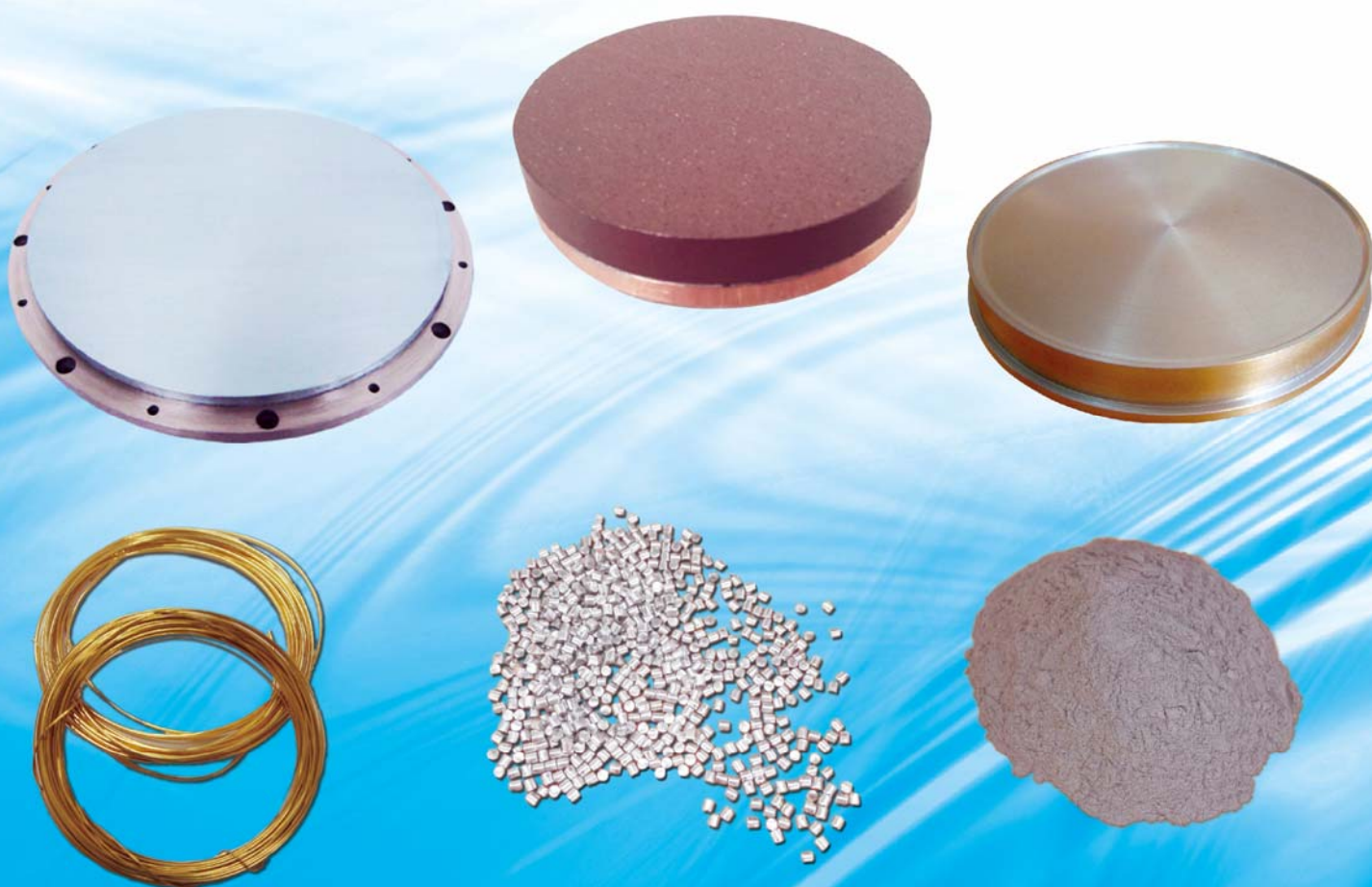




始于2001年，实验室材料专家

北京合纵天瑞科技开发中心

Beijing TIANRY Science & Technology Developing Center



公司简介



北京合纵天瑞科技开发中心成立于2001年，创始人吴丽君毕业于北京有色金属研究总院，获材料学博士学位。北京合纵天瑞科技开发中心成立十几年来已先后与北京大学、清华大学、中科院等国内外众多知名高校、科研院所建立了长期友好的合作关系，并与这些科研单位有密切的学术交流和技术合作项目。

北京合纵天瑞科技开发中心主要为国内外高校、科研院所提供各种实验室所需材料和技术服务，主要包括：各种金属及合金靶材、非金属靶材、半导体靶材、各种氧化物/硫化物/氮化物及其他化合物陶瓷靶材、高纯金属粉末/块材/板/箔/丝/颗粒，高纯非金属/半导体粉末/块材/颗粒，高纯氧化物/硫化物/氮化物粉末/颗粒，各种高纯化学试剂，各种溅射镀膜所需基片、钨舟、钼舟、钨加热子、钨坩埚等等。

企业文化

核心价值观：合和—合纵连横，互利共赢
合一—合作共赢，资源整合；和一—和谐、团结、齐心协力。
和合的精髓是多方合作，资源共享，互利共赢



我们的愿景 世界知名的溅射靶材制造商

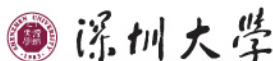
诚信为本，稳健经营，创新发展，造福社会 **经营理念**

企业精神 积极和谐，团结协作，锲而不舍，追求卓越

用户的需求，合纵的使命 **服务理念**

发展观 以技术创新带动企业发展

长期合作科研院所



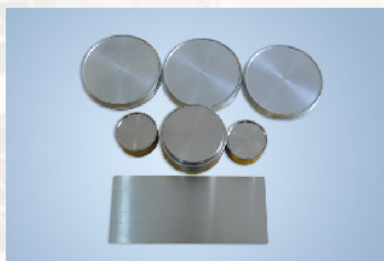
注：合纵新材已经与全国近80%的高校、科研单位建立长期合作关系。

金属及合金溅射靶材

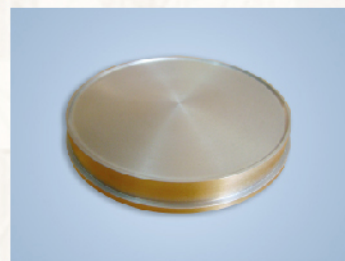
※根据用户需求定制

品名	熔点(°C)	密度(g/cm ³)	纯度
铝(Al)	660.37	2.702	4N/5N
银(Ag)	961.93	10.5	4N
金(Au)	1064	19.32	4N
铋(Bi)	271.3	9.8	4N/5N
石墨(C)	3675	1.8	3N5/4N
铈(Ce)	798	6.78	3N
镉(Cd)	320.9	8.65	4N
钴(Co)	1495	8.9	3N5
铬(Cr)	1857	7.19	2N5/3N/3N5
铜(Cu)	1083	8.96	4N/5N
镝(Dy)	271.3	9.8	3N
铒(Er)	1529	9.05	3N
铁(Fe)	1535	7.86	2N7/4N
锗(Ge)	937.4	5.323	6N
钆(Gd)	1313	7.895	3N
铪(Hf)	2150	13.2	3N
铟(In)	156.61	7.31	4N
铱(Ir)	2410	22.42	3N
镧(La)	918	6.7	3N
镁(Mg)	648.8	1.738	3N5
锰(Mn)	1244	7.43	2N5
钼(Mo)	2917	10.2	3N5
镍(Ni)	1453	8.9	3N/4N5
铌(Nb)	2488	8.57	3N5
钕(Nd)	3074	7	3N
铅(Pb)	327.502	11.34	4N
钯(Pd)	1552	12.02	3N5
铂(Pt)	1772	21.45	3N5
钌(Ru)	2250	12.2	3N5
锑(Sb)	630.74	6.684	4N
硒(Se)	217	4.81	4N/5N
硅(Si)	1410	2.33	5N
钐(Sm)	1074	7.54	3N
锡(Sn)	231.97	7.3	3N5/4N/5N
钽(Ta)	2996	16.6	3N5
铽(Tb)	1356	8.27	3N5
碲(Te)	449.5	6.24	4N
钛(Ti)	1668	4.5	2N7/4N5
钒(V)	1890	6.1	3N
钨(W)	3410	19.3	3N5
铪(Y)	1523	4.47	3N
锌(Zn)	419.58	7.14	4N/5N
锆(Zr)	1852	6.4	2N5/3N

品名	纯度	品名	纯度
锆钇(Zr-Y)合金	2N5	铬硅(Cr-Si)合金	2N5
铝硅(Al-Si)合金	4N/5N	铜锰(Cu-Mn)合金	2N5/3N
铝铜(Al-Cu)合金	4N/5N	铜钴(Cu-Co)合金	2N5/3N
铝硅铜(Al-Si-Cu)合金	4N/5N	铜镍(Cu-Ni)合金	2N5/3N
铝钛(Al-Ti)合金	4N	铜铝(Cu-Al)合金	3N5/4N5
铝镁(Al-Mg)合金	4N	铜铟(Cu-In)合金	4N
铝镁硅(Al-Mg-Si)合金	4N	铜镓(Cu-Ga)合金	4N
铝钕(Al-Nd)合金	4N	铜铟镓(Cu-In-Ga)合金	4N
银铜(Ag-Cu)	4N	硅铝(Si-Al)合金	4N
钴铬(Co-Cr)合金	2N5/3N	钛硅(Ti-Si)合金	2N5
钴镍(Co-Ni)合金	2N5/3N	钛铝(Ti-Al)合金	2N5
钴铁(Co-Fe)合金	2N5/3N	钛锆(Ti-Zr)合金	2N5
钴铁硼(Co-Fe-B)合金	2N5	钛铝钇(Ti-Al-Y)合金	2N5
钴铁铜(Co-Fe-Cu)合金	2N5/3N	钛镍(Ti-Ni)合金	2N5
镍铬(Ni-Cr)合金	3N	钨硅(W-Si)合金	3N
镍锰(Ni-Mn)合金	2N5	钨钛(W-Ti)合金	3N
镍铬硅(Ni-Cr-Si)合金	3N5	锌铝(Zn-Al)合金	4N
镍铬铁(Ni-Cr-Fe)合金	3N	锌镓(Zn-Ga)合金	4N
镍铁(Ni-Fe)合金	3N	铁锰(Fe-Mn)合金	2N5
镍钒(Ni-V)合金	3N	铟锡(In-Sn)合金	4N
镍铝(Ni-Al)合金	3N5	铟锑(In-Sb)合金	4N



多种合金靶材



铝硅合金靶材

陶瓷溅射靶材

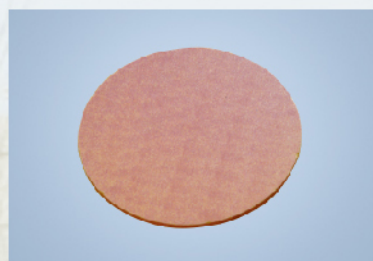
※根据用户需求定制

品 名	熔点(°C)	密度 (g/cm ³)	纯 度
氧化铝 (Al ₂ O ₃)	2045	3.97	3N
氧化铜 (CuO)	1326	6.5	3N
氧化亚铜 (Cu ₂ O)	1235	6	3N
氧化铬 (Cr ₂ O ₃)	2435	5.21	3N
氧化镁 (MgO)	2800	3.58	4N
氧化镍 (NiO)	1990	7.45	3N
氧化锌 (ZnO)	1975	5.61	4N
氧化铈 (CeO ₂)	2397	7.13	4N
氧化钼 (MoO ₃)	795	4.7	3N5
一氧化硅 (SiO)	1702	2.1	3N5
二氧化硅 (SiO ₂)	1610	2.2	4N
二氧化锡 (SnO ₂)	1127	6.95	3N
二氧化钛 (TiO ₂)	1640	4.29	4N
二氧化锆 (ZrO ₂)	2700	5.49	3N5
二氧化铪 (HfO ₂)	2812	9.68	4N
三氧化二钇 (Y ₂ O ₃)	2680	4.8	4N
三氧化钨 (W ₂ O ₃)	1473	12.1	3N5
五氧化二铌 (Nb ₂ O ₅)	1530	4.47	3N5
五氧化二钽 (Ta ₂ O ₅)	1800	8.74	4N
五氧化二钒 (V ₂ O ₅)	690	3.35	3N
ITO (In ₂ O ₃ +SnO ₂) 90:10	1565	7.15	4N

品 名	熔点(°C)	密度 (g/cm ³)	纯 度
AZO (ZnO+Al ₂ O ₃) 98:2	1800	5.6	4N
GZO (ZnO+Ga ₂ O ₃)	—	—	4N
IGZO (In ₂ O ₃ +Ga ₂ O ₃ +ZnO)	—	—	4N
氧化锆钨 (ZrO+Y ₂ O ₃)	2690	5.15	3N5
锆酸铅 (PbZrO ₃)	1230	8.35	3N
钛酸铅 (PbTiO ₃)	1286	7.52	3N
锆钛酸铅 (PbZrTiO ₃)	1245	7.81	3N
铁酸铋 (BiFeO ₃)	1350	6.87	3N
碳化硅 (SiC)	2700	3.22	2N5
碳化硼 (B ₄ C)	2450	2.52	2N5
碳化钛 (TiC)	3140	4.93	3N
氮化硅 (Si ₃ N ₄)	升华	3.44	2N5
氮化硼 (BN)	2350	2.5	2N5
氮化铝 (AlN)	升华	3.26	2N5
氮化钛 (TiN)	2950	5.43	2N5
硫化锌 (ZnS)	1830	4.1	4N
硫化镉 (CdS)	999	4.82	5N
硫化钨 (WS ₂)	1250	7.5	3N
硫化钼 (MoS ₂)	1185	4.85	3N
氟化镁 (MgF ₂)	1266	4.2	3N
二硼化钛 (TiB ₂)	2980	4.5	2N5



氧化锌靶材+绑定



硫化镉靶材



多种陶瓷靶材



ITO靶材+绑定

化合物蒸发镀膜材料/粉末

品名	熔点 (°C)	密度 (g/cm ³)	纯度	规格 (mm)
氧化钐 (Sm ₂ O ₃)	2350	7.4	3N	Ø10压片/粉末
氧化镁 (MgO)	2800	3.58	3N	Ø10压片/颗粒/粉末
氧化钕 (Nd ₂ O ₃)	2272	7.2	3N	Ø10压片/粉末
氧化铋 (Bi ₂ O ₃)	820	8.9	3N	Ø10压片/粉末
氧化镨 (Pr ₆ O ₁₁)	2125	6.88	3N	颗粒/粉末
氧化钒 (V ₂ O ₅)	690	3.36	3N	颗粒/粉末
氧化镍 (NiO)	1990	7.45	2N5/3N	Ø10压片/粉末
氧化铁 (Fe ₂ O ₃)	1565	5.24	3N	Ø10压片/粉末
氧化锌 (ZnO)	1975	5.6	3N	Ø10压片/粉末
氧化铬 (Cr ₂ O ₃)	2435	5.2	3N	Ø10压片/颗粒/粉末
氧化铜 (CuO)	1326	6.3	3N	Ø10压片/颗粒/粉末
氧化钪 (Gd ₂ O ₃)	2310	7.4	3N	Ø10压片/粉末
氧化铝 (Al ₂ O ₃)	2303	3.97	3N	Ø10压片/颗粒/粉末
一氧化硅 (SiO)	升华	2.1	4N	颗粒/粉末
一氧化钛 (TiO)	1750	4.93	4N	Ø30 /10压片/颗粒/粉末
二氧化钽 (HfO ₂)	2812	9.7	4N	Ø10压片/颗粒/粉末
二氧化锆 (ZrO ₂)	2700	5.5	4N/3N	Ø5压片/颗粒/粉末
二氧化钛 (TiO ₂)	1800	4.29	4N	Ø30 压片/10压片/颗粒
三氧化二钛 (Ti ₂ O ₃)	1880	4.53	3N	Ø10压片/颗粒/粉末
五氧化三钛 (Ti ₃ O ₅)	1750	4.57	3N	Ø10压片/颗粒/粉末
二氧化硅 (SiO ₂)	1610	2.2	4N	晶体颗粒/粉末
二氧化铈 (CeO ₂)	2600	7.3	4N	Ø10压片/颗粒/粉末
氟化铒 (ErF ₃)	1350	—	4N	颗粒/粉末
氟化铈 (CeF ₃)	1418	6.16	2N5/3N	Ø10/颗粒/粉末
氟化钇 (YF ₃)	1387	4.01	4N	颗粒/粉末
氟化镱 (YbF ₃)	1157	8.17	4N	颗粒/粉末

品名	熔点 (°C)	密度 (g/cm ³)	纯度	规格 (mm)
氟化镧 (LaF ₃)	1490	6	4N	颗粒/粉末
氟化钇 (YF ₃)	1387	4.01	4N	颗粒/粉末
氟化钐 (SmF ₃)	1306	—	4N	颗粒/粉末
氟化镝 (DyF ₃)	1360	—	3N	颗粒/粉末
氟化钕 (NdF ₃)	1410	6.5	3N	Ø10压片/颗粒/粉末
氟化钠 (NaF)	988	2.79	3N	颗粒/粉末
氟化钾 (KF)	880	2.48	4N	颗粒/粉末
氟化钙 (CaF ₂)	1360	—	3N	Ø10压片/颗粒/粉末
氟化钡 (BaF ₂)	1280	4.8	3N	Ø10压片/颗粒/粉末
氟化镁 (MgF ₂)	1266	4.2	3N/4N	晶体颗粒/粉末
氟化锶 (SrF ₂)	1450	4.24	3N	颗粒/粉末
冰晶石 (Na ₃ AlF ₆)	1000	2.9	3N	Ø10压片/颗粒/粉末
硫化锌 (ZnS)	1830	4.1	4N	Ø10压片/颗粒/粉末
硫化镉 (CdS)	1750	4.8	3N	Ø10压片/粉末
硒化锌 (SeZn)	—	—	5N	颗粒/粉末
氮化硅 (Si ₃ N ₄)	升华	3.44	3N	颗粒/粉末
碳化硅 (SiC)	2700	3.22	4N	颗粒/粉末
碳化钨 (W ₂ C)	2900	12.2	3N	粉末
氮化钛 (TiN)	2050	—	4N	颗粒/粉末
氮化铝 (AlN)	升华	3.26	4N	颗粒/粉末
二硼化钛 (TiB ₂)	2980	4.5	4N	颗粒/粉末
二硼化锆 (ZrB ₂)	3040	6.08	4N	颗粒/粉末
钛酸钡 (BaTiO ₃)	1620	—	4N	Ø10压片/粉末
钛酸锶 (SrTiO ₃)	—	—	3N	Ø10压片/粉末
钛酸锆 (PrTiO ₃)	2200-2300	—	3N	Ø10压片/颗粒/粉末
钛酸镧 (LaTiO ₃)	2200-2300	—	3N	Ø10压片/颗粒/粉末

我们的复合化合物蒸发镀膜材料有:

氧化锌氧化铝混合物 (ZnO+Al₂O₃)、氟化铈氟化钙混合物 (CeF₃+CaF₂ 1:1)、氧化锆氧化钽混合物 (ZrO₂+Ta₂O₅ 7:3)、氧化钛氧化钽混合物 (TiO₂+Ta₂O₅ 1:1)、氧化钛氧化铌混合物 (TiO₂+Nb₂O₅ 7:3)、氧化锆氧化钇混合物 (ZrO₂+Y₂O₃ 4:1)、氧化锆氧化铝混合物 (ZrO₂+Al₂O₃ 4:6)、氧化铝氧化钛混合物 (Al₂O₃+TiO₂ 9:1)、氧化铝氧化镁混合物 (Al₂O₃+MgO 1:1)、氧化铟氧化锡混合物 (In₂O₃+SnO₂ 9:1 95:5)、氧化锡氧化铟混合物 (SnO₂+In₂O₃ 5%)、氧化锆氧化钛混合物 (ZrO₂+TiO₂ 1:1)



二氧化锆



氟化镁



二氧化钛



氧化钛

高纯金属粉末/片/板/箔/丝/颗粒

品 名	纯 度	形 状
铝 (Al)	4N/5N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
铝硅 (Al-Si) 合金	4N/5N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
铝硅铜 (Al-Si-Cu) 合金	4N/5N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
锑 (Sb)	4N	粉末/不规则颗粒/板/箔
铬 (Cr)	2N5/3N/3N5	粉末/不规则颗粒/板/箔
铜 (Cu)	4N/5N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
金 (Au)	4N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
金锗 (Au-Ge) 合金	4N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
金锗镍 (Au-Ge-Ni) 合金	4N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
铁 (Fe)	2N7/4N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
镍 (Ni)	3N/4N5	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
铂 (Pt)	3N5	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
银 (Ag)	4N	粉末/粉末/片/丝/颗粒/板/箔
铋 (Bi)	4N	粉末/不规则颗粒/板/箔
铟 (In)	4N	粉末/丝/颗粒/板/箔
钛 (Ti)	4N5/2N7	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
石墨 (C)	3N5/4N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
铈 (Ce)	3N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
镨 (Ce)	4N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
钴 (Co)	4N/5N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
镝 (Dy)	3N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
铒 (Er)	3N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
锗 (Ge)	6N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
钆 (Gd)	3N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
铪 (Hf)	3N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
铱 (Ir)	3N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
镧 (La)	3N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
镁 (Mg)	3N5	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
锰 (Mn)	2N5	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
钼 (Mo)	3N5	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
铌 (Nb)	3N5	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
钕 (Nd)	3N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
铅 (Pb)	4N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
钯 (Pd)	3N5	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
钌 (Ru)	3N5	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
硒 (Se)	4N/5N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
硅 (Si)	5N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
钐 (Sm)	3N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
锡 (Sn)	3N5/4N/5N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
钽 (Ta)	3N5	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
铽 (Tb)	3N5	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
碲 (Te)	4N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
钒 (V)	3N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
钨 (W)	3N5	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
钇 (Y)	3N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
锌 (Zn)	4N/5N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔
锆 (Zr)	2N5/3N	粉末/片/丝/颗粒/板/箔



镍粉



金丝



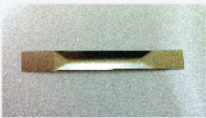
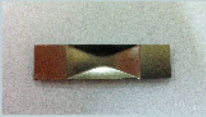
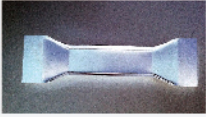
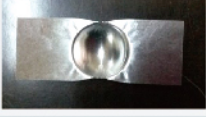
金颗粒



铜颗粒

钨舟产品规格/型号

序号	名 称	图 片	规 格	状 态	包 装
1	210、310V型钨舟		0.2/0.3*10*100; 槽长50mm, 槽深2.5-2.7mm, 底长40mm	抛光/碱洗	内包装真空袋包, 外包装根据客户要求
2	210、310平底钨舟		0.2/0.3*10*100; 槽长50mm, 槽深2.5-2.6mm左右, 底长40mm, 底宽4mm	抛光/碱洗	内包装真空袋包, 外包装根据客户要求
3	210、310平底钨舟		0.2/0.3*10*100; 槽长40mm, 槽深2.5-2.6mm左右, 底长30mm, 底宽4mm	抛光/碱洗	内包装真空袋包, 外包装根据客户要求
4	215、315平底钨舟		0.2/0.3*15*100; 槽长40mm, 槽深2.4-2.5mm, 底长30mm, 底宽8mm	抛光/碱洗	内包装真空袋包, 外包装根据客户要求
5	215、315平底钨舟		0.2/0.3*15*100; 槽长50mm, 槽深2.8mm, 底长40mm, 底宽8mm	抛光/碱洗	内包装真空袋包, 外包装根据客户要求
6	215、315蝶型钨舟		0.2/0.3*15*100; 槽长50mm, 槽深5.8mm左右, 底宽2.0mm左右	抛光/碱洗	内包装真空袋包, 外包装根据客户要求
7	220/320平底钨舟		0.2/0.3*20*100; 槽长40mm, 槽深2.6-2.7mm左右, 底长30mm, 底宽15mm	抛光/碱洗	内包装真空袋包, 外包装根据客户要求
8	220/320平底钨舟		0.2/0.3*20*100; 槽长50mm, 槽深4.0mm, 底长40mm, 底宽13mm	抛光/碱洗	内包装真空袋包, 外包装根据客户要求
9	0.3异型舟		0.3*16*104; 舟深12mm, 槽长50mm, 槽深3.8mm左右, 底长40mm, 底宽10mm	抛光/碱洗	内包装真空袋包, 外包装根据客户要求
10	0.3异型舟		0.3*18.8*100; 舟深11mm, 底长51mm, 槽长40mm, 槽宽15mm, 槽深3.3mm左右, 槽底长32.5mm左右, 槽底宽10mm	抛光/碱洗	内包装真空袋包, 外包装根据客户要求

序号	名称	图片	规格	状态	包装
11	0.2异形舟		0.2*8*65; 槽长40mm, 槽深1.2-1.3mm, 底长30mm, 底宽2mm	抛光/碱洗	内包装真空袋包, 外包装根据客户要求
12	0.2、0.3异形舟		0.2/0.3*13*50.2; 槽长27mm, 槽深3.2-3.3mm, 槽宽13, 底宽4mm	抛光/碱洗	内包装真空袋包, 外包装根据客户要求
13	0.2异形舟		0.2*25*90; 槽长70mm, 槽深6.1-6.2mm, 槽宽15.5mm, 底长45mm, 底宽13mm	抛光/碱洗	内包装真空袋包, 外包装根据客户要求
14	0.25异形舟		0.25*54*101.6; 槽径38mm	抛光/碱洗	内包装真空袋包, 外包装根据客户要求
15	0.2异型舟		0.2*30*80; 槽径26mm	抛光/碱洗	内包装真空袋包, 外包装根据客户要求
16	0.3异形舟		0.3*20*65; 舟长65, 槽长42mm, 槽深2.6mm左右, 底长30mm, 底宽13mm, 缺口规格: 7*7mm	抛光/碱洗	内包装真空袋包, 外包装根据客户要求

单晶材料及衬底基片

(1) 高温超导薄膜基片

晶体	晶向	最大尺寸	标准外延抛光基片(单、双抛)
铝酸镧 LaAlO_3	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	提拉法 $\Phi 3''$	$\Phi 3'' \times 0.5\text{mm}$ $\Phi 2'' \times 0.5\text{mm}$ $10 \times 10 \times 0.5\text{mm}$
LSAT	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	提拉法 $\Phi 2''$	$\Phi 2'' \times 0.5\text{mm}$ $10 \times 10 \times 0.5\text{mm}$
钛酸锶 SrTiO_3	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	焰熔法 $\Phi 35\text{mm}$	$10 \times 10 \times 0.5\text{mm}$ $10 \times 5 \times 0.5\text{mm}$
氧化镁 MgO	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	弧熔法 $50 \times 50 \times 30\text{mm}$	$\Phi 2'' \times 0.5\text{mm}$ $10 \times 10 \times 0.5\text{mm}$
氧化锆YSZ	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	助溶剂法 $\Phi 2''$	$\Phi 2'' \times 0.5\text{mm}$ $10 \times 10 \times 0.5\text{mm}$
钽酸钾 KTaO_3	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	提拉法 $20 \times 20\text{mm}$	$20 \times 20 \times 0.5\text{mm}$ $10 \times 10 \times 0.5\text{mm}$ $10 \times 5 \times 0.5\text{mm}$
铝酸镧 SrLaAlO_4	$\langle 001 \rangle$	提拉法 $\Phi 20\text{mm}$	$10 \times 10 \times 0.5\text{mm}$ $10 \times 5 \times 0.5\text{mm}$
铝酸钪 YAlO_3	$\langle 100 \rangle, \langle 010 \rangle, \langle 001 \rangle$	提拉法 $\Phi 30\text{mm}$	$10 \times 10 \times 0.5\text{mm}$ $\text{Dia} 30 \times 0.5\text{mm}$
铝酸镁 MgAl_2O_4	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	提拉法 $\Phi 2''$	$\Phi 2'' \times 0.5$ $10 \times 10 \times 0.5$

(2) 磁性与铁电薄膜基片

晶体	晶向	生长方法及最大尺寸	标准外延抛光基片(单、双抛) (mm)
铝酸镧 LaAlO_3	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	提拉法 $\phi 3''$	$\phi 3'' \times 0.5$ $\phi 2'' \times 0.5$ $10 \times 10 \times 0.5$
LSAT $(\text{LaAlO}_3)_{0.3} (\text{Sr}_2\text{AlTaO}_6)_{0.7}$	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	提拉法 $\phi 2''$	$\phi 2'' \times 0.5$ $10 \times 10 \times 0.5$
钛酸锶 SrTiO_3	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	熔炼法 $\phi 30\text{mm}$	$10 \times 10 \times 0.5$ $10 \times 5 \times 0.5$
掺杂钛酸锶 $\text{Nb}_x\text{SrTiO}_3$ $\text{Fe}_x\text{SrTiO}_3$ $\text{Nd}_x\text{SrTiO}_3$	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	熔炼法 $\phi 30\text{mm}$	$10 \times 10 \times 0.5$ $10 \times 5 \times 0.5$
白宝石 Al_2O_3	$\langle 0001 \rangle, \langle 11\bar{2}0 \rangle, \langle 10\bar{1}0 \rangle, \langle 1\bar{1}02 \rangle$	泡生法 提拉法 $\phi 180\text{mm}$	$\phi 50.8 \times 0.5$ $\phi 100 \times 0.65$ $10 \times 10 \times 0.5$
铝酸镁 MgAl_2O_4	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	提拉法直径2"	$\phi 2'' \times 0.5$ $10 \times 10 \times 0.5$
钆镓石榴石 GGG	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	提拉法直径2"	$\phi 2'' \times 0.5$ $10 \times 10 \times 0.5$
TiO_2	$\langle 100 \rangle, \langle 001 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	浮区法 $\phi 23\text{--}25\text{mm}$	$10 \times 10 \times 0.5$ $10 \times 5 \times 0.5$
铽镓石榴石TGG	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	提拉法 $\phi 30\text{mm}$	直径30×0.5 10×10×0.5 5×5×10mm

(3) GaN 外延薄膜基片

晶体	晶向	生长方法及最大尺寸	标准外延抛光基片(单、双抛) (mm)
白宝石 Al_2O_3	$\langle 0001 \rangle, \langle 11\bar{2}0 \rangle, \langle 10\bar{1}0 \rangle, \langle 1\bar{1}02 \rangle$	泡生法 提拉法 $\phi 180\text{mm}$	$\phi 50.8 \times 0.5$ $\phi 100 \times 0.65$ $10 \times 10 \times 0.5$
硅 Si	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	弧熔法 $50 \times 50\text{mm}$	$\phi 2'' \times 0.5$ $10 \times 10 \times 0.5$
砷化镓 GaAs	$\langle 100 \rangle$	VGF/VB $\phi 4''$	$\phi 4'' \times 0.625$ $\phi 2'' \times 0.35$
铝酸锂 LiAlO_2	$\langle 100 \rangle, \langle 001 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	提拉法 $\phi 2''$	$\phi 2'' \times 0.5$ $10 \times 10 \times 0.5$
铝酸镁 MgAl_2O_4	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	提拉法 $\phi 2''$	$\phi 2'' \times 0.5$ $10 \times 10 \times 0.5$
碳化硅 SiC	$\langle 0001 \rangle, \langle 11\bar{2}0 \rangle, \langle 10\bar{1}0 \rangle, \langle 1\bar{1}02 \rangle$	PVT $\phi 4''$	$\phi 2'' \times 0.33$ $10 \times 10 \times 0.33$
氧化锌 ZnO	$\langle 0001 \rangle, \langle 11\bar{2}0 \rangle, \langle 10\bar{1}0 \rangle$	水热法 25mm	$10 \times 10 \times 0.5$ $20 \times 20 \times 0.5$
氮化镓 GaN	$\langle 0001 \rangle$ $a=0.3189$ $c=0.5186$	HVPE $\phi 2''$	$\phi 2'' \times 0.3$ $10 \times 10 \times 0.3$

(4) 半导体基片

晶体	晶向	生长方法及最大尺寸	标准外延抛光基片(单、双抛) (mm)
硅 Si	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	CZ $\phi 6''$ CZ	$\phi 2'' \times 0.5$ $\phi 3'' \times 0.5$ $\phi 4'' \times 0.5$
锗 Ge	$\langle 100 \rangle, \langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$	$\phi 4''$	$\phi 2'' \times 0.5$ $\phi 3'' \times 0.5$ $\phi 4'' \times 0.5$
GaAs	$\langle 100 \rangle$	VGF/VB $\phi 4''$	$\phi 4'' \times 0.625$ $\phi 2'' \times 0.35$
InP	$\langle 100 \rangle$	HB/HGF(水固法) $\phi 3''$	$\phi 2'' \times 0.35$ $\phi 3'' \times 0.35$
InAs	$\langle 100 \rangle$	HB/HGF(水平梯度凝固法)/HEC $\phi 3''$	$\phi 2'' \times 0.5$ $\phi 3'' \times 0.5$
GaSb	$\langle 100 \rangle$	HB/HGF(水平梯度凝固法)/HEC $\phi 3''$	$\phi 2'' \times 0.5$ $\phi 3'' \times 0.5$

钨钼制品

钨制品，包括钨丝、钨棒、钨板、钨坩埚等。



钨绞丝



钨丝

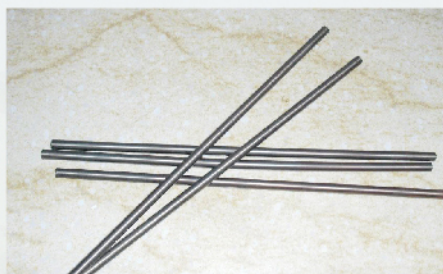


钨坩埚



钨棒

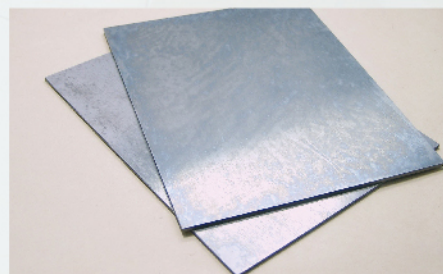
钼制品，包括钼丝、钼棒、钼板、钼箔等。



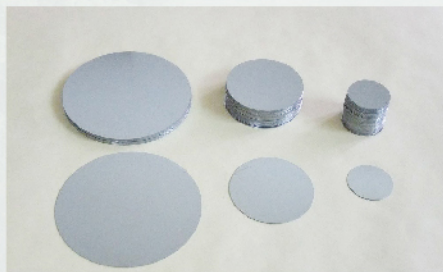
钼棒



钼箔



钼板



钼圆片



钼坩埚



钼丝



北京合纵天瑞科技开发中心

Beijing TIANRY Science & Technology Developing Center

北京总部(销售中心): 北京市海淀区丰慧中路7号新材料创业大厦A803

电子邮箱: hztr55@aliyun.com sales@hzamtarget.com

电话: 010-58714775转602 传真: 010-58714755

华东办事处: 上海市松江区松卫北路819号光电大楼B座201

电话: 021-37826337

生产基地地址: 福建省漳州市华安县丰山镇九龙经济开发区丰山集中工业园(合纵新材)

公司网址: www.hzamtarget.com

