

产品100系列 → →

YCHG100-卧式铣磨机/YCHP100-卧式抛光机是四轴数控机床，可以加工球面、对称非球面、棱镜平面及柱面。加工对称非球面外径范围为10mm---150mm，加工离轴曲面外径范围为10mm---110mm，加工非球面的精度Pt≤3μm。加工棱镜面尺寸范围为80mm*100mm，加工面的精度PV≤4μm，角度精度3角秒。加工柱面尺寸范围为长80mm*宽150mm,小于半圆，加工的精度PV≤4μm。机床操作中文界面，输入加工程序，并启动加工程序即可完成工件的加工，非常方便易操作。



YCHG100-卧式铣磨机



YCHP100-卧式抛光机

01 数控系统

数控系统采用德国力士乐控制系统，稳定可靠。机床X轴、Y轴、Z轴和C轴均采用力士乐驱动电机。其中C轴电机为力矩电机，采用直驱无间隙方式，精度能达到2角秒。抛光轴为电主轴，转速能达到6000转/分钟，跳动≤3μm。

02 反馈系统

X和Z轴反馈系统采用西班牙FAGOR的直线绝对光栅尺，分辨率为0.1μm。C轴反馈系统采用英国雷尼绍的圆光栅，分辨率为1角秒。采用全闭环控制，机床控制更加可靠，精度更高。

03 机械结构

- 1.机床床身采用天然花岗岩材料，保证机床床身随温度变形很小。
- 2.机床的驱动部件采用台湾上银的高精度导轨和丝杠，完全能够达到机床的设计精度要求，并且保证机床的精度稳定可靠。
- 3.机床的转动部件采用德国FAG高精度轴承，保证机床的转动精度在3μm以内。

04 冷却循环系统

冷却循环系统采用制冷机温度循环控制，使抛光液和电主轴保持一定的温度下工作，使磨削液始终保持恒温 and 清洁的条件下工作，达到机床的精度稳定。

05 机床规格和工作环境

长1500mm*宽1300mm*高1800mm，重量：2000KG
要求在温度18---25度，湿度小于70%的环境下工作。

06 机床参数及精度

参数/精度	YCHG-100卧式铣磨机	YCHP100-卧式抛光机
加工对称非球面工件范围	直径10mm---150mm	直径10mm---150mm
加工离轴曲面工件范围	直径10mm---110mm	直径10mm---110mm
棱镜面	80mm*100mm	80mm*100mm
柱面	80mm*150mm 小于半圆	80mm*150mm 小于半圆
加工非球面精度	Pt≤3μm	Pt≤3μm
加工棱镜面的精度	PV≤4μm，角度精度3角秒	PV≤4μm，角度精度3角秒
加工柱面的精度	PV≤4μm	PV≤4μm
X轴行程	250mm	250mm
Y轴行程	120mm	120mm
Z轴行程	120mm	120mm
C轴行程	360度	360度
X轴分辨率	0.1μm	0.1μm
Y轴分辨率	0.1μm	0.1μm
Z轴分辨率	0.1μm	0.1μm
C轴分辨率	1arcsec	1arcsec
工件轴最大转速	1000rpm 50Nm	1000rpm 50Nm
主轴最大转速	砂轮主轴最大转速20000rpm	抛光主轴最大转速6000rpm
工件接口	HD25	HD25
机床电源三相	380V 15KW	380V 15KW
压缩空气气源	0.6MPar	0.6MPar
X-轴定位误差:	≤±6μm	≤±6μm
Y-轴定位误差:	≤±6μm	≤±6μm
Z-轴定位误差:	≤±6μm	≤±6μm
X-轴重复定位误差:	≤2μm	≤2μm
Y-轴重复定位误差:	≤2μm	≤2μm
Z-轴重复定位误差:	≤2μm	≤2μm
C-轴定位误差:	≤±10"	≤±10"
C-轴重复定位误差:	≤3"	≤3"
工具轴径向跳动:	≤3μm	≤3μm

YCG85-铣磨机 →



YCG-85立式铣磨机是一种中小型立式光学零件加工机床，工件加工范围为10mm---85mm，工件在一次装夹后可自动连续地完成加工。适用于多品种、小批量的球面（非球面）光学元件铣磨加工。

← YCP85-抛光机



YCP-85立式抛光机是一种中小型立式光学零件加工机床，工件加工范围为10mm---85mm，工件在一次装夹后可自动连续地完成加工。适用于多品种、小批量的球面（非球面）光学元件抛光加工。

01 机床特点

1) 高效率

主轴为内装式电机主轴单元，具有较高转速，最高12000rpm，进给机构由伺服电机经同步带、轮、滚珠丝杠带动移动部件运动，机床基础件是天然花岗岩材料，高精度，高刚性，能很好的保持精度稳定性。

2) 功能齐全

机床具有全封闭防护罩，大流量工件冷却，全闭环控制，空间误差补偿功能。功能强大的Rexroth数控系统能满足不同用户的需求。机床用高性能绝对位置编码器伺服电机，大大提高了机床的可靠性。

3) 安全环保

全封闭防护罩和各种互锁功能，提高了机床使用的安全性。

01 机床特点

1) 高效率

主轴为内装式电机主轴单元，具有较高转速，最高6000rpm，进给机构由伺服电机经同步带、轮、滚珠丝杠带动移动部件运动，机床基础件是天然花岗岩材料，高精度，高刚性，能很好的保持精度稳定性。

2) 功能齐全

机床具有全封闭防护罩，大流量工件冷却，全闭环控制，空间误差补偿功能。功能强大的Rexroth数控系统能满足不同用户的需求。机床用高性能绝对位置编码器伺服电机，大大提高了机床的可靠性。

3) 安全环保

全封闭防护罩和各种互锁功能，提高了机床使用的安全性。

02 机床规格

基本规格	X轴横向行程	230mm
	Z轴工件轴上下行程	140mm
	B轴旋转角度	-30° ---+70°
	工件轴转速	1---3000r/min
	砂轮主轴转速	12000 r/min
	工件接口	HD25
	工具接口	HD25
X轴	定位精度	0.006mm
	重复定位精度	0.002mm
	最大速度	10000mm/min
Z轴	定位精度	0.006mm
	重复定位精度	0.002mm
	最大速度	10000mm/min
B轴	回转轴定位精度	10角秒
	回转轴重复定位精度	3角秒
	最大速度	720deg/min

02 机床规格

基本规格	X轴横向行程	230mm
	Z轴工件轴上下行程	140mm
	B轴旋转角度	-30° ---+70°
	工件轴转速	1---3000r/min
	抛光主轴转速	6000 r/min
	工件接口	HD25
	工具接口	HD25
X轴	定位精度	0.006mm
	重复定位精度	0.002mm
	最大速度	10000mm/min
Z轴	定位精度	0.006mm
	重复定位精度	0.002mm
	最大速度	10000mm/min
B轴	回转轴定位精度	10角秒
	回转轴重复定位精度	3角秒
	最大速度	720deg/min

YCG180-铣磨机



YCG-180立式铣磨机是一种中小型立式光学零件加工机床，工件加工范围为10mm---180mm，工件在一次装夹后可自动连续地完成加工。适用于多品种、小批量的球面（非球面）光学元件铣磨加工。

YCP180-抛光机



YCP-180立式抛光机是一种中小型立式光学零件加工机床，工件加工范围为10mm---180mm，工件在一次装夹后可自动连续地完成加工。适用于多品种、小批量的球面（非球面）光学元件抛光加工。

01 机床特点

1) 高效率

主轴为内装式电机主轴单元，具有较高转速，最高12000rpm，进给机构由伺服电机经同步带、轮、滚珠丝杠带动移动部件运动，机床基础件是天然花岗岩材料，高精度，高刚性，能很好的保持精度稳定性。

2) 功能齐全

机床具有全封闭防护罩，大流量工件冷却，全闭环控制，空间误差补偿功能。功能强大的Rexroth数控系统能满足不同用户的需求。机床用高性能绝对位置编码器伺服电机，大大提高了机床的可靠性。

3) 安全环保

全封闭防护罩和各种互锁功能，提高了机床使用的安全性。

02 机床规格

基本规格	X轴横向行程	250mm
	Z轴工件轴上下行程	150mm
	B轴旋转角度	-30° ---+70°
	工件轴转速	1---3000r/min
	砂轮主轴转速	12000 r/min
	工件接口	HD25
	工具接口	HD25
X轴	定位精度	0.006mm
	重复定位精度	0.002mm
	最大速度	10000mm/min
Z轴	定位精度	0.006mm
	重复定位精度	0.002mm
	最大速度	10000mm/min
B轴	回转轴定位精度	10角秒
	回转轴重复定位精度	3角秒
	最大速度	720deg/min

01 机床特点

1) 高效率

主轴为内装式电机主轴单元，具有较高转速，最高6000rpm，进给机构由伺服电机经同步带、轮、滚珠丝杠带动移动部件运动，机床基础件是天然花岗岩材料，高精度，高刚性，能很好的保持精度稳定性。

2) 功能齐全

机床具有全封闭防护罩，大流量工件冷却，全闭环控制，空间误差补偿功能。功能强大的Rexroth数控系统能满足不同用户的需求。机床用高性能绝对位置编码器伺服电机，大大提高了机床的可靠性。

3) 安全环保

全封闭防护罩和各种互锁功能，提高了机床使用的安全性。

02 机床规格

基本规格	X轴横向行程	250mm
	Z轴工件轴上下行程	150mm
	B轴旋转角度	-30° ---+70°
	工件轴转速	1---3000r/min
	抛光主轴转速	6000 r/min
	工件接口	HD25
	工具接口	HD25
X轴	定位精度	0.006mm
	重复定位精度	0.002mm
	最大速度	10000mm/min
Z轴	定位精度	0.006mm
	重复定位精度	0.002mm
	最大速度	10000mm/min
B轴	回转轴定位精度	10角秒
	回转轴重复定位精度	3角秒
	最大速度	720deg/min

YCP300-抛光机



YCP-300抛光机是五轴数控自由曲面加工机床。加工工件外径范围为50---300mm，对称工件最大尺寸为320mm。加工精度 $\leq 3\mu\text{m}$ 。机床操作用中文界面，使操作更加便利，还可以装载专用的应用软件，生成专用的程序来加工工件。

采用菜单界面的方式输入数据后，启动加工程序即可完成工件的加工，非常方便易操作。并且还能够储存100个以上的加工过的工件数据，为以后再加工得到便利。

01 数控系统

数控系统采用德国力士乐控制系统，并且为五轴联动控制，稳定可靠。所有的驱动电机也都采用力士乐的，X轴，Y轴，Z轴，B轴和C轴。其中B轴电机为力矩电机，采用直驱无间隙方式，精度能达到3角秒。抛光轴为电主轴，转速能达到6000转/分钟，跳动 $\leq 3\mu\text{m}$ 。

02 反馈系统

X轴，Y轴好Z轴反馈系统采用西班牙FAGOR的直线光栅尺，分辨率为 $0.1\mu\text{m}$ 。B轴和C轴反馈系统采用英国雷尼绍的圆光栅，分辨率为1角秒。采用全闭环控制，机床控制更加可靠，精度更高。

03 机械结构

- 1.机床床身采用天然大理石材料，保证机床床身结构稳定。
- 2.机床的驱动部件采用台湾上银的高精度导轨和丝杠，完全能够达到机床的设计精度要求，并且保证机床的精度稳定可靠。
- 3.机床的转动部件采用德国FAG高精度轴承，保证机床的转动精度在 $3\mu\text{m}$ 以内。
- 4.中心出水，对复杂加工可由主轴中心出冷却液，对零件进行冷却。

04 冷却循环系统

冷却循环系统采用制冷机温度循环控制，使抛光液和电主轴保持一定的温度下工作，使磨削液始终保持恒温 and 清洁的条件下工作，达到机床的精度稳定。

05 机床参数及精度

参数/精度	YCP300-抛光机
加工工件范围直径50---300mm，对称工件最大尺寸为320mm加工精度 $\leq 2\mu\text{m}$	
X轴行程	350mm
Y轴行程	450mm
Z轴行程	320mm
B轴行程	$-45^\circ \sim +91^\circ$
X轴分辨率	$0.1\mu\text{m}$
Y轴分辨率	$0.1\mu\text{m}$
Z轴分辨率	$0.1\mu\text{m}$
B轴分辨率	1arcsec
工件轴（C轴）最大转速	500rpm
抛光主轴最大转速	6000rpm
工件和砂轮接口	HD25或HD40
机床电源三相	380V 20KW
压缩空气气源	0.6MPa
X-轴定位误差:	$\leq \pm 6\mu\text{m}$
Y-轴定位误差:	$\leq \pm 6\mu\text{m}$
Z-轴定位误差:	$\leq \pm 6\mu\text{m}$
X-轴重复定位误差:	$\leq 2\mu\text{m}$
Y-轴重复定位误差:	$\leq 2\mu\text{m}$
Z-轴重复定位误差:	$\leq 2\mu\text{m}$
B-轴定位误差:	$\leq \pm 10''$
B-轴重复定位误差:	$\leq 3''$
C-轴定位误差:	$\leq \pm 10''$
C-轴重复定位误差:	$\leq 3''$
工具轴径向跳动:	$\leq 3\mu\text{m}$
工件轴径向跳动:	$\leq 3\mu\text{m}$

06 机床规格和工作环境

长2000mm*宽2400mm*高2500mm，重量：8000KG
要求在温度18---25度，湿度小于70%的环境下工作。

YCP500-抛光机



YCP-500抛光机是五轴数控自由曲面加工机床。加工工件外径范围为50---500mm，对称工件最大尺寸为520mm。加工精度 $\leq 3\mu\text{m}$ 。机床操作用中文界面，使操作更加便利，还可以装载专用的应用软件，生成专用的程序来加工工件。

采用菜单界面的方式输入数据后，启动加工程序即可完成工件的加工，非常方便易操作。并且还能够储存100个以上的加工过的工件数据，为以后再加工得到便利。

01 数控系统

数控系统采用德国力士乐控制系统，并且为五轴联动控制，稳定可靠。所有的驱动电机也都采用力士乐的，X轴，Y轴，Z轴，B轴和C轴。其中B轴电机为力矩电机，采用直驱无间隙方式，精度能达到3角秒。抛光轴为电主轴，转速能达到6000转/分钟，跳动 $\leq 3\mu\text{m}$ 。

02 反馈系统

X轴，Y轴好Z轴反馈系统采用西班牙FAGOR的直线光栅尺，分辨率为 $0.1\mu\text{m}$ 。B轴和C轴反馈系统采用英国雷尼绍的圆光栅，分辨率为1角秒。采用全闭环控制，机床控制更加可靠，精度更高。

03 机械结构

- 1.机床床身采用天然大理石材料，保证机床床身结构稳定。
- 2.机床的驱动部件采用台湾上银的高精度导轨和丝杠，完全能够达到机床的设计精度要求，并且保证机床的精度稳定可靠。
- 3.机床的转动部件采用德国FAG高精度轴承，保证机床的转动精度在 $3\mu\text{m}$ 以内。
- 4.中心出水，对复杂加工可由主轴中心出冷却液，对零件进行冷却。

04 冷却循环系统

冷却循环系统采用制冷机温度循环控制，使抛光液和电主轴保持一定的温度下工作，使磨削液始终保持恒温 and 清洁的条件下工作，达到机床的精度稳定。

05 机床参数及精度

参数/精度	YCP500-抛光机
加工工件范围直径50---500mm，对称工件最大尺寸为520mm，加工精度 $\leq 2\mu\text{m}$	
X轴行程	550mm
Y轴行程	600mm
Z轴行程	350mm
B轴行程	$-45^\circ \text{ --- } +91^\circ$
X轴分辨率	$0.1\mu\text{m}$
Y轴分辨率	$0.1\mu\text{m}$
Z轴分辨率	$0.1\mu\text{m}$
B轴分辨率	1arcsec
工件轴（C轴）最大转速	500rpm
抛光主轴最大转速	6000rpm
工件和砂轮接口	HD25或HD40
机床电源三相	380V 20KW
压缩空气气源	0.6MPa
X-轴定位误差:	$\leq \pm 6\mu\text{m}$
Y-轴定位误差:	$\leq \pm 6\mu\text{m}$
Z-轴定位误差:	$\leq \pm 6\mu\text{m}$
X-轴重复定位误差:	$\leq 2\mu\text{m}$
Y-轴重复定位误差:	$\leq 2\mu\text{m}$
Z-轴重复定位误差:	$\leq 2\mu\text{m}$
B-轴定位误差:	$\leq \pm 10''$
B-轴重复定位误差:	$\leq 3''$
C-轴定位误差:	$\leq \pm 10''$
C-轴重复定位误差:	$\leq 3''$
工具轴径向跳动:	$\leq 3\mu\text{m}$
工件轴径向跳动:	$\leq 3\mu\text{m}$

06 机床规格和工作环境

长2000mm*宽2400mm*高2500mm，重量：8000KG
要求在温度18---25度，湿度小于70%的环境下工作。

高精度恒温抛光液供给系统 → →

定制产品 → →



铜砂轮



不锈钢砂轮



组合砂轮



弹性卡头



液压卡头



粘接夹具



抛光头



矢高测量环



数显千分表



离心机循环系统



抛光液循环系统



旋转接头

主要参数

流量	100L/min
供液泵压力	0.5mpa
净化方式	滤网
转速	2800rpm
温度波动	±2℃
主电源	3*380VAC
功率	250W
外型尺寸	1000mm*780mm*750mm