

## 新闻发布

---

2010 年 3 月 2 日

### 高速、高精度卧式加工中心的大型新机种 NH 系列上市！

#### 「NH10000 DCG」开始接受订购

森精机制作所于 2010 年 3 月 2 日起，开始接受高速、高精度卧式加工中心 **NH10000 DCG** 的订购。

近年，随着建筑机械业、航空业、印刷机业等对大型零部件或难切削物料的高效率、高精度加工需求显著上升，用户愈来愈需求能达致高水平效率和精度的机床。为顺应这个趋势，森精机开发了 NH 系列的最新型号---高速、高精度卧式加工中心 NH10000 DCG。

自 NH5000 从 2002 年 8 月推出市场以来，NH 系列的累计销售数量达到约 6,000 台。在 2003 年 9 月份上市的 NH4000 DCG 装载了森精机的独创技术 **DCG(重心驱动)和 DDM(直接驱动马达)**，其高速和高精度的加工能力广受用户赞赏。

NH10000 DCG 的最大加工尺寸达 2,000 x 1,600 mm，装载重量达 3,000 kg(选项: 5,000 kg)。秉承 NH 系列的卓越结构，实现**高速、高精度加工**。同时，NH10000 DCG 的**新功能**，提供稳定的加工精度和更优秀的加工条件。

操作方面，NH10000 DCG 配备简易的设定操作，如工件的中央定位。工作平台的装载使机外和机内之间没有高度差异。(大型机床的设定操作通常在机内进行。)另外，设定站配有大型工作区域和宽敞的机门，实现了机床的**优化的操作性和接近性**。

我们还准备了多个选项，包括**适合大型工件用的长刀具规格**和**自动定位设定规格**，使用户可根据他们的需要而选购。

森精机将继续致力于从小型机床道大型机床的产品多样化，以满足每位客户的需要。

※DCG 和 DDM 乃森精机制造所在日本、美国和其他国家的注册商标。

产品类型	高精度卧式加工中心
型号	NH10000 DCG
销售市场	建筑机械业、航空业、印刷机、产业机械、能源等
发售日期	2010年3月2日
生产量	5台/月

## ■ 优势

### 1. 高速、高精度加工

NH10000 DCG 秉承 NH 系列的高速、高精度加工概念。Box in Box 构造支持滑鞍两端，即使大型结构都可引导移动物的重心和在卓越的平衡下驱动。定位时减少残留震动和改善加工面的品质，使 NH10000 DCG 的真圆度达致 2.12 μm（当比例存在的情况下）。X 和 Z 轴采用 DCG 来驱动，利用两个滚珠丝杠来驱动物体的重心，从而抑制了阻碍高速、高精度加工的主因—震动，实现更非凡的加工精度，同时可缩短加工时间及延长工具寿命。各种因素下，NH10000 DCG 的快进速度达到 50m/min（比传统机床快 2.5 倍）。

而 B 轴的旋转轴方面，我们准备了采用 DDM 技术的任意分度工作台。DDM 直接传送动力到旋转轴，显著地提高传动效率、速度和实现零背隙。（5000 kg 的情况下）90°切割时间缩短至 1.9 秒，时间只需传统机床的五分之一。

### 2. 采用新功能

在贯穿轴冷却规格新增收回功能：当冷却停止时，残留在主轴的冷却液可吸回槽内。这功能可避免冷却液黏附在主轴锥孔之外，更可在采用 ATC 更换刀具的时候防止冷却液散发至刀库。通过这功能可解决冷却系统带来的长久问题，确保稳定的加工精度。

另外一个新功能可根据 B 轴的旋转角度自动改变 Z 轴的行程，大幅增加 Z 轴的行程至 40mm，缩短刀具悬挂时间，提供更有利的加工条件。

### 3. 卓越的操作性

机外和机内设置工作平台，机内外之间没有高度差异，实现卓越的接近性和操作性。机床内如工件中央定位和工件检查功能等确保更简单的操作。NH10000 DCG 的门开口部分十分宽阔（2, 350mm），运入和运出的工件直径提升至 2,000mm。此外，NH10000 DCG 配置 3 个螺旋型运输装置，以提供杰出的屑片处置。其中两个装置延伸至设定区域，除在加工区域收集屑片和冷却液外，更在设定区域收集并传送至外置运输装置。

### 4. 最适合大型工件的选项

选项提供的长刀具库尺寸与托盘一样，可存放长达 1, 000mm 的刀具。长刀具可让客户无需在 B 轴作 180 度旋转，而实现高精度的深孔钻孔加工，显著地削减加工时间和确保高精度加工。此外，NH10000 DCG 的最大装载量达 5,000kg(选项)，可提供自动定位设定站作选配，使大型工件可自动旋转。用户更可因应他们的需要而选取合适的规格。

■主要规格

行程(X/Y/Z)	1,700/1,400/1,510 mm
托盘面积尺寸	1,000×1,000 mm
托盘最大装载重量	3,000 kg [5,000 kg]
工件最大旋转直径 × 最大工件高度	φ2,000 mm×1,600 mm
主轴最高转速	10,000 [15,000] [6,000] min <sup>-1</sup>
主轴锥孔	No.50 [HSK A-100]
主轴转矩	10,000 min <sup>-1</sup> :525 Nm [10,000 min <sup>-1</sup> :600 Nm] [15,000 min <sup>-1</sup> :512 Nm] [6,000 min <sup>-1</sup> :1,309 Nm]
主轴电动机	10,000 min <sup>-1</sup> :40/30/25 kW (15%ED/30分/连续) [15,000 min <sup>-1</sup> :30/25 kW (30分/连续)] [6,000 min <sup>-1</sup> :55/45/37 kW (25%ED/30分/连续)]
快进速度 (X/Y/Z)	主轴旋转数 10,000 min <sup>-1</sup> 、15,000 min <sup>-1</sup> : 50,000/50,000/50,000 mm/min 主轴旋转数 6,000 min <sup>-1</sup> : 50,000/40,000/50,000 mm/min
工作台最高转速	[20 <sup>*1</sup> ] min <sup>-1</sup>
刀库	链式: 60 [80] [100] [120] 把 柜式: [180] [240] [330] 把
地面安装面积尺寸 (宽度×深度)	5,770 mm×9,055 mm

[ ] 选项

\*1: 任意分度工作台规格



图 1 .外观

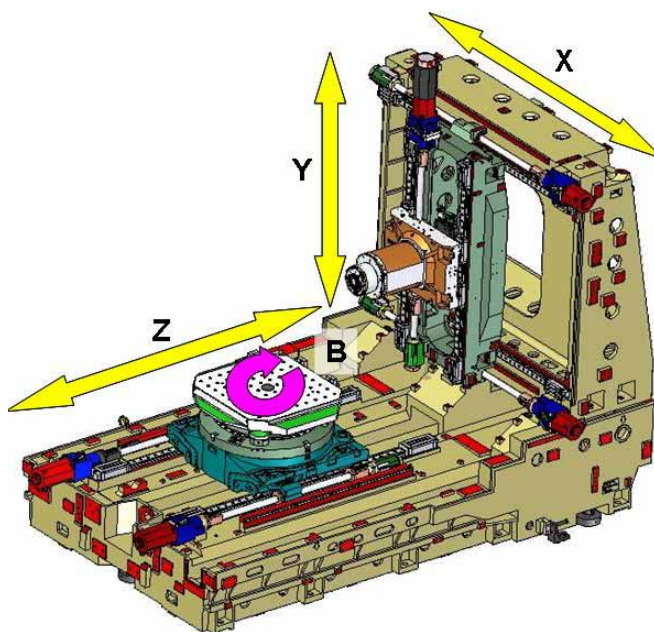


图 2.轴结构

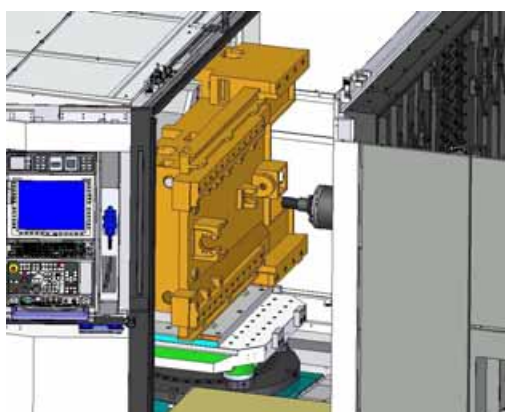


图 3.加工示例（立式加工中心的床身）



图 4 .加工示例（印刷机的架）