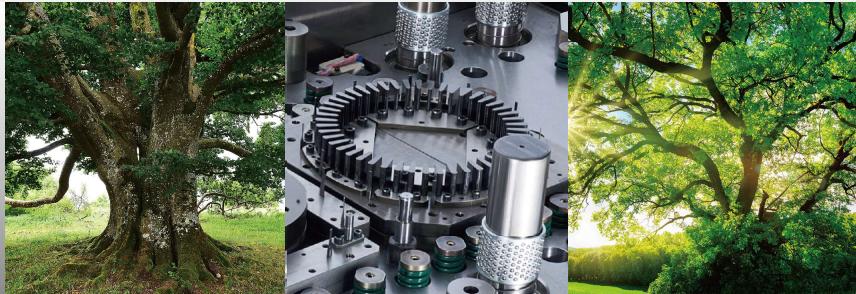


# 产品目录

用超精密工艺,共铸幸福未来



Mitsui  
High-tec  
Inc.

**Mitsui High-tec, Inc.**

URL <https://www.mitsui-high-tec.com>



- 机床营业部  
邮编：807-8588  
北九州市八幡西区小嶺 2-10-1  
电话：+81-93-614-1142
- 总公司・八幡事业所  
邮编：807-8588  
北九州市八幡西区小嶺 2-10-1  
电话：+81-93-614-1111
- 日本国内办事处  
八幡，模具（野面），忝田，直方，熊本，岐阜
- 国内子公司  
八幡（株式会社 三井冲压）
- 海外子公司  
新加坡，马来西亚，天津，上海，广东，台湾，泰国，加拿大，波兰，墨西哥，美国  
海外办事处  
成都，新竹，菲律宾，米兰，法兰克福
- 培训中心  
北九州市八幡西区大字金刚 750-1

- 东京分公司  
邮编：108-0075  
东京都港区港南 2-16-3  
(品川 Grand Central Tower 24 楼)  
电话：+81-3-6712-3440
- 大阪销售办事处  
邮编：532-0011  
大阪府大阪市淀川区西中島 6-1-1  
(新大阪 Prime Tower 12 楼 1205 号室)  
电话：+81-6-6309-3388
- 名古屋销售办事处  
邮编：450-0002  
名古屋市中村区名站 4-4-10  
(名古屋 Cross Court Tower 15 楼)  
电话：+81-52-581-7465
- 九州销售办事处  
邮编：807-8588  
北九州市八幡西区大字金刚 2-10-1  
电话：+81-93-614-1143



用超精密工艺,共铸幸福未来

Save energy,  
Save earth,  
Save life.

"我们珍惜这无可替代的地球，  
并以将丰富的环境传递给子孙后代为目标，  
始终致力于节约资源和节能，  
以此来为可持续社会的发展作出贡献。  
作为一家“以开发为导向的制造型企业”，  
我们的使命是通过超精密加工来为人  
们的生活和生命带来幸福。"

### MSG系列磨床的历史

三井一号磨床  
1st MSG  
**1950**



MSG-250SE  
**1980**



手動磨床  
MSG-200M  
**1966**



小型冲头CNC磨床  
MSG-46CNC-B  
**2000**



PC数控磨床  
MSG-618PC-NC  
**2004**



多功能PC数控磨床  
MFG-PCNCL-R'  
**2022**



MSG-618CNC-HS  
**2005**



紧凑型多功能PC数控磨床  
HPR-PCNCF-R'  
**2023**



超精密六面加工机  
**2024**



# 存在于生活中的! 机床

"制造业的基本要素是平面,平行和直角,而构成这些要素的基本要素就是“直线”。

我们三井高科技坚持对“直线”的追求,为大家不断提供有价值的产品。

在您日常的生活中,也有三井高科技的机床。”



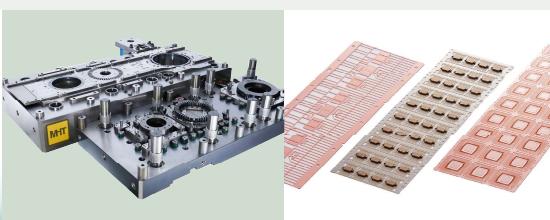
超精密大型平面磨床  
MSG-135HG



紧凑型多功能数控磨床  
HPR-PCNCF-R'



超精密六面磨床  
MSM-550S

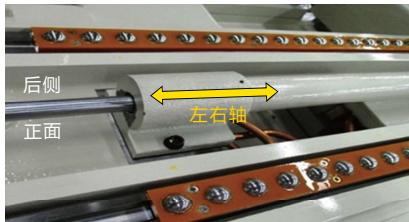


# 对制造和技术的讲究

## 01 精密加工

本公司的通用平面磨床采用了运行平稳的滚珠导轨系统。尽管普遍认为其刚性较低，不适合镜面加工，但通过追求组件的高精度和高刚性，实现了与其他导轨方式媲美的表面粗糙度加工。

采用刮削工艺完成的V槽导轨的高端机型在直线和刚性方面表现出色，从而实现了更高品质的表面精度和间距精度。



### 【加工示例数据】

工件 SKD-11 ◎金刚石砂轮 ◎砂轮圆周速度 800m/min. ◎工作台速度 9m/min.  
◎进给速度 40mm/min. ◎加工精度 Rz 0.1μm

## 02 生产线的讲究

### 为客户提供“稳定的质量”

在生产线上安装了大理石平台。将大理石用作机床装配的基准面，而大理石相比铁材热膨胀更小，机械性能优越，且耐久性更强。通过这种方式，实现了具备亚微米级精度的磨床生产线。



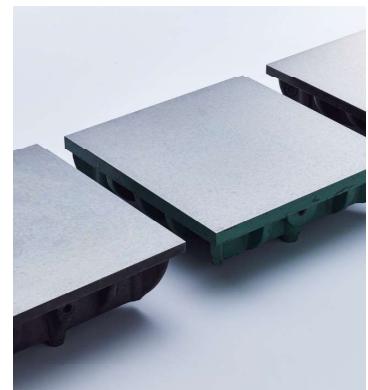
## 03 刮削精加工

我们的所有磨床均通过刮削工艺实现高精度(直线度: 2μm/100mm)。在平面上均匀刻出深度为1μm的小凹槽，以形成润滑油的油池，使滑动更加顺畅。



## 04 关于三面定盘

通过刮削工艺和三面合一的工匠技法制造平面定盘。凭借这种刮削技术，我们的磨床能够实现稳定的质量。



## 05 关于铸件

所有铸件均采用高质量的日本米哈奈特金属※制成，并标注于机身上。其特点是针对铸件缺陷采取全面的应对措施。

- 基于多年的铸造经验，实现了低缺陷的铸造方法
- 保证高品质的熔炼控制
- 技术娴熟的操作人员确保高品质铸造工艺

※米哈纳特金属是指采用米哈奈特法制造的各种铸铁。



# 机载测量系统

面向未来的自动化和省人力的提案

自动轮廓加工系统,是指利用安装在磨床上的接触式探针测量工件的轮廓形状,无需经验/技术即可实现自动补正加工。

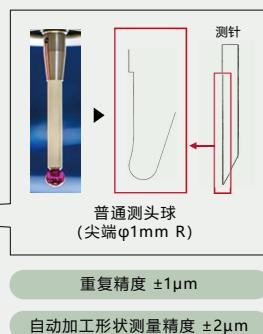
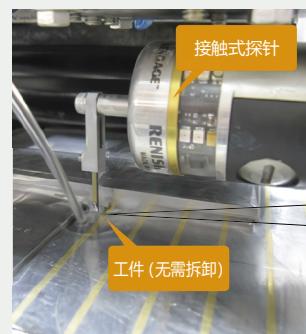


机上测量系统(探针方式)

通过自主研发技术实现自动化和人力节省

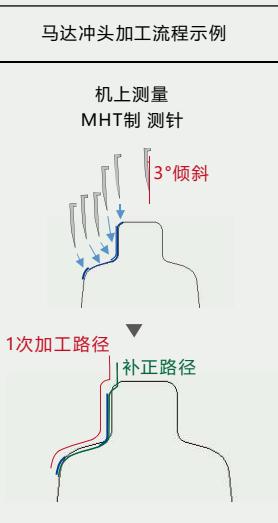
"使用自主研发的尖端直径为 $\varphi 25\mu\text{m}$ 的测针,实现了微小形状的自动补正加工。

在测量过程中同时使用冷却液来抑制工件因热产生的变形,实现 $\pm 2\mu\text{m}$ 的形状精度。结合使用机器人进行自动托盘交换,可以在夜间和假日期间实现多件工件的连续自动运行。"



重复精度  $\pm 1\mu\text{m}$

自动加工形状测量精度  $\pm 2\mu\text{m}$



采用机上测量系统可实现无需技术的全自动加工

● 导入前(手动加工)



▼ 提高生产性, 实现节省人力

● 导入机上测量系统后(全自动加工)



软件介绍

机上测量软件「MACS-Plus」

※※商标已申请注册



◎ 自动补偿加工功能  
全自动执行循环加工。一次加工→机上测量→补正加工→机上测量



◎ 调度功能  
设定多个托盘的加工信息,  
实现连续无人自动加工



◎ MACS-2D 联动功能  
简单的操作可设定MACS-2D输出的NC程序和测量程序



◎ 稼动管理功能  
监控多台设备和机器人的状态,  
以最小的损失实现最佳调度。

# 客户支持

## 为客户提供专业服务

我们会派遣技术人员进行检查服务,包括定期更换零部件和预防性维护等。  
此外,我们还提供使用视频聊天应用程序的远程协助服务。

### 远程协助服务

使用智能手机和平板电脑  
进行视频聊天(免费),  
在异常情况下也能提供实时快速诊断。



工作指导  
异常联络

### 大修翻新业务

以低价格将老旧的设备恢复至接近全新机的状态。  
铸件(底座,鞍座,工作台,立柱)经过自然时效,  
可在材料最佳状态下进行精确修复。



### 售后服务

#### ■ 提供主轴更换视频教程

对于订购主轴的客户提供更换视频手册。  
客户可以自行更换,从而最大限度减少设备停机时间。

#### ■ 配件维修

主要部件  
·丝杆,齿轮,密封圈  
·左右导轨,滚珠支撑板  
·主轴



# MHT独有服务

## Digital Pass



### 内容示例

- 磨床操作教程
- 维护教程
- 定期点检教程
- 磨床加工基础教程

满足接入互联网环境,  
不分时间地点随时随地访问!

提供云端支持服务。

提供常见问题解答教程。

附带自动翻译功能,国内海外客户均可使用。

## 三井研磨培训学校

为满足购买本公司平面磨床的客户需求,我们设立了拥有独特课程的“三井研磨培训学校”,提供基础指导。自1963年开校以来,已超过6000名技能习得者在各地活跃。



### 教材样本



### 培训日程

- 第1天: 理论知识, 平衡调整  
六面加工, 直角加工  
第2天: R成形, 角度成形加工  
R与角的连接  
第3天: 半圆加工, 深槽加工, 总结



# 实现全自动化超精密六面体精加工



## 超精密自动六面加工机

原本依赖熟练技工的工件装夹工序，实现了作为模具部件基础的超精密六面体精加工的完全自动化。



### 工件料仓

最多可储存60个工件，可应对夜间/节假日的连续运转。



### 预先测量装置

预先测量工件的形状，防止因输入错误引起的碰撞。



### 支持多种工件尺寸

根据工件尺寸选择合适的机械手和夹具。



### 最终精加工

多关节机器人将工件装载到平面磨床内，自动加工工件的外周六面。



### 机上测量装置

安装在平面磨床上的接触式探针自动进行加工前和加工后测量。



### 工件装载自动化

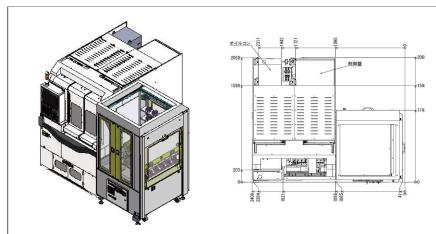
配备力觉传感器的多关节机器人，将工件安装在机内的基准块，实现与基准块加工精度相同的装载精度。

# 实现紧凑且高精度加工



## 紧凑型多功能数控磨床

HPR-PCNCF-R'



结构紧凑实现了节省空间的目的  
还配备了搭载自动运输系统的机型



不仅可以单机运行，还可以使用多关节机器人在设备之间连接布局

| 规格   |                  |           |    |                |                            |
|------|------------------|-----------|----|----------------|----------------------------|
| 加工能力 | 工作台作业面积(长×宽)     | 300×200mm | 砂轮 | 尺寸(最大·外径×宽×内径) | Φ205×W30×Φ31.75mm          |
|      | 工作台行程(左右×前后)     | 320×230mm |    | 转速(气动主轴,带变频器)  | 500-8000rpm                |
| 工作台  | 工作台面到砂轮轴中心的距离    | 380mm     | 电机 | 砂轮主轴用          | 2.2kW/2P                   |
|      | 左右自动进给(往复速度)     | 1-30m/min |    | 占地面积           | 宽×深×高(本体,控制单元)             |
|      | 左右手动进给(刻度盘每圈进给量) | 0.1/10mm  |    | 机器重量           | 1300×2000×2000mm<br>2500kg |

\*机身颜色为象牙白。

\*出口本设备时,需要株式会社三井高科技株式会社的书面同意及经济产业省的出口许可

## 一次装夹实现多面加工

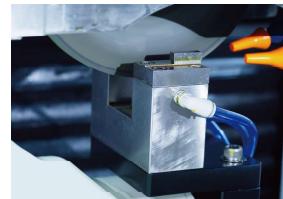
## 实现更高级别的研磨精度



5轴数控磨床 MSG-S500-R'



同步控制所有轴的5轴磨床。不仅前后,上下,左右轴,还增加了倾斜和水平方向的两个轴。



使用空气传感器,自动检测砂轮位置(前后/上下),实现了自动化和人力节省。



通过专用CAM软件,无需专业技能也能加工多面冲头和特殊部位的加工

【左图样品】冷锻模具的设计,制作,销售  
(由有限公司KFD提供)

| 规格   |                  |           |      |                  |
|------|------------------|-----------|------|------------------|
| 加工能力 | 工作台作业面积(长×宽)     | 580×210mm | 砂轮   | 尺寸(最大:外径×宽×内径)   |
|      | 工作台行程(左右×前后)     | 600×230mm |      | 转速(带变频器的气动主轴)    |
|      | 工作台面到砂轮轴中心的距离    | 420mm     |      | 最大:20000rpm      |
| 工作台  | 左右自动进给(往复速度)     | 0-30m/min | 占地面积 | 电机 砂轮主轴 2.2kW/2P |
|      | 左右手动进给(刻度盘每圈进给量) | 0.1/10mm  | 机器重量 | 4500kg           |

\*机身颜色为象牙白。

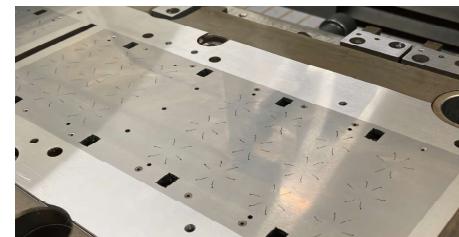
\*出口本设备时,需要株式会社三井高科技株式会社的书面同意及经济产业省的出口许可。



超精密大型平面磨床 MSG-135HG



左右进给工作台导轨面采用刮削工艺的超精密双V型导轨,并在工作台滑动部位采用特殊特氟龙,实现高精度的直线性和低摩擦的高寿命



在本公司及集团公司内部,作为冲压模具修磨机床,获得了高度评价

| 规格   |                  |            |      |                  |
|------|------------------|------------|------|------------------|
| 加工能力 | 工作台作业面积(长×宽)     | 1400×500mm | 砂轮   | 外径×宽×内径          |
|      | 工作台行程(左右×前后)     | 1440×550mm |      | 转速(带变频器的气动主轴)    |
|      | 工作台面到砂轮轴中心的距离    | 560mm      |      | 7.5kW/4P V-3     |
| 工作台  | 左右自动进给           | 5-20m/min  | 占地面积 | 宽×深×高(本体,控制装置)   |
|      | 左右手动进给(刻度盘每圈进给量) | 25mm       | 机器重量 | 3600×3700×2410mm |

\*机身颜色为象牙白。

## ECO系列(无液压)

### 超精密平面磨床



**MSG-250H1-ECO**

| 规 格                     | MSG-200H1-ECO       | MSG-250H1-ECO       |
|-------------------------|---------------------|---------------------|
| 前后轴                     | 手动                  | 手动                  |
| 上下轴                     | 手动                  | 手动                  |
| 左右轴                     | 电动(伺服电机)            | 电动(伺服电机)            |
| 工作台作业面大小                | 350×160mm           | 480×200mm           |
| 工作台行程(左右×前后)            | 380×200mm           | 500×250mm           |
| 工作台面到砂轮中心的距离            | 450mm               | 400mm               |
| 手柄-圆进给量                 | 64mm/rev            | 90mm/rev            |
| 左右进给速度                  | 5-18mm/min          | 5-15mm/min          |
| 手柄-圆进给量                 | 3mm                 | 6mm                 |
| 1刻度进给量                  | 0.02mm              | 0.02mm              |
| 微进给装置1刻度进给量(OP)         | 0.001mm             | 0.002mm             |
| 手柄-圆进给量                 | 2mm                 | 2mm                 |
| 1刻度进给量                  | 0.005mm             | 0.005mm             |
| 微进给装置1刻度进给量(OP)         | 0.001mm             | 0.001mm             |
| 上下快进进给速度(50Hz/60Hz)(OP) | 370/440 mm/min      | 370/440 mm/min      |
| 砂轮外径×宽×内径               | Φ205×20×Φ31.75 mm   | Φ205×20×Φ31.75 mm   |
| 转速(50Hz×60Hz)           | 2900/3460rpm        | 2900/3460rpm        |
| 砂轮主轴                    | 1.0kW / 2P V3       | 1.0kW / 2P V3       |
| 电机                      | 伺服电机 1.0kW          | 伺服电机 1.0kW          |
| 左右进给用                   | 伺服电机 0.6W/4P        | 伺服电机 0.6W/4P        |
| 上下快进进给用(OP)             | 60W/4P              | 60W/4P              |
| 主电源 动力用                 | 三相 200/220V 50/60Hz | 三相 200/220V 50/60Hz |
| 电源                      | 允许波动率 ±10%          | ±10%                |
| 所需电力 (包含特别附属品装置)        | 2kVA                | 2kVA                |
| 占地面积                    | 1480×1180×1800mm    | 1900×1310×1750mm    |
| 重量                      | 本体 850kg            | 1140kg              |



**MSG-200HMD-ECO**

| 规 格                     | MSG-200HMD-ECO         | MSG-250HMD-ECO      |
|-------------------------|------------------------|---------------------|
| 前后轴                     | 电动(步进电机)               | 电动(步进电机)            |
| 左右轴                     | 电动(伺服电机)               | 电动(伺服电机)            |
| 工作台作业面大小                | 350×160mm              | 480×200mm           |
| 工作台行程(左右×前后)            | 380×180mm              | 480×230mm           |
| 工作台面到砂轮中心的距离            | 450mm                  | 400mm               |
| 手柄-圆进给量                 | 84mm/rev               | 90mm/rev            |
| 左右进给速度                  | 5-18mm/min             | 5-15mm/min          |
| 手柄-圆进给量                 | 3mm                    | 6mm                 |
| 1刻度进给量                  | 0.02mm                 | 0.02mm              |
| 微进给装置1刻度进给量(OP)         | 0.001mm                | 0.002mm             |
| 手柄-圆进给量                 | 2mm                    | 2mm                 |
| 1刻度进给量                  | 0.005mm                | 0.005mm             |
| 微进给装置1刻度进给量(OP)         | 0.001mm                | 0.001mm             |
| 上下快进进给速度(50Hz/60Hz)(OP) | 50-750mm/min           | 0.1-1.5mm/min       |
| 砂轮外径×宽×内径               | Φ205×20×Φ31.75 mm      | Φ205×20×Φ31.75 mm   |
| 转速(50Hz×60Hz)           | 2900/3460rpm           | 2900/3460rpm        |
| 砂轮主轴                    | 1.0kW / 2P V3          | 1.0kW / 2P V3       |
| 电机                      | 伺服电机 1.0kW             | 伺服电机 1.0kW          |
| 左右进给用                   | 伺服电机 0.6W/4P           | 伺服电机 0.6W/4P        |
| 上下快进进给用(OP)             | 60W/4P                 | 60W/4P              |
| 主电源 动力用                 | 三相 200/220V 50/60Hz    | 三相 200/220V 50/60Hz |
| 电源                      | 允许波动率 ±10%             | ±10%                |
| 所需电力 (包含特别附属品装置)        | 2kVA                   | 2kVA                |
| 占地面积                    | 宽×深×高 1480×1180×1800mm | 1900×1310×1750mm    |
| 重量                      | 本体 850kg               | 1140kg              |

## 46CNC系列

### CNC超精密小型冲床(卧式成型磨床)

| 规 格             | MSG-46CNC-B         | MSG-46CNC-HS        |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| 工作台作业面大小        | 190×100mm           | 200×100mm           |
| 工作台行程(左右×前后)    | 320×120mm           | 320×120mm           |
| 工作台面到砂轮轴中心的距离   | 230mm               | 230mm               |
| 自动进给速度往复        | 1-40mm/min.         | 1-40mm/min.         |
| 连续进给速度(10-150%) | 10-1500mm/min.      | 10-1500mm/min.      |
| 最小设定单位/最小检测单位   | 0.001/0.0001mm      | 0.001/0.0001mm      |
| 手柄进给            | 刻度盘-圆进给量 0.01/0.1mm | 0.01/0.1mm          |
| 1刻度进给量          | 0.0001/0.001/0.01mm | 0.0001/0.001/0.01mm |
| 连续进给速度(10-100%) | 0-500mm/min.        | 0-500mm/min.        |
| 最小设定单位/最小检测单位   | 0.0001/0.0001mm     | 0.0001/0.0001mm     |
| 速度(可设置)         | 0-500mm/min.        | 0-500mm/min.        |
| 自动进给            | 连续 0-500mm/min.     | 0-500mm/min.        |
| 速度(可设置)         | 0.0001-1.3mm/rev.   | 0.0001-1.3mm/rev.   |
| 空走回数            | 根据程序                | 根据程序                |



※照片显示的是选配装置  
※出口本设备时,需要株式会社三井高科技株式会社的书面同意及经济产业省的出口许可证

## PC-NC系列

### CNC超精密平面磨床(PC控制)



**MSG-818PC-NC**



**MSG-525PC-NC**



**MSG-300PC-NCL**

※照片显示的是选配装置

| 规 格                 | MSG-818PC-NC           | MSG-818PC-NCL        |
|---------------------|------------------------|----------------------|
| 加工能力                |                        |                      |
| 工作台作业面大小            | 480×200mm              | 480×200mm            |
| 工作台移动量 前后           | 230mm                  | 230mm                |
| 工作台移动量 左右           | 500mm                  | 500mm                |
| 工作台面到砂轮轴中心的距离       | 400mm                  | 400mm                |
| 手柄-圆进给量             | 88mm/rev               | 88mm/rev             |
| 左右进给速度              | 5mm                    | 0.01×1/1mm(切換)       |
| 手柄-圆进给量             | 3mm                    | 6mm                  |
| 1刻度进给量              | 0.02mm                 | 0.02mm               |
| 微进给装置1刻度进给量(OP)     | 0.001mm                | 0.002mm              |
| 间隔进给                | 0.5-6.0mm              | 0.5-6.0mm            |
| 连续进给                | 50-750mm/min           | 0.1-1.5mm/min        |
| 手柄-圆进给量             | 2mm                    | 2mm                  |
| 1刻度进给量              | 0.005mm                | 0.005mm              |
| 自动切入进给量             | 0.001-0.002mm(可分10级)   | 0.001-0.002mm(可分10级) |
| 总切入量                | 0-99.999mm             | 0-99.999mm           |
| 上下快进进给速度(50Hz×60Hz) | 240mm/min              | 240mm/min            |
| 砂轮外径×宽×内径           | Φ205×20×Φ31.75 mm      | Φ205×20×Φ31.75 mm    |
| 转速(50Hz×60Hz)       | 2900/3460rpm           | 2900/3460rpm         |
| 砂轮主轴用               | 1.0kW / 2P V3          | 1.0kW / 2P V3        |
| 左右快进用               | 伺服电机 1.0kW             | 伺服电机 1.0kW           |
| 手柄-圆进给量             | 1mm                    | 1mm                  |
| 1圈进给量               | 0.001mm                | 0.001mm              |
| 手柄-圆进给量             | 0.001mm                | 0.001mm              |
| 最小设定单位*             | 0.0001mm               | 0.0001mm             |
| 最小设定单位*             | 0.0001mm               | 0.0001mm             |
| 1圈进给量               | 1mm                    | 1mm                  |
| 手柄-圆进给量             | 0.001mm                | 0.001mm              |
| 1圈进给量               | 5mm                    | 0.01×1/1mm(切換)       |
| 手柄-圆进给量             | 3mm                    | 6mm                  |
| 1刻度进给量              | 0.02mm                 | 0.02mm               |
| 微进给装置1刻度进给量(OP)     | 0.001mm                | 0.002mm              |
| 间隔进给                | 0.5-6.0mm              | 0.5-6.0mm            |
| 连续进给                | 50-750mm/min           | 0.1-1.5mm/min        |
| 手柄-圆进给量             | 2mm                    | 2mm                  |
| 1刻度进给量              | 0.005mm                | 0.005mm              |
| 自动切入进给量             | 0.001-0.002mm(可分10级)   | 0.001-0.002mm(可分10级) |
| 总切入量                | 0-99.999mm             | 0-99.999mm           |
| 上下快进进给速度(50Hz×60Hz) | 240mm/min              | 240mm/min            |
| 砂轮外径×宽×内径           | Φ205×20×Φ31.75 mm      | Φ205×20×Φ31.75 mm    |
| 转速(50Hz×60Hz)       | 500-4000rpm (带变频器)     | 500-4000rpm (带变频器)   |
| 砂轮主轴用               | 3                      | 3                    |
| 数控                  | PC                     | 同步控制                 |
| 所需电源                | 根据程序                   | 根据程序                 |
| 允许波动率               | ±10%                   | ±10%                 |
| 电源要求 (包含特别附属品装置)    | 10kVA                  | 10kVA                |
| 占地面积                | 宽×深×高 2500×1600×1800mm | 2500×2200×2500mm     |
| 重量                  | 本体 约1100kg             | 约1400kg              |

\*全闭环控制(选配)

| 规 格              | MSG525PC-NC                | MSG525PC-NC-L              |
|------------------|----------------------------|----------------------------|
| 容量               |                            |                            |
| 工作台作业面大小         | 550×250mm                  | 550×250mm                  |
| 工作台行程(左右×前后)     | 600×280mm (选配砂轮水槽为 250 mm) | 600×280mm (选配砂轮水槽为 250 mm) |
| 工作台面到砂轮轴中心的距离    | 500mm                      | 500mm                      |
| 手柄-圆进给量          | 10mm                       | 10mm                       |
| 左右进给速度           | 0-20mm/min                 | 0-30mm/min                 |
| 手柄-圆进给量          | 0.5/5mm (切換)               | 0.5/5mm (切換)               |
| 手柄-圆进给量          | 0.0001/0.001mm (切換)        | 0.0001/0.001mm (切換)        |
| 最小设定单位/最小检测单位    | 0.0001/0.0001mm            | 0.0001/0.0001mm            |
| 1圈进给量            | 0.001mm (切換)               | 0.1mm/1mm (切換)             |
| 手柄-圆进给量          | 0.001mm (切換)               | 0.1mm/1mm (切換)             |
| 1圈进给量            | 3mm                        | 3mm                        |
| 手柄-圆进给量          | 0.001mm                    | 0.001mm                    |
| 最小设定单位/最小检测单位    | 0.0001/0.0001mm            | 0.0001/0.0001mm            |
| 空走回数             | Program-dependent          | Program-dependent          |
| 砂轮               | Φ255×25×Φ50.8 mm           | Φ255×25×Φ50.8 mm           |
| 转速 (受控制器为特别附属品)  | 500-4000rpm                | 500-4000rpm                |
| CNC              | 基于 PC 控制轴                  | 2                          |
| 电源               | 三相 200/220 V 50/60Hz       | 三相 200/220 V 50/60Hz       |
| 所需电源             | 步进电机                       | 步进电机                       |
| 电源要求 (包含特别附属品装置) | 15kVA                      | 15kVA                      |
| 占地面积             | 3000×2500×2000mm           | 3000×2500×2000mm           |
| 重量               | 本体 2300kg                  | 2300kg                     |

※出口本产品时,需获得三井高科技株式会社的书面同意和经济产业省的出口许可证

| 规 格              | MFG-PCNCL-R           |
|------------------|-----------------------|
| 加工能力             |                       |
| 工作台作业面大小         | 200×480mm             |
| 工作台行程(左右×前后)     | 550×230mm             |
| 工作台面到砂轮轴中心的距离    | 350mm                 |
| 左右自动进给           | 0-40mm/min            |
| 1刻度进给量           | 0.001/0.1mm           |
| 连续进给速度 (10-150%) | 50-1000mm/min         |
| 刻度盘-圆进给量         | 0.01/0.1mm            |
| 前后               | 1刻度进给量 0.0001/0.001mm |
| 连续进给速度           | 0-1000mm/min          |
| 最小设定单位           | 0.0001mm              |
| 上下               | 1刻度进给量 0.0001/0.001mm |
| 连续进给速度 (10-150%) | 0.01/0.1mm            |
| 最小设定单位           | 0.0001mm              |
| 砂轮               | Φ180×13×Φ31.75mm      |
| 驱动系统             | 8000pm                |
| 数控               | NC装置                  |
| 电源               | 交流电 16A-1M·B          |
| 电源要求             | 14kVA                 |
| 占地面积             | 2640×2300×2400mm      |
| 特别附属品装置          | 2640×3000×2400mm      |
| 重量               | 本体 3500kg             |

## M 系列(全手动)

### 精密成型磨床

**MSG-200M**



**MSG-250M**

\*照片显示的是选配装置。

| 规 格             |                           | MSG-200M             | MSG-250M             |
|-----------------|---------------------------|----------------------|----------------------|
| 加工能力            | 工作台作业面大小                  | 350×160mm            | 480×200mm            |
|                 | 工作台行程 (左右×前后)             | 380×200mm            | 500×250mm            |
|                 | 工作台面到砂轮轴中心的距离             | 450mm                | 400mm                |
| 左右              | 手柄1圈进给量                   | 100mm/rev            | 88mm/rev             |
|                 | 手柄1圈进给量                   | 3mm                  | 6mm                  |
| 前后              | 刻度盘1刻度进给量                 | 0.02mm               | 0.02mm               |
|                 | 微动进给1刻度进给量 (OP)           | 0.001mm              | 0.002mm              |
|                 | 手柄1圈进给量                   | 2mm                  | 2mm                  |
|                 | 微动进给1刻度进给量                | 0.005mm              | 0.005mm              |
| 上下              | 手柄1圈进给量                   | 0.001mm              | 0.001mm              |
|                 | 上下快速进给速度 (50Hz/60Hz) (OP) | 370/440mm/min.       | 370/440mm/min.       |
| 砂轮              | 外径×宽×内径                   | Φ205×20×Φ31.75mm     | Φ205×20×Φ31.75mm     |
|                 | 转速 (50Hz/60Hz)            | 2,900/3,460rpm       | 2,900/3,460rpm       |
| 电源              | 所需电源                      | 三相 200/220V 50/60Hz  | 三相 200/220V 50/60Hz  |
|                 | 本体                        | 单相 100V 50/60Hz      | 单相 100V 50/60Hz      |
| 允许波动率           |                           | ±10%                 | ±10%                 |
| 电源要求(包含特别附属品装置) |                           | 1.5KVA               | 1.5KVA               |
| 占地面积            | 宽×深×高                     | 1480 x 1180 x 1800mm | 1850 x 1310 x 1750mm |
| 重量              |                           | 900kg                | 1100kg               |

## HMD 系列(全自动)

### 超精密平面磨床



**MSG-300HMD**



**MSG-250HMD**

\*照片显示的是选配装置。

| 规 格             | MSG-300HMD           | MSG-400HMD           |
|-----------------|----------------------|----------------------|
| 前后轴             | 感应电机                 | 感应电机                 |
| 上下轴             | 步进电机                 | 步进电机                 |
| 左右轴             | 液压驱动                 | 液压驱动                 |
| 加工能力            | 工作台作业面大小             | 610×305mm            |
|                 | 工作台行程 (左右×前后)        | 740×350mm            |
|                 | 工作台面到砂轮轴中心的距离        | 620mm                |
| 左右              | 手柄1圈进给量              | 10-22mm/min          |
|                 | 刻度盘1刻度进给量            | 5-22mm/min           |
|                 | 手柄1圈进给量              | 6mm                  |
| 前后              | 刻度盘1刻度进给量            | 0.02mm               |
|                 | 间歇进给                 | 0.5-12mm             |
|                 | 连续进给                 | 0.1-2.4mm/min        |
|                 | 手柄1圈进给量              | 2mm                  |
|                 | 刻度盘1刻度进给量            | 0.005mm              |
|                 | 增量进给量                | 0.002mm-0.020mm      |
| 上下              | 总切入量                 | 0.99-999mm           |
|                 | 空回次数                 | 0-10 times           |
|                 | 上下快速移动速度 (50Hz/60Hz) | 240mm/min.           |
| 砂轮              | 外径×宽×内径              | Φ305×32×Φ76.2mm      |
|                 | 转速 (50Hz/60Hz)       | 1430/1730rpm         |
| 电源              | 所需电源                 | 三相 200/220V 50/60Hz  |
|                 | 本体                   | 单相 100V 50/60Hz      |
| 允许波动率           |                      | ±10%                 |
| 电源要求(包含特别附属品装置) |                      | 7KVA                 |
| 占地面积            | 宽×深×高                | 2755 x 1931 x 1990mm |
| 重量              | 本体                   | 2040kg               |
|                 | 液压油箱                 | 3800kg               |
|                 | 重量                   | 60kg                 |
|                 |                      | 150kg                |

| 规 格             | MSG-200HMD           | MSG-400HMD          |
|-----------------|----------------------|---------------------|
| 前后轴             | 伺服电机                 | 伺服电机                |
| 上下轴             | 步进电机                 | 步进电机                |
| 左右轴             | 液压驱动                 | 液压驱动                |
| 加工能力            | 工作台作业面大小             | 350×160 mm          |
|                 | 工作台行程 (左右×前后)        | 360×200 mm          |
|                 | 工作台面到砂轮轴中心的距离        | 450 mm              |
| 左右              | 手柄1圈进给量              | 84 mm/rev           |
|                 | 左右进给速度               | 90mm/min            |
|                 | 手柄1圈进给量              | 3mm                 |
| 前后              | 刻度盘1刻度进给量            | 0.02 mm             |
|                 | 间歇进给                 | 0.5-6.0 mm          |
|                 | 连续进给                 | 0.1-1.5 mm/min.     |
|                 | 手柄1圈进给量              | 2mm                 |
|                 | 刻度盘1刻度进给量            | 0.005 mm            |
|                 | 增量进给量                | 0.001 mm-0.02 mm    |
| 上下              | 总切入量                 | 0.99-999mm          |
|                 | 空回次数                 | 0-10 times          |
|                 | 上下快速移动速度 (50Hz/60Hz) | 180mm/min.          |
| 砂轮              | 外径×宽×内径              | Φ305×32×Φ76.2mm     |
|                 | 转速 (50Hz/60Hz)       | 1430/1730rpm        |
| 电源              | 所需电源                 | 三相 200/220V 50/60Hz |
|                 | 本体                   | 单相 100V 50/60Hz     |
| 允许波动率           |                      | ±10%                |
| 电源要求(包含特别附属品装置) |                      | 7KVA                |
| 占地面积            | 宽×深×高                | 1480×1180×1750mm    |
| 重量              | 本体                   | 980kg               |
|                 | 液压油箱                 | 1250kg              |
|                 | 重量                   | 100kg               |
|                 |                      | 100kg               |

## H1 系列(左右自动)

### 精密成形研削盤

| 规 格             |                 | MSG-200H1            | MSG-250H1            |
|-----------------|-----------------|----------------------|----------------------|
| 前后轴             | 手动              | 手动                   | 手动                   |
| 上下轴             | 手动              | 手动                   | 手动                   |
| 左右轴             | 液压驱动            | 液压驱动                 | 液压驱动                 |
| 加工能力            | 工作台作业面大小        | 350×160mm            | 480×200mm            |
|                 | 工作台行程 (左右×前后)   | 380×200mm            | 500×250mm            |
|                 | 工作台面到砂轮轴中心的距离   | 450mm                | 400mm                |
| 左右              | 手柄1圈进给量         | 84mm/rev             | 90mm/rev             |
|                 | 左右进给速度          | 5-30mm/min.          | 5-20mm/min.          |
| 前后              | 手柄1圈进给量         | 3mm                  | 6mm                  |
|                 | 刻度盘1刻度进给量       | 0.02mm               | 0.02mm               |
|                 | 微动进给1刻度进给量 (OP) | 0.001mm              | 0.002mm              |
|                 | 手柄1圈进给量         | 2mm                  | 2mm                  |
| 上下              | 刻度盘1刻度进给量       | 0.005mm              | 0.005mm              |
|                 | 微动进给1刻度进给量 (OP) | 0.001mm              | 0.001mm              |
| 砂轮              | 外径×宽×内径         | Φ205×20×Φ31.75mm     | Φ205×20×Φ31.75mm     |
|                 | 转速 (50Hz/60Hz)  | 2,900/3,460rpm       | 2,900/3,460rpm       |
| 电机              | 主轴              | 1.0kw/2P V-3         | 1.0kw/2P V-3         |
|                 | 液压泵             | 0.4kw/4P             | 0.4kw/4P             |
|                 | 上下快速移动(OP)      | 60W/4P               | 60W/4P               |
| 电源              | 所需电源            | 三相 200/220V 50/60Hz  | 三相 200/220V 50/60Hz  |
|                 | 本体              | 单相 100V 50/60Hz      | 单相 100V 50/60Hz      |
| 允许波动率           |                 | ±10%                 | ±10%                 |
| 电源要求(包含特别附属品装置) |                 | 2KVA                 | 2KVA                 |
| 占地面积            | 宽×深×高           | 1480 x 1180 x 1850mm | 1900 x 1310 x 1750mm |
| 重量              |                 | 790kg                | 1140kg               |

## HG 系列

### 超精密平面磨床

| 规 格             | MSG-250HG            | MSG-300HG           | MSG-400HG           |
|-----------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| 前后轴             | 伺服电机                 | 伺服电机                | 伺服电机                |
| 上下轴             | 伺服电机                 | 伺服电机                | 伺服电机                |
| 左右轴             | 液压驱动                 | 液压驱动                | 液压驱动                |
| 加工能力            | 工作台作业面大小             | 480×200mm           | 610×305mm           |
|                 | 工作台行程 (左右×前后)        | 480×220mm           | 740×350mm           |
|                 | 工作台面到砂轮轴中心的距离        | 400mm               | 620mm               |
| 左右              | 手柄1圈的进给量             | 90mm/rev            | 85mm/rev            |
|                 | 左右进给速度               | 5-20mm/min.         | 10-22mm/min         |
|                 | 手柄1圈进给量              | 6mm                 | 6mm                 |
| 前后              | 刻度盘1刻度进给量            | 0.02mm              | 0.02mm              |
|                 | 微动进给1刻度进给量 (OP)      | 0.002mm             | OP                  |
|                 | 间歇进给                 | 0.5-6.0mm           | 0.5-12mm            |
|                 | 连续进给                 | 0.1-1.5mm/min.      | 0.1-2.4mm/min       |
|                 | 手柄1圈进给量              | 2mm/1mm(OP)         | 2mm                 |
|                 | 刻度盘1刻度进给量            | 0.005mm             | 0.005mm             |
| 上下              | 定量进给                 | 0.0001/0.001/0.01mm | 0.0001/0.001/0.01mm |
|                 | 自动切入进给量              | 0.0001-0.0999mm     | 0.0001-0.0999mm     |
|                 | 总切入量                 | 0-99.999mm          | 0-99.999mm          |
|                 | 上下快速进给速度 (50Hz/60Hz) | 120mm/min.          | 240mm/min           |
| 砂轮              | 外径×宽度×内径             | Φ205×20×Φ31.75mm    | Φ305×32×Φ76.2mm     |
|                 | 转速 (50Hz/60Hz)       | 3460rpm             | 1730rpm             |
| 电机              | 主轴                   | 1.5kw/2P V-3        | 3.7kw/4P            |
|                 | 液压泵                  | 0.75kw/4P           | 0.75kw/4P           |
|                 | 主要电源(动力用)            | 三相 200/220V 50/60Hz | 三相 200/220V 50/60Hz |
|                 | 主要电源(磁台&作业灯用)        | 单相 100V 50/60Hz     | 单相 100V 50/60Hz     |
|                 | 允许波动率                | ±10%                | ±10%                |
| 电源要求(包含特别附属品装置) | 所需电压(包含特别附属品装置)      | 8KVA                | 12KVA               |
| 占地面积            | 宽×深×高                | 2325×1857×1750mm    | 2764×2244×1990mm    |
| 重量              | 本体                   | 1350kg              | 2040kg              |
|                 | 液压油箱                 | 100kg               | 60kg                |
|                 | 重量                   | 150kg               | 150kg               |