

杭州平野精密机械有限公司

# 技术方案



**PSG-818AHD**

**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.....	7
六、 机床精度及验收标准.....	8
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: 7KVA
- 3) 电源频率: 50 / 60 HZ $\pm$ 2%
- 4) 主短路器: 30A

### 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-818AHD 机台所需空间尺寸为长 2080mm $\times$ 宽 1500mm $\times$ 高 1775mm, 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底座上, 主轴磨头体可上下 (Z 向) 移动, 滑动架沿主机座前后 (Y 向) 移动, 工作台在滑动架上左右 (X 向) 移动的结构。
2. 机台大铸件均采用 HT250/HT300 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，里氏硬度达到 180° 以上；
3. X 轴采用独立液压站与油压缸，推动工作台在滑动架上来回移动，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滚珠丝杠，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。
  5. X 轴 Y 轴 Z 轴导轨及螺杆
    - 5.1 X 轴和 Y 轴导轨均经贴塑处理并经人工刮削，其高负载、低磨耗，能确保最小移动量，加工精度易于控制。
    - 5.2 Y 轴使用精密滚珠丝杆,使前后运动更加平稳，即使手动进给也顺畅自如。循环油循环润滑丝杆，使丝杆在运动时平稳,并使丝杆达到最低磨耗。（前后运动采用变频控制，运动柔和，即能调量又能调速。）
    - 5.3 Z 轴采用精密滚珠丝杆，搭配稳定可靠的伺服系统，使上下进刀保持高精度和高稳定性。

## 6 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。

### 2.7 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。

### 2.8 工作精度

表面粗糙度 Ra0.25um （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

##### 1. 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) 工具扳手    | 一套 |
| 7) 工具箱     | 一套 |
| 8) 电磁吸盘    | 一套 |

##### 2. 选配附件

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

##### 3. 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 |

##### 4. 易损件清单

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

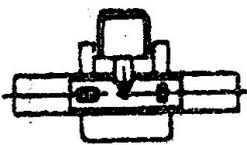
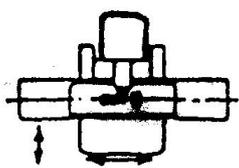
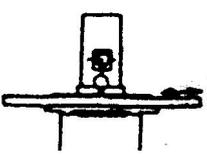
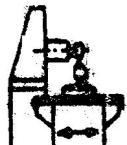
## 五、机械规格

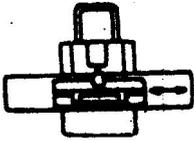
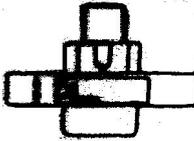
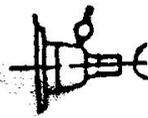
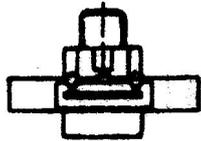
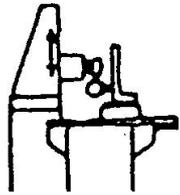
规格	项目	单位	PSG-818AHD	
能力	工作台工作面积	mm	450×200	
	工作台左右最大移动量	mm	560	
	工作台前后最大移动量	mm	250	
	工作台台面至主轴中心最大距离	mm	470	
	工作台最大承载重量	kgs	120	
工作台	工作台 T 型槽	mm×N	14×1	
	工作台速度	m/Min	5-25	
	工作台导轨		—V—平	
	前后手轮进给	1 格	mm	0.02
		1 圈	mm	4
	前后自动进给	mm	0.1-8	
	前后快速移动	50HZ	mm	820
60HZ		mm	980	
砂轮	砂轮尺寸	mm	φ200×6~20×31.75	
	主轴转速	50HZ	R.P.M	2850
		60HZ	R.P.M	3420
上下结构	上下手轮进给	1 格	mm	0.001-0.02
		1 回转	mm	0.1-2
	自动进给量	mm	最小 0.001	
	上下快速移动量	mm/min	1-100	
马达	主轴马达	HXP	3×2	
	上下驱动马达	W	400	
	油压马达	HXP	1×4	
	前后马达	W	80	
	吸尘马达	HXP	3/4×2 (选配)	
	冲水马达	HXP	1/8×2	
尺寸	机器高度	mm	1775	
	占地面积	mm	2080×1500	
	净重	kgs	1510	
	毛重	kgs	1610	

## 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 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	鸿馨（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	骏全兴（台湾）
10	电磁吸盘（钢板一体）	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。