

Z 3132X10 自动万向摇臂钻床

产品名称	Z 3132X10 自动万向摇臂钻床
公司名称	滕州市卧龙机械厂
价格	.00/个
规格参数	类型:摇臂钻床 品牌:卧龙 型号:Z3132X10
公司地址	滕州市东沙河单村工业区
联系电话	86 0632 5028992 13206321926

产品详情

类型	摇臂钻床	品牌	卧龙
型号	Z3132X10	主电机功率	1.5 (kw)
外形尺寸	1130 × 600 × 1780 (mm)	轴数量	单轴
主轴转速范围	173-960转/分 (rpm)	控制形式	数控
适用行业	通用	布局形式	立式
适用范围	通用	作用对象材质	金属
产品类型	全新	是否库存	是

技术参数	z3132b
最大钻孔直径	32mm
主轴孔莫氏锥度	3号
主轴移动行程	200mm
主轴中心线至立柱母线距离	780-260
主轴在水平方向移动行程	500mm
主轴端面至底座工作台面距离	980-220
主轴在立柱上的行程	845mm
主轴绕垂直于立柱水平线回转角度	360度
主轴绕立柱回转角度	360度
主轴变速级数	6级
主轴转速范围	173-960转/分
底座工作台面面积	580x450mm
主电动机型号	y90l-4
主电动机功率	1.5kw
电动机转速	1410转/分
机床外形尺寸 (长x宽x高)	1130 × 600 × 1780

百科名片

摇臂钻床

钻床是一种孔加工设备，可以用来钻孔、扩孔、铰孔、攻丝及修刮端面等多种形式的加工。按用途和结构分类，钻床可以分为立式钻床、台式钻床、多孔钻床、摇臂钻床及其他专用钻床等。在各类钻床中，摇臂钻床操作方便、灵活，适用范围广，具有典型性，特别适用于单件或批量生产带有多孔大型零件的孔加工，是一般机械加工车间常见的机床。

目录

摇臂钻床简介摇臂钻床的主要结构摇臂钻床的运动形式摇臂钻床电气拖动特点及控制要求摇臂钻床安全操作规程摇臂钻床日常保养摇臂钻床维修摇臂钻床主轴进刀箱保养摇臂钻床的检查摇臂钻床摇臂及升降夹紧机构检查 摇臂钻床润滑系统检查摇臂钻床冷却系统检查摇臂钻床电器系统检查摇臂钻床主要特点摇臂钻床技术参数摇臂钻床主要部件拆卸顺序：摇臂钻床简介摇臂钻床的主要结构摇臂钻床的运动形式摇臂钻床电气拖动特点及控制要求摇臂钻床安全操作规程摇臂钻床日常保养摇臂钻床维修摇臂钻床主轴进刀箱保养摇臂钻床的检查摇臂钻床摇臂及升降夹紧机构检查 摇臂钻床润滑系统检查摇臂钻床冷却系统检查摇臂钻床电器系统检查摇臂钻床主要特点摇臂钻床技术参数摇臂钻床主要部件拆卸顺序：

展开

编辑本段摇臂钻床简介

主轴箱可在摇臂上左右移动，并随摇臂绕立柱回转 $\pm 180^\circ$ 的钻床（见图）。摇臂还可沿外柱上下升降，以适应加工不同高度的工件。较小的工件可安装在工作台上，较大的工件可直接放

摇臂钻床

在机床底座或地面上。摇臂钻床广泛应用于单件和中小批生产中，加工体积和重量较大的工件的孔。摇臂钻床加工范围广，可用来钻削大型工件的各种螺钉孔、螺纹底孔和油孔等。摇臂钻床的主要变型有滑座式和万向式两种。滑座式摇臂钻床是将基型摇臂钻床的底座改成滑座而成，滑座可沿床身导轨移动，以扩大加工范围，适用于锅炉、桥梁、机车车辆和造船等行业。万向摇臂钻床的摇臂除可作垂直和回转运动外，并可作水平移动，主轴箱可在摇臂上作倾斜调整，以适应工件各部位的加工。此外，还有车式、壁式和数字控制摇臂钻床等。目前国内较大的摇臂钻床生产厂家主要有：沈阳中捷机床、沈阳机床集团、山东鲁南精机、山东翔宇机床有限公司等。这些厂家都是生产历史较长，质量可靠，有多年信誉的老厂。

编辑本段摇臂钻床的主要结构

摇臂钻床主要由底座、内立柱、外立柱、摇臂、主轴箱及工作台等部分组成。

摇臂钻床结构说明图

内立柱固定在底座的一端，在他的外面套有外立柱，外立柱可绕内立柱回转360度。摇臂的一端为套筒，它套装在外立柱做上下移动。由于丝杆与外立柱连成一体，而升降螺母固定在摇臂上，因此摇臂不能绕外立柱转动，只能与外立柱一起绕内立柱回转。主轴箱是一个复合部件，由主传动电动机、主轴和主轴传动机构、进给和变速机构、机床的操作机构等部分组成。主轴箱安装在摇臂的水平导轨上，可以通过手轮操作，使其在水平导轨上沿摇臂移动。

编辑本段摇臂钻床的运动形式

当进行加工时，由特殊的加紧装置将主轴箱紧固在摇臂导轨上，而外立柱紧固在内立柱上，摇臂紧固在外立柱上，然后进行钻削加工。钻削加工时，钻头一边进行旋转切削，一边进行纵向进给，其运动形式为：（1）摇臂钻床的主运动为主轴的旋转运动；（2）进给运动为主轴的纵向进给；（3）辅助运动有：摇臂沿外立柱垂直移动，主轴箱沿摇臂长度方向的移动，摇臂与外立柱一起绕内立柱的回转运动。

编辑本段摇臂钻床电气拖动特点及控制要求

（1）摇臂钻床运动部件较多，为了简化传动装置，采用多台电动机拖动。例如z3040型摇臂钻床采用4台电动机拖动，他们分别是主轴电动机，摇臂升降电动机，液压泵电动机和冷却泵电动机，这些电动机都采用直接启动方式。（2）为了适应多种形式的加工要求，摇臂钻床主轴的旋转及进给运动有较大的调速范围，一般情况下多由机械变速机构实现。主轴变速机构与进给变速机构均装在主轴箱内。（3）摇臂钻床的主运动和进给运动均为主轴的运动，为此这两项运动有一台主轴电动机拖动，分别经主轴传动机构，进给传动机构实现主轴的旋转和进给。（4）在加工螺纹时，要求主轴能正反转。摇臂钻床主轴正反转一般采用机械方法实现。因此主轴电动机仅需要单向旋转。

（5）摇臂升降电动机要求能正反向旋转。（6）内外主轴的夹紧与放松、主轴与摇臂的夹紧与放松可用机械操作、电气—机械装置，电气—液压或电气—液压—机械等控制方法实现。若采用液压装置，则备有液压泵电机，拖动液压泵提供压力油来实现，液压泵电机要求能正反向旋转，并根据要求采用点动控制。（7）摇臂的移动严格按照摇臂松开 移动 摇臂夹紧的程序进行。因此摇臂的夹紧与摇臂升降按自动控制进行。（8）冷却泵电动机带动冷却泵提供冷却液，只要求单向旋转。

（9）具有连锁与保护环节以及安全照明、信号指示电路。

编辑本段摇臂钻床安全操作规程

1. 工作前对所用钻床和工卡量进行全面检查，确认无误时方可工作。
2. 严禁戴手套操作，女生发辫应挽在帽子内。
3. 工件装夹必须牢固可靠。钻小件时，应用工具夹持，不准

摇臂钻床相关参数

4. 使用自动走刀时，要选好进给速度，调整好行程限位块。手动进刀时，一般按照逐渐增压和逐渐减压原则进行，以免用必过猛造成事故。
5. 钻头上绕有长铁屑时，要停车清除。禁止用风吹、用手拉，要用刷子或铁钩清除。
6. 精铰深孔时，拔取圆器和销棒，不可用力过猛，以免手撞在刀具上。
7. 不准在旋转的刀具下，翻转、卡压或测量工件。手不准触摸旋转的刀具。
8. 使用摇臂钻时，横臂回转范围内不准有障碍物。工作前，横臂必须卡紧。9. 横臂和工作台上不准存放物件，被加工件必须按规定卡紧，以防工件移位造成重大人身伤害事故和设备事故。
10. 工作结束时，将横臂降到最低位置，主轴箱靠近立柱，并且都要卡紧。

编辑本段摇臂钻床日常保养

- 1、清洗机床外表及死角，拆洗各罩盖，要求内外清洁、无锈蚀、无黄袍，漆见本色铁见光。清洗导轨面

及清除工作台面毛刺。检查补齐螺钉、手球、手板，检查各手柄灵活可靠性。2、摇臂钻床主轴进刀箱保养：检查油质，保持良好，油量符合要求。清除主轴锥孔毛刺。清洗液压变速系统、滤油网，调整油压。3、摇臂钻床摇臂及升降夹紧机构检查：检查调整升降机构和夹紧机构达到灵敏可靠。4、摇臂钻床润滑系统检查：清洗油毡，要求油杯齐全、油路畅通，油窗明亮。5、摇臂钻床冷却系统检查：清洗冷却泵、过滤器及冷却液槽。检查冷却液管路，要求无漏水现象。6、摇臂钻床电器系统检查：清扫电机及电器箱内外尘土。关闭电源,打开电器门盖,检查电器接头和电器元件是否有松动、老化。检查限位开关是否工作正常。开门断电是否起到作用。检查液压系统是否正常，有无漏油现象。各电器控制开关是否正常。

编辑本段摇臂钻床维修

plc在摇臂钻床电气控制中的应用application of plc to electric ...采用可编程序控制器(plc)对摇臂钻床传统的继电器-接触器电气控制系统进行技术改造,给出了摇臂钻床plc电气控制系统的设计梯形图、输入输出接线图,plc的应用不但大大提高了摇臂钻床电气控制系统的可靠性和抗干扰能力,而且大大简化和减少了维修维护的工作量, ...

编辑本段摇臂钻床主轴进刀箱保养

1：检查油质，保持良好，油量符合要求。2：清除主轴锥孔毛刺。
3：清洗液压变速系统、滤油网，调整油压。

编辑本段摇臂钻床的检查摇臂钻床摇臂及升降夹紧机构检查

1：检查调整升降机构和夹紧机构达到灵敏可靠。

摇臂钻床润滑系统检查

1：清洗油毡，要求油杯齐全、油路畅通，油窗明亮。

摇臂钻床冷却系统检查

1. 清洗冷却泵、过滤器及冷却液槽。2. 检查冷却液管路，要求无漏水现象。

摇臂钻床电器系统检查

1. 清扫电机及电器箱内外尘土。2. 关闭电源,打开电器门盖,检查电器接头和电器元件是否有松动、老化。3. 检查限位开关是否工作正常。（需要通电检查，注意安全）4. 开门断电是否起到作用。5. 检查液压系统是否正常，有无漏油现象。6.各电器控制开关是否正常。

编辑本段摇臂钻床主要特点

1、采用液压预选变速机构，可节省辅助时间
2、主轴正反转、停车（制动）、变速、空挡等动作，用一个手柄控制，操纵轻便
3、主轴箱、摇臂、内外柱采用液压驱动的菱形块夹紧机构，夹紧可靠
4、摇臂上导轨、主轴套筒及内外柱回转滚道等处均进行淬火处理，可延长使用寿命
5、主轴箱的移动除手动外，还能机动6、有完善的安全保护装置和外柱防护及自动润滑装置

编辑本段摇臂钻床技术参数

最大钻孔直径 100毫米 主轴中心线至立柱母线距离 最大 3150毫米 最小 570毫米 主轴箱水平移动距离

2580毫米 主轴端面至底座工作面距离 最大 2500毫米 最小 750毫米 摇臂升降距离 1250毫米 摇臂升降速度 0.61米/分 摇臂回转角度 360度 主轴圆锥孔 莫氏 # 6 主轴转速范围 8-1000转/分 主轴转速级数 22级 主轴进给量范围 0.06-3.2毫米/转 主轴进给量级数 16级 主轴行程 500毫米 刻度盘每转钻孔深度 170毫米 主轴允许最大扭转力矩 2450牛·米 主轴允许最大进给抗力 50×10^3 牛顿 主电机功率 15千瓦 摇臂升降电机功率 3千瓦 主轴箱及摇臂液压夹紧电机功率 0.75千瓦 立柱液压夹紧电机功率 0.75千瓦 主轴箱水平移动电机功率 0.25千瓦 主轴箱水平移动速度 7.6米/分 冷却泵电机功率 0.09千瓦 机床重量 (约) 20000公斤 机床轮廓尺寸 (长×宽×高) 4650×1630×4525