

锐科清洗专用激光器

INTRODUCTION



RFL-P200	
额定输出功率 (W)	100@10kHz 200@20-50kHz
尺寸mm(宽*高*深)	485X237X764

RFL-P300	
额定输出功率 (W)	250@20kHz 300@30-50kHz
尺寸mm(宽*高*深)	485X237X764

RFL-P500	
额定输出功率 (W)	200@10kHz 500@20-50kHz
尺寸mm(宽*高*深)	502X254X755



RFL-P1000	
额定输出功率 (W)	400@10kHz 1000@20-50kHz
尺寸mm(宽*高*深)	698X898X865

RFL-P2000	
额定输出功率 (W)	2000@20-50kHz
尺寸mm(宽*高*深)	1018X836X850

传统工业清洗有各种各样的清洗方式，多是利用化学药剂和机械方法进行清洗。在我国环境保护法规定要求越来越严格、人们环保和安全意识日益增强的今天，工业清洗中可以使用的化学药品种类将变得越来越少。如何寻找更清洁，且不具损伤性的清洗方式是我们不得不考虑的问题。而激光清洗具有无研磨、非接触、无热效应和适合于各种材质等清洗特点，被认为是当前可靠、有效的解决方法。同时，激光清洗可以解决传统清洗方式无法解决的问题。

锐科激光推出全新的高功率脉冲光纤激光器系列产品，具有高平均功率(200-2000W)，高单脉冲能量，方形或圆形匀化光斑输出，使用维护方便等特点，是模具表面处理、汽车制造、船舶业、石油化工、橡胶轮胎制造等工业应用领域的理想选择。

Advantage comparison 优势对比/

激光清洗

无研磨，非接触性清洗，不损伤基材；
精准清洗，可实现精确位置，精确尺寸，选择性清洗；
不需任何化学清洗液，无耗材，环保性强；
操作简单，通电即可，
可手持或配合机械手实现自动化清洁；
清洗效率高，节省时间；
激光清洗系统稳定，几乎无需维修；
一次投入，经济高效

化学清洗

接触式清洗，损伤基材；
清洗不可控，精度度差；
使用化学清洗剂，化学污染环境；
清洗效果一般，但不均匀；
工序流程复杂，对操作人员要求高，需作污染保护措施；清洗效率低；
首次投入低，耗材成本极高

机械清洗

接触式清洗，损伤基材；
清洗不可控，精度度一般；
使用砂纸，砂轮油石等清洗方式，污染环境；
清洗效果一般，但不均匀；
人工操作体力强度大，需安全防护环境；
清洗效率低；
首次投入高，耗材人工成本低

干冰清洗

非接触式清洗，不损伤基材；
清洗不可控，精度度差；
使用干冰清洗剂，不污染环境；
清洗效果优秀，但不均匀；
操作简单，可手持或配合机械手实现自动化清洁；
环保性强；清洗效率中等；
首次投入低，耗材成本极高

超声波清洗

接触式清洗，不损伤基材；
不能指定清洗范围；
使用专用清洗液的清洗方式，不污染环境；
清洗效果优秀，但洁净范围小；
操作简单，但需要人工添加耗材；
环保性强；清洗效率中等；
首次投入低，耗材成本中等

Application 典型应用/



金属表面除锈



表面油污、污渍、污垢清洗



模具表面清洗



物品表面除漆、脱漆



石像表面附着物清除



焊接面、喷涂面预处理

Industry
应用行业/

航空航天
汽车制造



轨道交通
轮胎模具



船舶制造
高端机床



电子行业
其他



■ 轮胎模具的激光清洗与传统清洗效率及成本对比

项目	喷砂清洗	干冰清洗		激光清洗	
		On-Line	Off-Line	On-Line	Off-Line
停机、卸组模	220分钟	50分钟	135分钟	25分钟	110分钟
预热	相差	-170分钟	-85分钟	-195分钟	-110分钟
前后温度(°C)	/	170/150	130/55	170/170	130/55
清洗时间	35分钟	25分钟	30分钟	25分钟	25分钟
VH孔疏通	用手电钻	不需要钻		不需要钻	
	需钻通	直接加硫		直接加硫	
污垢清洗	离型剂	所有污垢		所有污垢	
	处理不掉	全部可以处理掉		全部可以处理掉	
模具表面	容易损伤	无任何伤痕		无任何伤痕	
	或麻点				

		节约时间(分钟)		每条平均硫化时间	增产轮胎数量		假设每条轮胎单价	每条利润	增加利润(元)		清洗成本(元)		纯收益(元)	
		干冰	激光		干冰	激光			干冰	激光	干冰	激光		
两片模	On-Line	170	195	15分钟	11条	13条	200元	25%	550	650	225	179	325	471
	Off-Line	85	110	15分钟	6条	7条	200元	25%	300	350	225	179	75	171

根据客户现场实测,轮胎模具两片模清洗应用中,激光清洗与喷砂清洗对比,可节约89%的作业时间,可增产13条轮胎;相对于干冰清洗,两片模具的激光清洗在off-Line下可以增加128%的收益。目前锐科的高功率激光清洗专用激光器已经广泛应用于轮胎模具及其他各类模具的清洗,效率更高、效果更佳、对模具无损伤,利润率也是相对更高。

激光清洗

专用激光器及解决方案

环保安全 不损伤基材 精准清洗 性能稳定 操作简单



RAYCUS LASER

