



塑料机械领域 关键零部件材料

KEY COMPONENT MATERIALS OF PLASTIC MACHINERY

河冶科技股份有限公司

地址：中国河北石家庄经济技术开发区世纪大道17号

电话：0311-88382278（国内销售）

0311-88382299（国际销售）

0311-88382266（售后服务）

传真：0311-88382288

邮编：052165



Heye Special Steel Co.,Ltd.

Address: No.17ShiJiDaDao Street,Economic and Technological
development zone,Shijiazhuang,Hebei,China

Telephone: 86-311-88382278 (Domestic Sales)

86-311-88382299 (International Sales)

86-311-88382266 (After Service)

Fax: 86-311-88382288

P.C.: 052165

<http://www.hss-cn.com>

2025版



世界知名的工模具材料供应商
及解决方案提供者

A WORLD LEADING TOOL AND DIE MATERIAL SUPPLIER AND SOLUTION PROVIDER.

KP

塑料机械领域
关键零部件材料

塑料机械领域关键零部件材料
Key Component Materials of Plastic Machinery



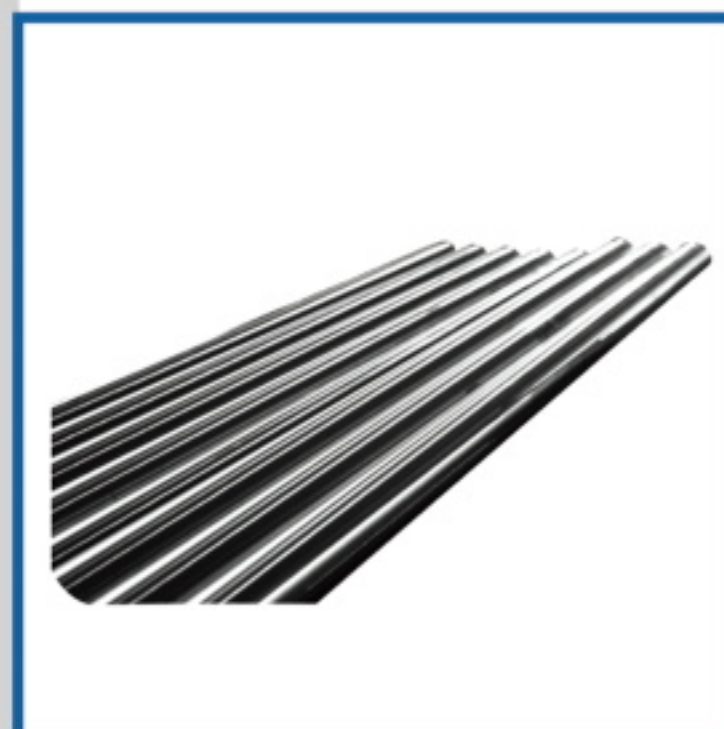
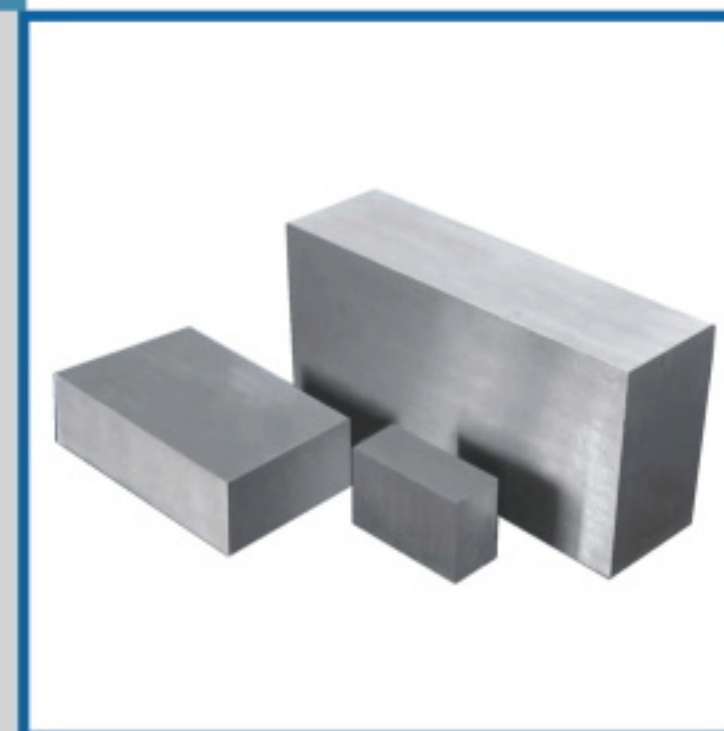
公司简介

河冶科技股份有限公司（简称“河冶科技”）是中国新材料领域的龙头企业—安泰科技股份有限公司（股票代码000969）控股的股份制企业，主要股东有安泰科技股份有限公司、中国钢研科技集团有限公司，是研发和生产相结合的先进金属材料及制品生产企业，是中国机床工具工业协会和中国模具工业协会会员，国家专精特新小巨人企业和国家级绿色工厂，工信部制造业单项冠军企业，省级科技创新型企业，获河北省政府质量奖，并设有CNAS国家重点实验室和博士后科研工作站。

河冶科技产品按照应用类别分为刀具材料、模具材料、关键零部件材料三大系列；按制备工艺分类有传统工艺、粉末冶金和喷射成形三种；按产品品种分为棒材、银亮材、锻材、异型材、线材、丝材、预硬棒材、带材、板材、锻件、锻坯、刀具共十二个系列上千种规格，可根据客户要求定制焊接刀柄、缩柄丝锥毛坯、轧辊坯、空芯拉刀毛坯、预加工盾构滚环等延伸产品。河冶科技产品广泛应用于工具、模具、量具、汽车、航空、船舶、冶金、机械、轨道交通、汽轮机等诸多工业领域；产品销往国内二十六个省市、自治区、直辖市，并远销欧美、东南亚等十余个国家和地区。

公司荣誉

2024年03月 河冶科技被工信部认定为制造业单项冠军企业
2022年12月 河冶科技被认定为河北省单项冠军企业
2022年12月 河冶科技被认定为河北省科技领军企业
2022年07月 河冶科技被认定为国家级专精特新“小巨人”企业
2021年12月 河冶科技被认定为河北省“专精特新”示范企业
2021年07月 河冶科技赵勇荣获“全国技术能手”称号
2020年12月 河冶科技被工信部评定为“绿色工厂”
2018年11月 荣获“河北省诚信企业”称号，总经理米永旺获“河北省企业诚信建设优秀工作者”
2016年01月 “锻制高合金钢冷轧辊辊坯制备技术开发”获河北省科技进步三等奖
2016年01月 荣获2015年河北省政府质量奖
2013年01月 通过GB/T 24001-2004环境管理体系和GB/T 28001-2011职业健康安全管理体系认证
2012年10月 研制开发高硬度高耐磨粉末冶金高速钢，获河北省科技进步三等奖
2010年12月 高韧高耐磨冷作模具钢HYC3获河北省技术发明三等奖
2010年07月 河冶科技被认定为高新技术企业
2000年08月 河冶科技当选中国特钢行业高速钢专业组组长单位
1988年12月 研制开发W4Mo3Cr4VSi (D606) 低合金高性能高速钢，获河北省科技进步三等奖
1981年09月 研制开发W9通用高速工具钢，获冶金部发明一等奖



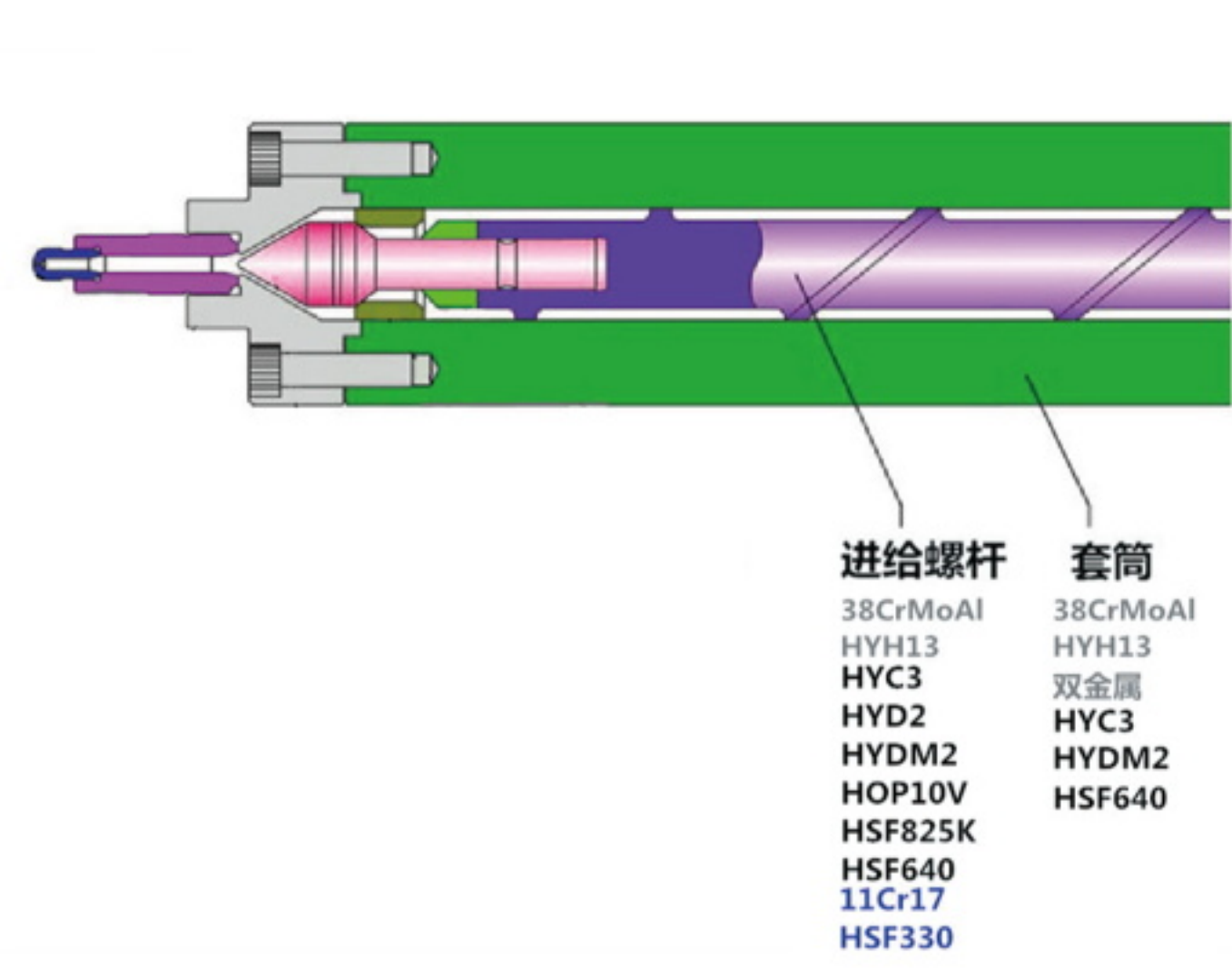
塑料机械关键零部件用工具钢

螺杆、套筒是注塑机、挤出机等塑料机械关键零部件，其结构和品质直接影响挤出机或注塑机工作效率和制品质量。螺杆材料系列产品主要用于生产塑料加工过程中破碎、混合、注塑、挤出等环节所使用螺杆、套筒等相关零部件。陶瓷颗粒、玻璃纤维等作为硬质强化相在工程树脂领域广泛应用，对零部件材料耐磨性能和耐蚀性能有极高要求。优质螺杆材料是保证塑料机械高效工作的基本条件之一。

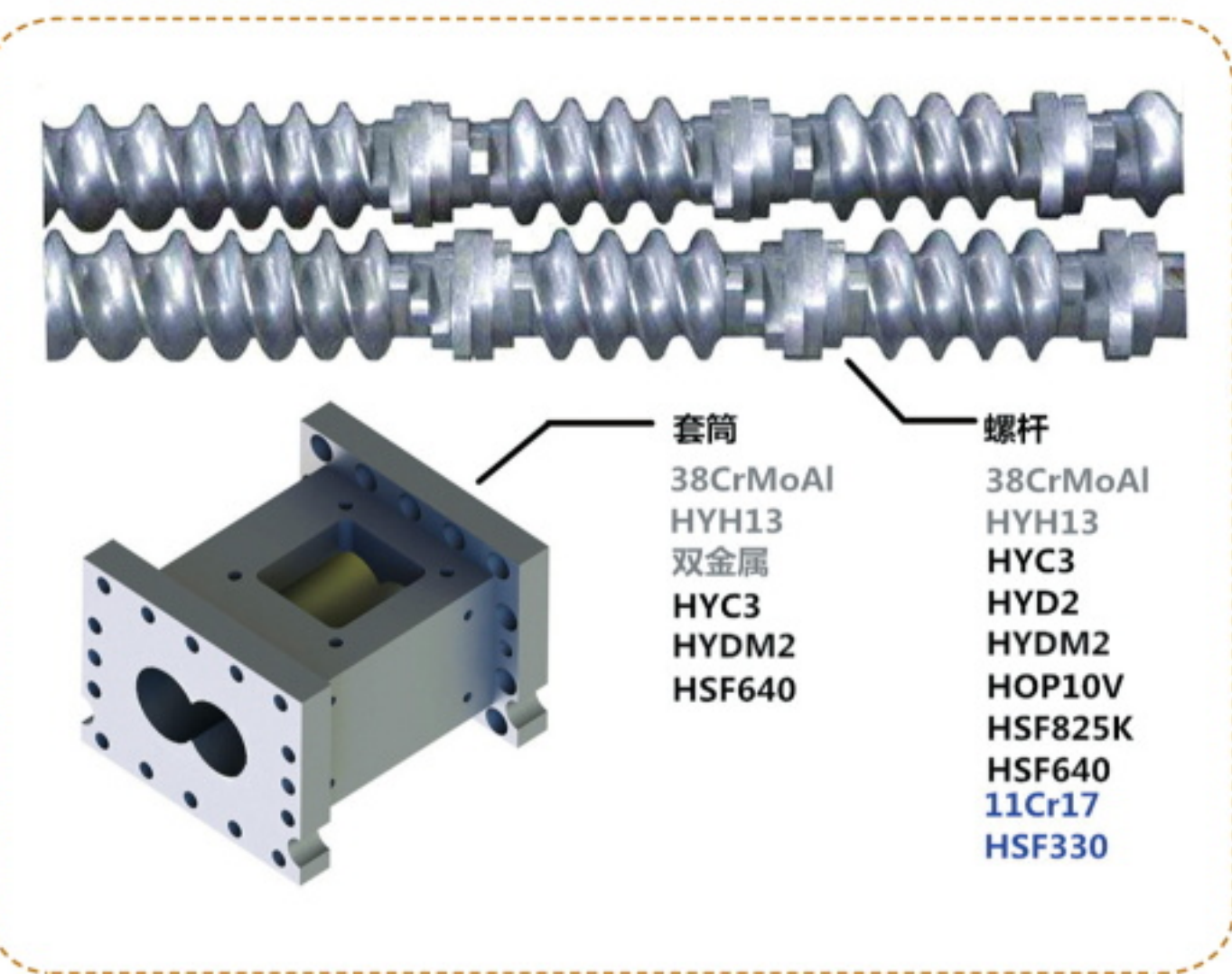
安泰河冶采用传统工艺、喷射成形和粉末冶金多种工艺生产高品质螺杆套筒材料，形成选材整体解决方案，为塑料机械零部件生产企业提供更好选择，为每一件螺杆套筒产品降本增效。

性能考虑因素	生产考虑因素
• 耐磨性	• 退火态可加工性
• 良好的韧性	• 热处理后可磨削性
• 耐腐蚀性	• 抛光性能
• 热传导性	• 尺寸稳定性
• 抗压屈服强度	• 涂层表面处理质量
• 高强度	

注塑机·螺杆



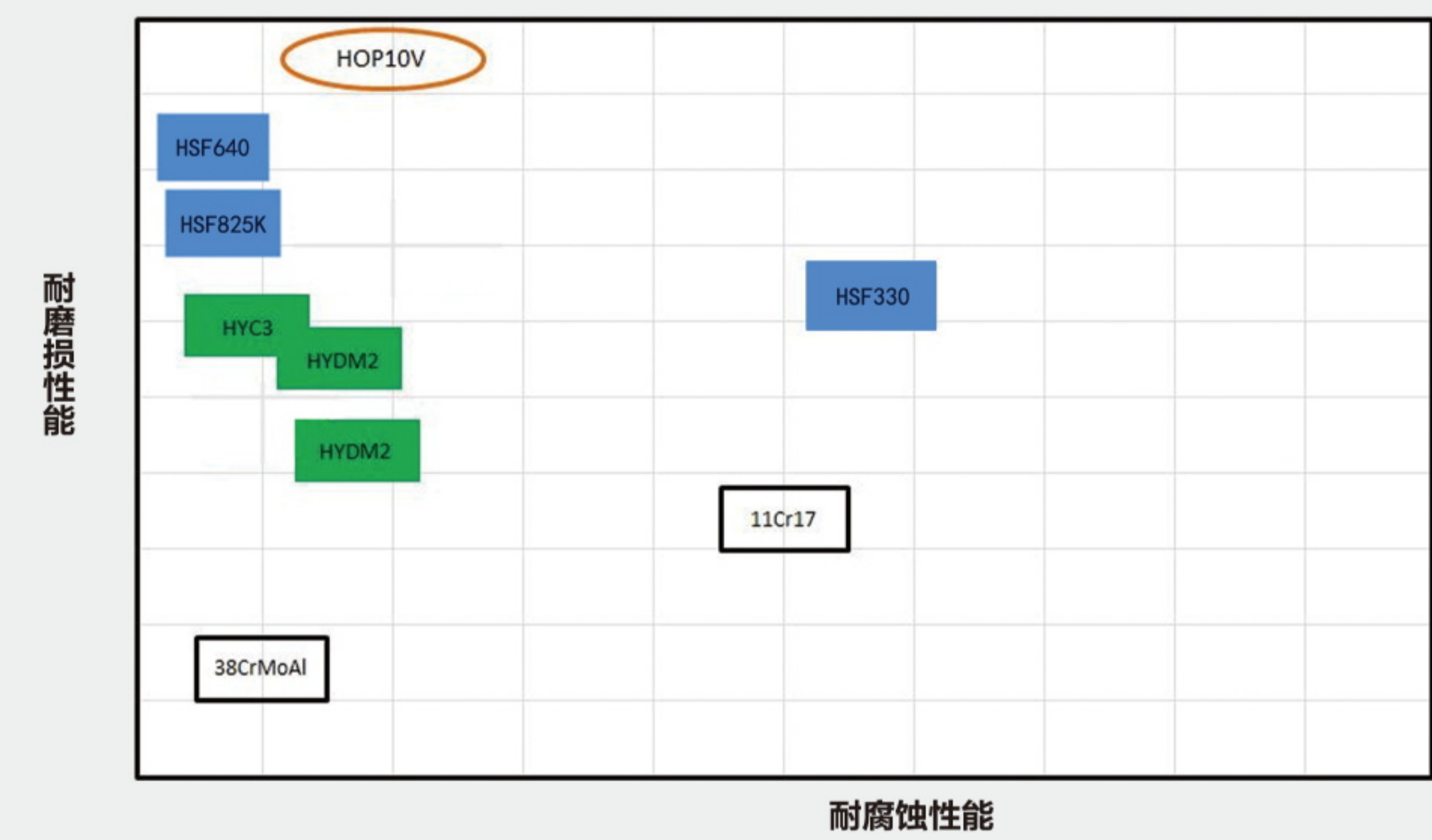
挤出机·积木式螺杆及套筒



钢种系列

制备工艺	钢种	近似牌号				主要化学成分 (Wt.%)						特性			
		GB	DIN	JIS	ASTM	C	Cr	V	Mo	W	其他	硬度	韧性	耐磨性	耐蚀性
传统工艺	HYC3					1.04	7.8	2.4	1.6	1.0	Nb				
	HYD2	Cr12Mo1V1	1.2379			1.55	12.0	0.8	0.9	—					
	11Cr17	11Cr17	1.4125		440C	1.04	17.0	—	—	—					
	HYDM2	W6Mo5CrV2	1.3343	SKH51	M2	0.86	4.0	1.9	4.8	6.0					
粉末冶金	HOP10V				A11	2.50	5.2	9.7	1.3	—					
喷射成形	HSF825K					1.17	4.5	2.1	5.3	5.8	Nb				
	HSF640	W6Mo5CrV4		SKH54	M4	1.35	4.4	4.1	5.0	5.5					
	HSF330					未公开									

性能比较



热处理推荐

钢种	热处理制度			硬度	
	退火℃	淬火℃	回火℃	退火态（HB/Max）	淬回火态（HRC）
HYC3	870-890	1090-1130	530-550	220	60-64
HYD2	870-890	1070-1130	520-540	255	58-62
11Cr17	800-920	1010-1070	105-250	269	58-62
HYDM2	800-900	1140-1180	540-560	255	64-66
HOP10V	860-900	1010-1180	540-560	280	63-65
HSF825K	860-900	1190-1220	540-560	280	65-68
HSF640	860-900	1190-1220	540-560	269	65-68
HSF330	800-950	1120-1160	500-540	300	56-62

注：推荐淬火后进行深冷处理再进行回火，以获得更好的性能和尺寸稳定性。

应用推荐

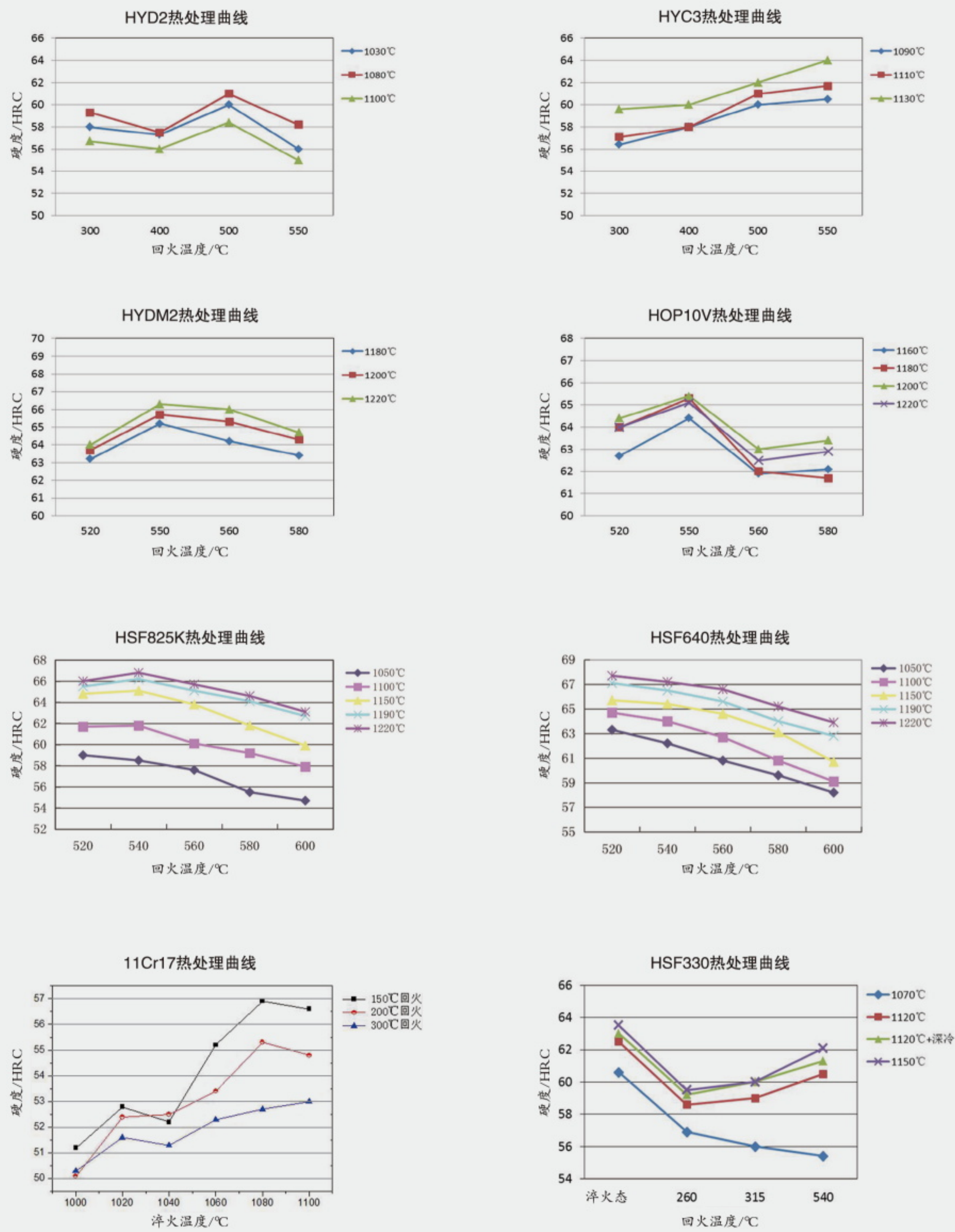
零部件类型	选材推荐				
	普通工况	耐磨工况	恶劣工况	耐蚀工况	耐蚀耐磨工况
螺杆 三小件	38CrMoAl 42CrMo HYH13	HYC3 HYD2 HYDM2	HSF825K HSF640 HOP10V	11Cr17	HSF330
套筒/料筒	38CrMoAl 42CrMo HYH13	HYC3 HYDM2	HSF640		双金属

注：除上表中推荐的材料外，DC53 (C1)、SKD61 (H13)、SKD11 (D2)、SKH55 (M35)、SKH59 (M42) 河冶均可提供。

品种系列

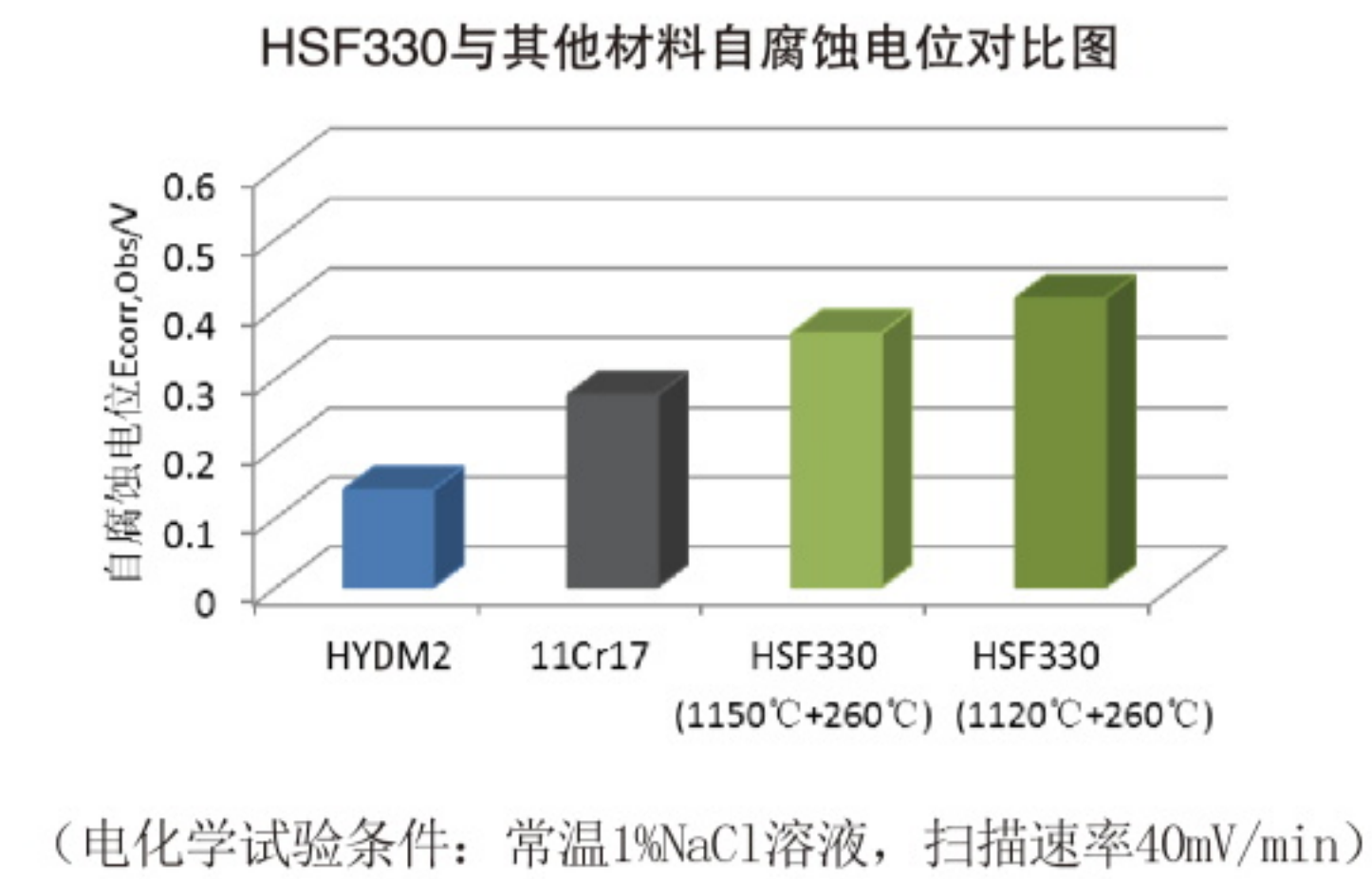
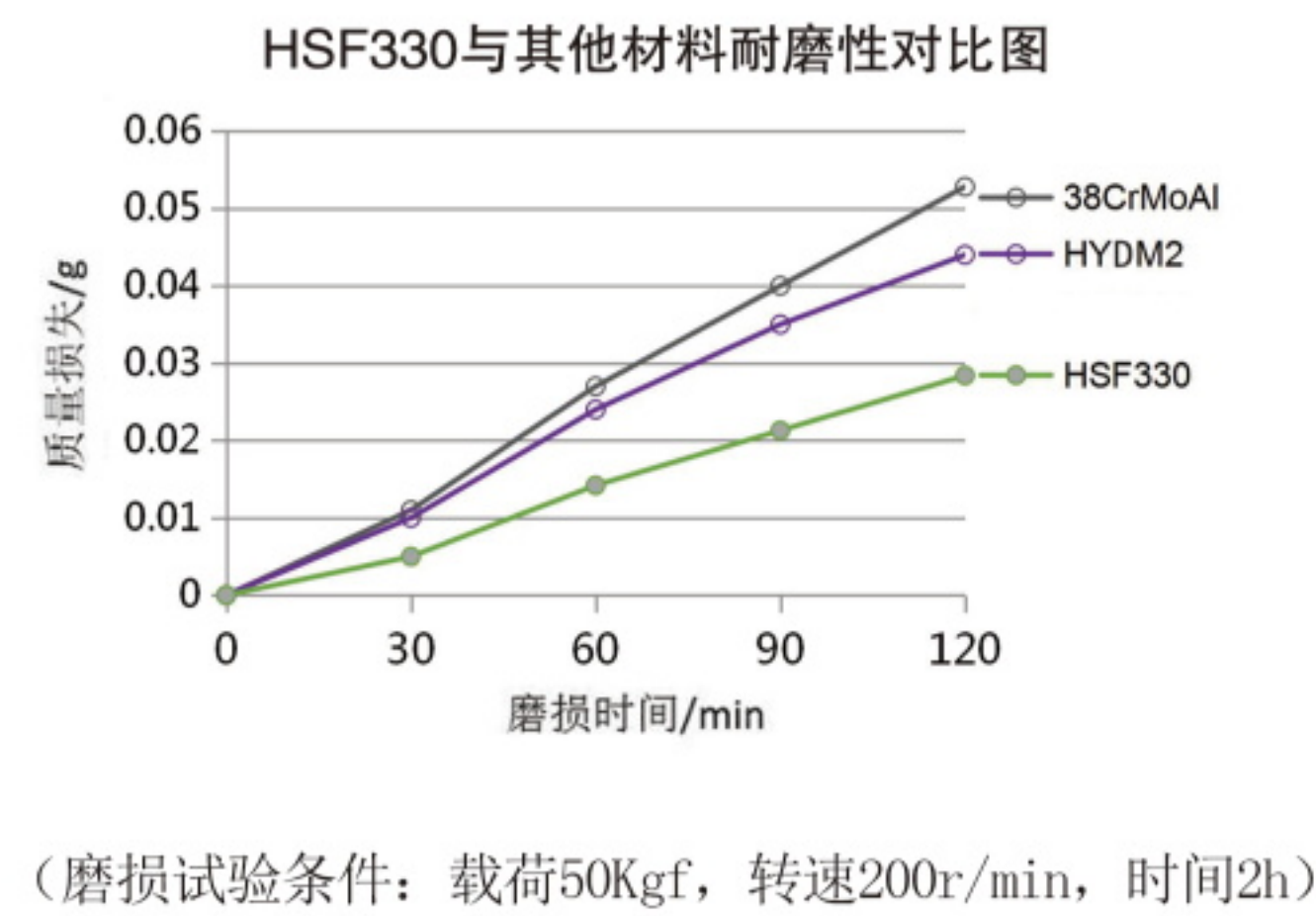
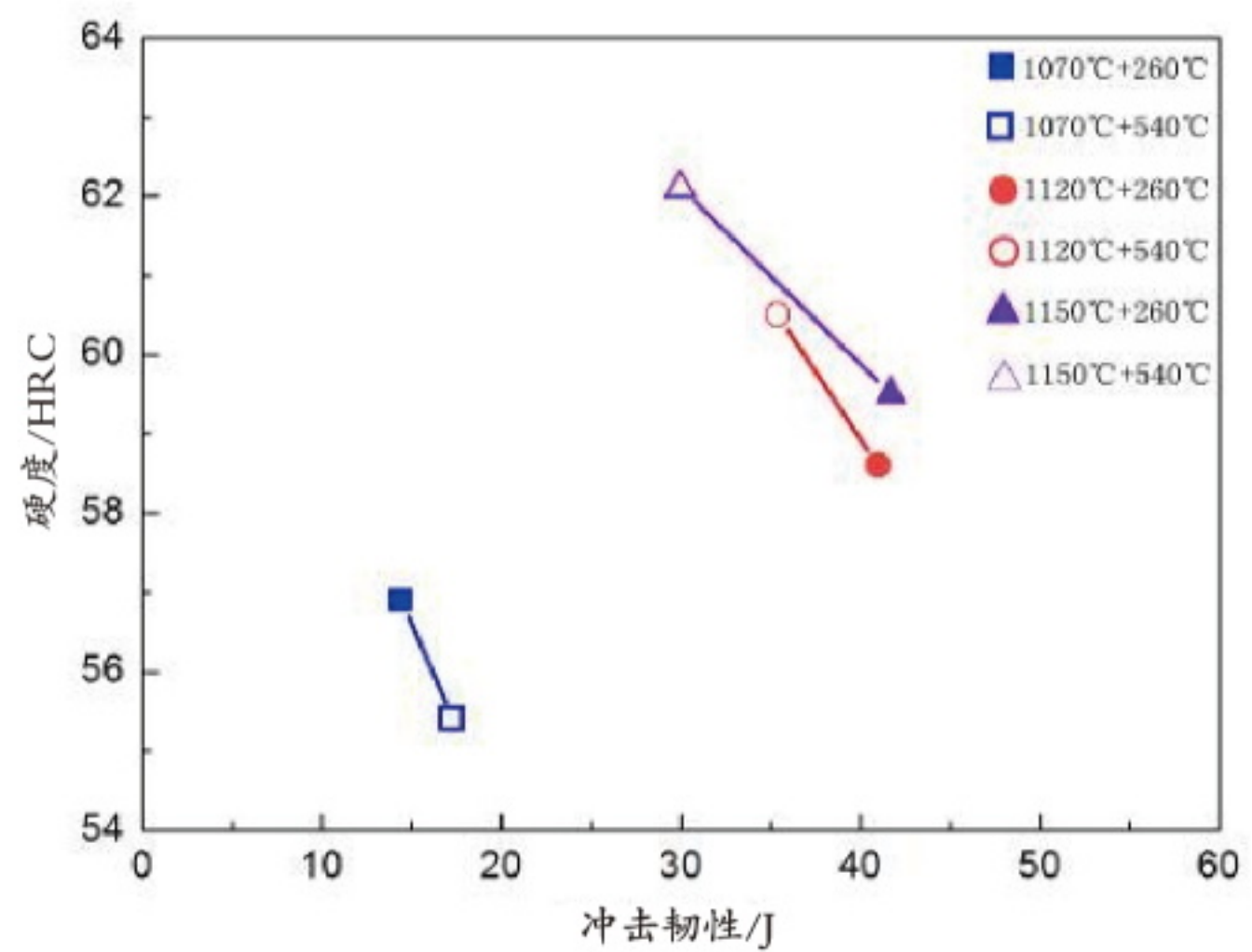
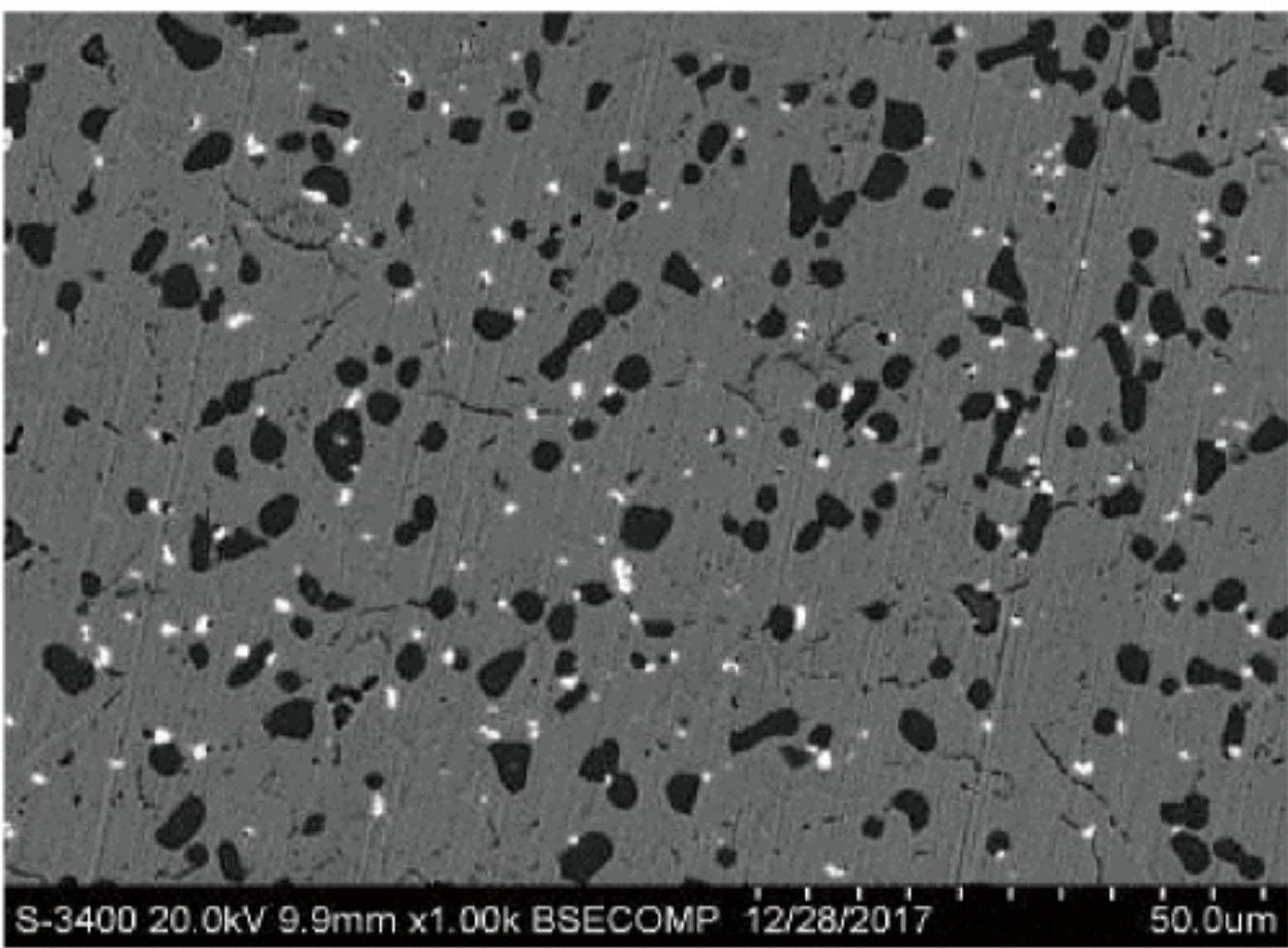
品种规格		
品种	规格（mm）	表面状态
精锻圆钢	φ80-410	砂轮扒皮/车皮
热轧圆钢	φ 21-95	剥皮/扒皮
锻件	圆形φ（ 50-350 ）×（ 10-300 ）	黑皮/预加工
	矩形（ 20-200 ）×（ 5-80 ）	

淬回火曲线

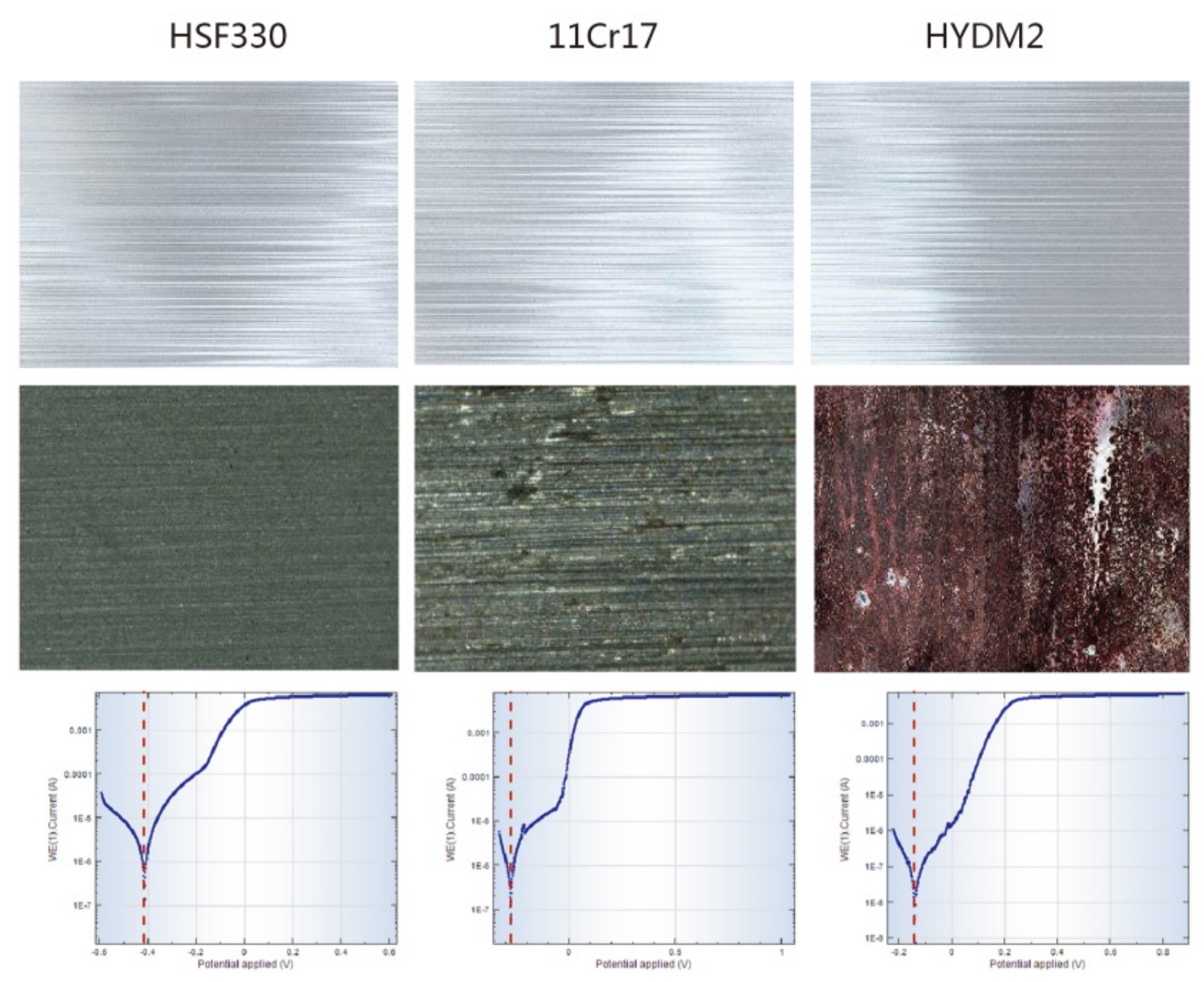


HSF330 喷射成形耐蚀耐磨螺杆材料

- 各向同性，无偏析
- 优良的耐腐蚀性和耐磨损性
- 优异的机械加工性能和可磨削性性能
- 出色的抛光性



腐蚀对比照片



表面处理

安泰河冶生产的高品质螺杆材料适于采用渗碳、物理沉积（PVD）和化学气相沉积（CVD）等手段进行表面处理，提高其表面耐磨损及耐腐蚀能力。

注：当CVD温度超过工具钢推荐的回火温度时，不推荐采用此方法进行表面改性。



产品应用

