

M7140RVV

独立油站 工作台双 V

普通平面磨床技术简介



苏州永航机床设备有限公司



1 机床的用途、结构及性能特点

- 1.1 本机床适用于机械制造、模具等行业的宽大平面磨削。可磨削钢件、铸件及有色金属等材料。工件可直接固定在工作台面上或放在电磁吸盘上磨削。
- 1.2 本机床采用磨头移动式布局。工作台纵向及磨头横向移动为液压传动，工作稳定，并能无极调速；磨头横向，既可自动也可手动；垂直进刀有快速升降也可手动，采用滚珠丝杆副驱动，效率高，传动准确，使用十分方便。

2 机床的主要结构特点

2.1 床身及工作台

床身及工作台采用高强度耐磨铸铁，结构优化设计，具有高刚性、耐磨性和精度稳定性；工作台采用双V导轨结构，导轨面配刮技术，可减少摩擦，降低纵向运动驱动力及换向冲击力，提高低速稳定性；另外还可增加导轨的抗震性，改善磨削波纹度，配套独立油站，风冷系统，具有很高的导向精度保持性。

2.2 立柱

大立柱宽支撑，结构稳，刚性足，精度可靠。

2.3 拖板

拖板采用优质铸铁材料，密集加强筋板设计；拖板与立柱接合面配刮技术，使之具有良好的吸震性和耐磨性；

2.4 进给系统

本机床工作台采用液压驱动,运动平稳, 承载重,可无级调速。垂直进给快速运动由电机通过蜗轮蜗杆减速, 由滚珠丝杆驱动拖板磨头上升, 速度快, 噪音低, 也可以通过前面的大手轮精确手动进刀, 使用十分方便。

2.5 机床液压系统

采用独立液压站, 大容量油箱配置风冷装置, 温升低。

2.6 机床润滑系统

床身与工作台导轨采用连续自动润滑, 润滑油流量、压力可以调节; 拖板导轨采用手动定时润滑。

2.7 机床的冷却系统

工件与砂轮的冷却与冲洗由高扬程冷却泵将冷却水箱中的冷却液吸入管道, 通过喷嘴输送给砂轮与工件, 使砂轮与工件实现冷却与冲洗。冷却液过滤装置采用多层隔板沉淀。

2.8 磨头主轴结构是磨床的关键, 直接影响磨削的精度、粗糙度、波纹度及磨削效率, 本机床磨头采用一滑一滚的结构形式, 前轴承采用高刚性的滑动轴瓦, 后轴承为高精密角接触轴承, 滑动轴瓦结构磨头具有回转精度高, 承载能力大, 抗震性好, 寿命长等优点。

3 机床的主要技术参数与规格

3.1 机床的规格

最大磨削工件尺寸	长×宽×高	1000×400×400mm
工作台面尺寸	长×宽	1000×400mm
工作台纵向最大行程		1100mm
磨头主轴中心线到台面的距离	最大	600mm
	最小	150mm

3.2 工作台驱动

工作台纵向移动速度	液压无级调速	3~25m/min
工作台最大承载重量		600kg (含吸盘)

3.3 磨头

磨头电机功率		7.5KW
砂轮尺寸	外径×宽度×内径	φ400×40×φ203mm
砂轮转速		1440r/min

3.4 磨头垂直进给

垂直移动距离		400mm
快速进给速度		700mm/min
最小进给量		0.01mm

3.5 磨头横向进给

横向移动距离		450mm
快速移动速度		500~2500mm/min
断续进给量		3~30mm/次(任意)
每转进给量		3mm

3.6 冷却装置

冷却液流量		50L/min
-------	--	---------

3.7 机床外形尺寸

机床外形尺寸 (约)	长×宽×高	约 3000×1775×2400mm
机床重量 (约)		约 3800kg

3.8 电机容量

电机总容量		约 12KVA
电压		380V
频率		50Hz

4 机床的精度

4.1 工作精度：加工工件等厚度 0.015mm/1000mm；局部 0.008mm/300mm

4.2 表面粗糙度：Ra≤0.63μm

5 机床主要部件清单

机床部件	件数	备 注
主机	1	含：磨头、工作台、床身、立柱、拖板、电器等
冷却系统	1	水箱、水泵等
液压系统	1	独立油站

6 附件清单

随机附件：

a) 砂轮卡盘	2 件
b) 砂轮 1-400×40×203 C46L5V35	1 件
c) 砂轮 1-400×40×203 WA46L5V35	1 件
d) 砂轮平衡心轴（平衡磨头砂轮用）	1 件
e) 砂轮平衡架（平衡磨头砂轮用）	1 套
f) 台式磁性砂轮修整器（修整砂轮用）	1 套
g) 机床垫铁	1 整套
h) 地脚螺钉	1 整套
i) 电磁吸盘	1 套

7 随机技术资料

1) 机床使用说明书（机械、液压部分）	1 套
2) 机床使用说明书（电气部分）	1 套
3) 机床装箱单	1 套
5) 机床合格证明书	1 套