

卧轴矩台平面磨床 m7130平面磨床 7132平面磨床

产品名称	卧轴矩台平面磨床 m7130平面磨床 7132平面磨床
公司名称	山东久诚机床有限公司
价格	86600.00/台
规格参数	
公司地址	山东省枣庄市滕州市洪绪镇唐庄村龙园大道东侧100米（注册地址）
联系电话	0632-5656925 18063243625

产品详情

机型	m7130	m7132	m7230
主要技术规格	gb104	gb-104	gb-104
工作台面尺寸（宽×长）	300×1000mm	320×1000mm	300×1000mm
磨削工作的大尺寸（宽×长×	300×1000×400mm	320×1000×400mm	300×1000×400mm

高)			
工作台纵向移动量 (液动)	200-1110mm	200-1110mm	200-1110mm
工作台速度 (无级调整)	3-25m/min	3-25m/min	3-25m/min
工作台t型槽数	3	3	3
宽度	18mm	18mm	18mm
砂轮中心至台面距离	135-600mm	135-600mm	135-600mm
磨头大移动量			
横向 (手动或液动)	350mm	350mm	
垂直 (手动或机动)	400mm	400mm	450
磨头横向进给 (无级调整)			/
	0.3-3m/min	0.3-3m/min	
连续			
	3-30mm/min工作台往复一次	3-30mm/min工作台往复一次	
断续			
手轮每转磨头进给量	0.5mm	0.5mm	0.5mm
垂			
直			
垂直进给手轮小刻度值	0.01mm	0.01mm	0.01mm
砂轮尺寸 (外径 × 宽度 × 内径)	350 × 40 × 127mm	350 × 40 × 127mm	/
磨头快速升降速度	442.5mm/min	442.5mm/min	4442.5mm/min
液压泵型号	yb1-100定量叶片泵	yb1-100定量叶片泵	yb1-100定量叶片泵
流量	100l/min	100l/min	100l/min
电气设备总容量	10kw	10kw	15kw
磨头电动机功率	5.5kw	5.5kw	11kw
转速	1440r/min	1440r/min	1440r/min
液压泵电动机功率	3kw	3kw	3kw
转速	960r/min	960r/min	960r/min
快速升降电动机功率	0.37kw	0.37kw	0.37kw
转	885r/min	885r/min	885r/min
速			
冷却泵型号	db-25三相电泵	db-25三相电泵	db-25三相电泵
流量	25l/min	25l/min	25l/min
冷却泵电动机功率	0.12kw	0.12kw	0.12kw
	2800r/min	2800r/min	2800r/min
电磁吸盘尺寸 (宽 × 长)	300 × 680mm	300 × 1000mm	
机床外形尺寸 (长 × 宽 × 高)	3000 × 1700 × 2200mm	3000 × 1700 × 2200mm	4600 × 1334 × 2550mm
净重/毛重	3500/4000kg	3500/4000kg	5000/5700kg

一、简介：

平面磨床是磨床的一种。主要用砂轮旋转研磨工件以使其可达到要求的平整度，根据工作台形状可分为矩形工作台和圆形工作台两种，矩形工作台平面磨床的主参数为工作台宽度及长度，圆形工作台的主参数为工作台面直径。根据轴类的不同可分为卧轴及立轴磨床之分。

如M7432立轴圆台平面磨床，4080卧轴矩台平面磨床。

二、分类：

平面磨床是磨削工件平面或成型表面的一类磨床。主要类型有卧轴矩台、卧轴圆台、立轴矩台、立轴圆台和各种专用平面磨床。

卧轴矩台平面磨床：工件由矩形电磁工作台吸住或夹持在工作台上，并作纵向往复运动。砂轮架可沿滑座的燕尾导轨（见机床导轨）作横向间歇进给运动（见机床），滑座可沿立柱的导轨作垂直间歇进给运动，用砂轮周边磨削工件，磨削精度较高。

立轴圆台平面磨床：竖直安置的砂轮主轴以砂轮端面磨削工件，砂轮架可沿立柱的导轨作间歇的垂直进给运动。工件装在旋转的圆工作台上可连续磨削，生产效率较高。为了便于装卸工件，圆工作台还能沿床身导轨纵向移动。

卧轴圆台平面磨床：适用于磨削圆形薄片工件，并可利用工作台倾斜磨出厚薄不等的环形工件。

立轴矩台平面磨床：由于砂轮直径大于工作台宽度，磨削面积较大，适用于高效磨削。

双端面磨床：利用两个磨头的砂轮端面同时磨削工件的两个平行平面，有卧轴和立轴两种型式。工件由直线式或旋转式等送料装置引导通过砂轮。这种磨床效率很高，适用于大批量生产轴承环和活塞环等零件。此外，还有专用于磨削机床导轨面的导轨磨床、磨削透平叶片型面的专用磨床等。

三、工作原理

M7130平面磨床主要用于对平面工件进行磨削加工。M7130平面磨床的工作原理如下：

1、机床的主运动：磨削砂轮由同为安装在磨头壳体内的电机直接驱动旋转，这是平面磨床的主体运动。

磨头主轴可以沿滑板的水平导轨可作横向进给运动，该滑板还可以沿立柱的导轨做垂直移动，用来调整磨头的垂直位置及完成垂直进给运动。在平面磨床的工作台上通常安装电磁吸盘用于装卡具有铁磁性的零件，也可以拆除电磁吸盘，换装其他夹具或在工作台上直接装卡待加工的工件。

2、进给运动

纵向进给运动：工作台沿床身纵向导轨的直线往复运动。

横向进给运动：磨头沿工作台的水平导轨所作的横向间歇进给，在工作台往复行程终了时进行。

3、垂直进给运动：由磨头滑板沿机床立柱的垂直导轨移动，用来调整磨头的高低位置，控制磨削深度进给。

机床的各项运动除主轴的旋转运动外，其他进给运动均由液压传动系统来实现，同时也可以手动进行。

四、操作须知

定位

机床应在大运动空间外再预留300mm以上，每个底脚螺丝吃紧，台面前后及左右水平在0.04/1000mm以内。（安装变频器的要求需更高）

每三个月检察，调整工作台面水平，吃紧每个底脚螺丝。

砂轮

所选砂轮须能承受周转速2000m/min以上。

禁止使用有破损之砂轮。

新砂轮装上法兰必须做平衡。

进行正式磨削前，砂轮需空转5分钟。

大进刀量行程800mm以下磨床为0.03mm，800mm以上磨床为0.05mm。 [2]

主轴

安装砂轮前须确定主轴为顺时针方向旋转。

开机时，须先开主轴后开冲水。 [2]

液压装置

平面磨床使用粘度为46号液压油。

新机在使用三个月后需更换液压油，以后则每年更换一次，同时须清洁油箱。

每天检查液压油油位，油位应保证在低与线之间。

液压马达启动前，须确定流量调速杆在关闭位置。

须先开吸磁后开液压。

润滑装置

润滑油使用粘度为32号的导轨润滑油。（推荐美威达1号或1405号）

每天确认油箱（池）油量，保证在下线以上。

每周检查导轨油路是否通畅，杜绝导轨失油。

建议每三个月油箱清洗一次。

润滑脂按规定定期加注。 [2]

左右机构

禁止在工作台运动时调整左右行程。

当工作台钢索松动时，应立即做调整。（本条适用手动机型）

冲水吸尘装置

吸尘箱过滤网每两周须清洁一次。

冷却水箱每一个月须清洗一次。

禁止使用空**清洗平面磨床。

五、常见故障

简单的结构分析

1、磨头主轴过热抱死

造成这种现象的主要原因是液压油中混有杂质。如，灰尘、铁末等。液压油中的杂质会堵塞轴瓦中的细小油孔，造成部分液压腔无液压油，使主轴无法形成对称的压力油腔。主轴在旋转时不处于纯液体状态，与轴瓦摩擦产生热量。通过对平面磨床主轴拆解后对各部件进行检查后发现主轴圆度未超差，但表面光洁度差。轴瓦内孔圆度未超差，内孔表面有划痕，轴瓦断面有划痕。轴瓦中毛细油孔堵塞。用金相砂纸将主轴表面、轴瓦内孔端面抛光后均可达到使用标准。

修理难点是，如何将轴瓦中0.5mm的毛细油孔中的杂质清除。毛细只有将各个通油孔通开，轴瓦内才能建立起静压平衡。轴瓦装配在铸铁轴套中，需制作专用拉锤将轴瓦与轴套分离。将轴瓦分离后即可对轴瓦进行清理，通开各个通油孔。后清理油箱并更换新的液压油。所有修复工作都完成后即可回装试车。

2、磨削活件光洁度差

主轴的径向跳动超差，致使磨削加工时砂轮产生较大的振动，从而使得磨削工件表面光洁度较差。

造成平面磨床主轴径向跳动超差的主要原因有：

（1）主轴碰撞或是受力变形。

（2）主轴的支持轴瓦的内孔圆度超差。

平面磨床的磨头部分在支撑上采用的是前后两个轴瓦的支撑模式，静压技术应用于其中，在轴瓦的前端开有深度为0.8mm，宽度4mm的两个回油槽。轴瓦的加工及装配精度会对M7140型静压磨头的使用质量产生较为严重的影响。轴瓦与主轴在直径方向上的间隙为0.07mm，可依照此数据进行故障查找及精度修复。主轴拆卸后发现造成轴振动的主要原因是轴瓦内孔圆度超差，致使静压平衡被破坏，造成主轴在回转时产生较大的振动。修复轴瓦内孔，恢复轴瓦内孔的圆度也可以用研磨的方法。

首先用铸铁料制作三根尺寸不等的研磨棒，三根尺寸不同的研磨棒分别用于对轴瓦内孔进行粗研和精研的修复研磨，根据轴瓦的大小需要将研磨棒的长度统一为600mm，且研磨棒需要做成腰鼓形。将主轴的轴瓦与钢套进行统一的装配，在装配时要注意保护轴瓦表面油路。使用车床的卡盘对轴瓦与钢套进行装夹定位，并注意轴瓦表面找平以确保装夹的垂直性。在使用研磨棒进行研磨时需要用天车吊研磨棒做上下往复运动，并使用人工使研磨棒绕轴瓦轴线进行回转运动。研磨按照先粗后精的步骤进行，精研时用外径尺寸比轴瓦内径小0.015-0.025mm的研磨棒进行干研。干研时要控制研磨的次数，待研磨后轴瓦内孔表面光洁度可达

0.8以上时回装试车。

静压主轴部件在机床中大量应用，使机床的设计和制造水平上了一个新台阶，也给机床的维修带来了新难题。静压主轴的修理过程比较复杂精细，修理工期长，容易影响生产。所以，平时的维护保养工作是至关重要的。