001 mm/P |
| | 机械臂 (3轴) | 0.01 mm/P |
| 手动连续送进 | 0 ~ 1386 mm/min | |
| 手动手轮送进 | 0.001 mm/div, 0.01 mm/div, 0.1 mm/div | |
| 超程 (左右独立设定) | 切削进给 | 0 ~ 110 %, 10 %分步 |
| | 快速送进 | 0 %, 25 %, 50 %, 100 % |
| | 主轴转速 | 50 ~ 120 %, 10 %分步 |

| MW300 | MW400 |
|------------------------------------|------------------------|
| φ 305 mm (12 英寸) | φ 380 mm (15 英寸) |
| — | — |
| 10 × 2 | 8 × 2 |
| 15 × 2 | 12 × 2 |
| 250 mm 20 m/min | 250 mm 20 m/min |
| 265 mm 15 m/min | 265 mm 20 m/min |
| □ 25 mm | □ 25 mm |
| φ 50 mm | φ 50 mm |
| 18.5 kW/30min × 2 | 22 kW/30min × 2 |
| 22 kW/30min × 2 | 30 kW/30min × 2 |
| 30 kW/30min × 2 | — |
| 35 ~ 3500 rpm (仅18.5 kW, 22 kW) | 35 ~ 3000 rpm (仅22 kW) |
| 25 ~ 2500 rpm (仅18.5 kW, 22 kW) | 35 ~ 3500 rpm (仅30 kW) |
| 20 ~ 2000 rpm (仅18.5 kW, 30 kW) | — |
| φ 120 mm | φ 160 mm |
| — | — |
| φ 73 mm | φ 73 mm |
| — | — |
| JIS A2-8 | JISA 2-11 |
| W2910 mm × D2285 mm | W2910 mm × D2400 mm |
| 11,200 kg | 13,200 kg |

| MS50 | MS60 | MS100 |
|--------------------|----------------------------|---------------------|
| φ 165 mm (6 英寸) | φ 165 mm (6 英寸) | φ 254 mm (10 英寸) |
| — | φ 210 mm (8 英寸) | — |
| 8 | 8 | 10 |
| — | 12 | 12 |
| 130 mm 24 m/min | 130 mm 24 m/min | 190 mm 24 m/min |
| 110 mm 24 m/min | 145 mm 24 m/min | 170 mm 24 m/min |
| □ 20 mm | □ 20 mm | □ 25 mm |
| φ 40 mm | φ 40 mm | φ 40 mm |
| 5.5 kW/30min | 7.5 kW/30min | 15 kW/30min |
| — | 11 kW/30min | 22 kW/30min |
| — | — | — |
| 45 ~ 4500 rpm | 45 ~ 4500 rpm | 24 ~ 2400 rpm |
| 30 ~ 3000 rpm | 30 ~ 3000 rpm | 35 ~ 3500 rpm |
| 60 ~ 6000 rpm | 60 ~ 6000 rpm (仅7.5 kW) | — |
| φ 80 mm | φ 90 mm | φ 100 mm |
| — | φ 100 mm | φ 110 mm |
| φ 47 mm | φ 47 mm | φ 63 mm |
| — | — | φ 73 mm |
| JIS A2-5 | JIS A2-5 | JIS A2-6 |
| W980 mm × D1650 mm | W1080 mm × D1810 mm | W1320 mm × D2130 mm |
| 2,200 kg | 2,500 kg | 4,000 kg |

| MW200 / MS100 | MW300 | MW400 |
|----------------------------|-------------------|-------------------|
| 6.0 kg × 2 (选项: 8 kg × 2) | 15.0 kg × 2 | 25.0 kg × 2 |
| φ 200 mm × 120 mm | φ 280 mm × 160 mm | φ 350 mm × 120 mm |
| 150 m/min | 100 m/min | 120 m/min |
| 650 mm | 850 mm | 1070 mm |
| 110 m/min | 100 m/min | 110 m/min |
| 300 mm | 300 mm | 250 mm |
| 50 m/min | 20 m/min | 50 m/min |
| 180° | 180° | 90° (仅下侧) |
| 0.9 sec/180° (选项: 1.5 sec) | 1.5 sec/180° | 1.5 sec/90° |
| φ 55 mm | φ 76 mm | φ 55 mm |
| 9.0 sec (选项: 9.6 sec) | 10.0 sec | 12.0 sec |

| | |
|---------------|---------------------------|
| 刀具机能 / 刀具补正机能 | T4位 (2+2) |
| 辅助机能 | M3位 |
| 显示装置 | 10.4英寸 彩色LCD ※7.2英寸 黑白LCD |
| 输出/输入编码 | EIA/ISO 自动判别 |
| 读入 / 冲孔 接口 | 存储卡 |
| 手动数据输入 | 键盘式手动数据输入 |

其他数控机能 (标准)

- 子程序调用 (10重) ^{注1}
- 子程序调用 (4重) ^{注2}
- 单一型固定加工循环
- 暂停
- 机械锁定
- 试运转
- 程序编号检索
- 序列编号检索
- 小数点输入 / 计数器型小数点输入
- 精确停止 · 模式
- 自动坐标系设定
- 刀具补正量测定值直接输入
- 快速送进 / 切削送给别齿隙补正
- 数据保护键: 4种类
- 程序停止 / 结束 (M00~M02, M30)
- 选择性程序块跳过 1个
- 非常停止
- 进给暂停
- 单程序块
- 序列编号显示: N8位 ^{注1}
- 序列编号显示: N5位 ^{注2}
- 圆弧半径R指定
- 直径 / 半径指定 (x轴)
- 坐标系移动 / 坐标系移动直接输入
- 存储行程限位1
- 绝对 / 相对指令
- 直线补间 / 圆弧补间
- 每分送进 / 每转回送进
- 刀具位置偏移
- 扩装程序编辑 ^{注1}
- 扩装数据带编辑 ^{注2}
- 异常负荷检出机能
- 位置开关
- 触碰式参考点设定
- 圆周速度均衡控制
- 刀具形状补正 · 磨耗补正
- 极坐标补间 / 圆柱补间 ^{注3}
- Cs轮廓控制 ^{注3}

注1: 除MW300, MW400, MJ200以外 注2: 仅MW300, MW400, MJ200 注3: 仅MD系列

规格一览

车床主机规格

| | | MD60 | MD100 | MD120 | MD200 |
|----------------------|------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| 卡盘尺寸 | 标准 | φ 165 mm (6 英寸) | φ 254 mm (10 英寸) | φ 165 mm (6 英寸) | φ 254 mm (10 英寸) |
| | 选项 | φ 210 mm (8 英寸) | — | φ 210 mm (8 英寸) | — |
| 转塔工位 | | 10 | 10 | 10 × 2 | 10 × 2 |
| 加工轴规格 (行程 / 最大速度) | X轴 | 125 mm 24 m/min | 190 mm 20 m/min | 125 mm 24 m/min | 190 mm 20 m/min |
| | Z轴 | 145 mm 24 m/min | 170 mm 16 m/min | 145 mm 24 m/min | 170 mm 16 m/min |
| 标准使用刀具 | 外径刀具 | □ 20 mm | □ 25 mm | □ 20 mm | □ 25 mm |
| | 镗刀杆 | φ 40 mm | φ 40 mm | φ 40 mm | φ 40 mm |
| 主电动机AC电机 | 标准 | 7.5 kW/30min | 11 kW/30min | 7.5 kW/30min × 2 | 11 kW/30min × 2 |
| | 选项 | 11 kW/30min | 22 kW/30min | 11 kW/30min × 2 | 22 kW/30min × 2 |
| 主机轴转速 | 标准 A | 45 ~ 4500 rpm | 20 ~ 2000 rpm | 45 ~ 4500 rpm | 20 ~ 2000 rpm |
| | 标准 B | 30 ~ 3000 rpm (仅7.5 kW) | — | 30 ~ 3000 rpm (仅7.5 kW) | — |
| | 标准 C | 60 ~ 6000 rpm | — | 60 ~ 6000 rpm | — |
| 前部轴承部内径 | | φ 90 mm | φ 110 mm | φ 90 mm | φ 110 mm |
| 主轴轴贯通孔径 | | φ 47 mm | φ 73 mm | φ 47 mm | φ 73 mm |
| 主轴轴端部形状 | | JIS A2-5 | JIS A2-6 | JIS A2-5 | JIS A2-6 |
| 所需占用面积 (仅主机) | | W1080 mm × D1810 mm | W1320 mm × D2130 mm | W1900 mm × D1810 mm | W2360 mm × D2130 mm |
| 总重量 (附带机械臂、刀具) | | 2,400 kg | 4,200 kg | 5,000 kg | 7,400 kg |

回转刀具规格

| | | MD60 / MD120 | MD100 / MD200 |
|----------|--------|--|--|
| 回转刀具电机 | | 2.5 kW (8 N / 连续) | 4.0 kW (22 N / 连续) |
| 最高转速 | | 4000 rpm | 3000 rpm |
| 搭载可能刀具尺寸 | 铣刀 | φ 16 mm | φ 20 mm |
| | 丝攻 | M 10 | M 16 |
| 主轴算出转回 | C轴控制 | 算出转回精度 : ± 0.015° | 算出转回精度 : ± 0.015° |
| | 最高转速 | 200 rpm | 100 rpm |
| | 最小指令单位 | 0.001° | 0.001° |
| 主轴制动 | 油压制动扭矩 | 126 N (12.8 kgf) [3.5 Mpa (35 kgf/cm ²)] | 412 N (42 kgf) [4.0 Mpa (40 kgf/cm ²)] |

门型机械臂规格

| | | MD60 / MD120 | MD100 / MD200 |
|------------|-----------|--|-----------------------------|
| 最大可搬工件重量 | | 3.0 kg × 2 | 6.0 kg × 2 (选项 : 8 kg × 2) |
| 最大可搬工件尺寸 | | φ 120 mm × 80 mm | φ 200 mm × 120 mm |
| X轴 (左 / 右) | 行程 | 请参照商品系列说明最后所述平面布局标准行程, 最终行程将另行提供, 请详细确认其内所述平面布局。 | |
| | 最大速度 | 160 m/min | 150 m/min |
| Y轴 (上 / 下) | 行程 | 550 mm | 650 mm |
| | 最大速度 | 120 m/min | 110 m/min |
| Z轴 (前 / 后) | 行程 | 205 mm | 300 mm |
| | 最大速度 | 35 m/min | 50 m/min |
| α轴 | 行程 | 180° | 180° |
| | 旋回时间 | 0.6 sec/180° | 0.9 sec/180° (选项 : 1.5 sec) |
| 卡盘行程 | 机械臂 / 反转机 | φ 30 mm | φ 55 mm |
| 标准装载时间 | | 7.0 sec | 9.0 sec (选项 : 9.6 sec) |

选择可能数控选项

程序存储容量 / 登陆程序件数 / 刀具补正数

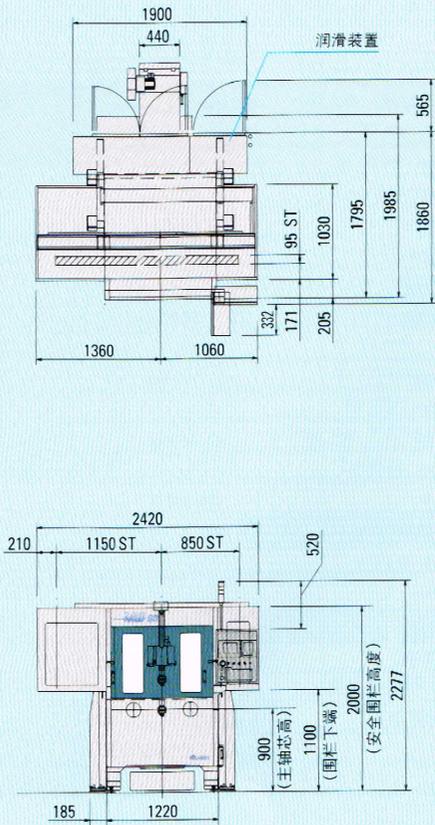
| | | MW50 MW100 MW120 MW200 | MD120 MD200 |
|--------|---------------------------|---------------------------------|----------------|
| 程序存储容量 | 合计 64 K字节 (相当于80 m × 2) | ◎ | ◎ |
| | 合计 128 K字节 (相当于160 m × 2) | ○ | ○ |
| | 合计 256 K字节 (相当于320 m × 2) | ○ | ○ |
| | 合计 512 K字节 (相当于640 m × 2) | ○ | ○ |
| | 合计 1 M字节 (相当于1280 m × 2) | ○ | ○ |
| 登陆程序件数 | 合计 63 件 | ◎ | ◎ |
| | 扩张1 (依程序存储容量) | ○ | ○ |
| 刀具补正件数 | 合计 32 件 | ◎ | ◎ |
| | 合计 64 件 | ○ | ○ |
| | 合计 200 件 | ○ | ○ |

| | | MS50 MS60 MS100 | MD60 MD100 | MJ |
|--------|---------------|-----------------------|---------------|----|
| 程序存储容量 | 64 K字节 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 128 K字节 | ○ | ○ | ○ |
| | 256 K字节 | ○ | ○ | ○ |
| | 512 K字节 | ○ | ○ | ○ |
| | 1 M字节 | ○ | ○ | ○ |
| 登陆程序件数 | 63 件 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 扩张1 (依程序存储容量) | ○ | ○ | ○ |
| 刀具补正件数 | 32 件 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 64 件 | ○ | ○ | ○ |
| | 200 件 | ○ | ○ | ○ |

◎ : 标准 ○ : 选项

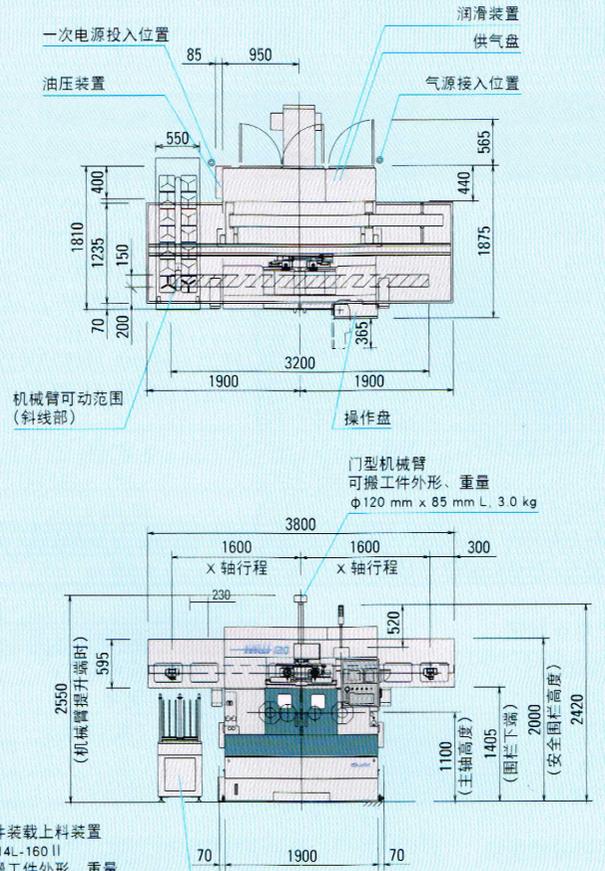
平面布局

MW50 标准单元



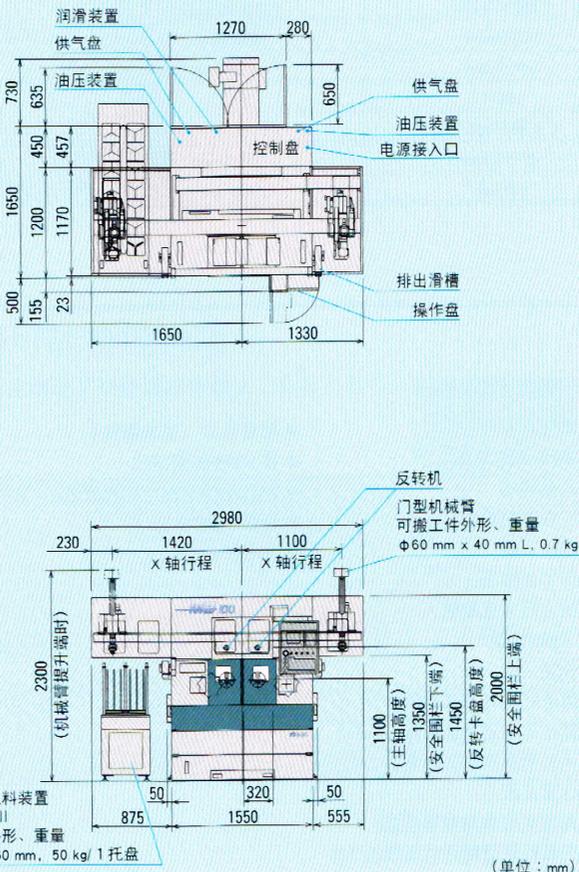
(单位: mm)

MW120 标准单元



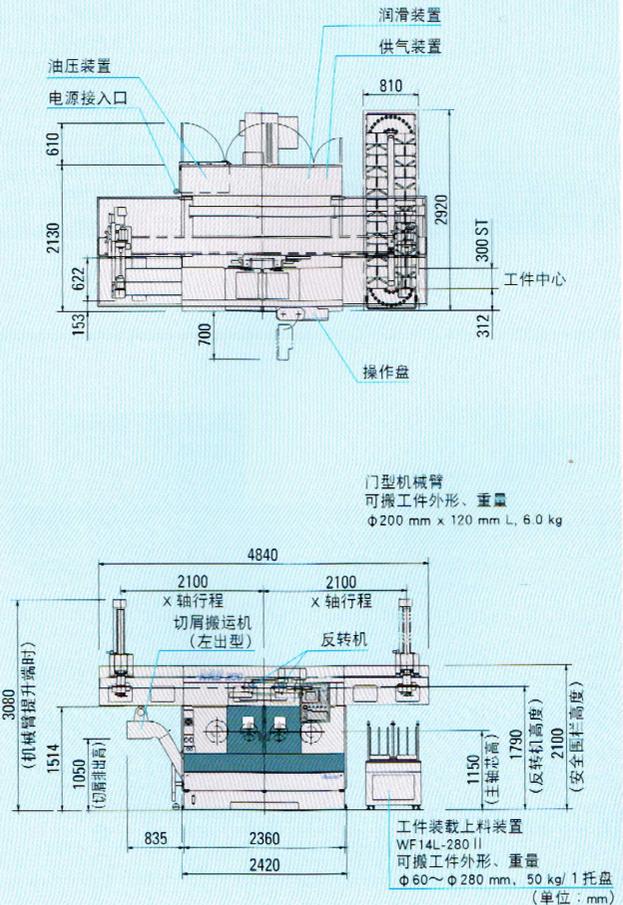
(单位: mm)

MW100 标准单元



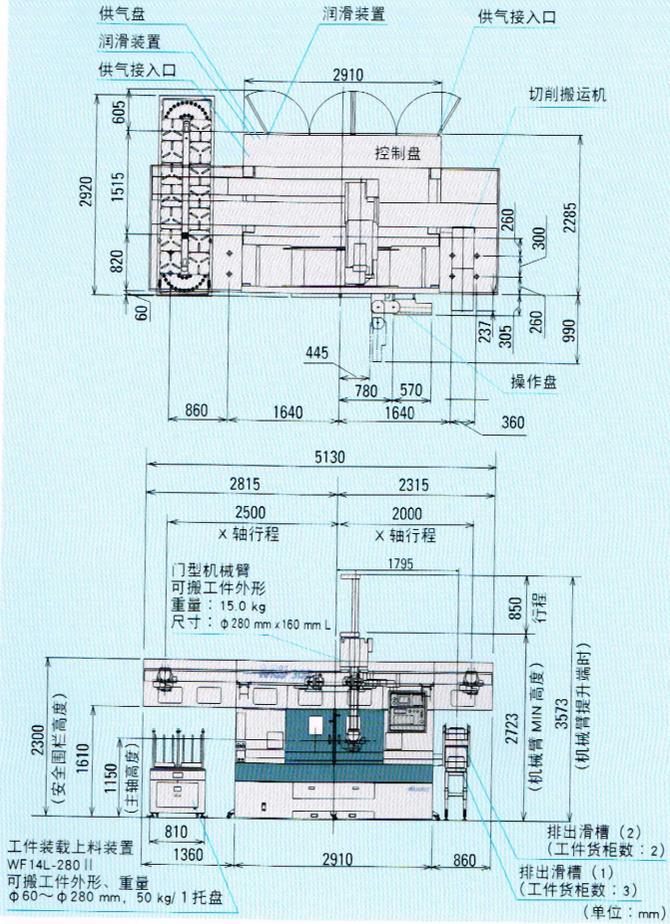
(单位: mm)

MW200 标准单元

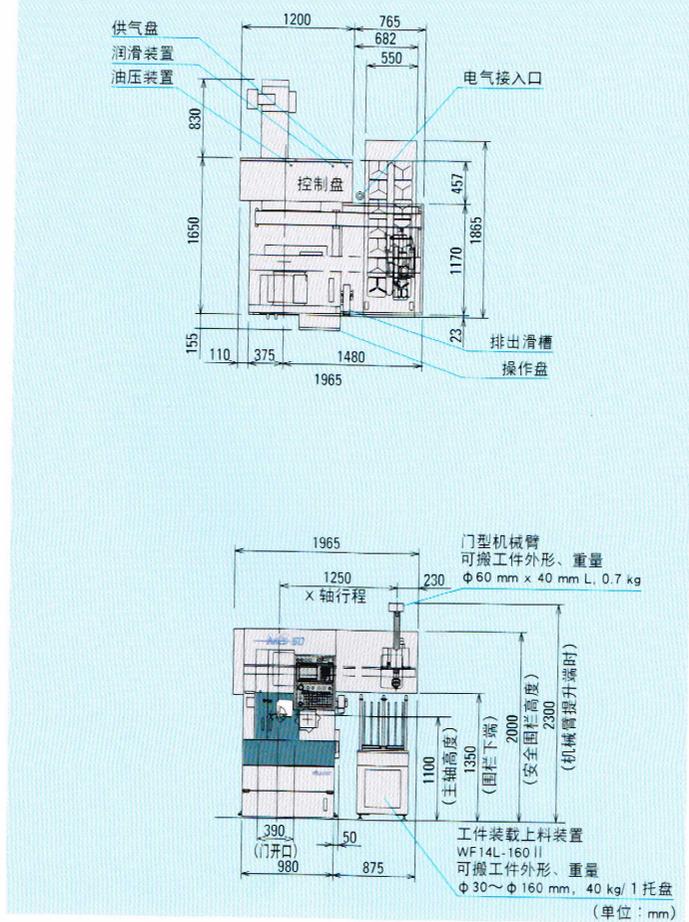


(单位: mm)

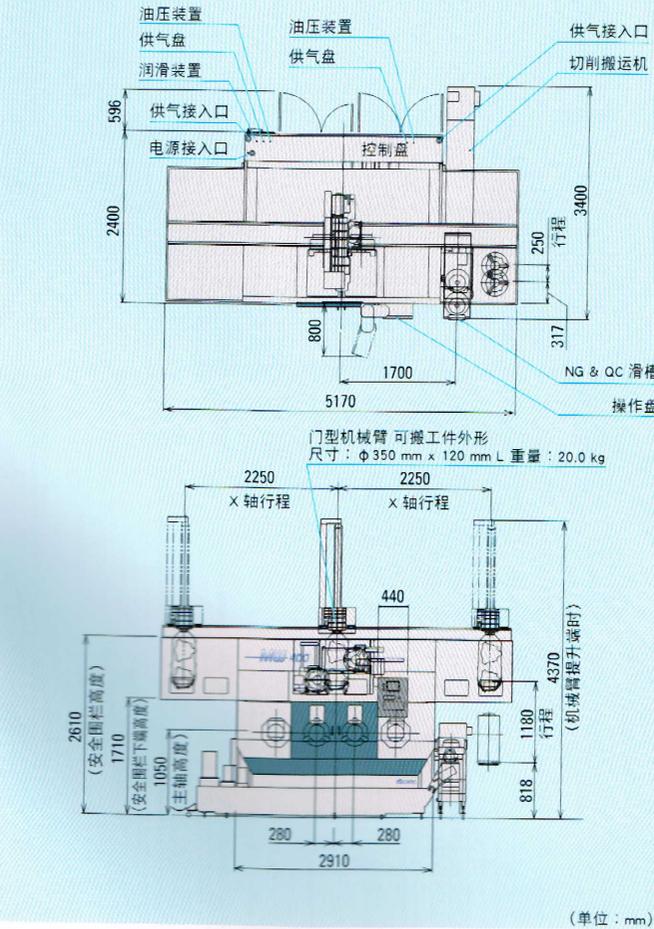
MW300 标准单元



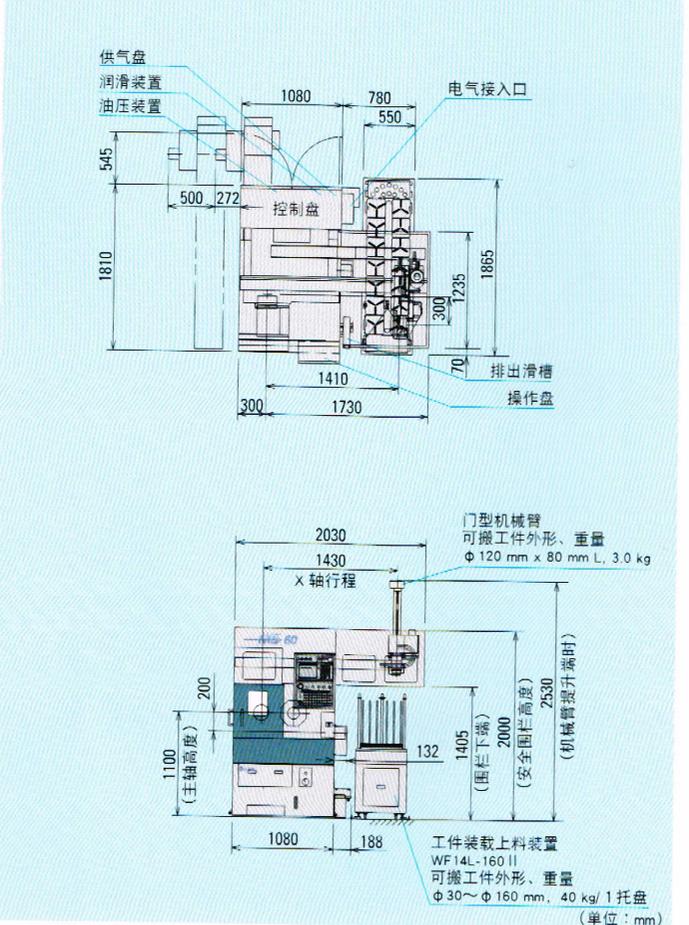
MS50 标准单元



MW400 标准单元

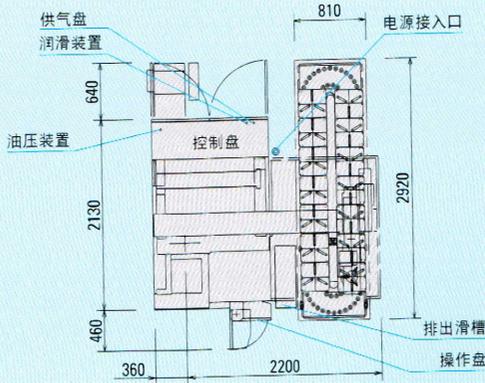


MS60 标准单元

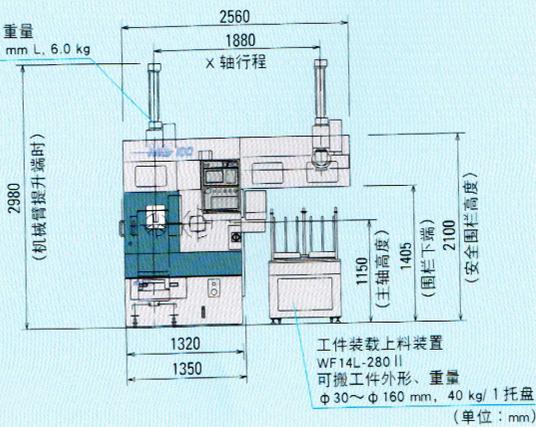


平面布局

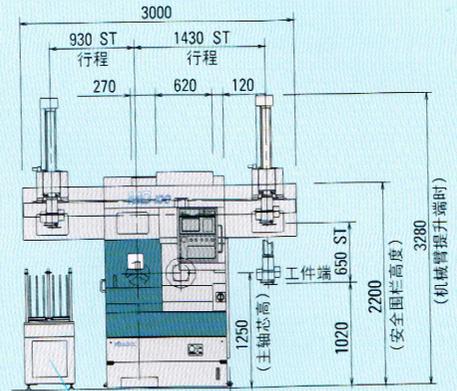
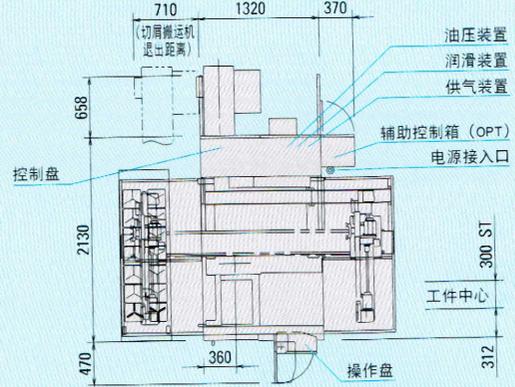
MS100 标准单元



门型机械臂
可搬工件外形、重量
Φ200 mm x 120 mm L, 6.0 kg

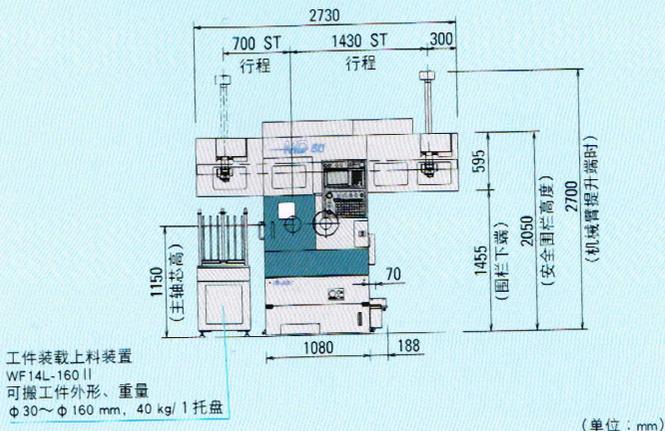
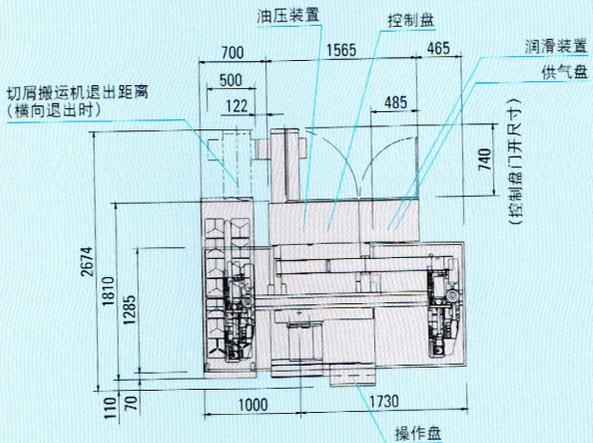


MD100 标准单元

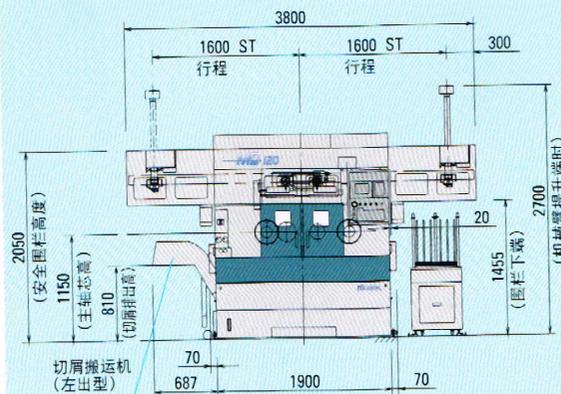
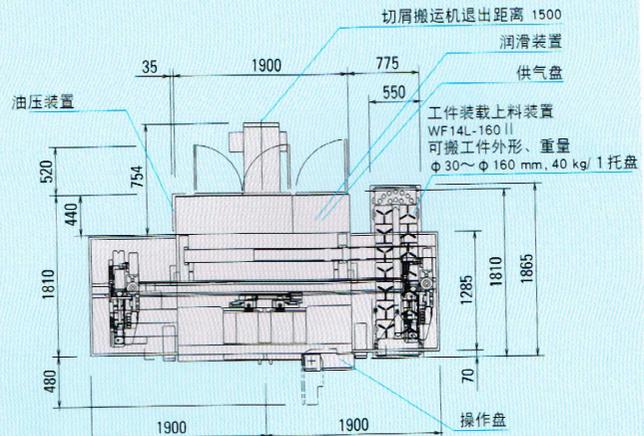


工件装载上料装置
WF14L-160 II
可搬工件外形、重量
Φ30~Φ160 mm, 40 kg/1托盘
(单位: mm)

MD60 标准单元



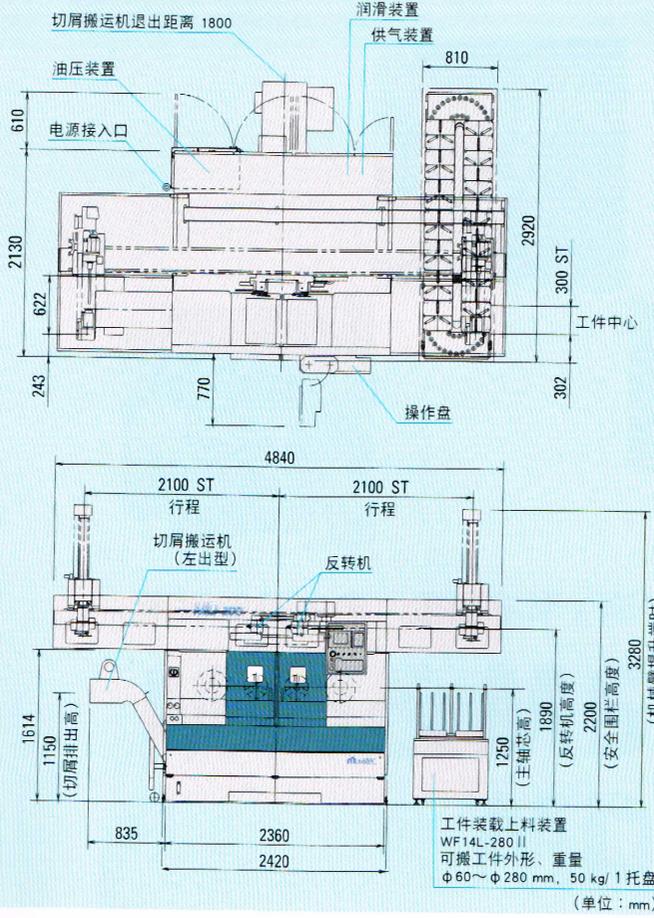
MD120 标准单元



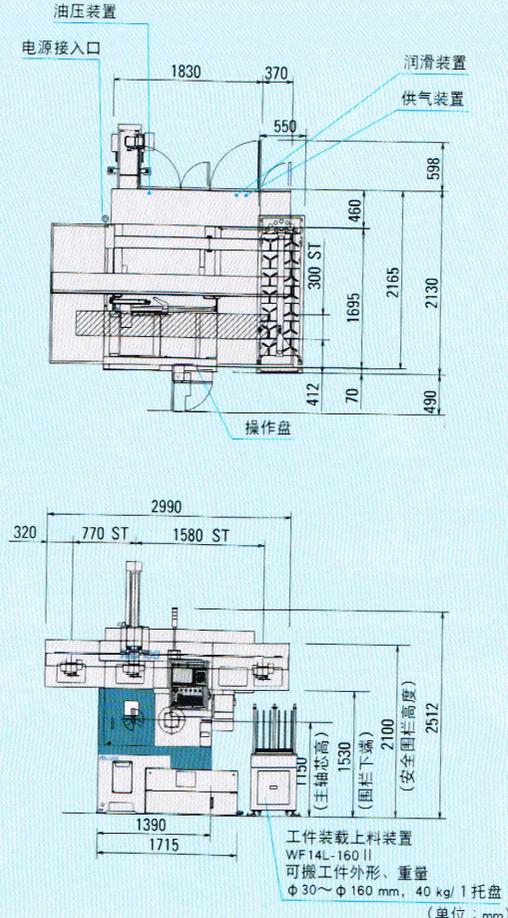
切屑搬运机
(左出型)

(单位: mm)

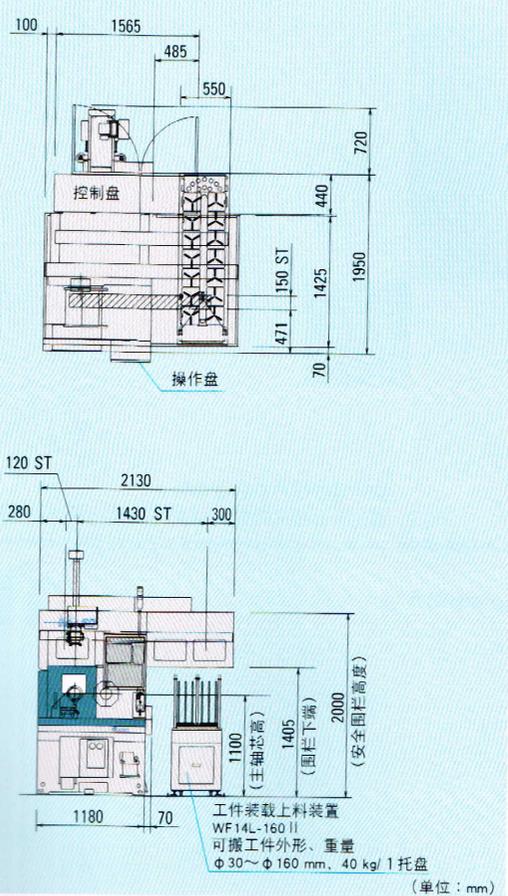
MD200 标准单元



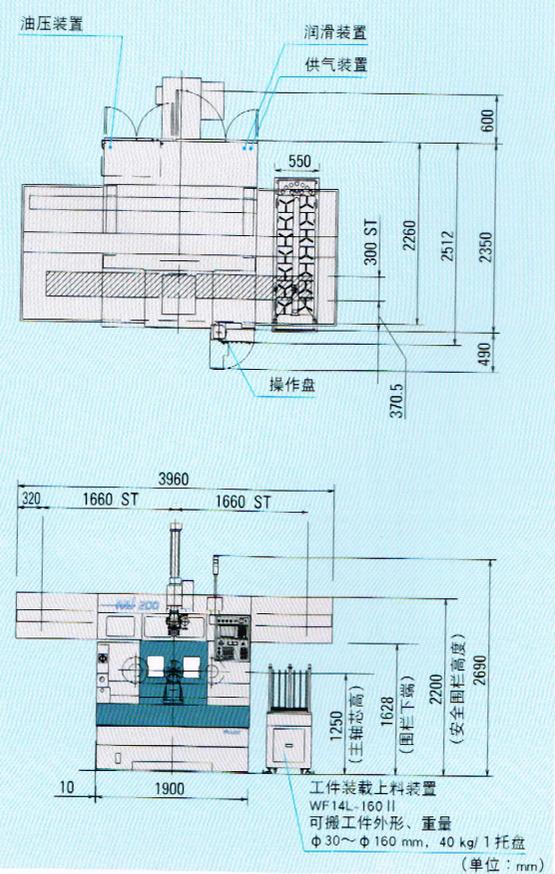
MJ100 标准单元



MJ60 标准单元



MJ200 标准单元



村田机械株式会社

<http://www.muratec.com>

工作机械事业部

村田机械株式会社

爱知县犬山市桥爪中岛2
邮 编：484-8502
电 话：+81-(0)568-62-7386
传 真：+81-(0)568-61-6455
e-mail:info@muratec.co.jp

村田机械（上海）有限公司

[注册地址]
上海市浦东新区外高桥保税区富特西一路135号
[联系地址]
上海市青浦工业园区新高路150号
邮 编：201700
电 话：021-6921-2300
传 真：021-6921-2330

●刊载的照片中包括选项。

總
代
理

長朋精密機械有限公司(建耀)

台北總公司 台北縣新店市中正路501-21號1樓
TEL : (02)2218-1189 FAX : (02)2218-2389

台中分公司 台中市北屯區山西路二段492巷9號
TEL : (04)2291-6678 FAX : (04)2291-3034

台南分公司 台南縣永康市小北路8號
TEL : (06)251-8198 FAX : (06) 251-8798

大陸地區

深圳 TEL : +86-755-2717-6674 昆山 TEL : +86-512-5772-1717-8
上海 TEL : +86-21-5868-2938-9 寧波 TEL : +86-574-8751-3637
Http://www.kenuc.com E-mail:kenuc.trading@msa.hinet.net