通略钢丸（中文版）

TONGLVE CUT WIRE SHOT



TONGLVE

江苏通略金属制品有限公司

TONGLVE METAL CO., LTD

画 册 目 录

01 企业介绍

02 企业文化

03 碳钢钢丝

04 长寿命钢丸

05 强化型钢丸

06 清理型钢丸

07 不锈钢钢丸

08 铝 丸

09 锌 丸

10 铜 丸

企业介绍

江苏通略金属制品有限公司，自 2018 年成立以来，便以坚定的步伐、高效的生产能力和卓越的产品质量，在金属制品行业中脱颖而出。公司是专注于碳素弹簧钢丝和各类金属磨料生产的高新技术企业，拥有超过 20 年的丰富制造经验，致力于为多个关键产业提供金属表面处理的全面解决方案。2019 年公司全面通过 ISO9001 质量管理体系认证和 ISO14001 环境管理体系认证。

公司产品主要用于航天航空、军工、核工业、造船、汽车、高铁、建筑、光伏、风电、医疗等关键工业制造领域的金属表面处理及修复。目前金属磨料在工业生产领域应用十分广泛，从最基础的工业零部件如弹簧、齿轮到高精尖端产品如飞机发动机叶片等，都离不开金属磨料的使用。金属磨料也因此被称为“工业的牙齿”，其主要用途包括钢材防腐涂装前的表面处理、零部件的表面清理、金属表面物理结构强化等。

公司始终坚持把科技创新、加强技术合作、增强研发实力、充实公司的国际竞争力作为公司的发展前提。2020 年与同济大学合作成立了新技术研发中心；2021 年公司与上海交通大学成立联合研发中心。在新产品的研发上，不断关注国际金属表面处理市场和高端机械装备的发展动态，抓住国内外航天航空、船舶、新能源汽车、风电、机器人等高科技制造产业的发展机遇，以技术进步和科技创新为引导，集中所有科研力量，不断提升企业综合实力。

2020 年公司牵头起草并制定了国家产品生产标准：GB_T 31214.2-2021 弹簧 喷丸 第 2 部分：钢丝切丸技术要求与检测。2016 年公司牵头起草并制定了国际产品生产标准：ISO 11124-5 PREPARATION OF STEEL SUBSTRATES BEFORE APPLICATION OF PAINTS AND RELATED PRODUCTS - SPECIFICATIONS FOR METALLIC BLAST-CLEANING ABRASIVES - PART 5：CUT STEEL WIRE. 作为国际标准（标准号）的起草者之一，以及中国国家标准（标准号）的制定者，公司在行业中树立了不可撼动的权威地位。公司始终致力于技术创新和产品升级，以满足客户不断增长的需求，为全球金属表面处理行业的发展贡献力量。公司以精湛的工艺和卓越的品质，为全球客户提供了众多高端金属磨料产品，赢得了全球广泛的赞誉和信赖。

企业文化

凭借近 30 年的服务客户的经验，我们力求在国内外金属表面处理行业领域做更深更深的耕耘。为了获得长期满意的客户关系和积极可持续的行业形象，我们必须拥有正确和正直的价值观。从长远发展角度来看，以下是能够推动我们变得更好、更积极的关键价值观念：

➤ 市场远见

市场瞬息万变，我们生产的产品要优先超越于市场偏好的变化。我们需要对未来有一个远见卓识，这对我们研究和理解客户需求和市场动向至关重要。有远见的思路能使我们一直走在时代的前面。

➤ 保持创新

在产品升级过程中不断创新，可以帮助我们更好地服务于市场和客户。技术创新，无论是改进现有的生产流程，还是转换到全新的生产机制，都一定会使我们在市场上脱颖而出。升级和改进生产工艺可以在很大程度上降低成本，保证产品质量。创新的新产品和新工艺使我们在面对未来的市场挑战时做好了准备和信心。

➤ 质量精度

快乐和满意的客户关系要求我们在全面的质量控制体系中始终保持确切和精准。我们努力保持有效的质量管理技术，并在面对产品质量保证程序的挑战时始终寻求突破。提供符合标准的优质产品和具有成本效益的生产流程是我们经营业务的最终目标。

➤ 全面合作

我们非常重视公司内外的团队合作。我们公司一直强调促进员工群体之间的沟通和对话的重要性，以提高士气和工作效率。与此同时，与我们的客户和利益相关者进行公开的对话和积极的讨论对于我们建立更紧密、更舒适的关系同样至关重要。我们相信，各方的合作可以帮助我们以更环保、更健康的方式发展业务。

碳钢钢丝

优质的高强度光面钢丝通过先进的拉丝设备和稳定的工艺控制得到客户的验证，干拉直进式拉丝机保证了中粗规格产品生产、翻转式水箱拉丝机保证了中细规格的产品供应，9001 质量体系和多年的钢丝拉拔技术经验保证了产品质量，优质的定制服务满足客户的需要。

应用领域

强化 / 清理型钢丸用钢丝
钢绳钢丝
弹簧钢丝
光缆钢丝

产品介绍

材料钢号
C40/45/55/60/70/80
SWRH72A/72B
SWRH77A/77B
SWRH82A/82B
C72/76D2
C82/86D2
或者根据客户需要

物理性能	
直径范围	±0.015mm
抗拉强度	根据客户需要
矢量	0-5cm
圈经	≥10cm 或者根据客户需要

规格型号
Φ0.2-1.0mm
Φ0.5-2.5mm
Φ1.8-5.0mm
或者根据客户需要

包装选择
25kg/ 轮，装木托盘
150/200/250kg/ 轮，装木托盘
卷装
或者根据客户需要

生产标准
GB-T4357-2022 冷拉碳素弹簧钢丝
GB-T5224-2014 预应力混凝土用钢绞线
或者根据客户需要

应用场景
钢丝切丸用：钢板、齿轮、弹簧、叶片等工业关键零部件的表面清理、强化、改性等
钢丝绳：电梯、工矿传送等
弹簧钢丝：机械、电子、汽车等
光缆钢丝：光缆



➤ 长 寿 命 钢 丸

长寿命钢丸（HD 钢丸）是产业的一颗闪耀的新星，代表着钢丸未来发展的必然趋势和方向。长寿命钢丸是一项完全通过我们自主研发而出炉的优质新产品系列。经过整整五年的研发历程，我们才一项一项地最终通过了全球范围内汽车零部件制造头部企业的实际生产投入效果的验证工作，其验证结果有力证明了我们所提供的长寿命钢丸性能水平已超越世界顶尖技术要求。凭借着独特且关键的热处理工艺，与传统钢丝切丸相比，长寿命钢丸（HD 钢丸）具备更高的产品性价比，其使用寿命提高了约 30% - 50%，这使得喷（抛）丸在成本效益方面得到显著提升。在工件处理过程中，长寿命钢丸（HD 钢丸）有效降低了喷（抛）丸介质的整体消耗，从而更加绿色与环保。同时，它在很大程度上降低了表面污染、冲击性损伤以及粉尘问题的风险，给客户带来更高水准的产品体验。也就是说，长寿命钢丸（HD 钢丸）的长使用寿命以及高质量重建内部构造，确保了其在市场上的喷丸处理工艺中展现出最佳性能。

应用领域

强化喷丸
表面改性
表面强化

➤ 产品介绍

材料钢号

SWRH72A/72B
SWRH77A/77B
SWRH82A/82B
C58D2
C72/76D2
C82/86D2
或者根据客户需要

规格型号

Φ0.4/0.6/0.7/0.8/1.0/1.2mm
或者根据客户需要

生产标准

VDFI 8001
SAE J441
AMS 2431/3
AMS 2431/8
DIN 8201-4
GB/T 31214.2-2021
客户内部标准等

物理性能

维氏硬度	HV400-500/HV610-670/ HV640-700/HV670-730/HV800 以上 或者根据客户需要
洛氏硬度	HRC45-52/HRC55-62 HRC58-63 或者根据客户需要
钢丸形状	G1/G2/G3
比重	ca. 7,8 g/cm³
密度 *	ca. 4,4 – 4,8 g/cm³
	* 具体数字取决于丸粒尺寸

包装选择

25 公斤纸袋 /PE 袋装 1 吨托盘
1 吨袋散装
1 吨铁桶散装
或者根据客户需要

应用场景

汽车：弹簧 / 齿轮 / 轴（承）/ 悬架底盘部件 / 发动机缸体
航空航天：发动机叶片 / 起落架结构部件
石油天然气：阀门 / 管件
医疗：植入物 / 假体



➤ 强 化 型 钢 丸

喷丸强化工艺通过近 150 年的发展，已广泛应用于全球多个行业，其旨在延长和提升承重承载等关键零部件或工件的使用寿命。通过喷丸强化工艺所引入的残余压应力层是金属材料疲劳强度提升的主要原因，机理主要是引入的残余压应力能够抵消外施的正拉应力，迫使疲劳裂纹闭合，抑制裂纹扩展，或使裂纹源出现在较深的位置以延长裂纹扩展到表面所需的时间。通过精心和专业设计的喷丸工艺，能够在材料表面引入理想的残余压应力层，进而增强材料对疲劳失效模式（如裂纹扩展、应力腐蚀等）的抵抗能力。经抛丸磨圆的钢丝切丸（类球形）在喷丸过程中可有效避免对工件表面造成凹痕损伤，同时，其圆形轮廓有助于提高在使用过程中的耐久性。不同于铸钢丸的破碎损耗，钢丝切丸的损耗是通过磨损不断变小，产生的污染粉尘少，能够保障较为绿色干净的生产环境。强化用钢丝切丸尤其适用于汽车、航空航天、石油与天然气、医疗以及其他一般工业领域的喷丸强化工艺。

应用领域

喷丸强化
表面改性
表面硬化

➤ 产品介绍

材料钢号

SWRH72A/72B
SWRH77A/77B
SWRH82A/82B
C58D2
C72/76D2
C82/86D2
或者根据客户需要

规格型号

Φ0.2mm-Φ2.5mm
或者根据客户需要

生产标准

VDFI 8001
SAE J441
MIL-S-13165C
AMS 2431/8
DIN 8201-4
GB/T 31214.2-2021
客户内部标准等

物理性能

维氏硬度	HV610-670 HV640-700/HV670-730 HV800 以上 / 或者根据客户需要
洛氏硬度	HRC50-55 HRC55-62/HRC58-63 或者根据客户需要
钢丸形状	G1/G2/G3
比重	ca. 7,8 g/cm^3
密度 *	ca. 4,4 – 4,8 g/cm^3 * 具体数字取决于丸粒尺寸

包装选择

25 公斤纸袋 /PE 袋装 1 吨托盘
1 吨袋散装
1 吨铁桶散装
或者根据客户需要

应用场景

汽车：弹簧 / 齿轮 / 轴（承）/ 悬架底盘部件 / 发动机缸体
航空航天：发动机叶片 / 起落架结构部件
石油天然气：阀门 / 管件
医疗：植入物 / 假体



清理型钢丸

圆柱形钢丝切丸是由拉拔钢丝切割制成的，这一工艺可使钢丸在粒度和硬度方面具备更高的一致性与稳定性。切割过程能够产出更为均匀的丸粒，从而提升其在应用中的耐用性能。相较于铸钢丸，钢丝切丸密度更高，几何形状精准，内部晶体结构致密，这赋予了它们更强的喷射力，在处理并作用于零部件或工件表面时效果更佳。在各类磨料中，钢丝颗粒能够实现最高的能量传递效率。此外，圆柱形钢丝切丸棱角边缘具有较强的冲击力，即使面对一些顽固的氧化皮，也能够有效地清洁表面。此类清理型钢丝切丸产品通常应用于铸造领域以及除锈、喷砂清理等领域。

应用领域

去毛刺
去氧化皮
去毛边
除锈层
喷砂清理
喷砂切割
表面粗化
喷涂预处理

➤ 产品介绍

材料钢号

SWRH40A/40B
SWRH42A/42B
SWRH45A/45B
SWRH62A
或者根据客户需要

规格型号

Φ0.2mm-Φ2.5mm
或者根据客户需要

生产标准

DIN 8201-4:1985
AMS 2431/3

物理性能

维氏硬度	HV370-420/HV400-500 或者根据客户需要
洛氏硬度	HRC37-42/HRC40-50 或者根据客户需要
钢丸形状	Z/G1/G2
比重	ca. 7,8 g/cm^3
密度 *	ca. 3,9 – 4,9 g/cm^3 * 具体数字取决于丸粒尺寸

包装选择

25 公斤纸袋 /PE 袋装 1 吨托盘
1 吨袋散装
1 吨铁桶散装
或者根据客户需要



不锈钢钢丸

不锈钢切丝丸以其长使用寿命和高性能著称，适用于众多工业场景中的各类喷砂及喷丸处理，即便在极为严苛的工作环境下也表现卓越。在精密生产过程中，不锈钢丝切丸能够打造出更为光亮且均匀的工件表面。不锈钢材质不仅能够降低表面冲击、污染以及粉尘等风险，还可减少介质消耗率，进而有效降低使用成本。此外，由于喷丸介质的整体使用寿命得以全面延长，形成了稳定的实际操作状态，不锈钢丝切丸可确保喷砂或喷丸处理模式始终保持一致，并延长喷（抛）丸机器的使用年限。

应用领域

去毛刺
去氧化皮
铸件清理
除锈层
清砂层
喷砂清理
表面处理

➤ 产品介绍

材料钢号

SUS302/304
SUS410/430
SUS201/202
SUS/AISI316
AISI302/304
AISI410/430
或者根据客户需要

物理性能

硬度范围	HV250-450/HV400-600
钢丸形状	Z/G1/G2/G3
比重	approx. 6,5 – 7,8 g/cm^3
密度 *	approx. 3,8 – 4,8 g/cm^3 * 具体数字取决于丸粒尺寸

规格型号

Φ0.2mm-Φ2.5mm
或者根据客户需要

生产标准

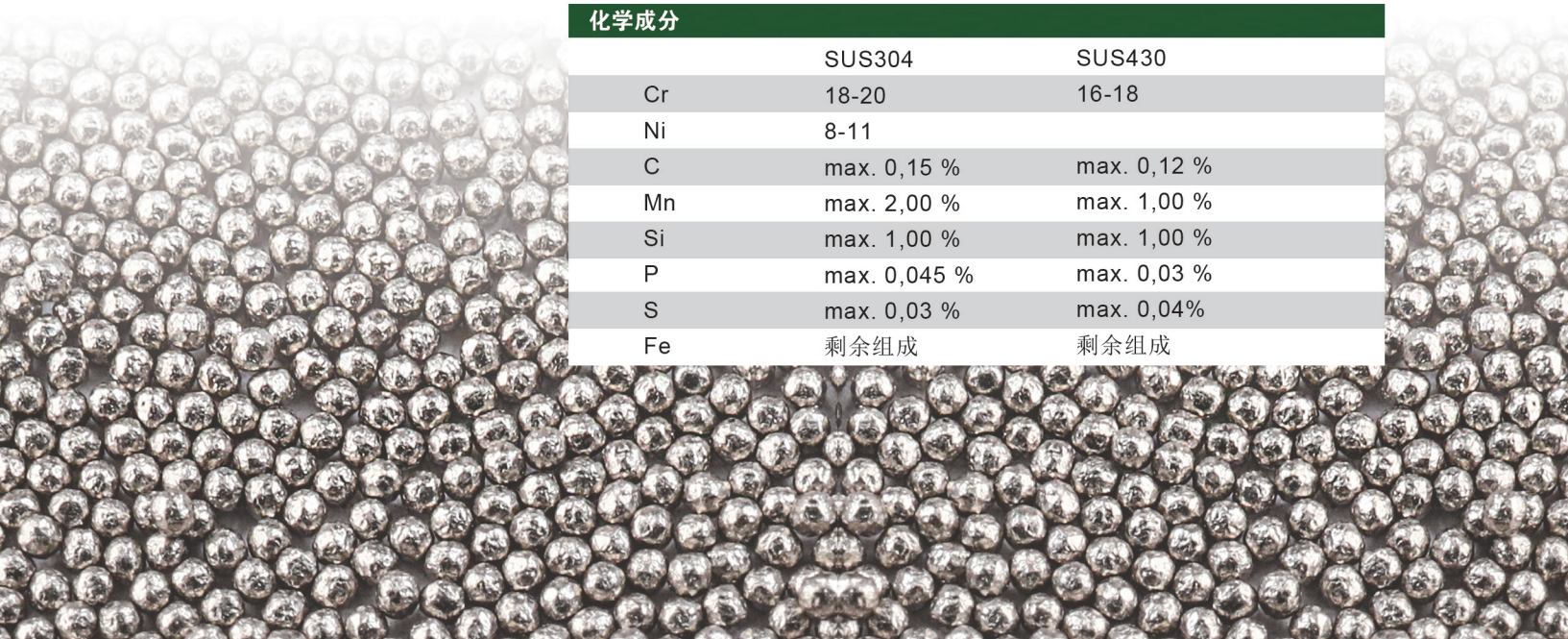
VDFI8001
DIN 8201-4
SAE J441
AMS 2431/4

包装选择

25 公斤纸袋 /PE 袋装 1 吨托盘
1 吨袋 /500kg 袋散装
1 吨铁桶散装
或者根据客户需要

化学成分

	SUS304	SUS430
Cr	18-20	16-18
Ni	8-11	
C	max. 0,15 %	max. 0,12 %
Mn	max. 2,00 %	max. 1,00 %
Si	max. 1,00 %	max. 1,00 %
P	max. 0,045 %	max. 0,03 %
S	max. 0,03 %	max. 0,04%
Fe	剩余组成	剩余组成



➤ 铝　丸

铝丝切丸是一种可多次重复使用的材料，是各种工业应用中对有色金属精密零部件和组件进行表面处理的首选。铝材料的轻质和柔软特性有助于减少对喷砂机备件的磨损，从而降低整体的使用成本和损失。在工件喷抛处理过程中，它不会产生火花，能确保更安全的无爆炸工作环境。此外，与钢丝切丸相比，铝丝切丸不会留下任何钢性残留物，从而避免日后对所处理的工件造成腐蚀。由于这种材料对铝和镁合金具有电化学中性，因此可防止白锈并确保部件的完整性。

应用领域

去毛刺
去氧化皮
喷砂清理
表面强化

➤ 产品介绍

材料钢号
AW5056
AW6060
AW1070
AW5019
或者根据客户需要

物理性能	
维氏硬度	A5056 HV100-150 A6060 HV80-120 A1070 HV40-50
钢丸形状	Z/Conditioned(G2)
比重	ca. 2,7g/cm3
密度 *	ca. 1,7 g/cm3 * 具体数字取决于丸粒尺寸

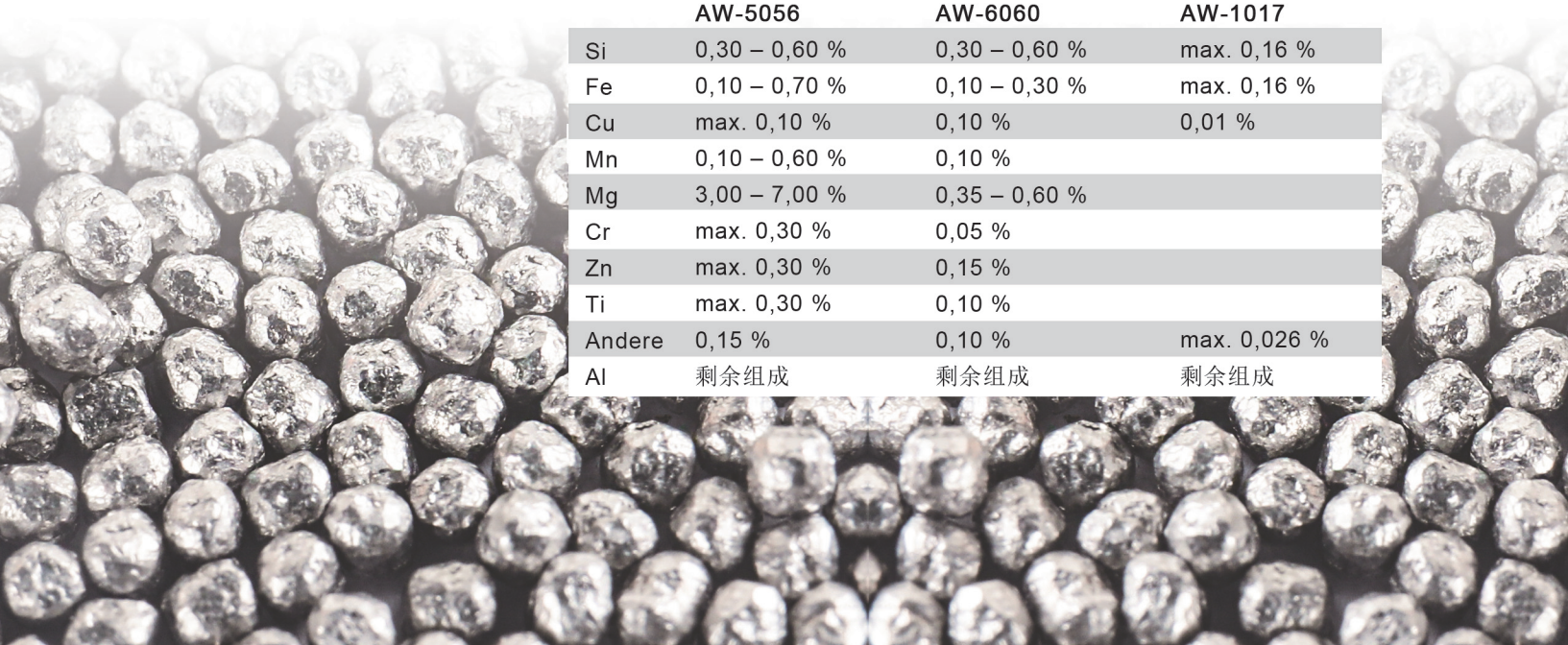
规格型号
Φ0.4mm-Φ2.5mm
或者根据客户需要

包装选择
12 或 25 公斤纸袋 /PE 袋装 1 吨托盘
1 吨袋 /500kg 袋散装
1 吨铁桶散装
或者根据客户需要

生产标准
DIN EN 573-3

应用场景

	AW-5056	AW-6060	AW-1017
Si	0,30 – 0,60 %	0,30 – 0,60 %	max. 0,16 %
Fe	0,10 – 0,70 %	0,10 – 0,30 %	max. 0,16 %
Cu	max. 0,10 %	0,10 %	0,01 %
Mn	0,10 – 0,60 %	0,10 %	
Mg	3,00 – 7,00 %	0,35 – 0,60 %	
Cr	max. 0,30 %	0,05 %	
Zn	max. 0,30 %	0,15 %	
Ti	max. 0,30 %	0,10 %	
Andere	0,15 %	0,10 %	max. 0,026 %
Al	剩余组成	剩余组成	剩余组成



锌　丸

在众多行业中，锌丝切丸被视作适用于温和、精细的去毛刺及精加工应用的理想材料。其独特性质不仅能在工件和零部件上展现出令人满意的效果，例如具备卓越的抗腐蚀性能、电化学保护作用以及稳定的研磨加工性能，而且相较于其他金属材料介质，还能降低精密部件基体发生变形或损坏的风险。锌丝切丸所具备的全面、温和且高效的表面加工过程，对喷砂（丸）机械系统十分友好，有助于延长机械设备的整体使用寿命。总体而言，锌丝切丸能够使工件表面光洁亮丽，并形成一层致密的锌层，从而防止零部件日后发生腐蚀。因此，对于处理精密工件以及降低总体成本而言，锌丝切丸不失为一种理想之选 。

应用领域

去毛刺
去氧化皮
去漆层

➤ 产品介绍

材料型号

99.995% High-Purity Zinc (Pure Zinc)

98% Zn / 2% Al (Zn98Al2)

规格型号

Φ0.6mm-Φ1.8mm

或者根据客户需要

生产标准

DIN EN 573-3

物理性能

维氏硬度	Pure Zinc	HV30–50
	Zn98Al2	HV45-60
		HV60-80
钢丸形状	Z/Conditioned(G2)	
比重	ca. 7,4 g/cm³	
密度 *	ca. 3,9 – 4,9 g/cm³ * 具体数字取决于丸粒尺寸	

包装选择

25 公斤纸袋 /PE 袋装 1 吨托盘

1 吨袋 /500kg 袋散装

或者根据客户需要

应用示例

铝铸件	铝锻件
钛零件	镁铸件
锌压铸件	



➤ 铜　丸

铜丝切丸具备稳定的材料特性，不易发生氧化现象，且拥有卓越的耐磨与耐腐蚀性能。它能够保持良好的光洁度，无毛刺产生。在长时间的使用过程中，铜丝切丸不太可能出现变形或磨损情况，这有效降低了生产过程中的材料损耗。铜丝切丸在诸多领域有着广泛应用，例如机械制造、金属压铸零件、精密铸件、汽车零部件、仪器仪表、泵阀以及五金工具等。在表面处理方面，它可用于去除氧化皮、去毛刺、抛光、清洗、强化以及喷涂前预处理等工艺环节。

应用领域

去毛刺
去氧化皮
清洗与抛光
金属加工
表面强化
喷涂预处理

➤ 产品介绍

物理性能	
硬度	110 ～ 300HV
形状	As cut or Round
抗拉强度	200 ～ 500Mpa
使用寿命	5000 times
比重	ca.8.9g/cm^3
密度	ca.5.1g/cm^3

化学成分
紫铜　铜 96%-99%　锌 4%-1%
黄铜　铜 58%-65%　锌 42%-35%

规格型号
Φ0.3mm-Φ2.5mm
或者根据客户需要

包装选择
25 公斤纸袋 / PE 袋装 1 吨托盘
1 吨袋 /500kg 袋散装
或者根据客户需要



江苏通略金属制品有限公司

TONGLVE METAL CO., LTD

电话: 0086-15851017666 / 0086-13651585618

邮箱: mint@daqigroup.com/eav@daqigroup.com

地址: 江苏省盐城市大丰区西康南路5号

网址: http://www.tonglvemetal.com/