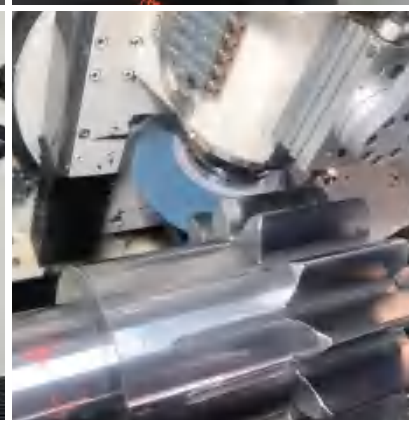
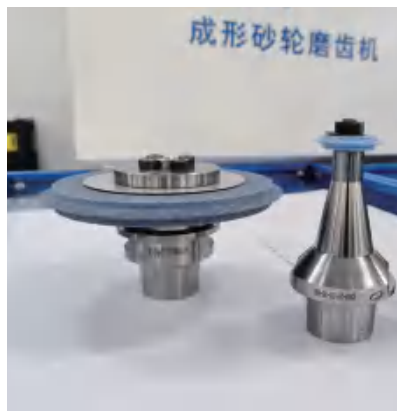


成形砂轮磨齿机床

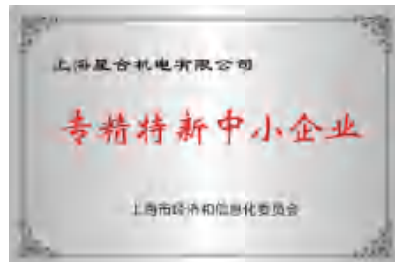




公司历程

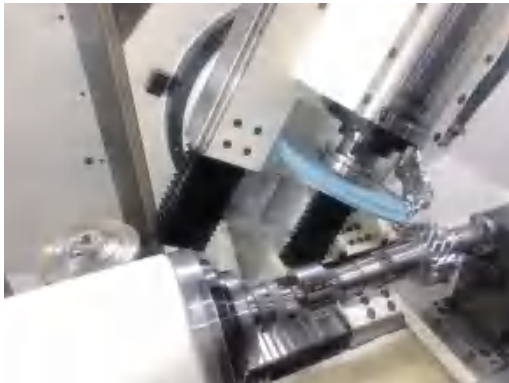
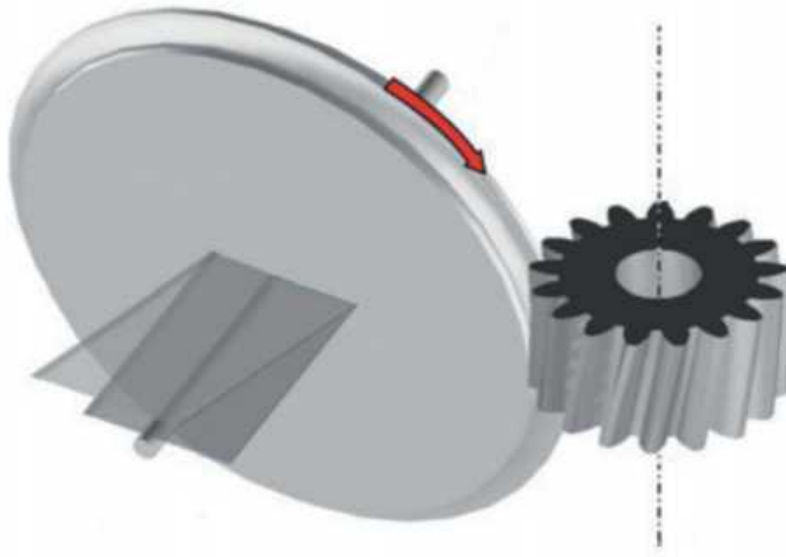
2009年8月18日
公司注册成立。

2009年12月
上海工厂成立。生产齿轮倒棱刀，去毛刺刀等产品。



封面	1
公司历程	3
成形砂轮磨齿特点	4
星合磨齿机概况	6
PG2840	8
PG2840H	10
PG3270	12
PG50150	14
PG900	16
PG1220	17
齿轮三截面修形	18
拓展功能	20
磨齿中心	22

成形砂轮磨齿特点



- 砂轮修整动作精准，机床控制能力强，调整可行性高，可获得非常高的磨削精度。
- 搭配强大的控制软件，可以对齿轮的齿形（ fHa, Ca, ffa 等）齿向（ $fH\beta, C\beta, ff\beta$ 等）进行各种非标修形，包括齿轮三截面自由扭曲修正。
- 加工范围广，适用于大中小各种模数齿轮的磨齿需求。
- 不需要定制滚轮，砂轮，夹具，不同种类工件的切换工作方便快速。





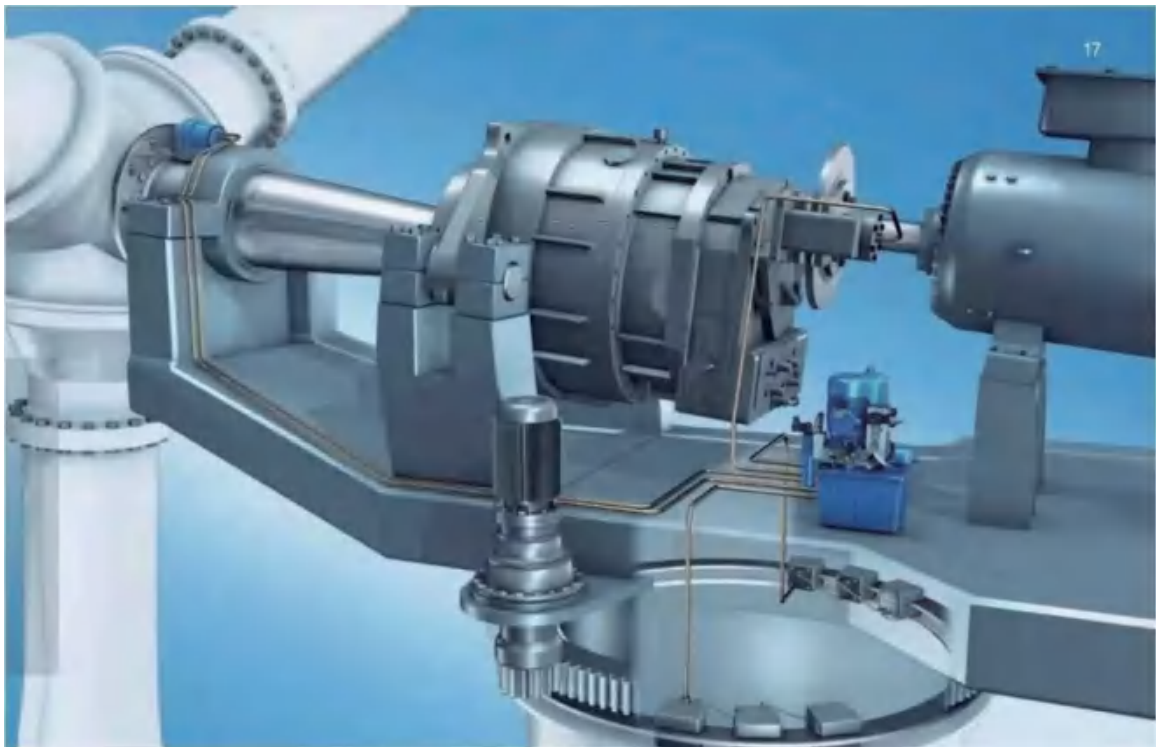
船舶齿轮



电机齿轮



工程齿轮



风电齿轮



通用齿轮

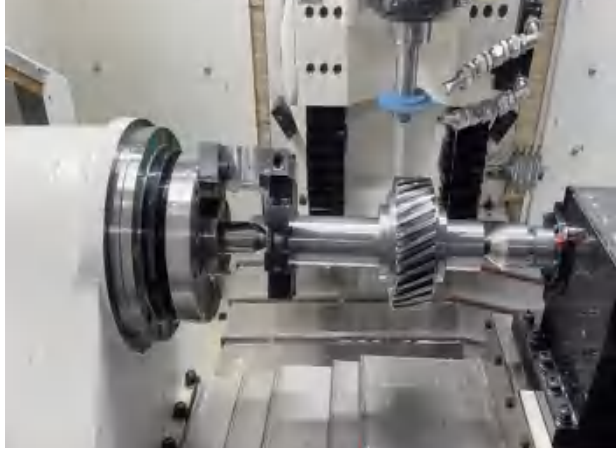


减速器齿轮



汽车变速箱齿轮

星合磨齿机概况



- 强大的自主研发创新能力，不断地为客户提供最优磨齿解决方案。
- 搭载发格8070系统，拥有完全自主开发的强大控制软件，轻松实现机床的自动补偿及各种修形能力。
- 持续优化设计的床身结构，结构紧凑，刚性强。
- 精益求精的制造理念，强大的生产制造能力，严格的质量控制体系，确保机床稳定的品质和可控的成本。

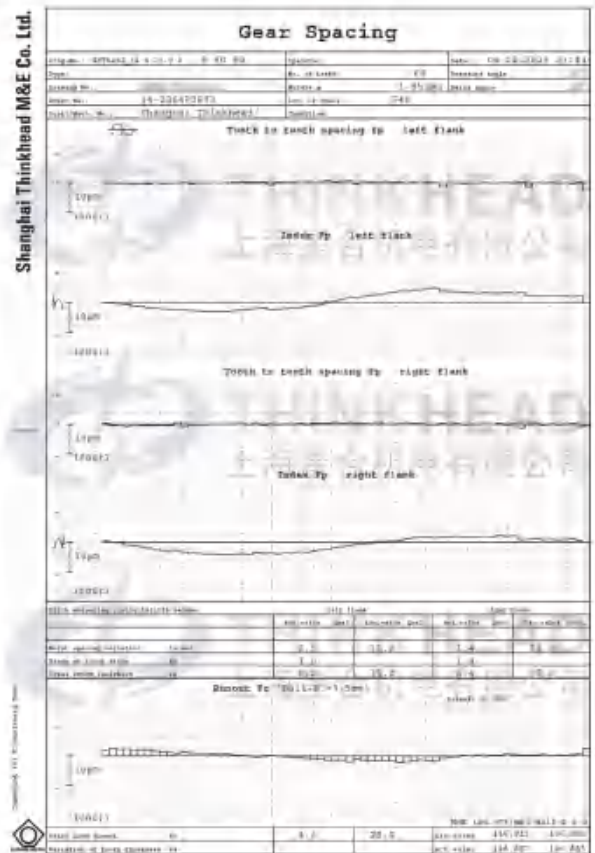
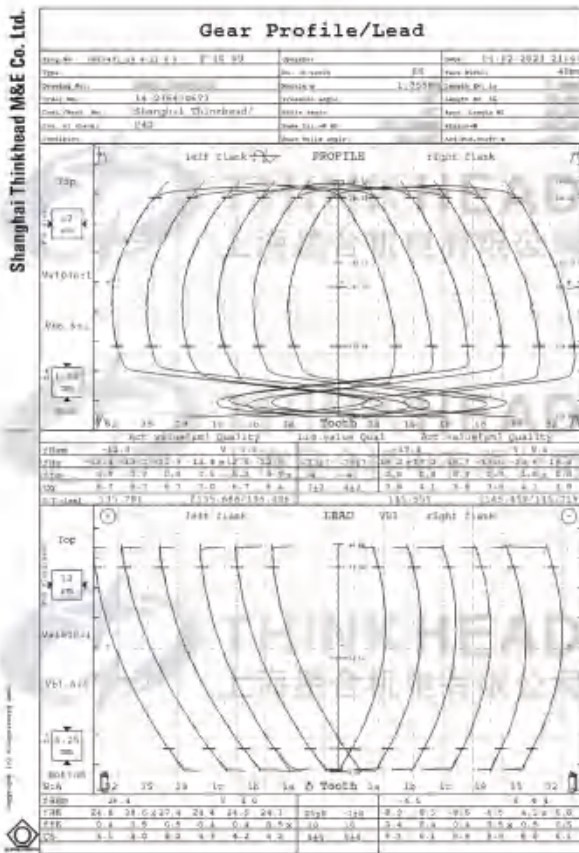




PG2840



齿轮精度的提升，是工程师们一直努力追求的方向。星合自主研发的成形砂轮磨齿机PG2840，得益于直驱技术的应用和整机精度严控，加工精度高，质量稳定可靠。



机床型号		PG2840
工件轴驱动方式		直驱
控制系统		发格8070
伺服电机和驱动		发格
光栅尺		发格
控制软件		星合嵌入式成形磨软件
数控轴数		6
机床尾座		伺服驱动
外形尺寸		3459*4058*2534mm
重量		6.5吨
功率		30KVA

技术参数	
加工外径	Φ2-Φ280mm
磨削长度	400mm
模数	0.2-4mm
螺旋角	±45°
最高精度	DIN2
量产精度	DIN4
砂轮大小	30-250mm
砂轮最高线速度	50m/s
砂轮最高转速	15000转/分
工件重量	30kg

选配 Option	
三截面修形	
滚刀刃磨	
斜插刀刃磨	
矩形花键磨	
CAD齿形输入磨削	
顶尖修磨	
在线测量	

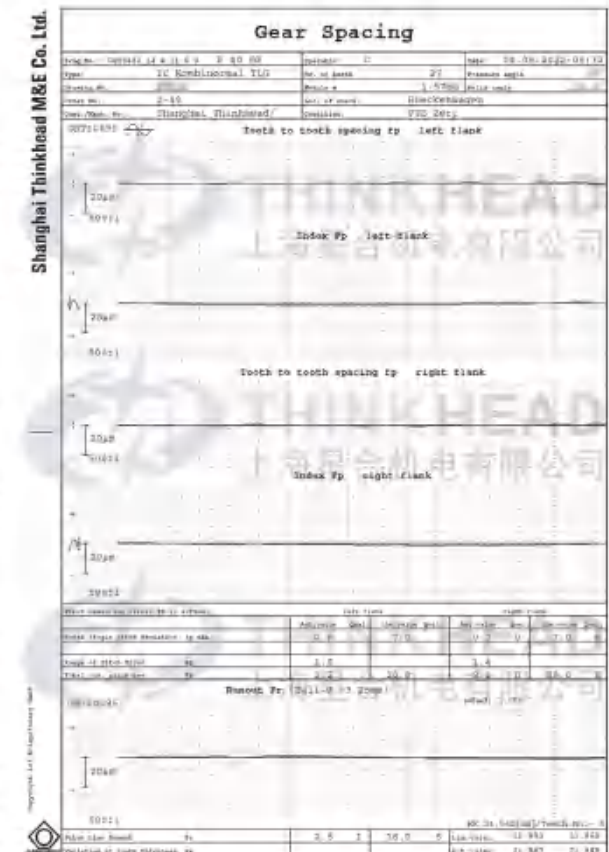
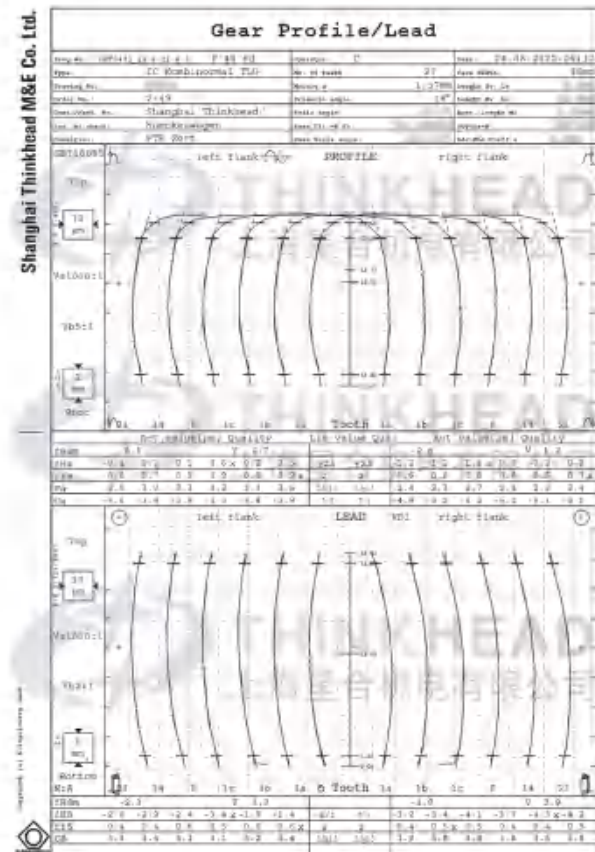
扩展机型	
PG2840S	



PG2840H



为了获得更高的磨齿精度和耐久性，星合工程师们开发PG2840H，加入直线电机技术，在高精度磨齿加工中表现优异。



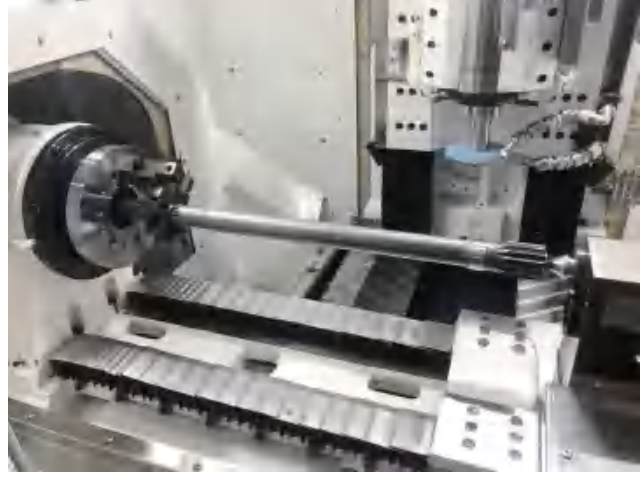
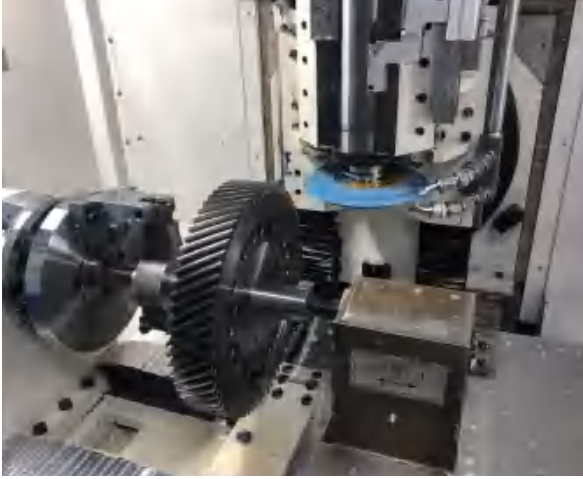
机床型号	PG2840H
工件轴驱动方式	直驱
Z轴+Y轴	直线电机
控制系统	发格8070
伺服电机和驱动	发格
光栅尺	发格
控制软件	星合嵌入式成形磨软件
数控轴数	6
机床尾座	伺服驱动
外形尺寸	3459*4058*2534mm
重量	6.5吨
功率	50KVA

技术参数	
加工外径	Φ3-Φ280mm
磨削长度	400mm
模数	0.3-4mm
螺旋角	±45°
最高精度	DIN2
量产精度	DIN3
砂轮大小	30-250mm
砂轮最高线速度	50m/s
砂轮最高转速	15000转/分
工件重量	30kg

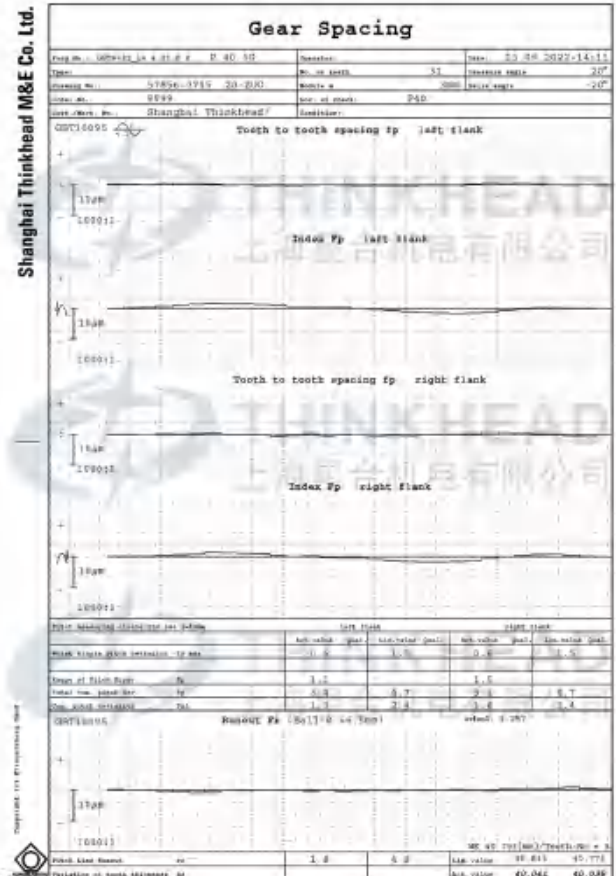
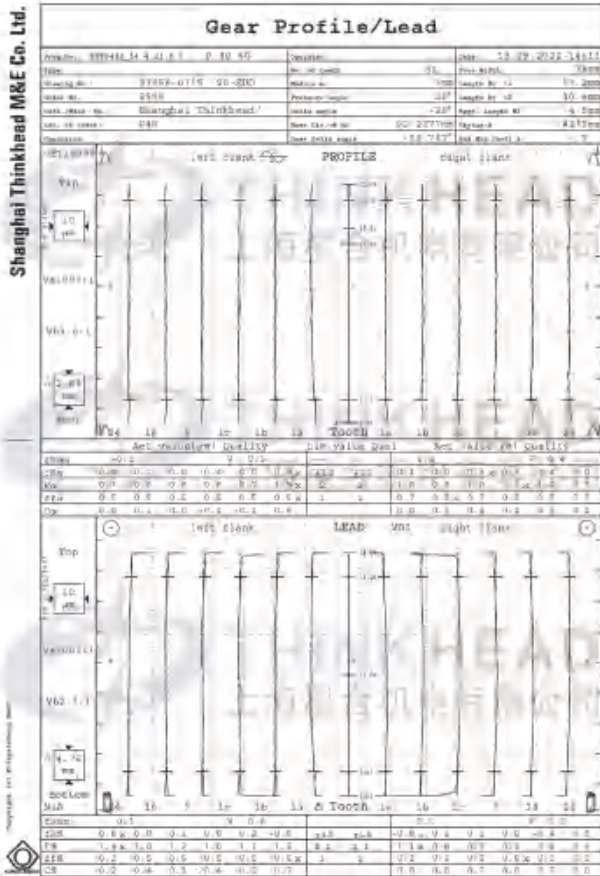
选配 Option
三截面修形
滚刀刀磨
斜插刀刀磨
矩形花键磨
CAD齿形输入磨削
顶尖修磨
在线测量



PG3270



星合自主开发的成形磨齿机PG3270，具有加工范围广，换型方便，操作简单，加工效率高等特点，该机型加工范围可拓展到模数16mm，长1200mm，直径400mm。



机床型号	PG3270
工件轴驱动方式	直驱
控制系统	发格8070
伺服电机和驱动	发格
光栅尺	发格
控制软件	星合嵌入式成形磨软件
数控轴数	6
机床尾座	伺服驱动
外形尺寸	3732*4250*2550mm
重量	7吨
功率	35KVA

技术参数	
加工外径	Φ10-Φ320mm
磨削长度	700mm
模数	0.5-8mm
螺旋角	±45°
最高精度	DIN3
量产精度	DIN5
砂轮大小	50-250mm
砂轮最高线速度	50m/s
砂轮最高转速	10000转/分
工件重量	50kg

选配 Option
滚刀刃磨
斜插刀刃磨
矩形花键磨
CAD齿形输入磨削
顶尖修磨
在线测量

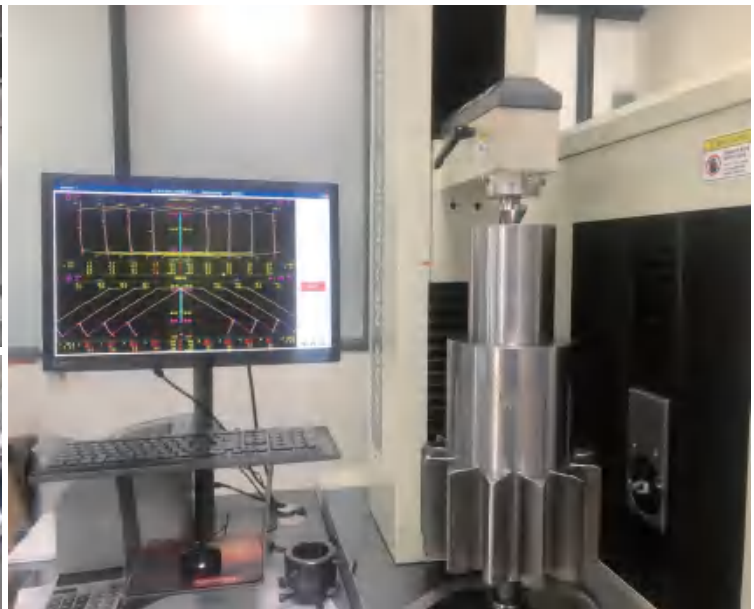
扩展机型
PG4070S PG3270L PG3270M



PG50150



越来越多的长轴加工一直是磨齿的难题，星合专为大长轴磨齿推出的成形砂轮磨齿机PG50150，为客户提供了解决方案。



机床型号		PG50150
工件轴驱动方式		直驱
控制系统		发格8070
伺服电机和驱动		发格
光栅尺		发格
控制软件		星合嵌入式成形磨软件
数控轴数		6
机床尾座		伺服驱动
外形尺寸		4539*3992*2520mm
重量		13吨
功率		45KVA

技术参数	
加工外径	Φ40-Φ500mm
磨削长度	1500mm
模数	1-20mm
螺旋角	±45°
最高精度	DIN3
量产精度	DIN5
砂轮大小	60-350mm
砂轮最高线速度	45m/s
砂轮最高转速	6000转/分
工件重量	300kg

选配 Option	
滚刀刃磨	
斜插刀刃磨	
矩形花键磨	
CAD齿形输入磨削	
顶尖修磨	
在线测量	

扩展机型	
PG50150S	PG50250



PG900/PG1000

机床型号	PG900	PG1000
工件轴驱动方式	直驱	直驱
控制系统	发格8070	发格8070
伺服电机和驱动	发格	发格
光栅尺	发格	发格
控制软件	星合嵌入式成形磨软件	星合嵌入式成形磨软件
数控轴数	7	7
外形尺寸	4132*5902*3678mm	4520*6458*4078mm
重量	23吨	30吨
功率	40KVA	50KVA

技术参数		
加工外径	Φ40-Φ900mm	Φ150-Φ1000mm
磨削长度	600mm	1000mm
模数	2-20mm	2-25mm
螺旋角	±45°	±45°
最高精度	DIN4	DIN3
量产精度	DIN5	DIN5
砂轮大小	100-350mm	250-400mm
砂轮最高线速度	30m/s	45m/s
砂轮最高转速	6000转/分	4000转/分
工件重量	1200kg	1500kg

选配 Option	
矩形花键磨	
CAD齿形输入磨削	
在线测量	
扩展机型	
PG900S	PG1000S

近年来，风电、船舶、减速机等大型齿轮的需求日益增长，大型齿轮的磨齿要求越来越多，星合开发的成形砂轮磨齿机 PG900/PG1000，无论加工精度还是磨削效率都具有很大的优势。



PG1220

机床型号	PG1220
工件轴驱动方式	直驱
控制系统	发格8070
伺服电机和驱动	发格
光栅尺	发格
控制软件	星合嵌入式成形磨软件
数控轴数	5
外形尺寸	3685*3502*2588
重量	5吨
功率	25KVA

技术参数	
加工外径	Φ3-Φ120mm
磨削长度	200mm
模数	0.3-2mm
螺旋角	±45°
最高精度	DIN3
量产精度	DIN5
砂轮大小	30-250mm
砂轮最高线速度	50m/s
砂轮最高转速	20000转/分
工件重量	10kg

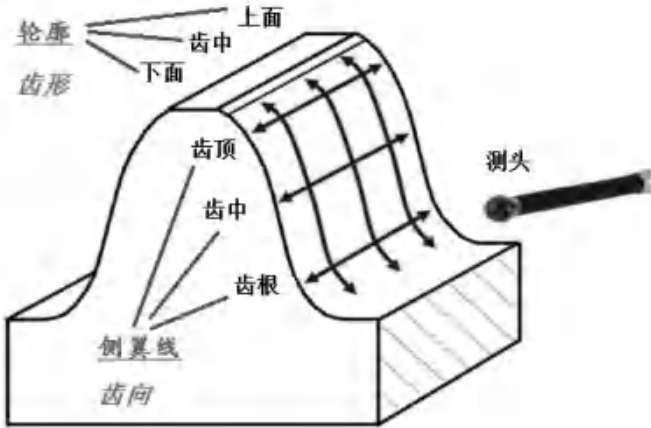
选配 Option
滚刀刃磨
斜插刀刃磨
矩形花键磨
CAD齿形输入磨削
顶尖修磨

扩展机型
PG1220S

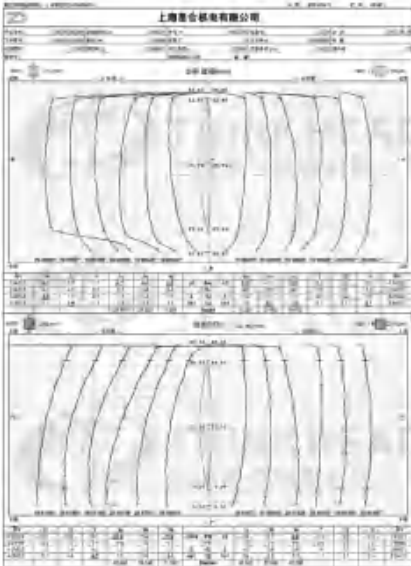
由于齿轮轴外径小，长度短等特点，加工过程中容易干涉。星合成形磨齿机PG1220采用独特的磨头设计，不仅保障其磨削精度和效率，而且紧凑的机床设计给客户带来了更简便的操作体验。



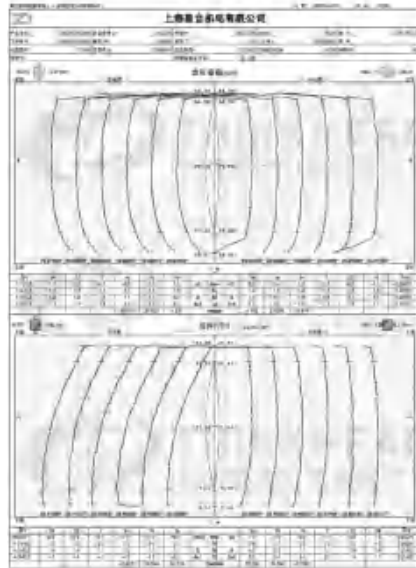
齿轮三截面修形



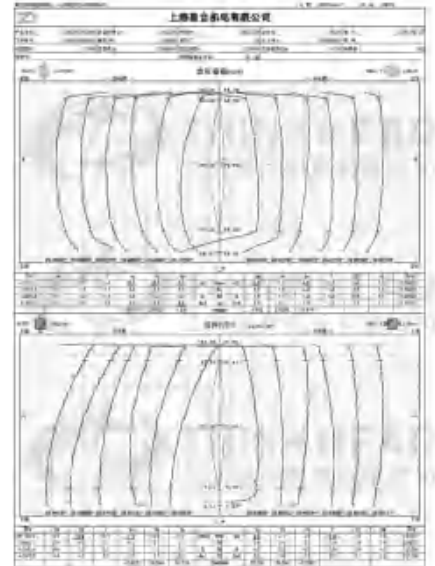
随着高精度制造理念的深入，客户对齿轮的制造及检验都提出了新的需求，近年来齿轮三截面的修形需求在齿轮的加工中应用越来越多，星合工程师们根据此需求，自主研发的成形磨齿三截面拓扑修形功能，突破国外技术壁垒，在市场上应用广泛，并获得客户满意的认可。



正扭

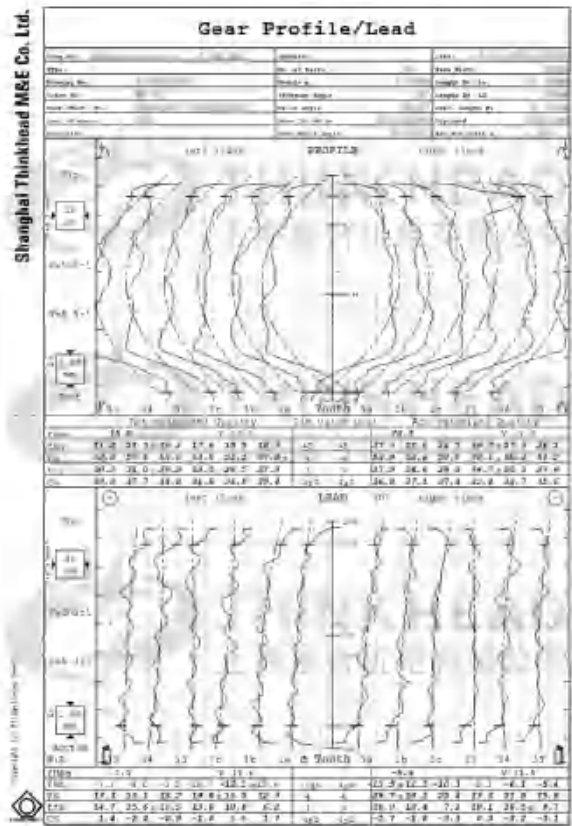


抗扭

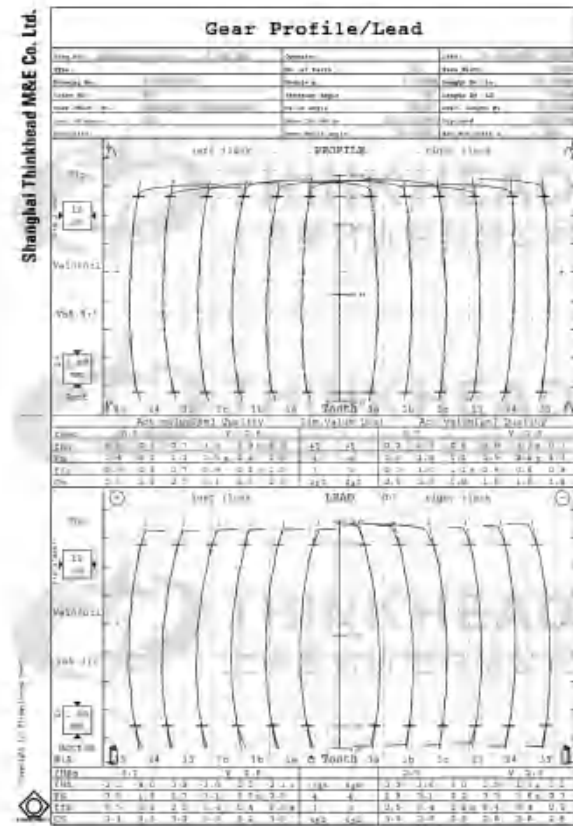


反扭

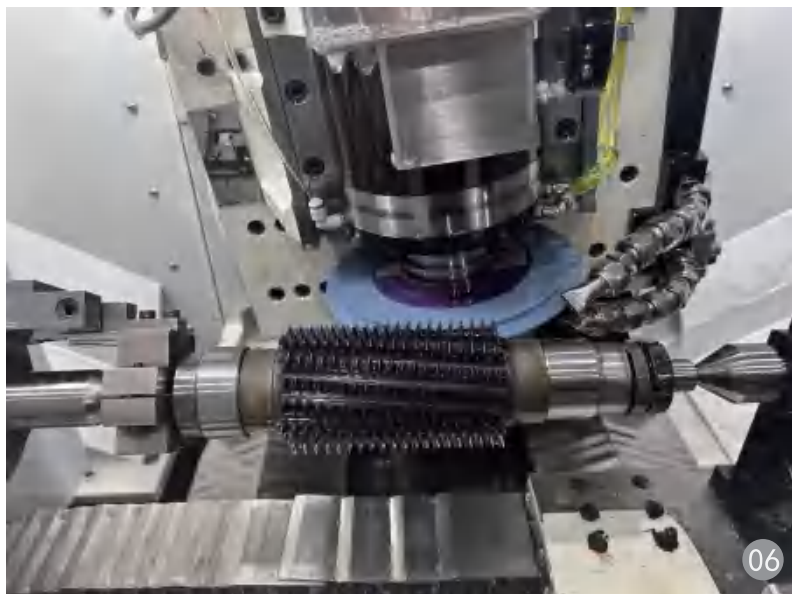
磨前状态 (500:1)



磨后状态 (1000:1)



功能拓展



01 CBN砂轮磨削

04 矩形花键磨削

02 测量模板磨削

05 修磨顶尖

03 齿轮齿顶磨削

06 修磨滚刀

为适应不同客户的个性化需求，星合工程师们从设计源头着手，为客户实现多种配置的选配功能，无论是在精度的提升上，还是成本的优化方向，客户可随时联系星合工程师，他们会提供各种个性化方案，包括硬件的配置及软件系统的开发。



07



08



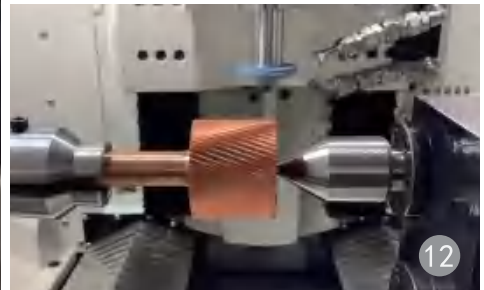
09



10



11



12

07 扇形齿磨削

08 探针对齿

09 扫描对齿

10 在线测量

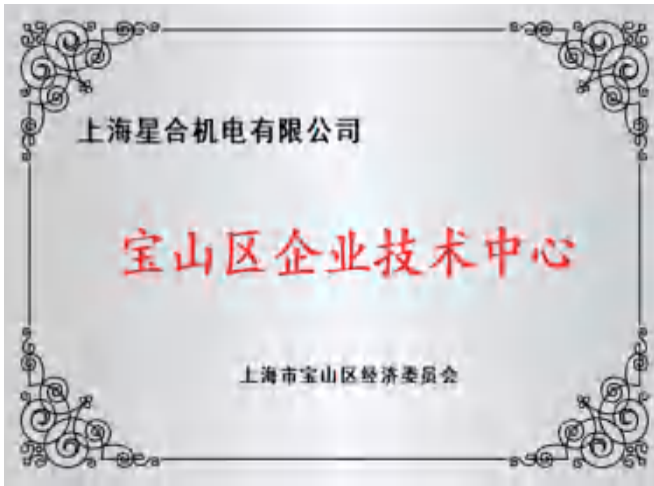
11 自动上下料

12 铜材料齿轮磨削

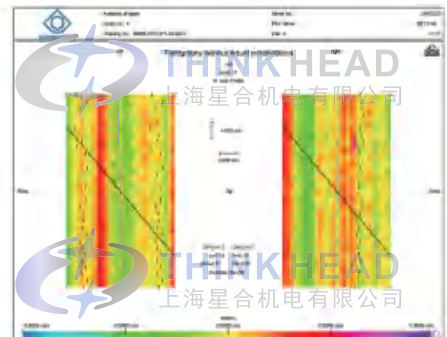
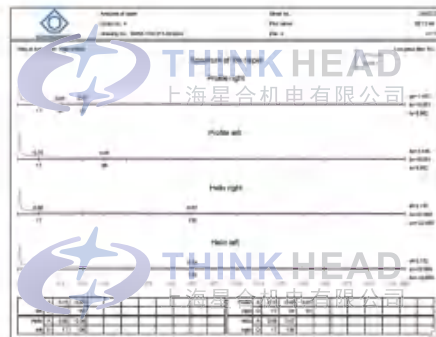
磨齿中心

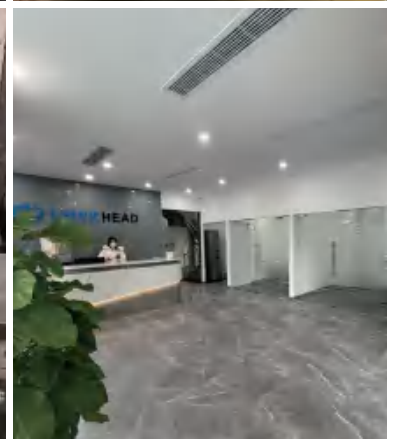
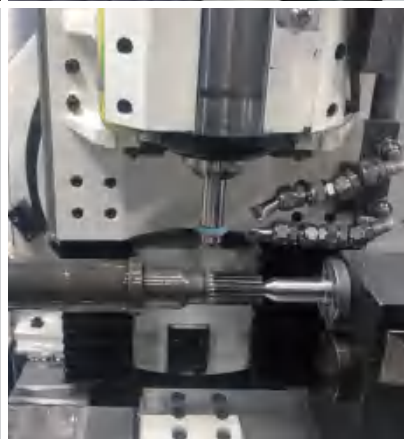
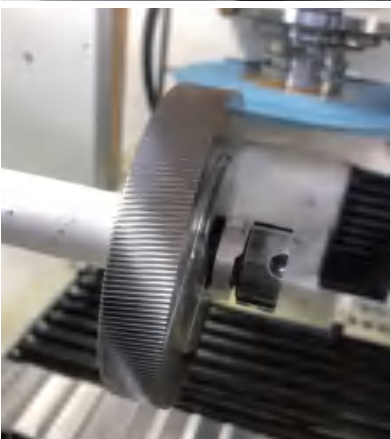


- 位于上海市宝山区。
- 磨齿研发中心，承担公司硬件测试、软件优化、功能完善等研发任务。
- 机床展示中心，面向客户开放参观。
- 培训中心，覆盖机床操作，维护保养，齿轮加工等多项培训内容。
- 客户试磨加工，NVH改善研发，产品试制磨齿。



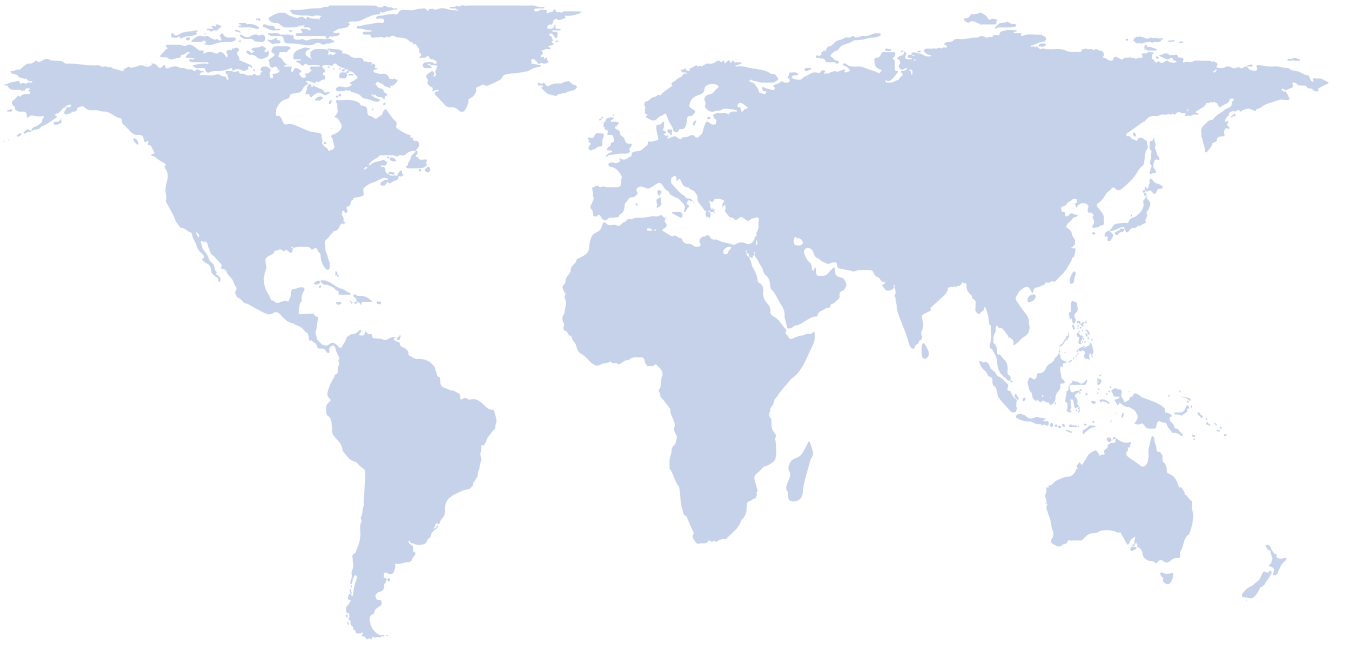
- 精益生产管理
- 强大的研发支持
- 专业高效的生产团队
- 充足的产能储备







THINK HEAD



上海星合机电有限公司

地址: 上海市宝山区威航路18弄Y10号

电话: 021-6686 1737

传真: 021-5686 3167

www.think-head.com