



湖州中航轧辊有限公司  
HUZHOU ZHONGHANG ROLL CO.,LTD.



地址 (Add): 浙江省湖州市德清产业新城  
Deqing industrial new town, Huzhou,  
Zhejiang, China.  
邮编 (PC): 313219  
电话 (Tel): 0572-8686777  
传真 (Fax): 0572-8686678

■ 专注成就专业 品质铸就品牌 ■  
Focus on professional achievement, quality casting brand.

# CHAIRMAN'S MESSAGE

董事长致辞



## 目录 CONTENTS

2023年，是中杭轧辊有限公司发展历程中至关重要的一年。面对复杂多变的市场环境和激烈的行业竞争，公司始终坚持“以客户为中心，以质量求生存，以创新求发展”的经营理念，全体员工齐心协力，攻坚克难，取得了令人瞩目的成绩。回首过去的一年，我们倍感自豪和欣慰。成绩的取得，离不开广大客户的信任和支持，离不开社会各界的关心和帮助。在此，我谨代表公司董事会，向长期以来关心和支持中杭轧辊发展的各界人士致以衷心的感谢和崇高的敬意！

展望未来，我们将继续秉承“诚信、务实、创新、共赢”的企业文化，不断提升产品质量和服务水平，加大研发投入，推动技术创新，努力实现高质量发展。我们将以更加饱满的热情和更加昂扬的斗志，迎接新的挑战，创造更加辉煌的业绩。我们将始终坚持以客户为中心，不断提升客户满意度和忠诚度，为客户创造更大的价值。我们将始终坚持以质量求生存，不断提升产品质量和服务水平，为客户创造更大的价值。我们将始终坚持以创新求发展，加大研发投入，推动技术创新，实现高质量发展。



# OFFICE ENVIRONMENT

办公环境



20多年的稳步发展，企业实力不断增强，具有良好的生产保障能力和产品检测手段。拥有国内先进的熔炼炉、离心机、热处理、数控加工等设备100多套；建有高标准的环保设施；配备德国进口的0BL炉前直读光谱分析仪、硬度、抗拉强度、金相组织、超声波探伤检测设备，年生产各类材料10万吨级。

公司秉承“诚信、专业、共赢”的核心理念，汇集了国内顶尖轧钢设计专家和中、高级技术人才12名，建有市级研发中心并配备大型轧钢设备，与多家科研院所合作，研发技术领先。目前公司拥有发明专利4项，实用新型专利22项，正在研发新产品5项，并建有博士后科研工作站，为公司自主创新提供保障。公司的技术实力为助力客户提供了坚实基础。

公司拥有ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、ISO45001职业健康安全管理体系、特种设备使用许可证、压力容器制造许可证、特种设备检验检测机构核准证、特种设备检验检测机构核准证、特种设备检验检测机构核准证、特种设备检验检测机构核准证。

## ABOUT US

# LIVING ENVIRONMENT

生活环境

## STAFF HOUSE 员工之家



### 健康体检

Health check-up



中杭公司一直在用行动实践“以人为本”的真正含义。对员工的深切关怀便是最直观的表现。员工是企业最大的财富。他们运用智慧和汗水成就中杭公司辉煌的同时，也深切感受到中杭公司对他们的关爱。

生机勃勃的绿色植物遍布园区，盎然的绿色随时点燃员工

的工作热情；现代化的生产区域让每一位员工的自我价值得到充分的体现与提升；洁净明亮的用餐环境让员工体会到大家庭的温暖安心；高标准的宿舍给予员工最大程度的生活保障；篮球场、乒乓球室、台球室、图书馆、卡拉OK厅等娱乐健身设施的兴建与不断完善，让员工们的身心在工作之余得到了彻底的放松，自身潜能也得以不断激发。同时，他们又以感恩的心态、更饱满的激情与创造力积极投入新的工作，驱动企业不断前行。



2019年度优秀员工合影



- 提高员工的劳动生产效率  
Improve the Labor productivity of the employees
- 能减少员工病假带来的经济损失

- 员工职业卫生年检  
Annual inspection of employee occupational hygiene
- 健康体检是激励员工的福利

中华传统美德



# TEAM CULTURE AND TRAINING

团队文化与培训

CORPORATE  
PHILOSOPHY



- 致力打造符合国际化标准的中小轧辊生产基地

致力打造符合国际化标准的中小轧辊生产基地



Management by objectives

Management by objectives







李济玉  
Jiyu Li

原北京京顺轧辊公司总工程师，从事轧辊技术管理20多年。主持

符寅光



工程学会铸

造学会铸



# PRODUCTION EQUIPMENT

生产设备

公司良好的硬件设施是高品质产品的有力保障。为了保证产品的高品质和企业品牌，中航立足于长远的发展目标、以独到的眼光和超凡的气度，引进具有国际先进水平的铸造加工设备，建立起以智能化、现代化、规范化的生产流程、智能化生产运作及品控体系，确保品质完美如一，从根本上保证了企业品牌战略的实施。

The company's good hardware facilities are the strong guarantee of high quality



▲ 数控设备 Numerical control equipment

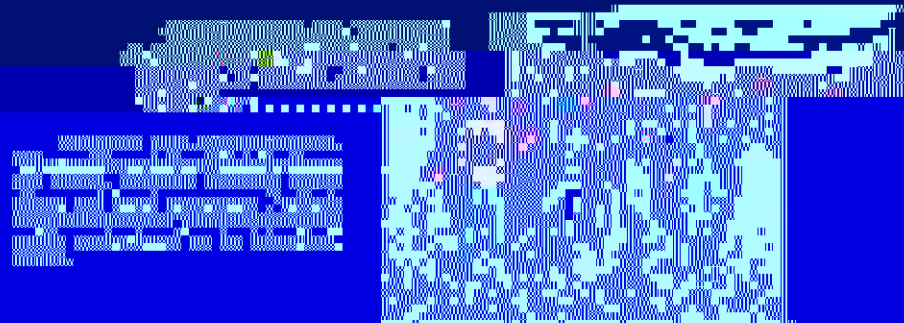
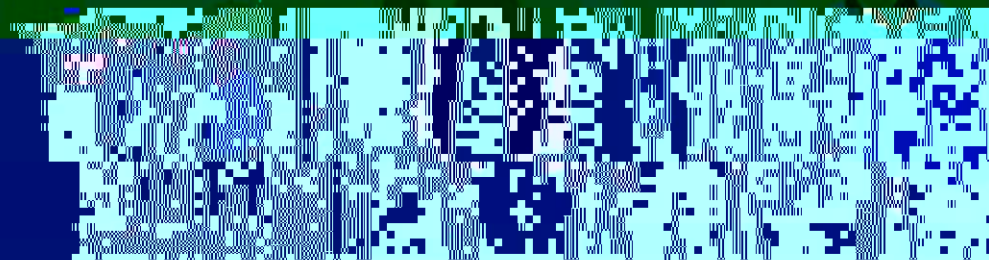


# QUALITY GUARANTEE

品质保障



## 5 康先生莅临我司



康先生莅临我司，  
与公司管理层进行  
深入交流，共同探讨  
未来发展方向。

康先生莅临我司  
共同探讨未来  
发展方向

康先生莅临我司，  
与公司管理层进行  
深入交流，共同探讨  
未来发展方向。

康先生莅临我司，  
与公司管理层进行  
深入交流，共同探讨  
未来发展方向。



标准，通过了ISO9001国际质量体系认证，国家质量体系认证和国家质监总局的产品抽查，持续有效地贯穿整个企业的运行，通过国家冶金工业质量认证中心监督审核。广集多名优秀知名专家，设立新产品开发和质量控制中心，配备抗拉检测



### 高速钢离心复合轧辊

#### ■ 该类轧辊特征

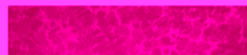
高速钢轧辊材料中含有较高的钒、铬、钨、钼等合金元素，轧辊组织中碳化物的类型以MC型或M2C型为主。具有较好的热稳定性、较高的硬度、良好的耐磨性和淬透性，从辊身表面到工作层内部硬度几乎没有变化，从而保证了轧辊从外到内都具有同等良好的耐磨性。

High - speed steel roll material is high in vanadium, chromium, tungsten, molybdenum and other alloy elements. The type of carbide in roll is mainly MC or M2C. Has good thermal stability, high hardness, good wear resistance and hardenability, from internal to the work roll. Has good thermal stability, high hardness, good wear resistance and hardenability, from internal to the work roll.

#### ■ 物理性能及应用范围

牌号	材料	长度	直径	重量	应用	备注
20S0	0.4-3.0	0.0-3.0				

#### ■ 高速钢金相组织



## 高铬离心复合铸铁轧辊

### ■ 该类轧辊特性

高铬复合轧辊工作面含有6~25%的铬合金，芯部为高强度球墨铸铁。根据含碳量的不同，分为高铬铸钢轧辊和各个铸铁轧辊。由于大量铬元素的作用，组织中碳化物呈M7C3型，硬度高，韧性和耐磨性好，且基体组织中合金含量高，并经特殊热处理，具有良好的高温综合机械性能。用于带钢热轧时，可根据使用架次、水及零件量用高铬铸钢、高铬铸铁轧辊、高铬复合轧辊用于冷轧机、中厚板机工作，并可用于铸坯连铸产品。

The high chromium composite roll contains chromium alloy 6-25%, and the core is high strength nodular cast iron. According to the difference of carbon content, the high chromium cast steel roller and each cast iron roller are divided into high chromium cast steel roll and different cast iron roller. Due to the large number of chromium carbides, the roller has high hardness, toughness, wear resistance, high yield strength in the matrix, and with a special heat treatment, has comprehensive and good comprehensive mechanical properties. High chromium cast steel and high chromium cast iron roller can be used for hot rolling products.

products can be produced.

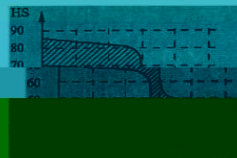
### ■ 化学成份%

国家标准		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	V
全称	代码									
高铬离心复合 I	Hcr I	2.30-3.30	0.30-1.00	0.50-1.20	≤0.10	≤0.05	12.00-15.00	0.70-1.50	0.70-1.50	0.00-1.60
高铬离心复合 II	Hcr II	2.30-3.30	0.30-1.00	0.50-1.20	≤0.10	≤0.05	15.01-18.00	0.70-1.50	0.70-1.50	0.00-1.60
高铬离心复合 III	Hcr III	2.30-3.30	0.30-1.00	0.50-1.20	≤0.10	≤0.05	18.01-22.00	0.70-1.50	1.51-3.00	0.00-1.60

### ■ 物理性能及应用范围

代码	物理性能		适用范围推荐用途
	辊身硬度(HSD)	辊颈抗拉强度Rm (N/mm <sup>2</sup> )	
Hcr I	60-75	≥350	热带钢、立棍、平整、中厚板轧机、冷带钢轧机、型钢万能轧机联环。
Hcr II	65-80	≥350	
Hcr III	75-90	≥350	

### ■ 硬度分布曲线示例



距表面距离 (mm)



Hcr I 工作层500×金相组织

## 贝氏体球墨铸铁轧辊

### ■ 该类轧辊特性

贝氏体球墨离心复合采用离心铸造法，在铸态下直接获得针状组织球墨铸铁轧辊。因其加入了锰、铬、镍、钼等合金元素，故外层具有相当高的冶金性能，辊身工作层的石墨数量在深度方向几乎无变化。因而工作层具有较好的耐磨性和较高的冶金性能。其硬度主要取决于工作层的石墨量，且在铸态下即可获得较高的硬度，抗冲击能力，其内层为高强度球铁。

The centrifugal casting process of the bainite was obtained by centrifugal casting, and the roller was obtained directly under the casting state. Because of the added alloy element such as manganese, chromium, nickel, molybdenum, the metallurgical properties of the outer layer is rather high, the work layer of roller almost no change in the depth direction, the number of graphite and working layer with high strength, good toughness and high hardness, and degree of hardness does small features. The hardness of rollers mainly depends on the type of collective graphite, and in the casting state can obtain high hardness, impact resistance, its inner layer is high strength ball iron.

the inner layer is the high strength ball iron.

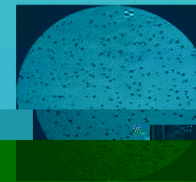
### ■ 化学成份%

国家标准		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Mg
全称	代码									
贝氏体球墨离心复合 I	SGA I	2.9-3.6	1.2-2.2	0.2-0.8	≤0.10	≤0.03	0.2-1.0	3.01-3.5	0.5-1.0	≥0.04
贝氏体球墨离心复合 II	SGA II	2.9-3.6	1.0-2.0	0.2-0.8	≤0.10	≤0.03	0.3-1.5	3.51-4.5	0.5-1.0	≥0.04

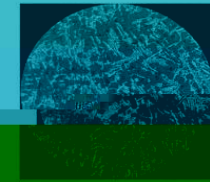
### ■ 物理性能及应用范围

代码	物理性能		适用范围推荐用途
	辊身硬度(HSD)	辊颈抗拉强度Rm (N/mm <sup>2</sup> )	
SGA I	60-80	≥350	方/圆坯初轧机，大中小型型钢、线材、窄带钢轧机、高速线材预精轧。
SGA II	55-78	≥350	

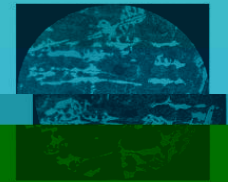
### ■ 贝氏体球墨离心复合 II 辊身金相组织



未侵蚀100×



侵蚀后100×



侵蚀后400×

### 珠光体球墨铸铁轧辊

#### 该类轧辊特征

工作层为少量球状石墨冷硬层，辊身具有一定的硬度及耐磨性，韧性良好，使用寿命。

Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Mg
----	---	---	----	----	----	----

1. 珠光体球墨铸铁轧辊具有优良的机械性能，如强度高、韧性好、耐磨性好等。2. 珠光体球墨铸铁轧辊具有良好的铸造性能，如流动性好、收缩率低等。3. 珠光体球墨铸铁轧辊具有良好的切削加工性能，如切削力小、切削温度低等。4. 珠光体球墨铸铁轧辊具有良好的热处理性能，如淬透性好、变形小等。5. 珠光体球墨铸铁轧辊具有良好的耐腐蚀性能，如抗氧化性好、耐酸碱性等。

牌号	屈服强度 (MPa)	抗拉强度 (MPa)	伸长率 (%)	冲击功 (J)	应用
QT450-10	≥450	≥550	≥10	≥30	方/板坯粗轧机
QT500-7	≥500	≥600	≥7	≥30	大中型型钢、线材、窄带钢轧机
QT600-3	≥600	≥700	≥3	≥30	窄带钢轧机



侵蚀后100×



侵蚀后400×

### 合金球墨铸铁轧辊

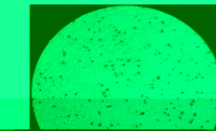
#### 该类轧辊特征

合金球墨铸铁轧辊工作层为少量球状石墨的冷硬层，辊身具有一定硬度，硬度差小，轧辊强度高，耐磨性好和抗冲击能力强。

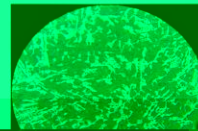
国家标准		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Mg
全称	代码									
铬钼球墨无限冷硬	SGIV	0.10-0.15	0.20-0.30	0.20-0.30	≤0.010	≤0.005	0.20-0.30	0.00-0.010	0.00-0.010	0.005-0.015
钒钼球墨无限冷硬	SGV	0.10-0.15	0.20-0.30	0.20-0.30	≤0.010	≤0.005	0.20-0.30	0.00-0.010	0.00-0.010	0.005-0.015
钒钼球墨无限冷硬	Q2QL	0.10-0.15	0.20-0.30	0.20-0.30	≤0.010	≤0.005	0.20-0.30	0.00-0.010	0.00-0.010	0.005-0.015

牌号	屈服强度		抗拉强度 (MPa)	应用
	屈服强度 (MPa)	抗拉强度 (MPa)		
SGIV	55-70	≥320	棒、线材、型钢轧机粗、中轧机架。	
SGV	60-70	≥320	型钢、棒、线材中轧。	
Q2QL	60-70	≥350	型钢、棒、线材中轧。	

#### 铬钼球墨无限冷硬金相组织



未侵蚀100×



侵蚀后200×



侵蚀后400×

#### 该类轧辊特征

珠光体球墨铸铁轧辊以珠光体为基体，硬度差小，轧辊强度高，具有良好的

国家标准		C	Si
全称	代码		
珠光体球墨无限冷硬	SGIII	0.10-0.15	0.20-0.30
珠光体球墨无限冷硬	SGPII	0.10-0.15	0.20-0.30
珠光体球墨无限冷硬	SGPI	0.10-0.15	0.20-0.30

牌号	屈服强度
SGIII	45-55
SGPII	55-65
SGPI	62-72

#### 珠光体球墨金相组织



未侵蚀100×

### 合金无限冷硬铸铁轧辊

■ 该类轧辊特性

合金无限冷硬铸铁轧辊无限冷硬铸铁轧辊用强度高芯合金铸造工艺生产其成分为Ni、Cr、Mo无限冷硬铸铁，芯部为高强度球铁。

牌号	化学成分	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
无限冷硬铸铁	球铁	2.0-3.0	0.5-1.0	0.3-0.6	≤0.015	≤0.010	1.0-1.5	0.05-0.15	1.0-1.5

牌号	物理性能	屈服强度 (MPa)	抗拉强度 (MPa)	伸长率 (%)
无限冷硬铸铁	球铁	≥300	≥400	≥10

### 合金冷硬铸铁轧辊

■ 该类轧辊特性

合金冷硬铸铁轧辊是添加Ni、Cr、Mo合金元素的办法制造的一种铸铁轧辊，辊身工作层为一定厚度的纯

牌号	化学成分	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
合金冷硬铸铁	球铁	2.0-3.0	0.5-1.0	0.3-0.6	≤0.015	≤0.010	1.0-1.5	0.05-0.15	1.0-1.5

牌号	物理性能	屈服强度 (MPa)	抗拉强度 (MPa)	伸长率 (%)
合金冷硬铸铁	球铁	≥300	≥400	≥10

# SERVICE COMMITMENT

## 服务承诺

公司拥有一支专业

**01** 公司严格履行与客户签订的各项技术协议条款，保证按双方约定时间交货。

**02** 产品出厂前保证符合合同双方的约定标准，并提供出厂前质量异议服务。

**03** 根据用户需求，及时赶往现场负责轧辊图纸制作、轧辊材质及硬度（HSD）的机架配置，指导轧辊使用的注意事项和技术经验交流。

According to customer's needs, go to the site in time to be responsible for roll drawing, roll material and hardness (HSD) stand configuration, guide roll use of attention and technical experience exchange.

**05** 用户质量异议信息反馈后，公司召集相关技术人员及时分析，三天内将质量异议原因反馈给用户。

After the feedback of Customer Quality Objection Information, the company convenes the relevant technical personnel to analyze it in time, and feedback the reason of quality objection to the customer within three days.

**06** 双方对质量异议反馈分析原因有争议的，公司组织高层领导前往用户友好协商达成共识，得到圆满解决。

If the two sides have a dispute on the quality objection feedback analysis, the company will organize senior leaders to go to the user friendly consultation to reach a consensus and reach a satisfactory solution.

**04** 轧辊售后用户在外观验收及产品使用时，若发生质量问题，接到用户通知电话沟通不成的，立即安排售后相关专业服务技术人员赶赴现场。

- ① 500公里以内24小时赶到现场。
- ② 500~1000公里以内48小时赶到现场。
- ③ 超过1000公里72小时以内赶到现场。

Roll after-sale users in the appearance of acceptance and use of products, if the quality of the problem, received a call from users can not communicate, immediately arrange after-sale related professional service technical personnel rushed to the scene.

- ① Within a 24-hour radius of 1,500 kilometers.
- ② Within a 48-hour radius of 2,500 to 1,000 kilometers.
- ③ Over 1,000 kilometers, less than 72 hours.

Create and enjoy together  
Repay the society 共创共享 / 回报社会