数控全液压模锻锤是消化吸收当今国内外锻锤先进技术，具有自主知识产权的机电一体化高科技产品，是锻造行业实现高效、节能、环保要求的新型数控锻造设备，该产品为江苏省“十五”重点科技攻关项目，国内首创，其技术水平达国际同类产品先进水平。2002年“全液压模锻锤”获国家专利证书。

主要结构特征：  
**A　智能化的数控系统**  
　 数控全液压模锻锤配备了现代化在线压力、温度、清洁度等电子监控系统及可实现程序打击的能量自动控制、逻辑监控等智能化数控系统。电子监控系统是保证模锻锤液压系统正常工作的先决条件；MSP处理器综合分析在线传感器采集的模具参数、工作油压力、工件变形量等数据并经过计算实现打击能量的自动控制，实现工作过程的逻辑监控。精确的打击能量的控制系统，不仅减轻富余打击能量打击带来的振动和噪音，而且提高设备运行的可靠性及模具的寿命，稳定了锻件的质量，提高了劳动效率，降低了对操作者熟练程度的要求。工作过程的逻辑监控，即通过软件程序实现对控制系统的硬件、执行元件工作状态进行监控；通过中文操作的图像数据显示终端机，实现人机对话及故障显示。  
**B　高效的锥阀控制**  
　 数控全液压模锻锤采用锥阀式控制，具有响应速度快、通流量大、结构简单、紧凑、油路最短，流量、压力损失最小，该锤正是依靠这一先进的技术，才具有高效、节能、快速的特点。   
**C　独特的传动结构**  
 数控全液压模锻锤采用复合缸结构。该锤的打击频率基本上与蒸汽锤一致，因而打击时对有杆腔的排油速度要求极高，该锤采用复合缸结构，实现无管、无阀、少无沿程阻力排进油。采用复合缸结构给液压锤的快速打击，快速回程创造了先决条件。  
**D　安全的密封结构**  
 数控全液压模锻锤采用高低压双重防外泄结构，使高压油在不能绝对密封的情况下产生的微量泄漏通过回油通道流回油箱。低压密封仅保证泄油通道的液压油不致于外泄。双重密封措施保证了密封安全可靠。

性能及特点：  
现代电子、液压控制技术和应用极大地提高了设备的控制性能及运行的可靠性，为其在锻造行业中成功地得到应用奠定了坚实的基础。

数控全液压模锻锤具有以下特点：  
**A 高效**  
　 灵活、快速是锻锤得到应用的最主要的工艺特征，由于其独特全液压传动结构，使锤头在较短行程内获得巨大能量成为可能，即短行程高速锻造和高频率的连续锻造成为现实，这就为锻件的高效率快速成形创造了先决条件，数控全液压模锻锤的这一优势是其它锻造设备所无可比拟的。  
**B 节能**  
 节能是液压锤得到快速发展的最主要原因，数控全液压模锻锤传动效率可达65%，而传统蒸汽锤能量利用率为2%，能量利用率提高了几十倍，节能效果十分显著。  
**C 环保**  
 该项目生产过程中无“三废”排放，打击能量的自动控制，避免了由于富余打击能量带来的噪音问题；液压阻尼隔振器避免了由于打击带来的振动问题，其隔振效率可达85%，工作环境大为改善。  
**D 高精度**  
 整体U形铸钢砧座床身，可方便拆换的宽导轨结构，以及便于对模的模具固定、调整结构，为锻件的高精度要求提供了保证。该锤导轨间隙可达0.2MM，工作精度、打击刚性、打击效率及精度保持性能将大大优于蒸汽锤。  
**E 高可靠**  
 先进的集成化锥阀控制液压技术，使主油路实现无管联接，系统结构大为简单。简单的结构是锻锤具有较高可靠性的前提条件。现代电子技术的应用极大地提高了设备的控制性能及运行的可靠性，为其在锻造行业中成功地得到应用奠定了坚实的基础。

|  |
| --- |
|  |
|  |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | | http://www.baixie.com/img/news_d.gif | 同类产品比较： | | | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  | 德国数控全液压模锻锤 | 百协CHK数控全液压模锻锤 | 国内旧锤改造 | 蒸空模锻锤 | | 主参数 | 打击能量（KJ） | 80 | 80 | 75 | 75 | | 落下质量（KG） | 6000 | 5400 | 4000 | 3000 | | 打击速度（m/s) | 5.0 | 5.4 | 6.1 | 7.0 | | 结构特征 | 驱动方式 | 全液压 | 全液压 | 液气 | 蒸气、空气 | | 能量控制方式 | 数控 | 数控 | 人工 | 人工 | | 动力系统布置 | 集成式 | 集成式 | 分离式 | 锅炉或空压站 | | 主阀结构 | 滑阀式 | 锥阀式 | 滑阀式 | 滑阀式 | | 导轨结构 | 放射形宽导轨 | 放射形宽导轨 | 梳状 | 梳状 | | 机身结构 | 整体U形铸钢 | 整体U形铸钢 | 组合式 | 组合式 | | 技术性能 | 能量控制精度 | ±5% | — — | — — |  | | 回程速度 | 快 | 快 | 慢 | 较快 | | 动作灵活性 | 好 | 好 | 一般 | 好 | | 精度及保持性 | 好 | 好 | 差 | 差 | | 传动效率 |  | 65% | 低于48% | 低于2% | | 能否自动化 | 可 | 可 | 不能 | 不能 | | |
|  |
|  |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | | http://www.baixie.com/img/news_d.gif | 主要技术参数： | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 规格 | CHK | 16 | 25 | 31.5 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | | 打击能量 | KJ | 16 | 25 | 31.5 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | | 锤头质量 | KG | 1100 | 1750 | 2250 | 3400 | 4200 | 5400 | 6800 | 8400 | | 打击频率 | http://www.baixie.com/upload/min.gif | 100 | 90 | 90 | 90 | 80 | 80 | 75 | 70 | | 主电机功率 | KW | 30 | 55 | 55 | 2×55 | 2×55 | 2×90 | 2×90 | 2×110 | | 机器质量 | T | 26 | 40 | 51 | 80 | 100 | 120 | 150 | 195 | | |