山東礦機集團
液压板块

股票代码002526

山东矿机集团工程油缸厂

SHANDONG MINING MACHINERY HUANENG EQUIPMENT MANUFACTURING ENGINEERING HYDRAULIC CYLINDER



责 | 任 | 到 | 永 | 远

山东矿机集团股份有限公司
工程油缸厂

业务服务：0536-6295082
技术服务：0536-6295211
客服热线：0536-6295068
邮　　箱：sdkjyg@vip.163.com
网　　址：http://www.sdkjjt.com

Cooperative Partners

合作伙伴



关于我们

01 / 企业简介
05 / 荣誉集锦
07 / 企业资质与综合能力

业务领域

09 / 矿用设备 -- 支架立柱
11 / 工程机械 -- 挖掘机 / 装载机油缸
12 / 重型机械 -- 盾构机 / 冶金设备油缸
13 / 矿山机械 -- 矿卡 / 宽体车油缸
15 / 巷道设备 -- 巷道钻机 / 掘进机油缸

先进生产模块

17 / 煤机缸分厂
18 / 电镀分厂
19 / 修配分厂
20 / 油压缸分厂
21 / 电镀产业园
23 / 激光熔覆单元
24 / 低温冷熔单元

匠心智造方案

25 / 质检能力
29 / 加工质量
30 / 产品防护
31 / 工艺优势
32 / 案例对比

目录

Catalogue



1955 年
公司始建于

1,700+ 亩
公司占地面积

2,000+ 人
公司职工

200,000+ 支
油缸厂年产规模

700,000,000 元
油缸厂年产值

企业简介

Company Profile

山东矿机集团股份有限公司始建于 1955 年，2010 年 12 月 17 日在深圳证券交易所挂牌上市（股票代码：SZ002526），公司占地面积 1700 余亩，职工 2000 余人。公司始终秉承“诚实守信、顾客第一，创新改进、质量第一”的经营理念，和“责任到永远”的服务理念，打造全国高端油缸制造中心，为国内外广大用户提供精品化、成套化、智能化、全球化、服务化产品。

工程油缸厂是集团下属的独立事业部，于 2003 年成立，现有员工 360 余人，其中操作技师 100 余人、研发工艺人员 60 人，拥有 13 项发明专利。一直专注于煤矿、车辆、风电、冶金等多行业液压缸的研发、生产与销售，现已成为全国最大液压缸生产基地之一，年产规模可达 20 余万支，年产值 7 亿元。

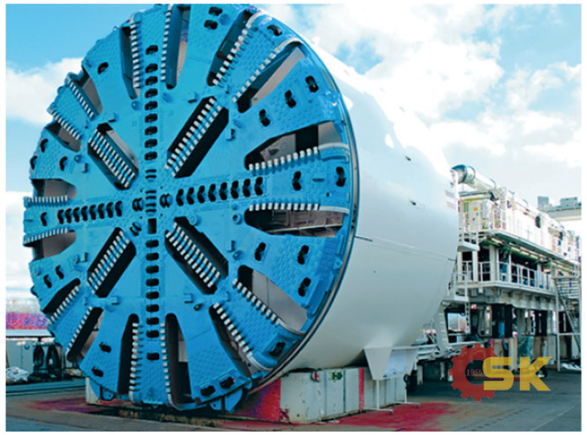
产品应用于支架、刮板机、掘进机、吊机、冶金设备、水利设备、海洋浮体、挖泥船、盾构机、壳体、矿井钻机等的多类液压缸，缸径规格从 Φ30mm 至 Φ530mm 共 100 余种，其中 Φ63mm~530mm 规格获矿用产品安全标志证书。



Diversified Development & Customized Supply

多元化并进 定制化供给





事业部下设**煤机缸分厂、电镀分厂、修配分厂、油压缸分厂，**具备适配定制化需求的生产硬件与全产业链自主加工能力，配备多条油缸**智能生产线、热处理自动线、电镀线及喷漆线，**构建起涵盖全流程的工艺体系，掌握**低温冷熔、激光熔覆、PIP** 等特种加工技术，实现全产业链自主加工，为定制化加工提供高效、可控的生产保障。



研发团队在**机械设计、自动化、工艺工程、表面处理**四大研究领域潜心钻研，可根据定制化需求优化产品设计与工艺，保障定制化产品的供应与品质。公司依托规模效应加速上下游产业集聚，有效降低生产与营销成本；通过强链补链稳固供应链韧性，快速响应市场定制 。

Professional support by your side, peace of mind all the time. Dedicated service, escorted throughout the journey.

专业在旁，安心无忧，生命周期，全程护航。



企业研发以技术创新为驱动，专业研发团队与多所高校建立长期合作，攻关特殊环境下油缸关键技术；**为产品全生命周期性能提供坚实支撑。**

设计环节通过实地调研，依托仿真技术优化方案，**根本性融入长周期易维护理念，提升使用价值。**

生产端智能精细化管理，配备多条自动生产线，**具备柔性制造能力，满足多样化订单需求。**

在销售与服务方面，公司拥有 20 余名销售售后骨干，**搭建全国营销服务网络，专业团队提供全流程闭环服务与全生命周期维护。**售前提供定制化方案，售中跟进安装调试，售后建立全天候响应机制，通过定期巡检实现全周期长效运维。





Honors Collection

荣誉集锦





































Enterprise Qualifications and Comprehensive Capabilities

企业资质与综合能力

· 拥有“一种镗刮滚一体化复合刀具”、“一种深盲孔镗孔加工刀具”、“一种电镀冲击镍设备”等 13 项专利证书。
· 通过 63-530mm 缸径油缸“矿用产品安全标志证书”（MA）。
· 通过煤矿设备检修服务认证。
· 获得质量管理 (ISO9001)、环境管理 (ISO14001)、职业健康安全管理 (ISO45001) 体系认证。
· 2021 年荣获“山东省立柱、千斤顶单项冠军”。
· 获中国煤炭机械工业协会“全国煤炭机械工业优秀企业”
· 入选中国煤炭机械工业协会“中国煤炭机械工业 50 强企业”
· 入选中国煤炭工业协会“中国煤炭企业 100 强企业”
· 获“2024 中国煤炭机械工业 50 强”“第六届煤炭装备制造业五小创新成果评选优秀组织奖”“理事单位”“定点生产单位”







矿用设备
-- 支架立柱

Mining Equipment
--Hydraulic Support Column



支架立柱

配套范围及技术规格

1. 适配各类综采工作面支护需求，工作阻力 1100kN-29000kN，可与不同型号液压支架协同作业。

2. 立柱行程多元化，可适用于支架高度 700mm-10000mm，调节范围大，适配各种厚度的煤层工作面支护需求。

产品优势

1. 内孔采用低温冷熔高锰铝青铜，外圆激光熔覆不锈钢，大大提升防腐、耐磨性。

2. 缸底内孔、缸口螺纹等关键部位电镀铜锡合金；接头及通液管采用 PIP 可控离子渗入技术；大小导向套电镀铜锡合金，适配对设备防腐、寿命有要求的矿井。

3. 从原材料选取、精细化加工、多样化防腐能力提升、标准化检测四大方面全面管控，根据客户实际需求选择合适的防腐工艺，使用寿命达 8 年以上。



三伸缩立柱 Triple-telescopic column

1. 规格：450/430/360/340/250/235-2000
2. 工作阻力：6000kN
3. 伸缩比 (1：2.67)



PIP 立柱 PIP column

渗层总深度≥ 0.3mm，表面硬度≥ 800HV，化合物层深度 18μm-30μm，变形量 0.01mm，耐中性盐雾 300 小时，保护等级 RP9 级。

耐磨性是传统电镀的 1.5-2 倍，耐蚀性是其 2-3 倍，提升设备整体可靠性，降低全周期成本。



一体锻造工艺 Integral forging process

1. 抗拉强度至 1300MPa ，弥补高强钢焊接短板。
2. 锻造工艺细化材料晶粒，抗冲击强度提升约 10%，冲击吸收功提高约 20%。
3. 通液管与外缸体锻造，优化立柱外形，避免受外力冲击后脱落、变形；有效解决 10000kN 级支架立柱焊缝渗漏问题。





工程机械
-- 挖掘机 / 装载机油缸

Construction Machinery
--Hydraulic Cylinders
for Excavators and Loaders

挖掘机油缸

Excavator Hydraulic Cylinder

1. 适配主流品牌动臂、斗杆、铲斗及回转、行走马达油缸，覆盖 1-120 吨级挖掘机，精准匹配各吨位设备。

2. 采用无缝合金钢管与整体锻造工艺，抗冲击抗疲劳；进口密封适配宽温域；带缓冲与防气蚀设计。



挖掘机



挖掘机油缸

装载机油缸

Loader Hydraulic Cylinder

1. 采适配主流品牌动臂、转斗等油缸，覆盖 1-12 吨级装载机，轻量化设计兼顾强度与自重，满足各类工况。

2. 采用无缝合金钢管与整体锻造工艺，选用进口密封，伸缩快、抗冲击、运行稳。多种外圆、内孔表面处理，耐腐抗磨、抗砂石粉尘，保障设备安全稳定运行。

装载机机油缸



装载机



重型机械
-- 盾构机 / 冶金设备油缸

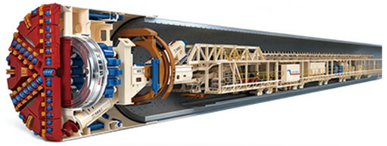
Heavy Machinery
Hydraulic Cylinders for Shield Machines
/ Metallurgical Equipment

盾构机油缸

Shield Cylinder

1. 适配盾构机、TBM 掘进机，涵盖推进、转弯、管片拼装、破岩等功能油缸。

2. 加工精度高，多缸同步性好；活塞杆可用多种工艺处理，耐磨耐腐蚀；配进口密封，防漏油，不卡滞、耐磨损。

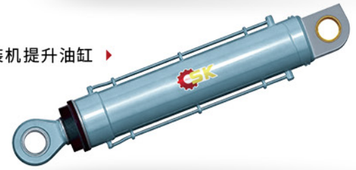


盾构机



主推进油缸

拼装机提升油缸



冶金设备油缸

Metallurgical Equipment Cylinders

1. 产品专为冶金行业高温、重载、多粉尘、强冲击工况设计，适用于炼钢、连铸、轧钢、加热炉等重型装备。

2. 采用高强度合金钢精密加工，重载抗冲击，可连续作业；配耐高温抗磨密封，抵御高温与氧化侵蚀。活塞杆与缸筒经高端处理，耐磨寿命长、故障率低，支持多形式安装，适配性与可靠性强。



冶金设备

冶金设备油缸





矿山机械
-- 矿卡 / 宽体车油缸



矿卡

矿卡多级缸



矿卡举升缸



矿卡转向缸



矿卡油缸

Mining Truck
Hydraulic Cylinder

1、矿卡油缸适配 30 ～ 400 吨全系列矿用自卸车，涵盖举升、转向、油气悬挂油缸，适用于矿山、土石方等重载工况。

2、采用高强度缸筒，抗冲击可连续作业；多级伸缩举升平稳，专用密封可靠耐用。活塞杆与缸筒经耐磨处理，寿命长，支持定制，适配性强。



宽体车

宽体车前悬缸



宽体车油缸

Wide-body Truck
Hydraulic Cylinder

1、适配宽体自卸、矿用、工程等主流车型，涵盖举升、转向、倾斜等油缸，适配 20-200 吨级，兼容原厂液压系统，可配套或替换。

2、产品针对矿山优化，采用高强度合金缸体，承载强、耐重载；进口密封耐尘抗震、防泄漏，适应严苛工况。

宽体车后悬缸



巷道设备
-- 巷道钻机 / 掘进机油缸

Roadway Equipment
— Hydraulic Cylinders for Roadway Drilling Rigs
/ Roadheaders



巷道钻机

巷道钻机油缸





掘进机

后支撑油缸



巷道钻机油缸

Hydraulic Cylinders
for Roadway Drilling Rigs

1、适配全液压巷道钻机、锚杆钻机等巷道施工设备，覆盖推进、回转、支撑、夹持、调角等全功能油缸。

2、工作压力 10–35MPa，可配位移传感器，进给无级可调、定位精准。复合导向结构适应恶劣工况，活塞杆经淬火镀镍铬处理，耐磨抗腐，运行稳定。

巷道钻机油缸



掘进机油缸

Roadheader
Hydraulic Cylinder

1、产品适配各系列掘进机、连续采煤机，覆盖截割功率 30kW-300kW、机宽 1.8m-4.5m 机型，可定制缸径、行程与接口。

2、工作压力 16-31.5MPa，推力可达 500kN。缸体与活塞杆经强化处理，耐磨防腐；采用复合导向与锡青铜导向套，抗偏载、防卡滞。

截割头升降油缸



Coal Cylinder Branch

煤机缸分厂



自动试压线



热处理自动生产线



缸筒专用内孔数控车床



缸筒车刮滚数控镗床



喷漆自动线



加载试验台

Electroplating Branch Factory

电镀分厂



镀铜自动生产线



镀铬自动生产线



外圆镀铬产品



活柱镀铜产品

Repair & Manufacturing Branch

修配分厂



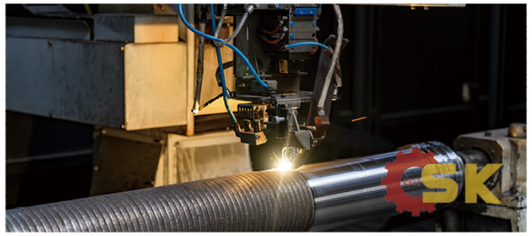
低温熔铜 CMT 焊机



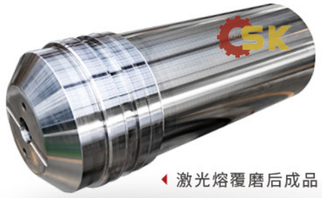
低温熔铜加工



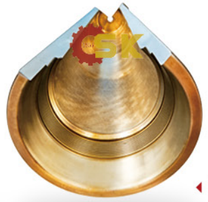
激光熔覆机床



激光熔覆加工



激光熔覆磨后成品



镗孔后成品



内孔镀铜产品

Hydraulic Cylinder Branch

油压缸分厂



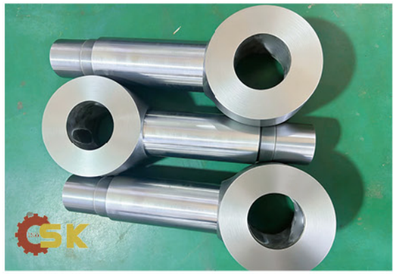
缸底窄间隙焊接



四轴联动立式加工中心



小缸径缸筒自动生产线



锻造活塞杆



油压试验台

Electroplating Industrial Park

电镀产业园







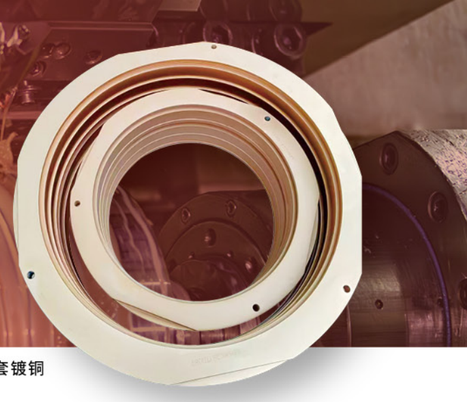
公司总投资 1.8 亿元，新征土地 150 亩，建成 10 条自动化生产线，表面处理总规模达 500 万㎡ / 年。涵盖镀铜锡合金线、镀乳白铬＋硬铬线、镀双铬线、镀锌镍合金线。





本智能高端电镀线采用顶部龙门式机架与中轨龙门行车自动化输送系统，搭载工业级 PLC 智能控制及触摸屏人机交互终端，实现操作可视化、控制精准化，筑牢稳定生产根基。

技术选型上集成国内领先成熟工艺与高可靠性设备，整体技术达国内先进水平。系统可全自动精准调控槽液补液、冷却、除渣、排液等核心参数，实现碳酸盐结晶提取全自动化作业，保障产品质量稳定。



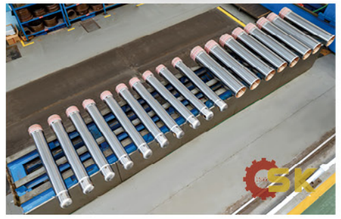
导向套镀铜



活塞镀铜



内孔镀铜



外圆镀铬

联合中国石油大学（华东）博士团队研发新型镀铜工艺，攻克纯水支架立柱、千斤顶等部件防腐难题，提升镀铜层结合强度与部件耐蚀耐磨性能，填补相关技术空白，为高端装备防腐升级提供创新方案，彰显核心竞争力。



电镀实验线



电镀实验室



化验室



盐雾试验箱

Laser Cladding Unit

激光熔覆单元

激光熔覆可以恢复尺寸，对产品磨损、拉伤、点蚀等损伤进行修复并预留加工余量；也可以对表面进行强化，通过高温合金材料，提升耐磨性、耐蚀性及耐高温抗氧化能力。激光熔覆的各项性能已超越传统电镀工艺，实现更高结合强度、更低热变形，适配薄壁、大长径比、高精度需求的各类零件。

公司激光熔覆中心工艺采用瑞典进口赫格纳斯合金粉末，熔覆层组织致密均匀、无缺陷。成品熔覆层厚度 0.4-0.6mm，返铁率达 8%，洛氏硬度≥ 45HRC，粗糙度≤ 0.2μm，微熔深度 0.1mm，稀释率＜ 5%；激光熔覆面抛光后经过封孔处理，防腐等级达 9 级；耐腐性能可达到中性盐雾试验 5000 小时，静置 14 小时无点蚀、裂纹、气泡。



激光熔覆车间



激光熔覆设备



激光熔覆加工



激光熔覆精车



赫格纳斯金属粉末



检验检测报告

激光熔覆活柱半成品



激光熔覆活塞杆成品



Low-Temperature Cold Cladding Unit

低温冷熔单元

内孔熔铜工艺可使铜层与工件本体紧密熔合，缸径尺寸≥ 160mm。附着力强、厚度均匀且可调，既能补偿内孔磨损尺寸，又可提升密封性与耐磨性能，满足高负荷、高精度部件使用要求。

在内孔表面熔焊铜合金，经刮削滚光或珩磨处理，满足纯水介质酸碱工况下的高耐磨、耐腐蚀需求。该工艺依托奥地利福尼斯焊机、中国石油大学联合开发的高锰铝青铜焊丝，搭配低温冷熔 CMT 技术保障稳定性。成品熔覆层厚度 0.6-1.0mm，精度达 H8，硬度 180-200HB，粗糙度≤ 0.2μm，中性盐雾试验 1000 小时腐蚀等级不高于 9 级。



低温冷熔车间



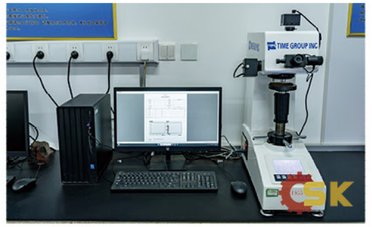
低温冷熔 CMT 焊机



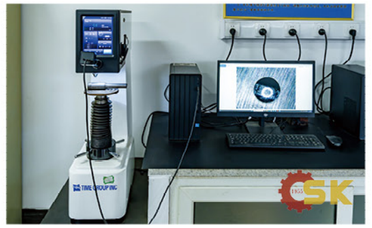
低温冷熔设备

Quality Inspection Capability

质检能力



维氏硬度计



布氏硬度计



金相显微镜



德国蔡司三坐标仪



台式光谱仪



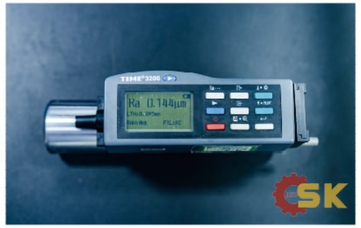
手持光谱仪



电子万能试验机



磁阻法测厚仪



粗糙度仪



超声波硬度仪



孔隙率测试



邵氏硬度计

Quality Inspection Capability

质检能力



磁粉探伤



着色探伤



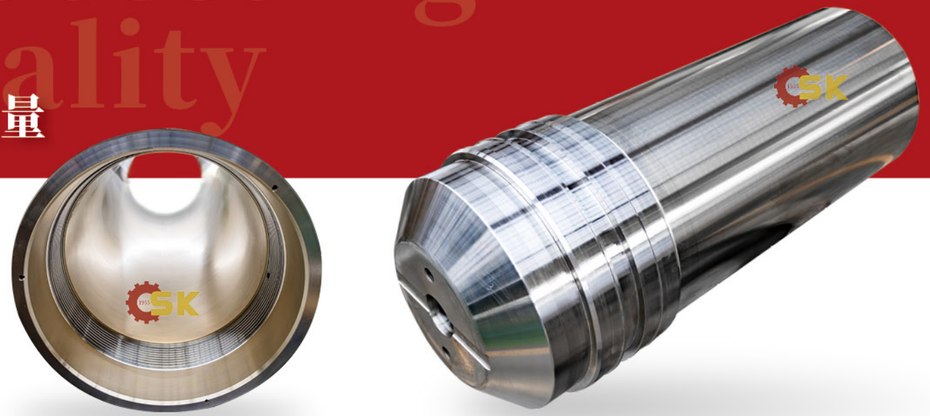
门式硬度计



相控阵探伤

Processing Quality

加工质量





Product Protection

产品防护





Process Advantage

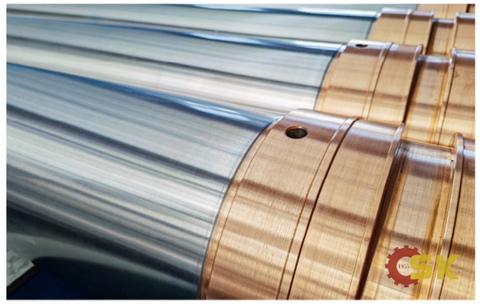
工艺优势



导向套镀铜

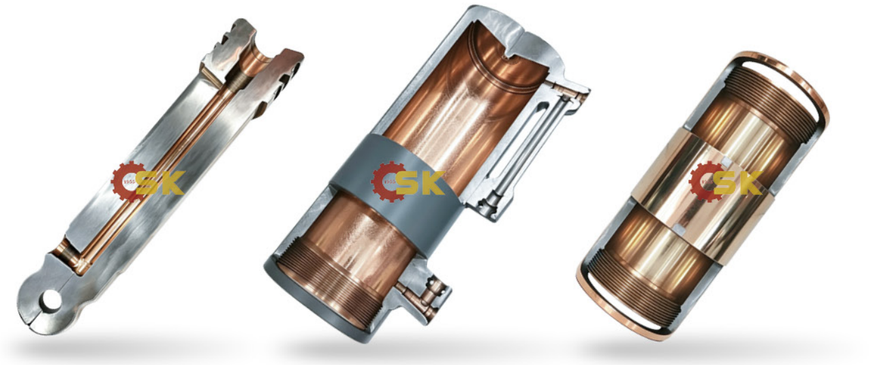


立柱缸筒镀铜



柱塞镀铜

纯水支架专用千斤顶精选高强度合金钢材作为基材，力学性能与抗疲劳等级远超普通矿用用材。工件内孔经精密珩磨加专属钝化防腐处理，外圆采用高端防护镀层，全方位抵御纯水介质离子侵蚀，不锈蚀、不结垢、不起层。配套采用进口高标准水介质专用密封件，耐高压、耐水解、适配纯水低润滑工况，密封性能稳定持久，整体使用寿命和可靠性大幅提升。



Customized Solutions

案例对比



高端油缸内孔拆检



标准油缸内孔拆检

类 别	分 类	高端产品	标准产品
全周期寿命	无故障运行期	36 个月	12 个月
	保养频次	102 个月	42 个月
基 材	缸筒	30CrMnSi	27SiMn
	中缸	S890Q	27SiMn
	活柱 / 活塞杆	30CrMnSi	27SiMn
	导向套	42CrMo	40Cr
	缸底、柱头、柱塞锻件	30CrMnSi	27SiMn
	接头 / 通液管	20CrMo/15CrMo	35
	密封	进口品牌	国产优质品牌
	底阀	进口品牌	国产优质品牌
表面强化	中缸活塞杆外圆	激光熔覆 (不锈钢)	乳白铬 + 硬铬
	外缸中缸内孔	低温冷熔 (熔铜)	镀铜
	活塞区、缸底、导向套	镀铜锡合金	镀锌镍合金