

重管加工新体验 ——大族重型切管机

► 文 | 李建

近年，随着重型管材在钢构行业、重工机械等领域的应用，重型激光切管机的需求占比逐年上升，但由于重型管材口径大、内壁厚，导致重型管上下料麻烦、坡口加工精度差、加工效率低，重管坡口加工成为影响大工程进度的最大瓶颈。

大族激光智能装备集团针对重型管材加工特点设计推出 WPX12066F 四卡盘重载型坡口切割机，配备坡口切割头，解决了超长、超重管材坡口加工难题，实现超长、超重管材任意端口的无盲区切割。设备主打重型加工、型材加工、大圆管加工，尤其适合钢构行业、钢构行业、重工机械、特种车辆、管道输送等行业的重管加工。



WPX12066F

四卡盘重载型坡口切割机



超长超重管坡口切割

金属管材加工中，为了保证构件强度，一般要对管材进行坡口加工，尤其超大口径、厚壁管的开坡口成为至关重要的一环，因为坡口角度、坡口表面粗糙度和平直度等，都直接影响后续焊接工序，影响构件牢固程度。

传统的管材坡口加工方法主要有热切割（气割、等离子切割、碳弧气刨等）及机械切割（车削、刨削等），但此类加工方式工序繁多，坡口角度、精度、坡口面粗糙度等往往达不到要求，仍需进行二次加工。超长超重管材口径大、重量大，二次加工也增加了搬运难度。

WPX12066F 四卡盘重载型坡口切割机的卡盘是国内罕见的超大卡盘，最大可夹持 660 mm 的超大圆管，可承载最大 2800kg 的材料，搭配自动上下料系统，可对工件进行切割、打孔、坡口等，一次加工成型，整个加工过程快速高效，无需过多的人工干预。WPX12066F 采用大族定制的高功率

光纤激光坡口切割头，伺服电机驱动，摆动角度精准，自动快速精准调节焦点，可实现 0~45° 内任意角度的坡口切割，如：矩形管 45° 斜切 / 四面坡口、圆管 45° 坡口 / 斜切 / 异形 / 相贯、槽钢斜切、角钢斜切、H 型钢直切拼接 / Z 字拼接 / 锁口，等等，切割效率高，坡口角度精准，切割面光滑，有效解决超长超重管材坡口加工难题。

“稳”如泰山 安全高效

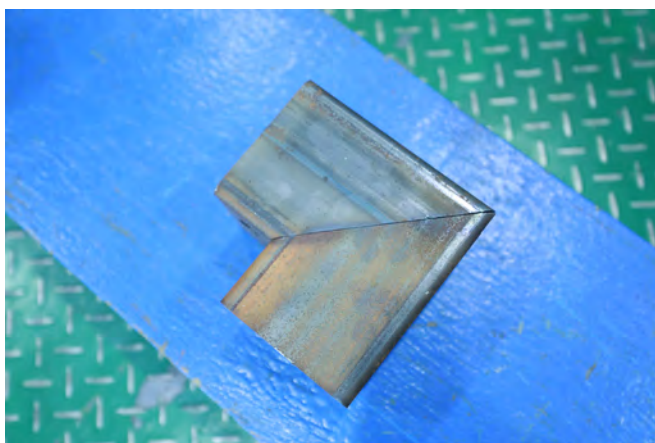
WPX12066F 为高精度四卡盘设计，卡盘内部全齿轮同步机构，力学传动平稳，载荷大，抗冲击能力强，夹紧力大，重复定位精度高，防尘性能好，在加工重管、加工长成品悬臂较长时，始终保持夹持精度不发生变化；内部传动齿轮均经过磨齿处理，精度达国标 6 级。设备采用多卡盘夹持切割技术，重管型材多点支撑，可对重管进行强有力夹持，确保切割精度。

四卡盘同轴夹管，使得管材夹持

端离切割头更近，可以实现高精度零尾料切割；双卡盘夹持下料，切断后可将工件旋转至任意姿态叠放，方便分拣或对接自动化。搭配全自动上下料系统，储料架可储存多根管材，可有效减少吊装频次，节省人力，降低人工劳动强度；自动下料系统实现工件有序输出，可避免工件滚落而造成工程碰伤和现场噪音。

关键部件自主研发

WPX12066F 采用的是大族 HAN'S 智能数控系统，该系统是激光切割机专用数控系统，集成众多激光切割控制专用功能模块，功能强大，人机界面好，操作简单；采用进口切管软件，管材表面高度跟踪控制（随动功能），实现激光功率坡度控制、高度传感器自动标定、转角转脉冲切割控制、引入线特殊起割等功能，大大提高对不锈钢、铝合金等高温合金管材进行熔化切割时的精确性与稳定性。



WPX12066F 的切割工件



大族激光全球生产基地

大族激光是国内最早研发生产激光切割技术的厂商之一，大族激光第一台光纤激光切割机于2009年推出，十余年依托研发、持续创新，引进国内外精英人才，拥有一支集激光切割、机械控制、自动化系统集成等复合研发队伍，成就多项核心技术与丰富应用经验，激光器、数控系统、切割头、卡盘等关键核心器件完全自主研发，实现自主服务，及时响应、不依赖第三方。并立足于国内深圳、张家港、常州、天津、长沙、苏州、济南生产基地与备品备件库，在华南、华中、

华东、环渤海等区域设立四大运营总部与七大销售片区，业务覆盖全球100+个国家和地区，国内外辖180余个办事处，为全球3万个规模以上工业客户提供高品质产品与优质高效服务。

当前，中国正在由制造大国向制造强国迈进，金属制造作为支撑现代制造业的基础，为我国成为制造大国发挥了重要作用，尤其钢构行业、工程机械、特种车辆、石油管道、轨道交通等行业的高速发展，更进一步推动了我制造业高质量发展。

WPX12066F 四卡盘重载型坡口切割机集激光切割、精密机械、数控技术等学科于一体，切割精度高、速度快、切割断面质量好，自动化程度高，为客户带来更高的加工效率、更好的重管加工服务和体验，赋能金属加工领域提质增效，助力金属制造开创高质量发展新局面。MFC