

下村特种合金（上海）有限公司

安全数据表

第一部分 化学品及企业标识

产品标识符

产品名称 不锈钢，所有牌号

化学名称 无可用数据

产品描述 以圆形和异形钢丝、棒材及钢丝绳形式存在的固体材料。本安全数据表适用于本公司生产的所有牌号不锈钢。

物质或混合物的相关确定用途及建议禁止的用途

推荐用途 无可用数据

安全数据表供应商详细信息

生产企业 下村特种合金（上海）有限公司

中国上海

网址：—

生产地点

中国上海及其他生产基地

第二部分 危险性概述

美国（US）

依据：OSHA 29 CFR 1910.1200 HCS

物质或混合物分类

OSHA HCS 2012

本产品通常属于制品*，以固体形式被认为是非危险性的，但在机械加工操作过程中释放的粉尘和烟气受OSHA法规监管。

皮肤刺激 2

眼刺激 2

皮肤致敏 1B

致癌性 1B

特异性靶器官毒性 单次接触 3：呼吸道刺激

特异性靶器官毒性 单次接触 1

特异性靶器官毒性 反复接触 1

可燃粉尘

呼吸道致敏 1B

*“制品”指制造物品：(i) 在制造过程中成型为特定形状或设计；(ii) 在最终使用时其功能全部或部分依赖于其形状或设计；(iii) 在正常使用条件下不会释放或以其他方式导致接触危险性化学品。

标签要素

OSHA HCS 2012

危险

危险说明	固体形式不锈钢丝无健康危害。燃烧、焊接、锯切、钎焊和研磨等加工过程中产生的粉尘和/或烟气暴露可能导致严重健康影响。 造成皮肤刺激。 可能导致皮肤过敏反应。 造成严重眼刺激。 可能导致呼吸道刺激。 怀疑致癌。 通过吸入对器官造成损害——肺部。 长期或反复吸入接触对器官造成损害——肺部。 在空气中可能形成可燃粉尘浓度。
-------------	--

防范说明

预防 使用前获取特别指示。在已阅读并理解所有安全注意事项之前请勿操作。避免吸入粉尘、烟气和气体。操作后彻底清洗。使用本产品时不得进食、饮水或吸烟。被污染的工作服不得带出工作场所。穿戴防护手套——工作手套和眼/面防护——安全眼镜或护目镜。通风不足时佩戴呼吸防护用品。

应急响应 如吸入：将受害者移至新鲜空气处，保持呼吸舒适的休息体位。如接触或有疑虑：就医。如入眼：用水谨慎冲洗数分钟。如易取隐形眼镜则取下，继续冲洗。如眼刺激持续：就医。如皮肤接触：用大量肥皂和水清洗。如发生皮肤刺激或皮疹：就医。脱去污染衣物，清洗后方可重新使用。

储存/处置 按照地方、区域、国家和/或国际法规处置内容物和/或容器。回收/再利用信息请咨询生产企业/供应商。

其他危害

OSHA HCS 2012 无可用数据

其他信息

NFPA 健康 = 1，可燃性 = 0，特殊信息 = 无

HMIS 健康 = 1*，可燃性 = 0，反应性 = 0，PPE = E

* 慢性健康危害

E = 安全眼镜、手套，超过接触限值时佩戴呼吸器

第三部分 成分/组成信息

混合物

固态不锈钢不被认为是危险性物质。但是，燃烧、焊接、锯切、钎焊或研磨等操作可能释放粉尘和/或烟气，可能构成健康危害。这些元素可能以某种或不同组合存在于任何特定牌号的不锈钢中。

化学名称	识别信息	%	危险性
铝	CAS: 7429-90-5	< 3.5%	是
铬	CAS: 7440-47-3	< 30%	是
钴	CAS: 7440-48-4	< 30%	是
铜	CAS: 7440-50-8	< 34%	是
铁	CAS: 7439-89-6	< 85%	否
锰	CAS: 7439-96-5	< 10%	是
钼	CAS: 7439-98-7	< 18%	否
镍	CAS: 7440-02-0	< 35%	是
硅	CAS: 7440-21-3	< 4.5%	是
钽	CAS: 7440-25-7	< 5.5%	是
钨	CAS: 7440-33-7	< 6.5%	是
钒	CAS: 7440-62-2	< 0.5%	是

非金属涂层——其他信息

干式润滑和油基钢丝涂层 各钢丝涂层组分的含量低于GHS浓度限值的报告要求。

第四部分 急救措施

急救措施描述

吸入 如吸入：将受害者移至新鲜空气处，保持呼吸舒适的休息体位。如出现症状，就医。

皮肤 如发生皮肤刺激：就医。脱去污染衣物，清洗后方可重新使用。

眼睛 如入眼：用水谨慎冲洗数分钟。如易取隐形眼镜则取下，继续冲洗。如眼刺激持续：就医。

食入 一般工业或商业操作下低危害。如出现症状，就医。

最重要的症状和影响，包括急性和迟发性

参见第十一部分——毒理学信息。

第五部分 消防措施

灭火剂

适用灭火剂 对于固体成型合金，根据周围火灾情况选择适当灭火剂。涉及细颗粒合金的火灾应作为D类金属火灾处理。使用干沙、石墨粉、干氯化钠基灭火剂、G-1或Met-L-X干粉。

不适用灭火剂 不得使用卤代灭火剂或泡沫。

物质或混合物产生的特殊危害

异常火灾和爆炸危害 以运输形式供货的不锈钢产品不被认为是可燃的。在后续加工（切割、焊接、研磨等）过程中，高浓度粉尘的产生可能构成火灾和爆炸危害。

有害燃烧产物 可能产生有害金属烟气。

消防人员建议

消防人员应穿戴全套防护服装，包括自给式呼吸器。

第六部分 泄漏应急处理

人员防范、防护设备和应急程序

人员防范 无可用数据

应急程序 固体形式：不适用。在多尘环境中，消除所有点火源（附近禁止吸烟、明火、火花或火焰）。采用避免产生粉尘的方法清理。不得使用压缩空气。清理时避免吸入以及皮肤和眼睛接触。根据需要提供局部排风或稀释通风。

环境防范

无可用数据。

围堵和清理方法及材料

围堵/清理措施 使用适当的个人防护装备（PPE）。使用清洁的不产生火花的工具收集材料，放入松盖塑料容器中待后续处置。粉尘沉积物不应在表面积累，因为当其以足够浓度释放到大气中时可能形成爆炸性混合物。避免在空气中散布粉尘（即用压缩空气清理粉尘表面）。

第七部分 操作处置与储存

安全操作注意事项

操作处置 固体成型钢材产品无特殊要求。不得吸入（粉尘或烟气）。不得在通风不足的区域使用。不得使用产生火花的工具。远离热源和点火源——禁止吸烟。保持良好的安全和工业卫生规范。

安全储存条件，包括任何不相容性

储存 不得与氧化剂、酸等一起储存和运输。

特殊包装材料 固体不锈钢产品无特殊要求。

不相容材料或点火源 氧化剂。与强酸反应生成爆炸性氢气和氮氧化物。

第八部分 接触控制/个体防护

控制参数

接触限值/指南 产品无可数据。加工过程中可能释放各单一元素。

	结果	ACGIH	NIOSH	OSHA
钒 (7440-62-2)	TWA	未制定	1 mg/m ³ TWA (钒铁粉尘下)	未制定
铝 (7429-90-5)	TWA	1 mg/m ³ TWA (呼吸性粉尘部分)	10 mg/m ³ TWA (总粉尘) ; 5 mg/m ³ TWA (呼吸性粉尘)	15 mg/m ³ TWA (总粉尘) ; 5 mg/m ³ TWA (呼吸性粉尘)
硅 (7440-21-3)	TWA	未制定	10 mg/m ³ TWA (总粉尘) ; 5 mg/m ³ TWA (呼吸性粉尘)	15 mg/m ³ TWA (总粉尘) ; 5 mg/m ³ TWA (呼吸性粉尘)
钽 (7440-25-7)	TWA	未制定	5 mg/m ³ TWA (粉尘)	5 mg/m ³ TWA
钨 (7440-33-7)	TWA	5 mg/m ³ TWA	5 mg/m ³ TWA	未制定
锰 (7439-96-5)	TWA	0.02 mg/m ³ TWA (呼吸性部分) ; 0.1 mg/m ³ TWA (吸入性部分)	1 mg/m ³ TWA (烟气)	未制定
钼 (7439-98-7)	TWA	10 mg/m ³ TWA (吸入性部分) ; 3 mg/m ³ TWA (呼吸性部分)	未制定	未制定
铬 (7440-47-3)	TWA	0.5 mg/m ³ TWA	0.5 mg/m ³ TWA	1 mg/m ³ TWA
钴 (7440-48-4)	TWA	0.02 mg/m ³ TWA	0.05 mg/m ³ TWA (粉尘和烟气)	0.1 mg/m ³ TWA (粉尘和烟气)
镍 (7440-02-0)	TWA	1.5 mg/m ³ TWA (吸入性部分)	0.015 mg/m ³ TWA	1 mg/m ³ TWA

接触控制

工程措施/控制

根据需要提供充分的通风系统，将空气传播污染物浓度控制在适用的限值以下。仅使用适当分类的电气设备。

个体防护装备

呼吸防护 当空气中粉尘浓度超过适当的PEL和TLV时，建议使用NIOSH/MSHA批准的防尘呼吸器。

眼/面防护 佩戴防护眼镜（护目镜、面罩或安全眼镜）。

手部防护 佩戴防护手套——适合在操作和加工过程中防止物理伤害和皮肤接触。

皮肤/身体防护 加工过程中穿着防护服——如长袖和/或工作服。

一般工业卫生注意事项 保持良好的作业环境，避免产生/吸入粉尘。不得让粉尘积聚。按照OSHA规定维护、清洁和 fit test 呼吸器。提供便于取用的洗眼站。

环境接触控制 无可数据

第九部分 理化特性

理化特性信息

材料描述			
物理形态	固体	外观/描述	各种牌号的固体钢丝
颜色	银灰色金属	气味	无气味
味道	无可用的数据	颗粒类型	无可用的数据
粒径	无可用的数据	气溶胶类型	无可用的数据
气味阈值	无可用的数据	理化特性	无可用的数据
一般特性			
沸点	无可用的数据	熔点	2500~2800° F (1371~1538 ° C)
分解温度	无可用的数据	分解热	无可用的数据
pH值	无可用的数据	比重/相对密度	无可用的数据
密度	无可用的数据	堆积密度	7.75 g/cm ³ ; 0.28 lb/in ³
水溶性	不溶	溶剂溶解性	无可用的数据
粘度	无可用的数据	爆炸性	无可用的数据
氧化性	无可用的数据		
挥发性			
蒸气压	无可用的数据	蒸气密度	无可用的数据
蒸发速率	无可用的数据	VOC (重量%)	无可用的数据
VOC (体积%)	无可用的数据	挥发物 (重量%)	无可用的数据
挥发物 (体积%)	无可用的数据		
易燃性			
闪点			
爆炸下限	无可用的数据	自燃温度	无可用的数据
自加速分解温度 (SADT)	无可用的数据	燃烧热 (ΔHc)	无可用的数据
燃烧时间	无可用的数据	火焰高度	无可用的数据
火焰延伸	无可用的数据	点火距离	无可用的数据
火焰持续时间	无可用的数据	易燃性 (固体、气体)	不适用
环境			
半衰期	无可用的数据	正辛醇/水分配系数	无可用的数据
水/油分配系数			
生物浓缩系数	无可用的数据	生化需氧量BOD/BOD5	无可用的数据
化学需氧量COD	无可用的数据	持久性	无可用的数据
降解性	无可用的数据		

第十部分 稳定性和反应性

反应性

在正常使用条件下无已知危险反应。

化学稳定性

稳定。

危险反应可能性

不会发生危险聚合。

应避免的条件

不相容材料。

不相容材料

不相容材料：氧化剂、强酸

危险分解产物

在某些操作（如焊接、燃烧、熔化或热轧）过程中可能发生危险分解，产生有害金属烟气。不锈钢酸洗可能产生六价铬，其为可疑致癌物。

第十一部分 毒理学信息

毒理学效应信息

其他材料信息 以购买形式供应的产品预期毒理学影响极小。如有，各组分信息如下提供。

组分	CAS号	毒理学数据
铝 (< 3.5%)	7429-90-5	多剂量毒性：吸入-大鼠 TCLo • 206 mg/m³ 5小时/次 30天-间歇；肺部、胸部或呼吸系统：纤维化（间质性）；内分泌：低血糖；血液：血清成分变化（如TP、胆红素胆固醇）
铬 (< 30%)	7440-47-3	致肿瘤物/致癌物：植入-大鼠 TDLo • 1200 µg/kg 6周-间歇；致肿瘤性：可疑；按RTECS标准为致肿瘤物；血液：淋巴瘤，包括霍奇金病；致肿瘤性：应用部位肿瘤；静脉-大鼠 TDLo • 2160 µg/kg 6周-间歇；致肿瘤性：按RTECS标准为可疑致肿瘤物；胃肠道：肿瘤；血液：淋巴瘤，包括霍奇金病
铜 (< 34%)	7440-50-8	急性毒性：摄入-口服-小鼠 LD50 • 413 mg/kg；摄入-口服-人 TDLo • 120 µg/kg；胃肠道：恶心或呕吐
锰 (< 10%)	7439-96-5	刺激性：眼-兔 500 mg 24小时 • 轻度刺激；皮肤-兔 500 mg 24小时 • 轻度刺激；多剂量毒性：吸入-大鼠 TCLo • 3709 mg/m³ 6小时/次 13周-间歇；肺部和被膜：其他退行性变化；行为学：运动活动变化（特定试验）；肺部、胸部或呼吸系统：其他变化；吸入-大鼠 TCLo • 0.3 mg/m³ 5小时/次 26周-间歇；肺部、胸部或呼吸系统：纤维化（间质性）；免疫学包括过敏：细胞免疫反应降低
钼 (< 18%)	7439-98-7	多剂量毒性：摄入-口服-大鼠 TDLo • 7 mg/kg 2周-间歇；肝脏：其他变化；生化：酶抑制、诱导或血液/组织水平变化；其他氧化还原酶
镍 (< 80%)	7440-02-0	急性毒性：摄入-口服-大鼠 LDLo • 500 mg/kg；胃肠道：其他变化；吸入-小鼠 TCLo • 10 mg/m³ 2小时；免疫学包括过敏：细胞免疫反应降低；多剂量毒性：吸入-兔 TCLO • 130 µg/m³ 6小时/次 35周-间歇；肺部、胸部或呼吸系统：其他变化；生化：代谢（中间体）；脂质包括转运；吸入-大鼠 TCLo • 350 mg/m³ 2周-间歇；肺部、胸部或呼吸系统：其他变化；血液：红细胞(RBC)计数变化；与慢性数据相关：死亡在其他多剂量数据表中；致肿瘤物/致癌物：吸入-豚鼠 TDLo • 15 mg/m³ 91周-间歇；致肿瘤性：按RTECS标准为可疑致肿瘤物；肺部、胸部或呼吸系统：肿瘤；肺部、胸部或呼吸系统：支气管癌；肌内-大鼠 TDLo • 56 mg/kg；致肿瘤性：按RTECS标准为致癌物；肌肉骨骼系统：肿瘤；致肿瘤性：应用部位肿瘤；皮下-大鼠 TDLo • 3000 mg/kg 6周-间歇；致肿瘤性：按RTECS标准为可疑致肿瘤物；皮肤和附属器：其他：肿瘤；致肿瘤性：应用部位肿瘤
硅 (< 4.5%)	7440-21-3	急性毒性：摄入-口服-大鼠 LD50 • 3160 mg/kg；刺激性：眼-兔 3 mg • 轻度刺激
钽 (< 5.5%)	7440-25-7	急性毒性：摄入-口服-小鼠 LD50 • 595 mg/kg
钨 (< 6.5%)	7440-33-7	刺激性：眼-兔 500 mg 24小时 • 轻度刺激；皮肤-兔 500 mg 24小时 • 轻度刺激
GHS特性	分类	
急性毒性	OSHA HCS 2012 • 急性毒性-皮肤：不相关；急性毒性-吸入：无可用数据；急性毒性-口服：不相关	
吸入危害	OSHA HCS 2012 • 数据缺乏	
致癌性	OSHA HCS 2012 • 致癌性 1B	
生殖细胞致突变性	OSHA HCS 2012 • 无可用数据	
皮肤腐蚀/刺激	OSHA HCS 2012 • 皮肤刺激 2	
皮肤致敏性	OSHA HCS 2012 • 皮肤致敏物 1B	

STOT-RE（反复接触）	OSHA HCS 2012 • 特异性靶器官毒性 反复接触 1
STOT-SE（单次接触）	OSHA HCS 2012 • 特异性靶器官毒性 单次接触 1；特异性靶器官毒性 单次接触 3：呼吸道刺激
生殖毒性	OSHA HCS 2012 • 数据缺乏
呼吸道致敏性	OSHA HCS 2012 • 呼吸道致敏物 1B
严重眼损伤/眼刺激	OSHA HCS 2012 • 眼刺激 2

靶器官 皮肤/表皮、肺部、中枢神经系统(CNS)、肝脏/肝毒素、肾脏/肾毒素、金属烟气热、鼻腔。

侵入途径/接触 焊接、切割、研磨、燃烧和其他操作过程中皮肤接触和/或吸入粉尘或烟气。加工过程中产生的粉尘和/或烟气过度暴露可能构成如下所述的健康危害：

接触加重的医疗状况 可能加重哮喘或其他呼吸系统疾病。可能加重皮肤疾病。

潜在健康影响

吸入

急性（即时） 可能引起呼吸道刺激。可能引起致敏。可能引起金属烟气热。

慢性（迟发） 长期吸入粉尘或烟气可能导致肺、中枢神经系统、肝、肾和鼻腔损害。

皮肤

急性（即时） 造成皮肤刺激。可能引起皮肤致敏。症状包括发红和皮疹。

慢性（迟发） 反复和长期接触可能引起刺激。反复和长期接触可能引起致敏。

眼睛

急性（即时） 接触粉尘和烟气可能引起刺激。接触烟气和粉尘可能引起致敏和结膜炎。

慢性（迟发） 反复和长期接触粉尘和烟气可能引起刺激。反复和长期接触粉尘和烟气可能引起致敏和结膜炎。

食入

急性（即时） 一般工业或商业操作下低危害。食入粉尘可能导致胃肠道紊乱，包括恶心和呕吐。

慢性（迟发） 一般工业或商业操作下低危害。反复和长期接触可能引起胃肠道紊乱，包括恶心和呕吐。

致癌性影响 尚无流行病学研究或动物试验报告不锈钢接触导致致癌性影响。不锈钢确实含有超过0.1%截断阈值的致癌组分（镍和钴），因此不锈钢（以粉尘和烟气形式）必须归类为致癌物。

组分	CAS号	IARC	NTP
铬	7440-47-3	3类-不可分类	未列出
钴	7440-48-4	2B类-可能致癌物	未列出
镍	7440-02-0	2B类-可能致癌物	合理预期为人类致癌物
镍（镍化合物）	NDA	1类-致癌物	已知人类致癌物

第十二部分 生态学信息

生态毒性

目前无可用信息。与所有外来物质一样，不得让其进入雨水排水系统。

持久性和可降解性

无可用数据。

生物累积潜力

无可用数据。

土壤迁移性

无可用数据。

第十三部分 废弃处置

废物处理方法

产品废物 供货状态产品不被认为是危险废物，应回收利用。加工过程产生的产品粉尘可能被归类为危险废物，如40 CFR 261及州和/地方法规所定义。产品加工产生的固体废物应由合格的环境专业人员分类，并按照联邦、州和地方法规进行处置、处理或回收。

包装废物 按照地方、区域、国家和/或国际法规处置内容物和/或容器。

第十四部分 运输信息

	UN编号	UN正式运输名称	运输危险类别	包装类别	环境危害
DOT	NDA	NDA	NDA	NDA	NDA
TDG	NDA	NDA	NDA	NDA	NDA
IMO/IMDG	NDA	NDA	NDA	NDA	NDA

用户特殊防范 无特殊防范。

按MARPOL 73/78附则II和IBC规则散装运输 不适用。

其他信息

DOT 不作为危险物质监管。

TDG 不作为危险品监管。

第十五部分 法规信息

物质或混合物专用的安全、健康和环境法规/法律

SARA危险分类 急性、慢性。SARA危险分类适用于粉尘和烟气形式的产品。

组分	CAS号	加拿大DSL	TSCA
铝	7429-90-5	是	是
铬	7440-47-3	是	是
钴	7440-48-4	是	是
铜	7440-50-8	是	是
铁	7439-89-6	是	是
锰	7439-96-5	是	是
钼	7439-98-7	是	是
镍	7440-02-0	是	是
硅	7440-21-3	是	是
钽	7440-25-7	是	是
钨	7440-33-7	是	是
钒	7440-62-2	是	是

加拿大

劳工

加拿大-WHMIS-物质分类

- 不锈钢丝及组分（除非下列列出） 未列出
- 铜 7440-50-8 根据WHMIS分类标准为不受控产品
- 铬 7440-47-3 根据WHMIS分类标准为不受控产品
- 锰 7439-96-5 D2A（包括粉末）
- 钽 7440-25-7 根据WHMIS分类标准为不受控产品
- 钴 7440-48-4 D2A, D2B
- 铝 7429-90-5 B6（粉末）；根据WHMIS分类标准为不受控产品
- 钼 7439-98-7 根据WHMIS分类标准为不受控产品
- 镍 7440-02-0 D2A, D2B; B6, D2A(Raney)
- 硅 7440-21-3 B4
- 钨 7440-33-7 根据WHMIS分类标准为不受控产品
- 钒 7440-62-2 未列出
- 铁 7439-89-6 根据WHMIS分类标准为不受控产品

加拿大-WHMIS-成分披露清单

- 不锈钢丝及组分（除非下列列出） 未列出
- 铜 7440-50-8 1%
- 铬 7440-47-3 0.1%
- 锰 7439-96-5 1%
- 钽 7440-25-7 1%
- 钴 7440-48-4 0.1%
- 铝 7429-90-5 1%

- 钼 7439-98-7 1%
- 镍 7440-02-0 0.1%
- 钨 7440-33-7 1%
- 钒 7440-62-2 1%

美国

环境

美国-CERCLA/SARA-危险物质及其报告数量(RQ)

- 不锈钢丝及组分（除非下列列出） 未列出
- 铜 7440-50-8 5000 lb 最终RQ（如释放固体金属直径>100 μm 则无需报告）； 2270 kg 最终RQ（如释放固体金属直径>100 μm 则无需报告）
- 铬 7440-47-3 5000 lb 最终RQ（如释放固体金属直径>100 μm 则无需报告）； 2270 kg 最终RQ（如释放固体金属直径>100 μm 则无需报告）
- 镍 7440-02-0 100 lb 最终RQ（如释放固体金属直径>100 μm 则无需报告）； 45.4 kg 最终RQ（如释放固体金属直径>100 μm 则无需报告）

美国-CERCLA/SARA-第302节极危险物质EPCRA RQs

- 不锈钢丝及组分（除非下列列出） 未列出

美国-CERCLA/SARA-第302节极危险物质TPQs

- 不锈钢丝及组分（除非下列列出） 未列出

美国-CERCLA/SARA-第313节排放报告

- 不锈钢丝及组分（除非下列列出） 未列出
- 铜 7440-50-8 1.0% 最低浓度
- 铬 7440-47-3 1.0% 最低浓度
- 锰 7439-96-5 1.0% 最低浓度
- 钴 7440-48-4 0.1% 最低浓度
- 铝 7429-90-5 1.0% 最低浓度（仅限粉尘或烟气）
- 镍 7440-02-0 0.1% 最低浓度
- 钒 7440-62-2 1.0% 最低浓度（除非包含在合金中）

美国-加利福尼亚州

环境

美国-加州-第65号提案-致癌物清单

- 不锈钢丝及组分（除非下列列出） 未列出
- 钴 7440-48-4 致癌物，首次列入日期 1992/7/1（粉末）
- 镍 7440-02-0 致癌物，首次列入日期 1989/10/1（金属态）

第十六部分 其他信息

混合物分类方法 组分的截断值/浓度限值。

最新修订日期 2021年1月21日

编制日期 2015年6月8日

评审日期 2024年1月2日

免责声明/责任声明 本信息来源于被认为可靠的资料或基于此数据。但是，下村特种合金（上海）有限公司不对上述信息的绝对正确性或充分性作出保证，也不对在特定条件下可能不需要额外或其他措施作出保证。