# Phantomatic M4 F

CNC加工中心

4 控制轴数控加工中心配有自动刀具旋转装置、可以对工件的 3 个面进行加工。专门用于加工铝制、PVC、常见轻质合金及 2 mm 及以下厚度的钢制型材或工件。正面的可拆卸装料台装有轮子、方便移动、可以向机床装载已经组装好的方框并对其 4 边进行加工。配有一个 9 位手动刀具库和一个位于防护舱左侧的 4 位自动刀具库。另外、可以选配一个安装在防护舱右侧的 4 位自动刀具库。通过左侧的气动挡块来完成型材或方框的定位、通过 X 轴自动定位的 4 个坚固虎钳进行夹持。可以在右侧选配安装另一个气动挡块、对超过加工范围两倍长度的超尺寸棒材进行加工。所有 CN 轴都是绝对轴、机器重新启动时不需要归零。此外还配有活动加工平面、方便工件装/卸、显著增加可加工范围。

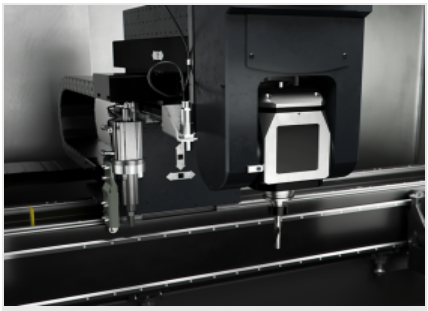
Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 – Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.

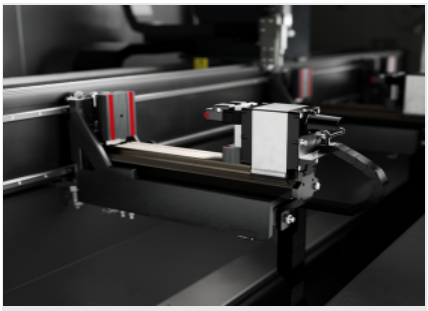
## 操作界面

全新版本的控制系统配有悬空的接口设备。显示器可以在垂直轴方向上旋转，因此操作人员从任何位置都可以看得到。操作界面采用的是 15 英寸触摸显示屏，带 USB 接口，可以远程连接 PC 和 CN。此外还配有键盘、鼠标和按键板，以及条形码读码器和远程键盘连接。配备正面 USB 接口，用于数据交换。



## 电动主轴 – M –

S1 中的 4 kW 电动主轴最高速度可达 20,000 转/分钟。电动主轴沿 A 轴方向的移动允许在 –90° 和 +90° 范围内旋转，可对型材进行 3 面加工，无须重新定位。可以用于铝、PVC 和轻合金型材，也可以加工厚度达 2 mm 的钢制型材。

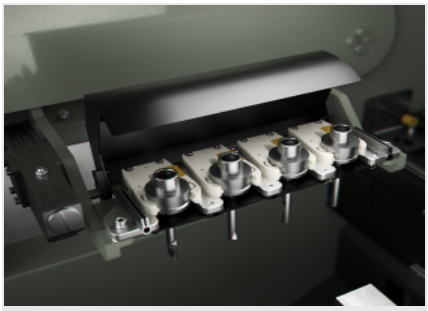


## 虎钳

根据工件长度和需要执行的加工方式不同，机器软件能够以绝对安全的方式决定每个夹钳组的定位值。自动定位器能够钩接每一个夹钳组并通过床身运转移动。该操作以最大速度和精准度完成，减少消耗时间，避免碰撞风险，因此不熟练的操作人员也可轻松使用。

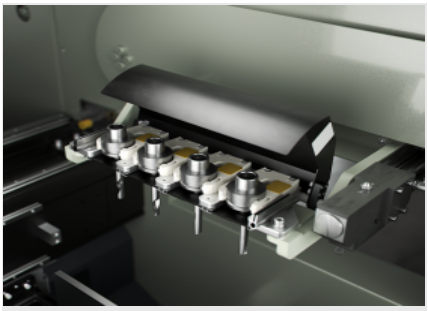
## 手动刀具库

标准刀具库为伸缩式、可以容纳 9 个锥形刀架、可以手动提取并安装到主轴上。位置的编号可以帮助识别出每次加工 HMI 所需的刀具。刀具库放置在机床上、位置方便操作员取放。



## 左侧自动刀具库

可以在机床防护舱的左侧安装一个选配的附加自动刀具库。该刀具库可以容纳 4 个刀架及相应的刀具、可由操作人员自行配置。刀具的更换由 CNC 根据编定的加工程序进行管理。



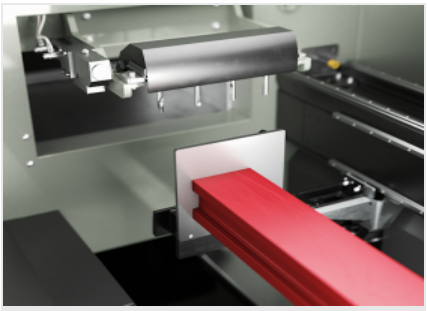
## 右侧自动刀具库 (选修的)

可以在机床防护舱的右侧安装一个选配的附加自动刀具库。该刀具库可以容纳 4 个刀架及相应的刀具、可由操作人员自行配置。刀具的更换由 CNC 根据编定的加工程序进行管理。

Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 – Limidi di Soliera (MO)
ITALY

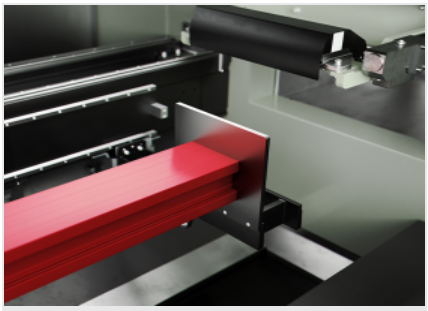
Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.



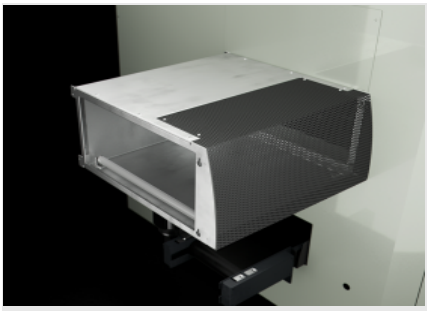
## 左侧气动挡块

机床左侧存在一个坚固的挡块、可以作为棒材的参照基准。挡块都由一个气缸驱动、可伸缩、根据需要执行的加工操作由机床软件自动选择。



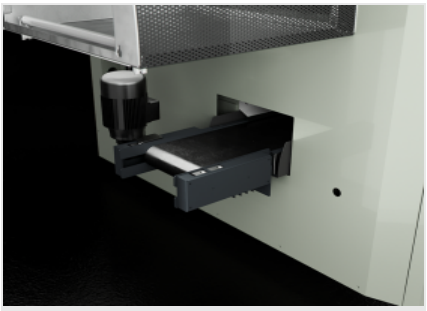
## 右侧气动挡块（选修的）

机床右侧还可以安装一个选配的右侧挡块。挡块都由一个气缸驱动、可伸缩、根据需要执行的加工操作由机床软件自动选择。双挡块的优势在于可以重新定位棒材或工件、以便加工长度很大的型材。



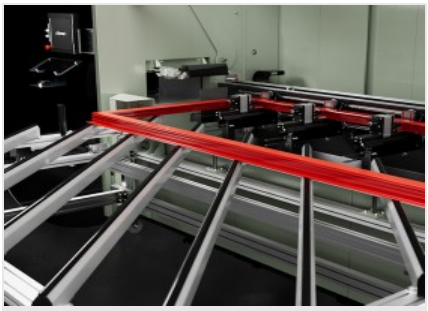
## 通道（选修的）

机床可以对长度是规定加工范围长度两倍的棒材进行超尺寸加工。针对这种类型的加工、必须为机床配备侧面防护通道（包括靠近防护舱侧面开口的位置）、以保证操作员的安全。



## 切屑传送带（选修的）

机床还可以集成一条选配的传送带、用来排出切屑和加工中的型材零件。配备了这一装置后、加工废料就可以直接被送入一个容器中、从而减少加工中断的次数、简化了机床内部的清洁工作。



## 装料台

这一型号的特点在于、可以在车床的正面安装一个装料台。安装这一装之后、车床就可以装载已经组装好的方框、对方框的 4
边进行加工、同时保持保证各边完美对齐并提供正确支撑。气动系统可以在将方框插入机床时将方框抬起、以便轻松地将要加工的型材放置到夹持平面上。

## 电控柜空调（选修的）

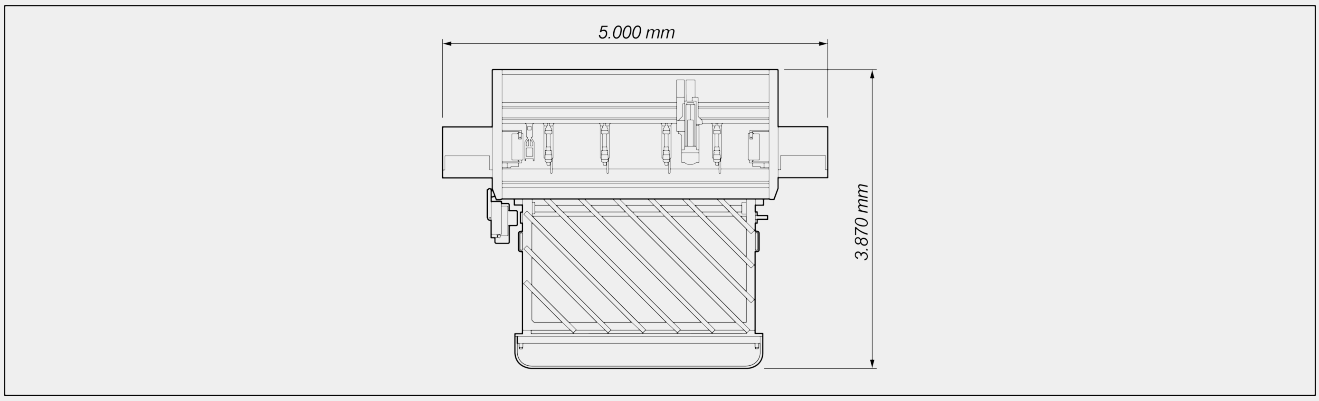
电控柜空调是适合所有环境条件需要更高冷却水平的应用的解决方案，用来保护机床的电气和电子元件的效率和耐久性。即使在不利的气候条件和极端的工作节奏下，这款专门精心设计的空调装置也能保持电控柜内的正确温度和湿度。

Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 – Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.

## 布局




整体尺寸可能因产品配置而异。

## 轴行程

| | |
|---|---|
| X 轴（纵向）(mm) | 3.000 |
| Y 轴（横向）(mm) | 274 |
| Z 轴（垂直）(mm) | 390 |
| A 轴（电动主轴旋转轴） | –90° ÷ +90° |

## 定位速度

| | |
|---|---|
| X 轴（纵向）(m/min) | 56 |
| Y 轴（横向）(m/min) | 22 |
| Z 轴（垂直）(m/min) | 22 |
| A 轴（电动主轴旋转轴）(°/min) | 6.600 |

## 电动主轴

| | |
|---|---|
| S1 中的最大功率 (kW) | 4,0 |
| 最大速度（转/分钟） | 20.000 |
| 刀具连接锥体 | HSK–50F |
| 刀具架自动连接 | ● |
| 水冷装置 | ● |
| 刀具自动旋转装置 | –90° ÷ +90° |

Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 – Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

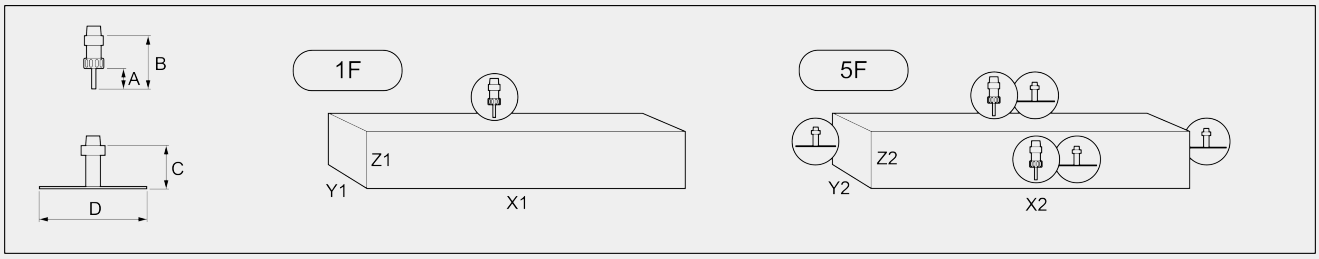
The right to make technical alterations is reserved.

## 刀具库

| | |
|---|---|
| 手动刀具库最大数量 | 9 |
| 4 位自动刀具库（左侧） | ● |
| 4 位自动副刀具库（右侧） | ○ |
| 刀具库可装载的刀具最大尺寸 (mm) | Ø=80 ; L=150 (*) |

## 加工范围

1F = 1 面加工　　5F = 5 面加工




| | 自动刀具库 | A | B | C | D | X1 | Y1 | Z1 | X2 | Y2 | Z2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 刀具最大直径：80 mm | | | | | | | | | | | |
| 在加工范围的加工操作 | 左 | 45 | 102 | 113 | 80 | 2.815 | 230 | 210 | 2.815 | 160 | 210 |
| 在加工范围的加工操作 | 左 + 右 | 45 | 102 | 113 | 80 | 2.630 | 230 | 210 | 2.630 | 160 | 210 |
| 超尺寸的加工操作 | 左 | 45 | 102 | 113 | 80 | 5.630 | 230 | 165(*) | 5.630 | 160 | 165(*) |
| 超尺寸的加工操作 | 左 + 右 | 45 | 102 | 113 | 80 | 5.260 | 230 | 165(*) | 5.260 | 160 | 165(*) |

在 mm 中的尺寸
(*) 在自动刀具库中允许装入最大长度（B = 150 毫米）的刀具时，Z 的数值减少到130毫米

## 攻丝能力（铝材和穿透孔上的攻丝）

| | |
|---|---|
| 使用补偿器 | M5 |
| 用螺旋插值法 | ● |

Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 – Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.

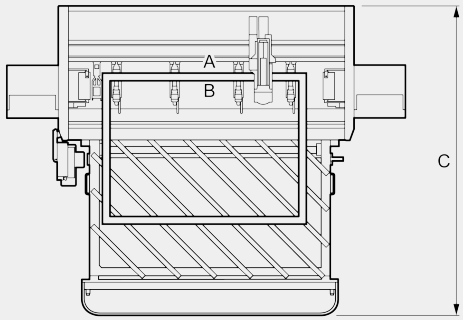
## 型材定位装置

| | |
|---|---|
| 气动移动式工件左参考挡块 | ● |
| 用于超尺寸加工的气动移动式工件右参考挡块 | ○ |

## 装料台

| | |
|---|---|
| 总尺寸 C：机床 + 装料台 (mm) | 3.870 |
| 气动抬升装置 | ● |
| 可拆卸工作台 | ● |
| 旋转式脚轮 | ● |
| 可装载的方框最大外尺寸 A (mm) | 2.700 |
| 型材最大厚度 (mm) | 100 |
| 可装载的方框最小内尺寸 B (mm) | 400 |

布局




## 工件固定

| | |
|---|---|
| 气动虎钳数量 | 4 |
| 通过 X 轴实现虎钳自动定位装置 | ● |

## 安全和保护

| | |
|---|---|
| 机床一体式防护舱 | ● |
| 侧边通道 | ○ |

包括 ●　　可用 ○

Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 – Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.