

Omat 欧莱新材

股票代码 688530

半导体芯片靶材

SPUTTERING TARGETS FOR
SEMICONDUCTOR CHIPS



Omat 欧莱新材

股票代码
688530

广东欧莱高新材料股份有限公司

网址: www.omat.com.cn
地址: 广东省韶关市武江区创业路5号
电话: 4000-121-060
邮箱: info@omat.com.cn

广东欧莱新金属材料有限公司

地址: 广东省韶关市乳源瑶族自治县乳城镇北环东路11号

合肥欧莱高新材料有限公司

地址: 安徽省合肥市新站区铜陵北路999号

东莞市欧莱溅射靶材有限公司

地址: 广东省东莞市厚街镇汀山村汀山路121号

广东欧莱钢科技有限公司

地址: 广东省韶关市武江区创业路5号

韶关市欧莱高纯材料技术有限公司

地址: 广东省韶关市武江区创业路5号

广东欧莱高新材料股份有限公司深圳分公司

地址: 广东省深圳市南山区科技中三路国人大厦A栋505

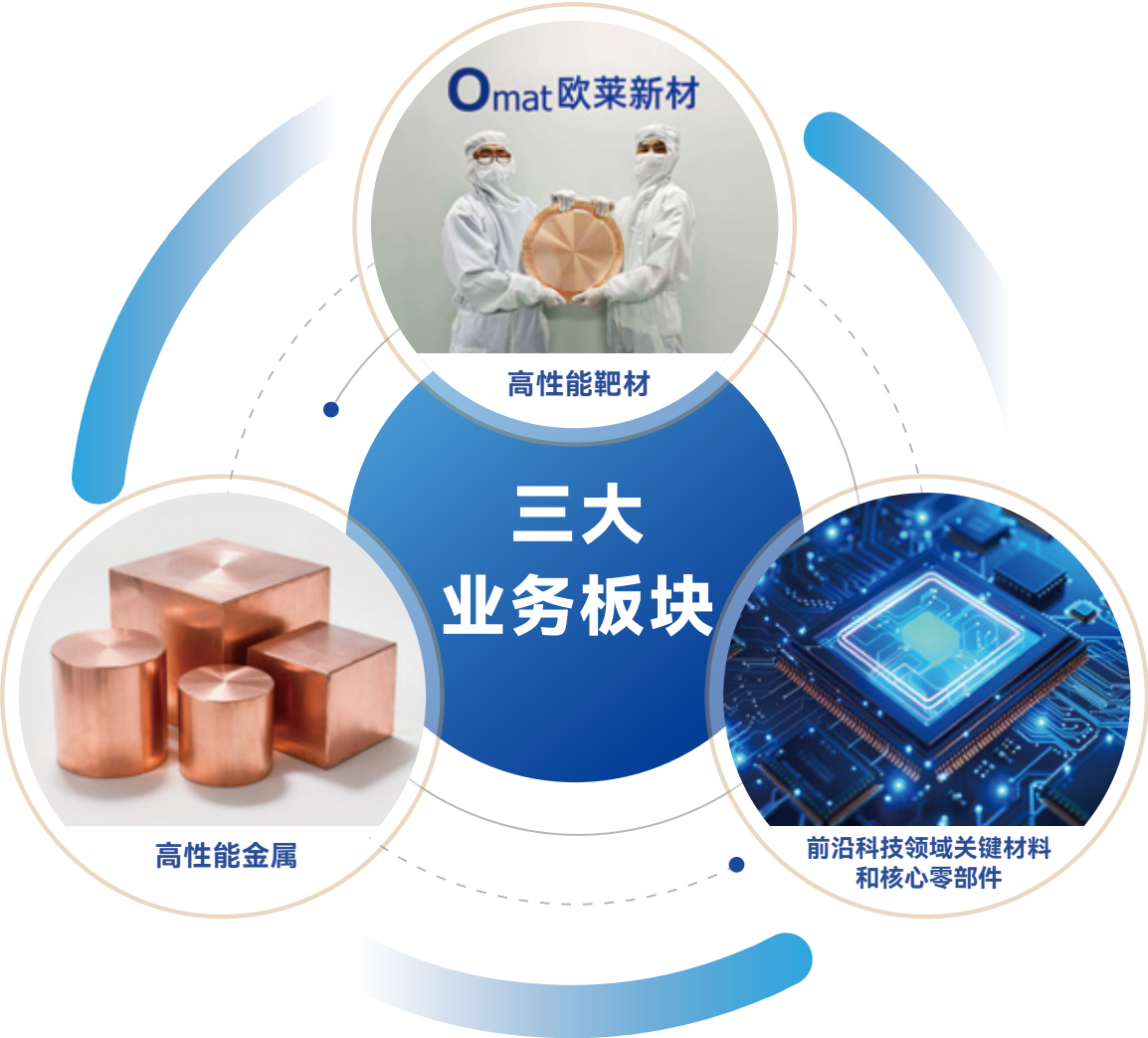


企业简介

COMPANY PROFILE

广东欧莱高新材料股份有限公司（欧莱新材，688530.SH）成立于2010年，是韶关首家科创板上市公司，国家专精特新“小巨人”企业和广东省制造业单项冠军企业。

公司主要生产高性能靶材（集成电路、半导体显示、太阳能光伏等领域用金属/陶瓷靶材）；高性能金属（高纯金属、难熔金属、稀有金属、贵金属、铜及铜合金等）；前沿科技领域关键材料和核心零部件。



全国布局 五大生产基地





欧莱明月湖半导体材料产业园

欧莱明月湖半导体材料产业园项目距离韶关高铁站5分钟路程。项目园区临近北江河，远望张九龄纪念塔，依山傍水，环境优美。本项目规划建设人才公寓、研发中心、检测中心、会议中心、总部大楼、中试车间、规模化生产车间等建筑，引进一大批高层次人才（包括教授、副教授、博士、高级工程师、大国工匠等）。欧莱新材通过人才引进、研发创新、产学研合作、科技成果孵化、产业化五位一体模式，建设广东半导体产业独具特色的材料高地，为广东打造半导体及集成电路全产业链，发展集成电路“第三极”贡献材料力量。

半导体芯片靶材

欧莱新材可提供芯片用8、12等规格靶材。公司拥有高纯材料分析设备，百级洁净车间，有成熟的塑性加工、大面积焊接、精密加工、电子级别清洗等技术，产品晶粒取向可控、焊接强度高、尺寸精密、表面质量高。可应用于晶圆制造(导线层、阻挡层、接触层)、封装、功率半导体(IGBT、MOSFET)、5G滤波器、MEMS传感器、第三代半导体(GaN，SiC)、红外光学、半导体显示领域等。

● 可供材料清单

靶 材	元素含量	纯 度	密 度 (g/cm³)	晶粒尺寸	焊接方式	焊接结合率	包装方式
Al	99.9995%	5N5	2.7	平均≤100μm，最大≤200μm	EB/SB	≥99%	真空双层LDPE
AlSi	Si:1%	5N5	2.71	平均≤45μm，最大≤100μm	EB/SB	≥99%	真空双层LDPE
AlCu	Cu:0.5%	5N5	2.7	平均45μm，最大≤100μm 立方织构占优	EB/SB	≥99%	真空双层LDPE
AlSiCu	Si:1%， Cu:0.5%	5N5	2.71	平均≤45μm，最大≤100μm	EB/SB	≥99%	真空双层LDPE
Ti	99.9995%	5N	4.51	平均≤20μm，最大≤50μm	SB/DB	≥99%	真空双层LDPE
Cu	99.9999%	6N	8.96	平均30μm左右，最大≤60μm 立方织构占优	SB/DB/Mono	≥99%	真空双层LDPE
Ta	99.999%	5N	16.69	平均≤50μm，最大≤80μm 立方织构占优	SB/DB	≥99%	真空双层LDPE
Co	99.999%	5N	8.9	立方织构占优，透磁率≥70%	SB/DB	≥99%	真空双层LDPE
CuP	99.999%	5N	8.86	平均100-150μm	-	-	真空双层LDPE
CuMn	99.9999%	6N	8.95	平均50μm左右，最大≤80μm 立方织构占优	SB/DB/Mono	≥99%	真空双层LDPE

铜 Cu

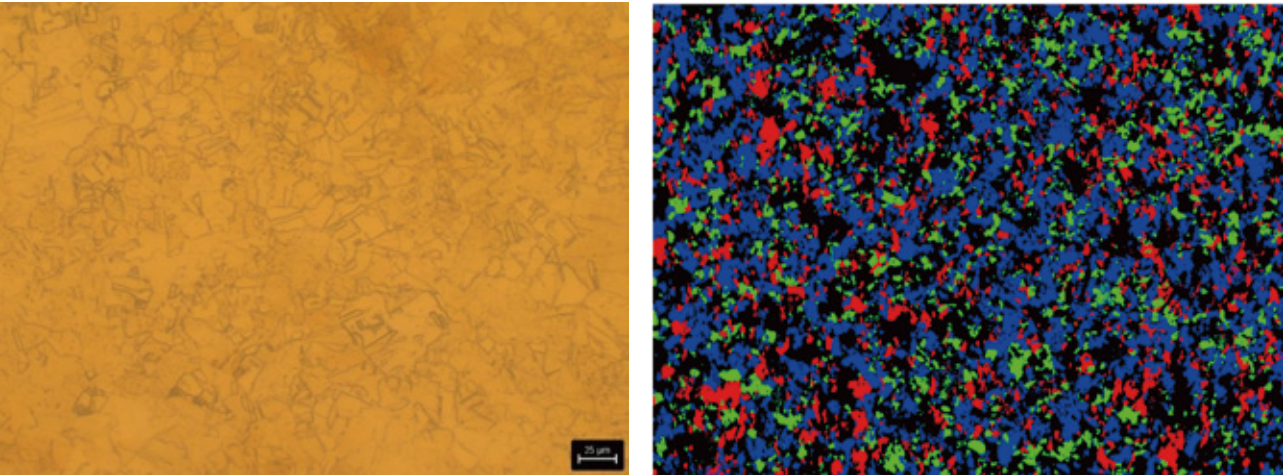


欧莱铜靶材具有纯度高、氧含量低、晶粒尺寸小等突出优势。

● 杂质元素含量标准对比表

	元素	Omat (ppm)	YS/T 819-2012 (ppm)	元素	Omat (ppm)	YS/T 819-2012 (ppm)	元素	Omat (ppm)	YS/T 819-2012 (ppm)
杂质元素 Impurity elements	Ag	≤0.2	≤0.3	F	-	-	Sb	≤0.02	≤0.02
	Al	≤0.05	≤0.1	Fe	≤0.2	≤0.2	Se	-	-
	As	≤0.02	≤0.02	K	≤0.02	≤0.02	Si	≤0.1	-
	Bi	≤0.01	≤0.02	Mn	≤0.01	-	Sn	≤0.1	-
	Ca	≤0.01	≤0.02	Na	≤0.02	≤0.02	Te	-	-
	Cd	≤0.05	-	Nb	≤0.01	-	Th	0.0005	0.0005
	Cl	≤1	-	Ni	≤0.1	≤0.1	U	0.0005	0.0005
	Co	≤0.01	-	P	≤0.02	≤0.02	U+Th	≤0.001	≤0.001
	Cr	≤0.02	≤0.02	Pb	≤0.05	-	S	≤0.05	≤0.05
气体杂质元素 Gas impurity elements	C	≤1	≤1	O	≤1	≤1	N	≤1	≤1
材料杂质总量 Total Material Impurities				≤1ppm					

● 晶粒分布

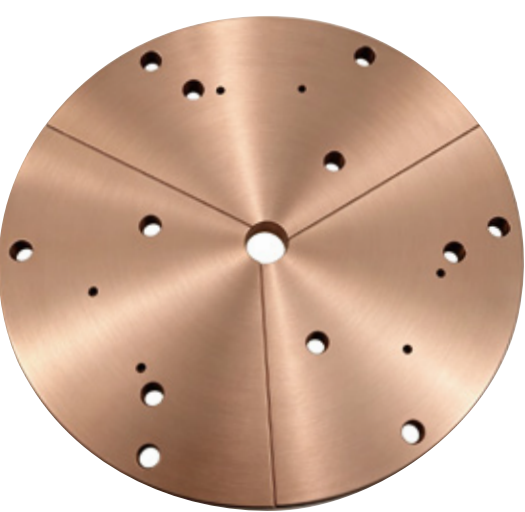


● 主要性能指标

纯度	≥6N
密度	8.96g/cm³
晶粒尺寸	平均30μm左右
焊接方式	SB/DB/Mono
BP	OFC、C18150、C18200、6061
焊合率	≥99%
氧含量	≤1ppm
取向	[110]晶面XYZ总占比≥50%
表面粗糙度	≤0.4μm
包装方式	真空双层



磷铜阳极 CuP



● 主要性能指标

纯度	≥5N
密度	8.86g/cm³
晶粒尺寸	平均150-450μm
氧含量	≤10ppm
取向	-
表面粗糙度	≤0.4μm
包装方式	真空双层

● 杂质元素含量标准对比表

	元素	Omat (ppm)	GB/T 33140-2016 (ppm)	元素	Omat (ppm)	GB/T 33140-2016 (ppm)
杂质元素 Impurity elements	Al	≤0.5	0.5	Mn	≤0.05	0.05
	As	≤0.05	0.5	Ni	≤0.5	0.5
	Ag	≤0.5	0.5	Pb	≤0.1	0.1
	Ca	≤0.05	0.05	Sn	≤0.5	0.5
	Cr	≤0.05	0.05	Ti	≤0.1	0.1
	Fe	≤0.5	0.5	V	≤0.5	0.5
	K	≤0.05	0.05	Zn	≤0.5	0.5
	Li	≤0.05	0.05	S	≤5	5
	Mg	≤0.05	0.05			
材料杂质总量 Total Material Impurities				≤10ppm		

铜锰合金 Cu-0.86%Mn



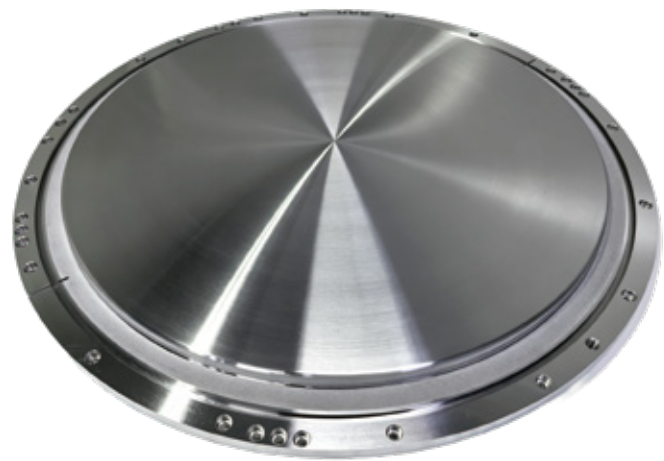
● 主要性能指标

纯度	≥6N
密度	8.95g/cm³
晶粒尺寸	平均≤50μm
焊接方式	DB/Mono
BP	OFC、C18200
焊合率	≥99%
氧含量	≤5ppm
取向	立方织构占优
表面粗糙度	≤0.4μm
包装方式	真空双层

● 杂质元素含量标准对比表

	元素	Omat (ppm)	GB/T 39159-2020 (ppm)	元素	Omat (ppm)	GB/T 39159-2020 (ppm)	元素	Omat (ppm)	GB/T 39159-2020 (ppm)
杂质元素 Impurity elements	Ag	≤0.3	0.3	Fe	≤0.2	0.2	Sb	≤0.02	0.02
	Al	≤0.05	0.05	Ga	≤0.01	0.01	Si	≤0.1	0.1
	As	≤0.02	0.02	K	≤0.02	0.02	Sn	≤0.02	0.02
	Au	≤0.2	0.2	Li	≤0.02	0.02	Te	≤0.05	0.05
	B	≤0.01	0.01	Mg	≤0.05	0.05	Th	≤0.0005	0.0005
	Bi	≤0.01	0.01	Mo	≤0.02	0.02	Ti	≤0.05	0.05
	Ca	≤0.01	0.01	Na	≤0.02	0.02	U	≤0.0005	0.0005
	Cd	≤0.05	0.05	Ni	≤0.05	0.05	V	≤0.05	0.05
	Co	≤0.01	0.01	P	≤0.02	0.02	W	≤0.05	0.05
	Cr	≤0.02	0.02	Pb	≤0.05	0.05	Zn	≤0.05	0.05
							Zr	≤0.1	0.1
	C	≤1	≤1	O	≤1	≤1	N	≤1	≤1
	Cl	≤1	≤1	H	≤1	≤1	S	≤0.1	≤0.1
气体杂质元素 Gas impurity elements	材料杂质总量 Total Material Impurities			≤10ppm					

高纯铝及合金 Al/AlSi/AlCu/AlSiCu



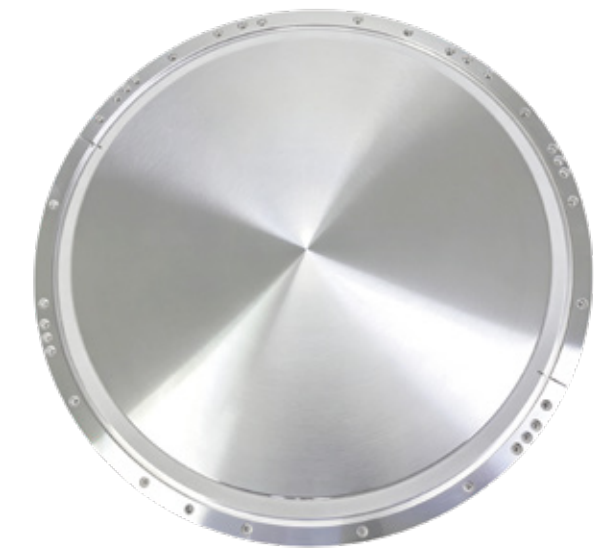
● 主要性能指标

纯度	≥5N5
密度	2.7g/cm³
晶粒尺寸	平均≤100μm
焊接方式	EB/SB
BP	OFC、6061
焊合率	≥99%
氧含量	≤10ppm
取向	立方织构占优
表面粗糙度	≤0.4μm
包装方式	真空双层

● 杂质元素含量标准对比表

	元素	Al	AlSi	AlCu	AlSiCu	元素	Al	AlSi	AlCu	AlSiCu	元素	Al	AlSi	AlCu	AlSiCu
杂质元素 Impurity elements	Ag	≤0.3	≤0.3	≤0.1	≤0.3	Cr	≤0.4	≤0.2	≤0.1	≤0.1	P	≤0.5	≤0.7	≤0.5	≤1
	As	≤0.5	≤0.02	≤0.03	≤0.1	Cs	≤0.04	≤0.05	≤0.02	≤0.1	Pb	≤0.3	≤0.05	≤0.1	≤0.03
	Au	≤0.5	≤0.1	≤0.5	≤0.5	Cu	≤1	≤1	-	-	Sb	≤0.04	≤0.2	≤0.02	≤0.5
	B	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.5	Fe	≤1	≤0.7	≤0.6	≤1	Si	≤1	-	≤1	-
	Ba	≤0.2	≤0.5	≤0.2	≤0.5	k	≤0.05	≤0.15	≤0.1	≤0.1	Sn	≤0.04	≤0.2	≤0.1	≤0.2
	Bi	≤1	≤0.02	≤0.02	≤0.05	La	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.02	Ti	≤1	≤0.6	≤0.5	≤0.6
	Be	≤0.1	≤0.05	≤0.1	≤0.05	Li	≤0.02	≤0.05	≤0.02	≤0.01	V	≤0.4	≤0.2	≤0.4	≤0.1
	Ca	≤0.15	≤0.2	≤0.09	≤0.1	Mg	≤0.6	≤0.8	≤0.5	≤0.8	Zn	≤0.4	≤0.5	≤0.3	≤0.5
	Cd	≤1	≤0.1	≤0.07	≤0.1	Mn	≤0.15	≤0.2	≤0.2	≤0.05	Zr	≤0.3	≤0.1	≤0.07	≤0.5
	Ce	≤0.04	≤0.1	≤0.02	≤0.1	Mo	≤0.1	≤0.1	≤0.05	≤0.1	U	≤0.001	≤0.001	≤0.001	≤0.001
	Cl	≤0.05	≤0.2	≤0.15	≤0.1	Na	≤0.1	≤0.1	≤0.05	≤0.1	Th	≤0.001	≤0.001	≤0.001	≤0.001
	Co	≤0.1	≤0.02	≤0.01	≤0.05	Ni	≤35	≤0.2	≤0.3	≤0.1					
气体杂质元素 Gas impurity elements	C	≤10	≤10	≤10	≤10	H	≤0.2	≤0.2	≤0.1	≤0.2	N	≤5	≤5	≤5	≤5
	O	≤10	≤10	≤10	≤10	S	≤1	≤1	≤1	≤1					

钛 Ti



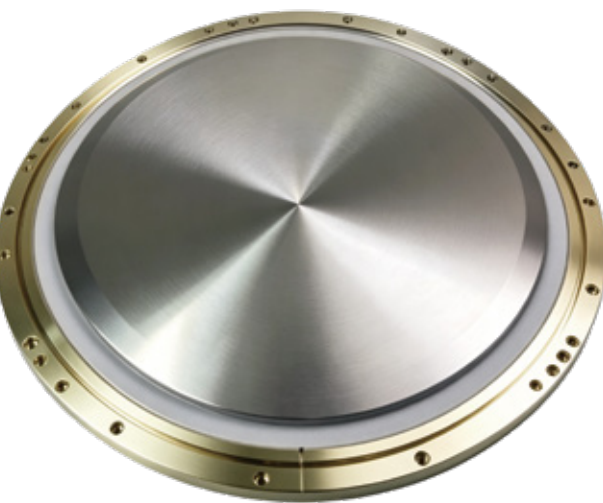
● 主要性能指标

纯度	≥5N
密度	4.51g/cm³
晶粒尺寸	平均≤20μm
焊接方式	SB/DB
BP	OFC、C18150、C18200、6061
焊合率	≥99%
氧含量	≤160ppm
取向	立方织构占优
表面粗糙度	≤0.4μm
包装方式	真空双层

● 杂质元素含量标准对比表

	元素	Omat (ppm)	T/ZZB 0093-2016 (ppm)	元素	Omat (ppm)	T/ZZB 0093-2016 (ppm)	元素	Omat (ppm)	T/ZZB 0093-2016 (ppm)
杂质元素 Impurity elements	Ag	≤0.1	≤0.1	K	≤0.02	≤0.02	Sn	≤0.5	≤0.5
	Al	≤1	≤1	Li	≤0.02	≤0.02	Th	≤0.001	≤0.001
	Au	≤0.1	≤0.1	Mg	≤0.1	≤0.1	U	≤0.001	≤0.001
	B	≤0.03	≤0.03	Mn	≤0.3	≤0.3	V	≤0.5	≤0.5
	Ca	≤1	≤1	Mo	≤0.5	≤0.5	W	≤0.1	≤0.1
	Cd	≤0.2	≤0.2	Na	≤0.03	≤0.03	Zn	≤0.5	≤0.5
	Co	≤0.05	≤0.05	Ni	≤0.2	≤0.2	Zr	≤1	≤1
	Cr	≤1	≤1	P	≤0.05	≤0.05			
	Cu	≤1	≤1	Pb	≤0.07	≤0.07			
	Fe	≤5	≤5	Si	≤1	≤1			
气体杂质元素 Gas impurity elements	C	≤30	≤30	H	≤3.5	≤3.5	N	≤30	≤30
	O	≤160	≤160	S	≤9	≤9	S	≤2	≤2
材料杂质总量 Total Material Impurities				≤10ppm					

钽 Ta



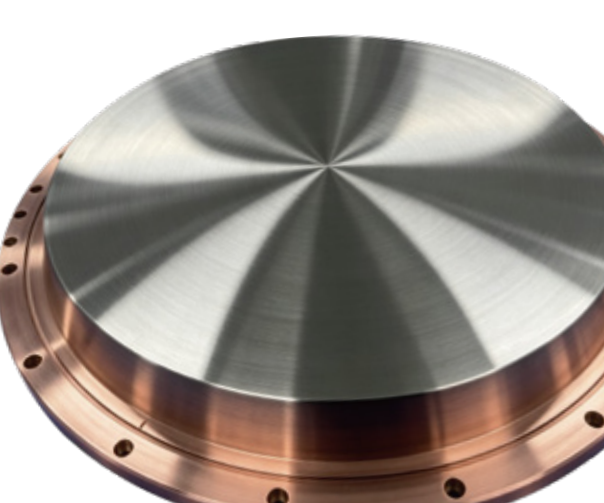
● 主要性能指标

纯度	≥5N
密度	16.69g/cm³
晶粒尺寸	平均≤50μm
焊接方式	SB/DB
BP	OFC、C18150、C18200、6061、CuZn
焊合率	≥99%
氧含量	≤50ppm
取向	立方织构占优
表面粗糙度	≤0.4μm
包装方式	真空双层

● 杂质元素含量标准对比表

	元素	Omat (ppm)	T/ZZB 0093-2016 (ppm)	元素	Omat (ppm)	T/ZZB 0093-2016 (ppm)	元素	Omat (ppm)	T/ZZB 0093-2016 (ppm)
杂质元素 Impurity elements	Al	≤0.5	≤0.5	Mg	≤0.5	≤0.5	Th	≤0.005	≤0.005
	Ca	≤0.5	≤0.5	Mn	≤0.5	≤0.5	Ti	≤1	≤1
	Co	≤0.5	≤0.5	Mo	≤10	≤10	U	≤0.001	≤0.001
	Cr	≤0.5	≤0.5	Na	≤0.4	≤0.4	B	≤1	≤1
	Cu	≤0.5	≤0.5	Nb	≤30	≤30	V	≤1	≤1
	Fe	≤0.5	≤0.5	Ni	≤0.5	≤0.5	W	≤20	≤20
	K	≤0.5	≤0.5	Si	≤0.5	≤0.5	Zn	≤2	≤2
	Li	≤0.1	≤0.1	Sn	≤0.5	≤0.5	Zr	≤30	≤30
气体杂质元素 Gas impurity elements	C	≤30	≤30	H	≤10	≤10	N	≤20	≤20
	O	≤50	≤50	S	≤9	≤9	S	≤5	≤5
材料杂质总量 Total Material Impurities				≤10ppm					

钴 Co



● 主要性能指标

纯度	≥5N
密度	8.9g/cm³
晶粒尺寸	立方织构占优
焊接方式	SB/DB
BP	OFC、C18150、C18200、6061
焊合率	≥99%
氧含量	≤45ppm
取向	等轴
表面粗糙度	≤0.4μm
包装方式	真空双层
透磁率	70-73%

● 杂质元素含量标准对比表

	元素	Omat (ppm)	YS/T 1053-2015 (ppm)	元素	Omat (ppm)	YS/T 1053-2015 (ppm)	元素	Omat (ppm)	YS/T 1053-2015 (ppm)
杂质元素 Impurity elements	Ag	≤0.1	≤1	K	≤0.1	≤0.1	Sn	≤0.1	≤0.5
	Al	≤0.01	≤4.5	Li	≤0.005	≤0.1	Th	≤0.001	≤0.1
	As	≤0.5	≤5	Mg	≤0.01	≤2	Ti	≤0.05	≤2
	B	≤0.001	≤0.1	Mn	≤1	≤1	U	≤0.001	≤0.1
	Ca	≤0.1	≤2	Mo	≤1	≤1	V	≤0.01	≤1
	Cd	≤0.1	≤1	Na	≤0.02	≤0.2	W	≤0.1	≤1
	Cl	≤0.7	≤1	Ni	≤1.5	≤6	Zn	≤0.01	≤5
	Cr	≤0.1	≤1	Pb	≤0.01	≤1	Zr	≤0.01	≤1
	Cu	≤0.6	≤1	Sb	≤0.1	≤1			
	Fe	≤1	≤6	Si	≤0.1	≤4.5			
气体杂质元素 Gas impurity elements	C	≤5	≤75	H	≤1	≤10	N	≤5	≤20
	O	≤34	≤155	S	≤5	≤10			
材料杂质总量 Total Material Impurities				≤10ppm					

TECHNICAL ADVANTAGES

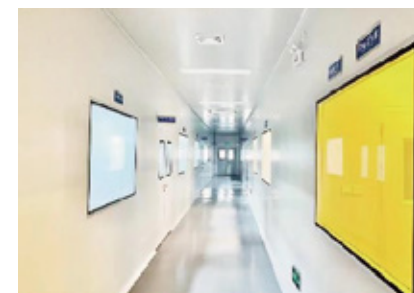
技术优势

欧莱新材研究院共设立了6个省部级、市级科研平台和9个内设研发机构，检测分析中心获CNAS资质，拥有多名国内外具有先进行业经验的高端人才，研究课题涉及先进铜材料、靶材制备技术、半导体电子材料、薄膜技术、新能源材料（光伏电池、动力电池）、高纯金属、稀有金属、检测分析技术等领域，致力于打造产研用一体化的企业研发创新体系。



EQUIPMENT CAPABILITY

设备能力



检测分析洁净实验室



黄光工作室



高性能扫描电子显微镜(SEM)



磁控溅射镀膜机



直读光谱



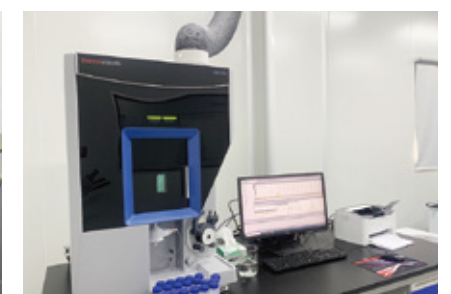
力可氧氮氢分析仪



靶材溅射验证



四探针电阻测量系统

电感耦合等离子体
发射光谱仪 (iCAP PRO)