

杭州平野精密机械有限公司

技术方案

PSG-9020AHD

精密平面磨床

目 录

一、 公司简介.....	3
二、 机床电源及使用环境条件.....	4
三、 产品描述.....	4
四、 标准附件及随机技术文件.....	6
五、 机械规格.....	8
六、 机床精度及验收标准.....	9
七、 主要配件说明.....	10
八、 安装和培训.....	10

一、公司简介

公司概况：

杭州平野精密机械有限公司由日本Pyeah与杭州自然人于2003年合资成立。工厂总部位于“高端磨床之乡”、“中国十强县（区）”杭州萧山区。平野正是秉承了该区的人文精神和日本企业对产品极致创新追求的专业精神，二十年专注精密磨床的研发和制造，志在提高过程制造工艺水准，恪守细节铸就品质，服务承载未来的经营理念，立足为中国乃至全球用户提供卓越产品和技术服务。公司团队均有着数十年外企管理和台湾磨床企业从业经验，在精益生产管理方面有着优异成就。公司不但有完善的品质管理流程，技术创新更是博众所长，与时俱进，其精密磨床产品品质一直广受好评。

产品优势：

平野（PYeah）品牌精密磨床具有品质优，精度稳定持久耐用等特性。产品从PSG-618至PSG-9030,手动、半自动、全自动、程控、数控、鞍座式、动柱式、龙门式、圆台磨、炮塔铣床等系列，功能、规格齐全。在行业内率先推出三轴程控成型磨床，可配合精准自动化装置，为客户一人操作多机提供解决方案，充分提高工作效率而备受赞誉。同时，我公司具备根据客户特殊需求设计、制造各类专用精密平面磨床的技术和能力。

企业文化：

品牌精神：质善品优，敢磨天下不平事

品牌理念：细节铸就品质 服务承载未来

团队建设：齐心协力 凝聚共识 共同成长 成果共享

二、机床电源及使用环境条件

1. 电源部分要求:

- 1) 电源电压: 380V \pm 10%
- 2) 电源功率: 30KVA
- 3) 电源频率: 50 / 60 HZ \pm 2%
- 4) 主短路器: 50A

2. 使用环境条件:

- 1) 相对湿度: 35~90%R / H(不结露)
- 2) 环境温度: 0 $^{\circ}$ C \sim 40 $^{\circ}$ C
- 3) 空气介质: 无腐蚀性介质
- 4) 光线: 充足, 通风良好

◇ 机床应在上述工作环境下, 长期稳定运转。

3. 操作与保养之空间:

PSG-9020AHD 机台所需空间尺寸为长 6300mm \times 宽 3400mm \times 高 2580mm, 为安全考虑因素以及操作和维修的便利, 空间必须比机台尺寸规格更大。

三、产品描述

1. 平面磨床采用单立柱固定在滑动架上, 立柱体前后移动的方式。

主轴磨头体固定在立柱上后上下 (Z 向) 移动, 立柱体沿主机前后 (Y 向) 移动, 工作台在主机座上左右 (X 向) 移动的结构。

2. 机台大铸件均采用高级铸铁铸造, 精度稳定性高, 吸震能力强, 合理的加强筋布置提高了结构的强度。铸件经退火、抛丸处理, 以使铸件更加稳定。

3. X 轴采用独立液压站与油压缸，推动工作台在主机座上回来回移动，实现 X 轴运动平稳顺畅。
4. Y 轴采用交流电机通过同步带联接到丝杠，带动滑动架在主机上前后移动，实现 Y 轴进给运动，以稳定前后进给的平稳。（前后运动采用变频控制，运动柔和，即能调量又能调速。）
5. Z 轴为伺服电机控制。根据磨削工件的具体情况设置相应参数，磨削完成后，自动停止程序。操作简便，省力，节约劳动力。
6. X 轴 Y 轴 Z 轴导轨及螺杆
 - 6.1 X 轴和 Y 轴导轨均经贴塑处理并经人工刮削，其高负载、低磨损，能确保最小移动量，加工精度易于控制。
 - 6.2 Y 轴使用精密普通丝杆,循环油循环润滑螺杆，使丝杆在运动时平稳,并使丝杆达到最低磨损。
- 2.6.3 Z 轴使用精密磨制滚珠丝杆，配合伺服电机，使磨制工件的精度能够很好的得到保证。

7 主轴组

主轴采用原装台湾产品，内部配制日本原装 NSKP4 级高精度轴承，并终生免加油。

8 润滑

使用自动循环润滑系统供油给各导轨和螺杆，油品能重复使用，节约成本。此系统确保了所有关键部位随时能得到适量的润滑。

9 工作精度

表面粗糙度 Ra0.15um （具体根据砂轮和工件材质而定）

加工面对基面的平行度 300:0.003mm

四、标准附件及随机技术文件

4. 标准附件：

- | | |
|------------|----|
| 1) 砂轮平衡台 | 一套 |
| 2) 砂轮与法兰 | 一套 |
| 3) 钻石修整器 | 一套 |
| 4) 砂轮平衡棒 | 一套 |
| 5) 脚垫盘及脚螺丝 | 一套 |
| 6) 工具箱及工具 | 一套 |
| 7) 电磁吸盘 | 一套 |

5. 选配附件

- | | |
|----------------|----|
| 1) 主轴变频器 | 一套 |
| 2) 光栅尺（两轴一表） | 一套 |
| 3) W-大墙板/C-全罩体 | 一套 |
| 4) 磁性分离器 | 一套 |
| 5) 纸带过滤机 | 一套 |

6. 随机技术文件

- | | |
|------------------------|-----|
| 1) 机床操作说明书 | 1 本 |
| 2) 电器线路图 | 1 份 |
| 3) 机床零件清单 | 1 份 |
| 4) 机床精度检验证书（含出厂验收合格证书） | 1 份 |

7. 易损件清单

- | | |
|-----------|--|
| 1) 砂轮/金钢笔 | |
|-----------|--|

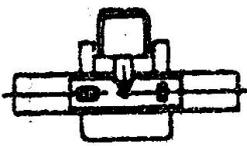
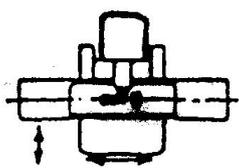
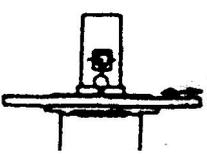
五、机械规格

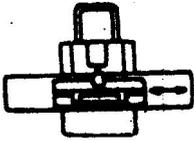
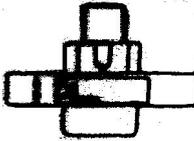
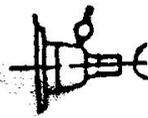
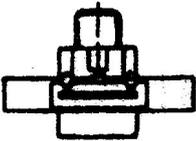
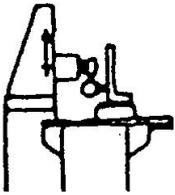
规格	项目		单位	PSG-9020AHD
能力	工作台工作面积		mm	2000*900
	工作台左右最大移动量		mm	2230
	工作台前后最大移动量		mm	950
	工作台面至主轴中心最大距离		mm	550/标准 850/加高
	工作台最大承载重量		kgs	2300
工作台	工作台 T 型槽		mm×N	18×3
	工作台速度		m/min	10-25
	工作台导轨			— V — 平
	前后手轮进给	1 格	mm	0.02
		1 圈	mm	5
	前后自动进给		mm	0.5~12
	前后快速移动	50HZ	mm	1250
60HZ		mm	1500	
砂轮	砂轮尺寸		mm	Φ400×20~50×127
	主轴转速	50HZ	R. P. M	1450
		60HZ	R. P. M	1740
上下结构	上下手轮进给	1 格	mm	0.002
		1 圈	mm	0.1-2
	自动进给量		mm	0.001
	上下快速移动量		mm/min	250
马达	主轴马达		HXP	20*4
	上下驱动马达		KW	1
	油压马达		HXP	10
	前后马达		HXP	1/4×6
	冲水马达		W	180
尺寸	机器高度		mm	2580/标准 3180/加高
	占地面积		mm	6300×3400
	净重		kgs	14800
	毛重		kgs	16800

六、机床精度及验收标准

成品出厂精度检验记录表

单位：mm

项次	检验项目		图 示	容 许 值		检 验 记 录
				床 台 行 程		
				1000 以内	1000-2000 以内	
1	工作台之水平度	左右方向		0.02/1000	0.035/1000	
		前后方向		0.02/1000	0.02/1000	
2	工作台运动之平面度	左右方向		0.02/1000	0.02/1000	
		前后方向		0.02/1000	0.02/1000	
3	工作台运动之真直度 (左右运动)			0.01/1000		
4	工作台台面之平行度 (前后运动)			0.01/1000		

项次	检 验 项 目	图 示	容 许 值		检 记	验 录
			床 台 行 程			
			1000 以内	1000-2000 以内		
5	工作台左右运动与中央 T 型槽侧面之平行度		0.015/1000			
6	工作台左右运动与床台或磨头前后运动之垂直度		0.02/300			
7	磨头心轴锥面之偏转度		0.005			
8	磨头心轴之轴向滑动		0.005			
9	主轴与工作台面之垂直度		0.02/300			
10	主轴与工作台面之平行度		0.02/300			
11	主轴升降与工作台面之垂直度		0.01/100	主母线		
				侧母线		

七、主要部件品牌说明

序号	部件名称	品牌
1	主轴	鸿聲（台湾）
2	主轴电机	大同/高崎（台湾）
3.	油压电机	群策（台湾）
4	滚珠丝杆	江苏启尖（日资）
5	电器元件	和泉（日本）/施耐德（法国）
6	叶片泵	全懋/益圣（台湾）
7	伺服系统	台达（台湾）
8	轴承/密封件	NSK/NOK（日本）
9	油压阀	丰田（日本）/骏全兴（台湾）
10	电磁吸盘	平野（中国）
11	行程开关	天得（中国）
12	按钮开关	施耐德（法国）

八、安装和培训

- 1、 机床到达买方工厂并就位后，卖方在接到买方调试要求通知后 2 天内，派工程技术人员到买方现场对全套设备进行安装调试和人员培训。
- 2、 设备各项精度指标按《装箱单》提供之精度检验表进行验收。若因机台上装置工装治具等附件无法进行的精度检验项目可以免验。
- 3、 自验收合格之日起，控制系统保修一年、机械部分保修一年。在保修期内，如设备不能正常工作，卖方在接到买方通知后在 24 小时内派工程师到现场处理。如属不正当使用造成的设备故障，收取成本费用。
- 4、 保修期后有偿终身保修。