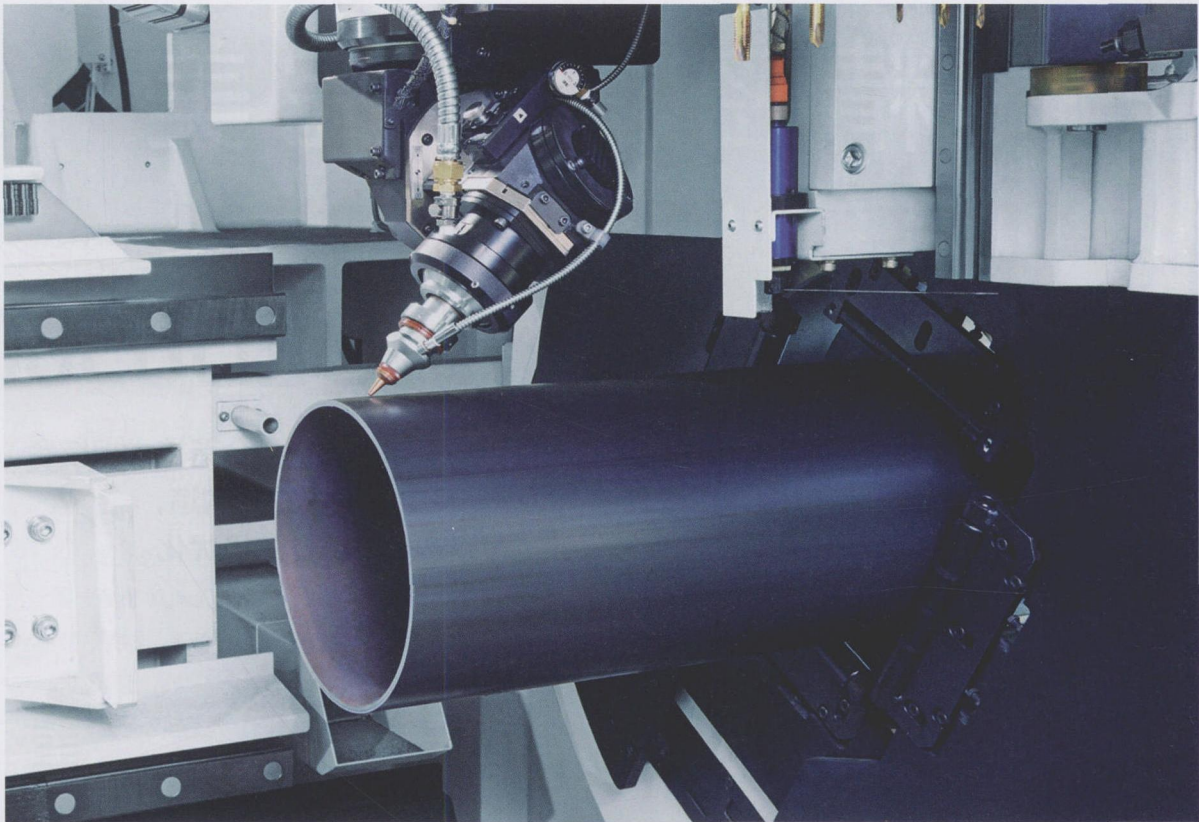


当一个参数发生变化时，设备也会对其他相关参数进行自动纠正，以达到对工艺流程的最佳匹配



切割技术

# 用于五轴精密加工的 3D 管件激光切割设备

管材部件的精密和复杂程度越来越高，这就迫使许多激光切割设备的使用单位去探索如何能够更加有效和灵活地应用这种技术。最近，出现了一种特殊的 3D 切割设备，可以满足用户的需求。

文 | Johannes Burkart

如今，Mazak 公司可以提供一种专门为复杂或弯状的长型管件和型材进行 3D 精密切割的 Fabri Gear 激光切割设备。该设备适用于对建筑业、汽车业和机器制造业上部件的加工。Mazak 公司开

发此类设备主要就是为了满足用户对切割速度和加工直径的高要求。

## 大重量长型工件 激光切割专家

有两款设备可以解决上述问

题。一款是 Fabri Gear 220 II 型设备，其特点是切割速度较快；另一款为 Fabri Gear 400 II 型设备，它以加工较大直径的工件而见长。与传统的切割工艺相比，新型激光切割设备可以进行更具经济性的加工。

# 瞬间开启的 E2 micro 拖链

E2 micro 系列 1 米拖链  
打开时间仅需 2 秒

在线：  
商铺  
产品查找  
产品配置器  
3D-CAD 文件  
使用寿命计算器

移动供电更便捷：  
小拖链，大身手！比前一代产品更坚固，更安静，  
更持久。专用打开工具瞬间开启。  
在线配置：[igus.com.cn/E2micro](http://igus.com.cn/E2micro)



申请免费样品  
扫描二维码或登录：

[www.igus.com.cn/PQLCN306](http://www.igus.com.cn/PQLCN306)

▲反馈服务编码M2276

● plastics for longer life® ...motion plastics

# igus®

易格斯拖链轴承仓储贸易(上海)有限公司  
电话：021-5130 3100 传真：5130 3200

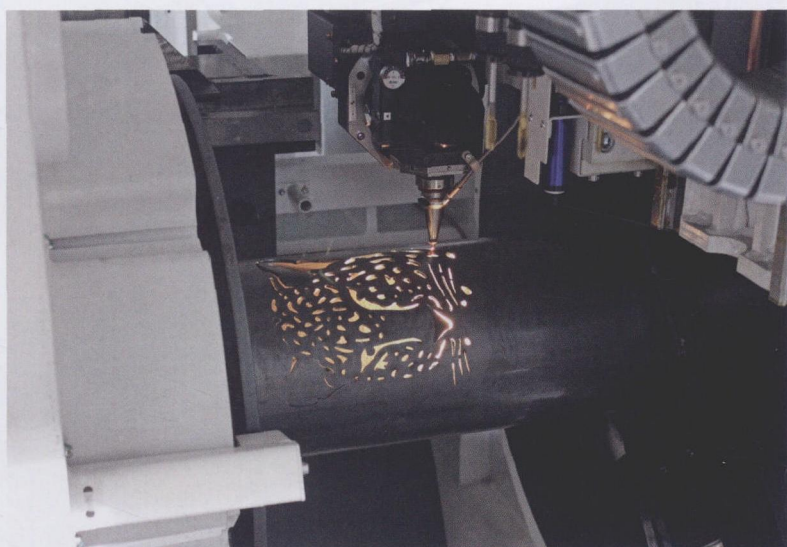


图 1 3D Fabri Gear 型激光切割设备可以达到很高的精度水平，可加工出绝对平整的管件接合面

3D Fabri Gear 型设备是切割较长和较重的工件的理想加工设备(图 1)。这种激光切割技术已经被许多重要的项目所采用。

激光切割设备拥有一个 3D 切割头，可以实现高效和可调的五轴加工，由此可以提高设备的使用灵活性。设备既可以对敞开的型材进行切割，也可以对闭合的型材进行切割。由于可以实现垂直切割并可加工出平整和合适的管件接合面，因此所加工的工件也可达到此前无法达到的精度。

## 满足建筑企业和管材加工企业的大量需求

在装配过程中，对通过这种方式所切割出来的管件的焊接，不再需要采用辅助器械来进行固定，即可达到极佳的开坡口效果。Mazak 公司估计，采用 3D Fabri Gear 型设备所切割出来的管件在焊接和装配工序上的速度要比传统工艺快一倍。因此，这种设备在优化工艺流程、加工质量和生产效率方面，对于用户来说是一种明显的利好。

Yamazaki Mazak Deutschland



图 2 由于设备采用稳定的浇筑底座，重达 1 t 的部件也可得到很好的加工。此外，管件和型材的可加工长度可以达到 15 m

[mod.igus.com](http://mod.igus.com)

1 瑞士总代理 2 德国分公司 3 中国分公司 4 美国分公司

[mw.vogel.com.cn](http://mw.vogel.com.cn)

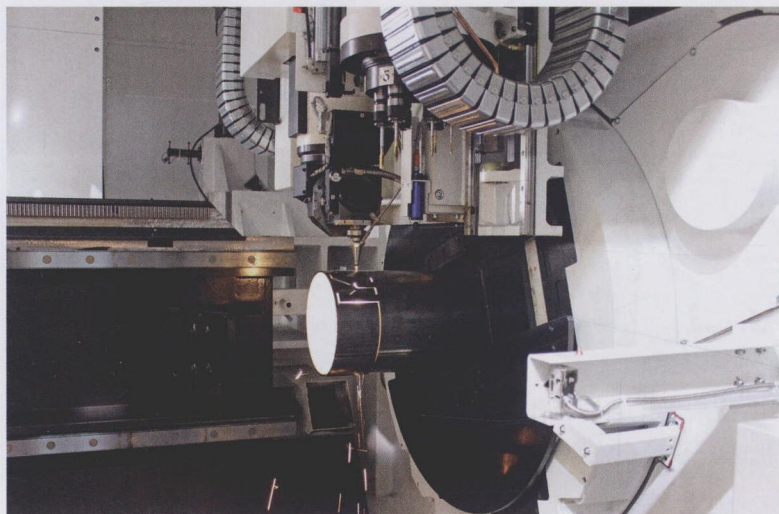


图3 由于激光光束能够呈均匀分布，因此设备也可以对锈蚀和不洁净的表面进行高质量的加工，切割效果好

公司负责激光切割设备的销售经理 Sascha Fritz 在介绍中提到：“在过去的几年里，我们在拓展我们激光设备供应方面投入巨大，这是因为我们想在建筑业和管材加工行业上满足用户日益增长的需求。” Fritz 介绍说，除了这种 3D Fabri Gear 激光切割设备，Mazak 公司还能为材料加工提供一种迄今为止难以实现的一站式高精加工设备，用户由此可以获得更高的生产效率。这里的“一站式加工”是指所有的加工工序均在同一台设备上完成。

### 设备符合相关环保要求

此前，设计考虑到了相关的环保要求。控制系统可以使设备上的 30 多个轴（包括耦合的装、卸载系统）实现同步化。虽然 3D Fabri Gear 激光切割设备对管件的加工范围很宽，但是通过组合 FX 控制系统，它的使用仍然是非常简便和舒适的。各个程序功能通过一种简单方便的菜单而变得一目了然：各个参数（如切割速度和进给速度）都是智能化地相互连接着，因此当一个参数发生变化时，其他参数也会自动得到纠正。

设备采用浇铸底座，机身造型稳定，因此可以加工重达 1000 kg

的部件。此外，允许加工的最大长度达到 15 m。在这种应用场合中，可以充分利用以往未能达到的设备对管件进行全程安全传递的特点。可以说最大的初始长度等于成品管件的长度（图 2）。

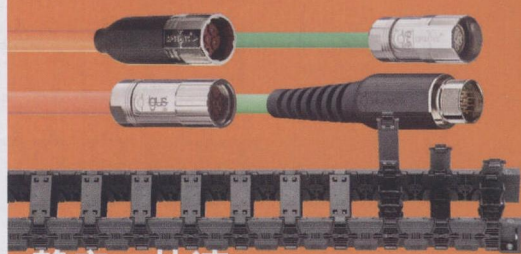
### 困难表面上的 多重激光切割

设备的另一个独特之处在于可供选择的六重螺纹加工单元。M3~M12 的夹持装置可选择供应。Mazak 设备以其加工型材多样性的特征而见长。该激光切割设备并非只有对各种型材适应性强的特点，它对于锈蚀和不洁净（即激光难以处理）的表面也不在话下，并可达到极好的切割效果。其诀窍便在于激光光束能够均匀分布的成熟的技术上（图 3）。

这种使用灵活性强的设备的使用范围也可以延伸至其他目标客户群，即农用设备和载重车辆的制造厂商以及铁路和轨道交通企业。锯加工设备制造对于激光切割设备来说，也是一个值得关注的话题。此外，建筑构件（如楼梯和厂房结构件等）的建筑师、设计师和加工企业也都可以从带有激光切割功能的五轴加工技术装备中受益。MM

... the-chain  
用于您的机械

耐油



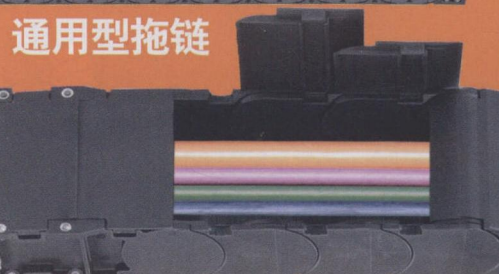
静音，快速



极其密闭



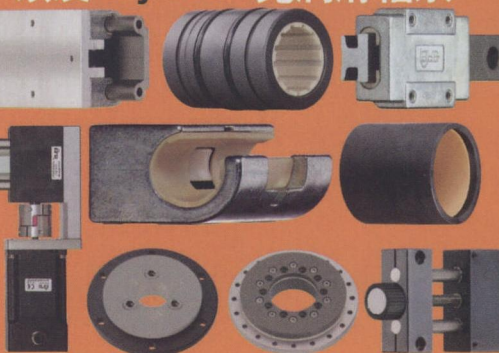
长行程



通用型拖链



以及 dry-tech 免润滑轴承



24 小时或当天交货  
在线计算使用寿命  
精进技术，降低成本

plastics for longer life ...motion plastics

igus®

▲反馈服务编码M2276

易格斯拖链轴承仓储贸易（上海）有限公司  
电话：021-5130 3100 传真：5130 3200