

中国

化工商品大全 (增补本)

ZHONGGUO HUAGONG SHANGPIN DAQUAN

中国物资出版社

• 北京 •

目 录

基本化工原料	1	涂料色浆	148
无机基本化工原料	3	纺织助剂	151
无机酸	3	前处理助剂	153
氧化物	4	净洗剂	153
单 质	11	渗透剂、润湿剂	153
无机盐	12	浆料、油剂	154
其它无机化工原料	23	退、煮、漂助剂	157
有机基本化工原料	26	其它助剂	158
脂肪族化合物	26	印染助剂	159
脂肪族烃类及其卤代衍生物	26	消泡剂	159
脂肪族醛、酮及其衍生物	32	乳化剂	160
脂肪族酸类及其衍生物	34	匀染剂	162
脂肪族含氮化合物	42	分散剂	164
脂环族化合物	43	涂料印花和染色助剂	166
芳香族化合物	50	一般粘合剂	169
芳香族含氮化合物	50	后处理助剂	170
芳香族含硫化合物	51	抗静电剂	170
杂环化合物	52	固色剂	170
其它有机化工原料	53	增深剂、促染剂、防泳移剂	172
染料	55	增白剂	172
酸性染料	57	织物整理剂	173
弱酸性染料	61	柔软剂	175
中性染料	68	阻燃剂	176
冰染染料	70	防水、涂层剂	177
阳离子染料	75	防蛀剂	178
直接染料	87	香料	181
分散染料	92	食品添加剂	201
酸性媒介染料	113	化学肥料	207
活性染料	118	化学农药	213
硫化染料	140	杀虫剂	215
还原染料	143	杀鼠剂	222

杀菌剂	225
除草剂及植物生长调节剂	229
石化催化剂	237
合成树脂和塑料	243
乙烯基类	245
聚烯烃类	247
苯乙烯类	255
醚、酯类	256
塑料助剂	263
增塑剂	265
邻苯二甲酸酯类	265
二元酸酯类	265
磷酸酯类	265
环氧增塑剂	266
柠檬酸酯类	266
热稳定剂	267
盐基性铅盐	267
脂肪酸皂类	267
有机锡稳定剂	268
复合稳定剂	268
抗氧化剂	269
亚磷酸酯类	269
复合抗氧化剂类	269
光稳定剂	269
受阻胺类	269
阻燃剂	270
添加型阻燃剂	270
反应型阻燃剂	271
抗静电剂	272
润滑剂	272
脂肪酸及其酯类	272
脂肪酸酰胺	273
抗冲击改性剂和加工改良剂	273
加工改良剂	273

橡胶	275
合成橡胶	277
氯丁胶乳	279
橡胶助剂	281
硫化促进剂	283
防老剂	284
增塑剂	285
塑解剂	285
橡胶制品	287
子午线轮胎	289
摩托车轮胎	319
涂料	337
油脂涂料	339
天然树脂涂料	339
酚醛树脂涂料	341
沥青涂料	346
醇酸树脂涂料	348
氨基树脂涂料	357
硝基涂料	363
过氯乙烯涂料	366
乙烯树脂涂料	367
丙烯酸树脂涂料	375
聚酯涂料	416
环氧树脂涂料	423
聚氨酯涂料	445
元素有机涂料	462
橡胶涂料	463
其它涂料	467
辅助材料	475
涂料助剂	481
增塑剂	483
消泡剂	483
润湿剂和分散剂	483
防结皮剂	484

防沉淀剂	484	镀锌抑雾剂	572
增稠剂	484	酸雾抑雾剂	572
催干剂	484	其它抑雾剂	573
防污剂	486	饲料添加剂	575
消光剂	486	概述	577
引发剂	486	维生素类饲料添加剂	578
稳定剂	487	矿物质类饲料添加剂	584
颜料	489	造纸化学助剂	589
有机颜料	491	概述	591
合成胶粘剂	497	制浆用化学助剂	593
环氧类胶粘剂	499	制浆蒸煮用化学品	593
聚氨酯类胶粘剂	507	废纸脱墨剂	593
酚醛类胶粘剂	510	漂白助剂	593
乙烯基聚合物类胶粘剂	510	抄纸用化学助剂	593
丙烯酸酯类胶粘剂	515	过程添加剂	593
橡胶型胶粘剂	524	助留、助滤剂	593
无机类胶粘剂	535	絮凝剂	596
胶粘带	537	消泡、抑泡剂	597
其它类胶粘剂	540	功能性添加剂	598
感光材料及磁记录材料	547	施胶剂	598
感光材料	549	凝胶、乳化剂	601
科技胶片	549	纸张干、湿增强剂	602
感光纸	550	涂布加工纸用化学品	604
磁记录材料	551	涂布胶粘剂	604
磁带	551	涂布锚固剂	606
电镀化学品	555	颜料分散剂	607
镀锌光亮剂	557	润滑剂	607
镀镍光亮剂	560	抗水剂	608
镀铜光亮剂	565	消泡剂	608
镀银光亮剂	569	防腐剂	609
镀铬添加剂	569	其它造纸用化学助剂	610
镀锡添加剂	570	电子工业用化学品及高纯试剂	615
铬雾抑制剂	570	概述	617
镀铜抑雾剂	571		

电子级高纯气体	619	净洗剂	731
光致抗蚀剂(光刻胶)	622	水处理剂	732
高纯试剂	625	含氟表面活性剂	733
高纯元素	654	其它表面活性剂	735
超净高纯试剂	661	工业防霉剂	743
高纯物质—液晶	680	概述	745
高纯物质—掺杂剂	684	皮革化学品	761
电子工业用专用材料	690	概述	763
表面活性剂	699	鞣剂	765
概述	701	加脂剂	778
乳化剂	703	涂饰剂	794
农药乳化剂	711	皮革加工助剂	803
化肥添加剂	718	中文名索引	809
石油工业用助剂	718	英文名索引	831
化纤油剂	726	广告刊户	856
缓蚀剂	728	编后记	857
消泡剂	729		

基 本 化 工 原 料

无机基本化工原料

无机酸

硅酸

英文名 Silicic acid

分子式 H_2SiO_3

分子量 78.10

性状 透明玻璃状发亮固体。密度 $2.1\text{--}2.3\text{ g/cm}^3$ 。

溶于氢氟酸、氢氧化钾或氢氧化钠溶液，不溶于水和其他无机酸。加热到 150°C 分解为二氧化硅。能与氢氟酸激烈反应并分解。

来源 主要采用硫酸法。即将硅酸钠与硫酸反应生成硅溶胶，经凝聚、洗涤、干燥和浓盐酸浸泡，再经洗涤、干燥而得。

规格 HGB 3424-62

	分析纯	化学纯
灼烧失重, %	20—28	20—28
不挥发物, %	≤ 0.20	0.40
氯化物, %	≤ 0.005	0.005
硫酸盐, %	≤ 0.02	0.02
铁, %	≤ 0.005	0.005
重金属(以铅计), %	≤ 0.005	0.01

包装 0.5 kg 或 1 kg 小口或大口白色玻璃瓶包装。

用途 用于气体及蒸气的吸附、油脂、蜡的脱色、催化剂及其载体的制备。还用作生产钨丝的熔剂，分析化学上的化学试剂、接触剂和色谱分离的吸附剂、制造硅胶和硅酸盐的原料。另外，在分析化学中能将不溶性氟化物如氟化钙、氟化铝转变为可溶性溶液，进行氟的测定。

储运条件 应贮存于阴凉、干燥的库房中。运输时放在木箱内并用碎纸、木屑填充，防止容器破损，严防曝晒、高温。

主要生产厂 青岛海洋化工厂、四川成都试剂厂等。

砷酸

别名 正砷酸、原砷酸

英文名 Arsenic acid

分子式 H_3AsO_4

分子量 141.98

性状 易潮解白色粉末。密度 $2.0\text{--}2.5\text{ g/cm}^3$ 。熔点 35.5°C 。易溶于水、乙醇、碱溶液和甘油，不溶于氨。加热到 150°C 失去水分， 300°C 以上变为五氧化二砷。

来源 采用硝酸氧化法、氯氧化法和空气氧化法。硝酸氧化法是将白砷在碘化钾催化下，用硝酸氧化，经浓缩、结晶而得。氯氧化法是用液氯或漂白粉氧化白砷而得。空气氧化法是将白砷用空气氧化得五价氧化砷再水解而得。

规格

	分析纯	化学纯
砷酸, %	85.0	81.0
挥发性酸(以甲酸计), %	0.0015	0.0015
氯化物, %	0.004	0.004
硫酸盐, %	0.003	0.01
碱和碱土金属(以硫酸盐计), %	0.04	0.1
铁, %	0.002	0.005
硝酸盐, %	0.001	0.002
重金属(以铅计), %	0.001	0.002
还原高锰酸钾物质	合格	合格

包装 250 kg 装玻璃瓶包装。属无机剧毒物品。危规编号 81011。

用途 用于制造有机颜料、制备无机或有机砷酸盐。也用于制造砷酸钙、砷酸铅等杀虫剂。还用于玻璃、制药等工业。

储运条件 应贮存于干燥、清洁的库房，远离热源，与食品添加剂和酸、碱类物品分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止包装破损。

主要生产厂 上海试剂四厂等。

氧化钬

氧化钬

英文名 Holmium oxide

分子式 Ho_2O_3

分子量 377.88

性状 淡黄色结晶粉末，属等轴晶系氧化钬型结构。

密度 8.36 g/cm^3 。熔点 2367°C 。不溶于水，溶于酸。

来源 采用灼烧法。即将金属钬的硝酸盐和氢氧化物经高温灼烧而得。

规格 企业标准

	04	1	2	3
氧化钬，%	≥ 99.99	99.9	99.5	99.0
稀土杂质，%	≤ 0.01	0.05	0.10	1.0
三氧化二铁，%	≤ 0.001	0.001	0.005	0.01
二氧化硅，%	≤ 0.005	0.005	0.01	0.01
氧化钙，%	≤ 0.03	0.05	0.05	0.10

包装 0.5 kg 或 1 kg 塑料瓶或塑料袋包装，外套纸箱保护。

用途 主要用于制造新型光源的钬钬灯。也可用作钬铁或钬铝石榴石的添加剂及制取金属钬的原料。

储运条件 应贮存于干燥、通风的库房中。贮存过程中应避免包装破损，防潮。

主要生产厂 上海跃龙化工厂等。

二氧化硫

别名 亚硫酸酐

英文名 Sulfur dioxide

分子式 SO_2

分子量 64.10

性状 无色有毒气体。在常温下加压到 $4 \times 10^5 \text{ Pa}$ 时即能液化成无色液体。密度 1.434 g/cm^3 。熔点 -76.1°C 。沸点 -10°C 。溶于水，部分变成亚硫酸。也溶于乙醇、硫酸及醋酸。具有窒息性。对呼吸道有刺激作用。空气中含有 0.04—0.05% 时，吸入即中毒。

来源 采用焙烧法。即由焙烧硫黄或黄铁矿等含硫矿

石而得。

规格 企业标准

二氧化硫，% ≥ 99.90

包装 专用耐压钢瓶包装。充装系数不大于 1.19 kg/L。包装上应有明显的“有毒压缩气体”标志。

属剧毒气体。危规编号 93011。

用途 主要用于生产三氧化硫、硫酸、保险粉、吊白块、AS 合成洗涤剂、亚氯酸钠等。也用于生产糖精。液态的二氧化硫是良好的溶剂，可用于精制各种润滑油，并可用作冷冻剂。

储运条件 应贮存于阴凉、通风的库房中，仓温不宜超过 30°C ，远离火种、热源，防止阳光直射。应与其它类危险物品分开存放。特别要与易燃、易爆物品分库存放。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件损坏。

主要生产厂 上海硫酸厂、大连化工厂、株洲化工厂等。

二氧化铅

英文名 Lead dioxide

分子式 PbO_2

分子量 239.19

性状 暗褐色显微结晶重质粉末。是四价铅的氧化物，不是二价铅的过氧化物。密度 9.36 g/cm^3 。不溶于水和乙醇，缓慢溶于醋酸和醋酸铵，迅速溶于盐酸及硝酸与过氧化氢溶液。加热到 290°C 易分解，生成氧和三氧化二铅。更高温度下生成氧和四氧化三铅。为强氧化剂。与强碱加热生成高铅酸盐。有毒！

来源 有水解法、电解法和氧化法三种。水解法是将四价铅盐水解而得。电解法是将铅盐溶液电解而得。氧化法是以次氯酸盐或过氧化氢等强氧化剂，氧化铅盐或氧化铅而得。

规格 HGB 3227-60

二氧化铅，%	$\geq$	90.0
硝酸不溶物，%	$\leq$	0.5
氯化物，%	$\leq$	0.2
硫酸盐，%	$\leq$	0.2
重金属(除铅外)，%	$\leq$	0.1
硫化氢不沉淀物，%	$\leq$	1.5

包装 20 kg 或 30 kg 内衬塑料袋，外用铁桶包装。属二级无机氧化剂。危规编号 23028。

用途 主要用于染料、火柴、焰火及合成橡胶的制造。还用于高氯酸盐、高压避雷器的制造。用作硫化橡胶如耐溶剂的聚硫橡胶的硫化剂。二氧化铅电极是良好的阳极材料，可代替铂阳极。

储运条件 应贮存于阴凉、通风的库房中，远离火种及热源，防止阳光直射，与有机物、还原剂、易燃物分开贮存。搬运时轻装轻卸。

主要生产厂 上海试剂四厂等。

氧化镱

英文名 Ytterbium oxide

分子式 Yb_2O_3

分子量 394.08

性状 白色粉末。当含有少量氧化钪时呈黄褐色。密度 9.17 g/cm^3 。熔点 2372°C 。不溶于水和冷酸，溶于温稀酸。

来源 采用沉淀法。即将金属镱的硝酸盐、硫酸盐及碳酸盐等用碱沉淀，得到氢氧化碱式盐，再经高温灼烧而得。

规格 企业标准

	04	1	2	3
氧化镱，%	≥ 99.9	99.9	99.5	99.0
稀土杂质，%	≤ 0.01	0.05	0.10	0.50
三氧化二铁，%	≤ 0.001	0.001	0.001	0.005
二氧化硅，%	≤ 0.005	0.005	0.005	0.01
氧化钙，%	≤ 0.03	0.03	0.05	0.05

包装 250 g 或 500 g 塑料瓶包装，外套纸箱保护。

用途 主要用于制造计算机的磁泡材料，使磁泡贮存器具有高速度、大容量、小体积、多功能等特点。

储运条件 应贮存于干燥、通风的库房中。贮存过程中应避免包装破损及防潮。

主要生产厂 上海跃龙化工厂等。

超氧化钠

英文名 Sodium superoxide

分子式 NaO_2

分子量 54.99

性状 黄色颗粒状固体。吸潮后摩擦易燃烧或爆炸。

对皮肤或金属具有强烈的腐蚀性。在空气中可吸收二氧化碳，同时放出氧气。易溶于水，生成过氧化氢水溶液，同时放出氧气。是强氧化剂。

来源 用超氧化钠原粉与氧化钙按比例经粉碎混合

后，再经过压板、粉碎和过筛而得。

规格 HG 6-794-75

有效氧，% ≥ 35.5

氧化钙，% 3.5 ± 0.5

二氧化碳，% ≤ 1

包装 20 kg 内衬塑料袋铁桶包装。桶上应有明显“强氧化剂”标志。

用途 作为供氧剂，广泛用于煤矿、化工、潜水、救护、高山测绘、高空飞行等需要供氧的场合以及有毒的环境。

储运条件 贮存于通风、干燥的库房，远离火种和热源，与有机物、易燃物、酸类物质隔离储运。搬运时小心轻放，切忌重摔碰撞。

主要生产厂 天津大沽化工厂等。

氧化铥

英文名 Thulium oxide

分子式 Tm_2O_3

分子量 386.80

性状 白色略带绿色的粉末，加热后变为有光泽的红色。长时间加热，又可以变为黄白色。熔点 2392°C 。不溶于水，在强酸中能缓慢地溶解。

来源 采用灼烧法。即将金属铥的草酸盐及其他含氧酸的盐类和氢氧化物，在高温下灼烧而得。

规格 企业标准

	04	1	2	3
氧化铥，%	≥ 99.99	99.9	99.5	99.0
稀土杂质，%	≤ 0.01	0.05	0.1	0.5
三氧化二铁，%	≤ 0.001	0.001	0.001	0.005
二氧化硅，%	≤ 0.005	0.005	0.005	0.01
氧化钙，%	≤ 0.02	0.03	0.05	0.05

包装 100 g 或 250 g 塑料瓶包装，外套纸箱保护。

用途 主要用于制造携带式 X 射线透射装置。也可用作反应堆中的控制材料。

储运条件 应贮存于干燥、通风的库房中。贮存过程中应注意防潮和包装破损。

主要生产厂 上海跃龙化工厂等。

氧化铒

英文名 Erbium oxide

分子式 Er_2O_3

分子量 382.40

性状 粉红色粉末。密度 8.64 g/cm^3 。熔点 2387°C 。沸点 3000°C 。不溶于水，溶于酸。

来源 采用沉淀法。即将金属铈的硝酸盐、硫酸盐等用碱沉淀，得到金属铈的氢氧化物或碱式盐，再经加热分解而得。

规格 企业标准

	2	3	4
氧化铈，%	≥ 99.9	99.5	99.0
稀土杂质，%	≤ 0.1	0.5	1.0
三氧化二铁，%	≤ 0.001	0.005	1.0
二氧化硅，%	≤ 0.005	0.01	0.01
氧化钙，%	≤ 0.05	0.05	0.10

包装 250 g 或 500 g 塑料瓶包装，外套纸箱保护。

用途 主要用作钇铁石榴石掺入剂和反应堆的控制材料。也可用于制造特种发光玻璃和吸收红外线的玻璃。还可用作玻璃着色剂，使玻璃呈玫瑰红色。

储运条件 应贮存于干燥、通风的库房中。贮运过程中应避免包装破损，防潮。

主要生产厂 上海跃龙化工厂等。

氧化铈

英文名 Terbium oxide

分子式 Tb_2O_3

分子量 739.60

性状 棕褐色无定形粉末。密度 8.33 g/cm^3 。熔点 2337°C 。不溶于酸，溶于稀酸。

来源 采用灼烧法。即将金属铈的硝酸盐、碳酸盐、硫酸盐和氢氧化物经加热灼烧而得。

规格 企业标准

	2	3	4
氧化铈，%	≤ 99.9	99.5	99.0
稀土杂质，%	≤ 0.1	0.5	1.0
三氧化二铁，%	≤ 0.001	0.005	0.01
二氧化硅，%	≤ 0.005	0.01	0.01
氧化钙，%	≤ 0.05	0.05	0.1

包装 0.5 kg 或 1 kg 塑料瓶包装，外套纸箱保护。

用途 主要用作钇铁、钇铝石榴石的添加剂和生产金属铈的原料，还可用作荧光粉的活化剂。

储运条件 应贮存于干燥、通风的库房中。贮运过程中应该注意防止受潮和包装破损。

主要生产厂 上海跃龙化工厂等。

二氧化碳

别名 碳酸酐、干冰

英文名 Carbon dioxide

分子式 CO_2

分子量 44.01

性状 无色无嗅不燃气体。密度 1.53 g/cm^3 (气体)， 1.101 g/cm^3 (液体， -37°C)； 1.56 g/cm^3 (固体 -79°C)。熔点 -79.5°C 。溶于水，部分生成碳酸。化学性质稳定。能被液化成液体二氧化碳。液体二氧化碳蒸发时吸收大量的热而凝固成固体二氧化碳(干冰)。

来源 可由碳在过量空气中燃烧，大理石、石灰石或白云石煅烧或者分别与酸作用而得。也是石灰、发酵等工业的副产物。

规格 企业标准

二氧化碳，% ≥ 98

包装 6 m^3 专用高压钢瓶包装。固体二氧化碳散装或 50 kg 块装。钢瓶受热后压力增大，有爆炸危险。危规编号 34003。

用途 主要用于制碱、制糖工业。也用于钢铸件的淬火和铅白的制造。还用于制造干冰、尿素、碳酸盐及清凉饮料等。固体二氧化碳主要用作冷源和用于人工降雨等。

储运条件 应贮存于阴凉、通风的库房中，仓温不得超过 30°C ，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃、易爆品分开存放。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶附件损坏。

主要生产厂 上海吴淞化工厂、吉林化学工业公司化肥厂、广西河池氮肥厂等。

氧化汞

别名 三仙丹

英文名 Mercuric oxide

分子式 HgO

分子量 216.59

性状 有两种变体。一种为红色氧化汞，鲜红色粉末，密度 $11.00\text{--}11.29 \text{ g/cm}^3$ ；一种为黄色氧化汞，桔黄色粉末，密度 11.03 g/cm^3 (275°C)。受光的作用会缓慢地变为暗黑色。几乎不溶于水和乙醇。溶于硝酸和盐酸而形成高汞盐。在 500°C 时分解为汞和氧。有毒。

来源 红色氧化汞由硝酸亚汞加热或硝酸汞与汞混合

加热而得。黄色氧化汞由氢氧化钠、氢氧化钾或碳酸钾与硝酸汞或氯化汞反应而得。

规格 HGB 3533-62(红色氧化汞)

氧化汞, %	≥	99.0
盐酸中不溶物, %	≤	0.06
灼烧残渣, %	≤	0.1
氯化物, %	≤	0.006
硫酸盐, %	≤	0.06
氮化合物, %	≤	0.01
铁, %	≤	0.01
其他重金属(以铅计), %	≤	0.004

HGB 3239-60(黄色氧化汞)

氧化汞, %	≥	990
盐酸溶解试验		符合检验
灼烧残渣, %	≤	0.10
氯化物, %	≤	0.01
硝酸盐, %	≤	0.04
硫酸盐, %	≤	0.01
铁, %		—
重金属(以铅计), %		—

包装 0.5 kg 棕色玻璃瓶包装, 外套黑纸和纸箱保护。属无机有毒物品。危规编号 83012(红色氧化汞)和 83011(黄色氧化汞)。

用途 主要用作氧化剂, 并用于制造有机化合物、医药制剂、分析试剂、陶瓷颜料等。

储运条件 应贮存于干燥的库房中, 避光保存, 严禁与食用化工原料、酸类共贮混运。搬运时轻装轻卸, 防止包装破损。

主要生产厂 上海试剂四厂等。

过氧化钡

别名 二氧化钡

英文名 Barium peroxide

分子式 BaO₂

分子量 169.36

性状 灰白色或淡黄色结晶粉末。密度 4.958 g/cm³。熔点 450℃。不溶于水, 溶于稀酸生成双氧水, 不溶于乙醇、乙醚和丙酮。室温下稳定, 在水中变成八水物, 在热水中分解。加热到 700℃ 以上变为糊状, 并失去一部分氧化钡。有毒!

来源 采用空气氧化法, 氧气氧化法和过氧化氢—氢氧化钡合成法。空气氧化法是将硝酸钡或碳酸钡在

高温下煅烧生成氧化钡, 再在 500—600℃ 下吸收空气中的氧而得。氧气氧化法是在低压高温下不断供氧, 将氧化钡氧化而得。过氧化氢—氢氧化钡合成法, 是在 45℃ 以下将氢氧化钡水溶液与过氧化氢反应生成八水过氧化钡, 再经蒸发、过滤、干燥而得。

规格 HGB 3411-62

过氧化钡, %	≥	90.0
其他钡盐, %	≤	8.0
盐酸中不溶物, %	≤	0.8
水分, %	≤	0.5
二氧化硅, %	≤	0.15
铁, %	≤	0.3
氯化物, %	≤	0.015

包装 0.5 kg 玻璃瓶和 20 kg 内衬塑料袋外用铁桶包装。属一级无机氧化物。危规编号 21005。

用途 用作漂白粉、消毒剂、碳氮化合物热裂催化剂、锌钡白加成剂。与镁粉混合可作铝焊引火剂。也用于制造过氧化氢、氧气及其他过氧化物, 以及铝钛合金。

储运条件 应贮存于阴凉、通风、干燥的库房中, 包装必须密闭。搬运时轻装轻卸, 严防吸潮分解。与有机物、还原剂、易燃物严格分开贮存。

主要生产厂 上海试剂二厂等。

氧化银

英文名 Silver oxide

分子式 Ag₂O

分子量 231.74

性状 棕黑色重质粉末。密度 7.143 g/cm³。溶于稀酸, 氯化钾溶液和氨水, 稍溶于水 (0.006—0.009%), 不溶于乙醇。不论干燥状态或潮湿状态保存在暗处均稳定, 但遇光则逐渐分解为银和氧。在空气流中加热到 300℃ 时即分解。有碱存在时, 甲醛水能使其还原为金属银。与可燃性有机物或易氧化物摩擦能引起燃烧。

来源 采用硝酸银法。即由硝酸银与氢氧化钠溶液反应后, 经洗涤、分离、干燥而得。

规格 HG3-943-76

氧化银, %	>	99
澄清度试验		合格
硝酸不溶物, %	<	0.03

游离碱(氢氧化钠), %	<	0.02
硝酸盐, %	<	0.01
盐酸不沉淀物, %	<	0.10
干燥失重, %	<	0.25

包装 500 g 棕色玻璃瓶外包黑纸包装。

用途 主要在化学合成中作为催化剂的组分。还被用作防腐剂、电子器件材料、玻璃着色剂和玻璃研磨剂。

储运条件 应贮存于阴凉、干燥库房中, 注意避光, 密封保存。

主要生产厂 抚顺市跃进化工厂、上海试剂一厂等。

四氧化三钴

英文名 Cobaltosic oxide

分子式 Co_3O_4

分子量 240.80

性状 灰色或黑色粉末。密度 $5.8\text{--}6.3\text{ g/cm}^3$ 。为一氧化钴合三氧化二钴的产物。露置空气中易于吸收水分。但不生成水合物。缓慢溶于无机酸。加热到 1200°C 以上时会分解为氧化亚钴。在氢气火焰中强烈到 900°C 时, 转变为金属钴。

来源 采用灼烧法。即将金属钴的氧化物或硝酸盐在空气中高温灼烧而得。

规格 沪 Q/HG 2-091-65

四氧化三钴(以钴计), %	$\geq$	72.0—73.5
硫化物(以硫酸盐计), %	$\leq$	0.10
铁, %	$\leq$	0.04
镍, %	$\leq$	0.2
重金属(以铜计), %	$\leq$	0.08
碱及碱土金属, %	$\leq$	0.60

包装 0.5 kg 或 2 kg 塑料瓶或玻璃瓶包装。

用途 主要用作制造珐琅中钴的原料。也用作氧化剂。

储运条件 应贮存于干燥、通风的库房中。贮运过程中包装应避免破损和防潮。

主要生产厂 保定化学试剂厂、上海试剂二厂等。

过氧化镁

别名 二氧化镁

英文 Magnesium peroxide

分子式 MgO_2

分子量 56.32

性状 白色粉末。无嗅, 几乎无味。密度 3.3 g/cm^3 。外观及物理性质与氧化镁相似。不溶于水, 但逐渐被分解而放出氧。易溶于稀酸, 生成过氧化氢。常温下稳定, 加热时过氧化镁分解为氧及氧化镁。 300°C 时迅速分解, 至 375°C 完全分解。

来源 主要采用轻质氧化镁法和可溶性镁盐法。轻质氧化镁法是将轻质氧化镁与浓过氧化氢反应, 经干燥而得。可溶性镁盐法是用过氧化氢与可溶性镁盐制成的镁盐乳状物反应而得。

规格 沪 Q/HG 22-985-70

过氧化镁, %	$\geq$	92.0
盐酸中不溶物, %	<	0.03
氯化物, %	<	0.03
硫酸盐, %	<	0.08
铁, %	<	0.005
重金属(以铅计), %	<	0.003

包装 500 g 棕色玻璃瓶包装。

用途 医药上用作解酸剂及防酵剂, 适用于治疗消化不良, 胃酸过多、便秘、腹胀、肠内异常发酵等症。也可用于化妆品及水的消毒、漂白等。

储运条件 贮运时应注意防潮、干燥、密闭。

主要生产厂 上海试剂二厂等。

氧化镨

英文名 Lutetium oxide

分子式 Lu_2O_3

分子量 397.98

性状 白色粉末。密度 9.42 g/cm^3 。熔点 2467°C 。不溶于水, 溶于酸。露置空气中易于吸收二氧化碳和水。

来源 采用灼烧法。即将金属镨的硝酸盐、硫酸盐及氢氧化物经高温灼烧而得。

规格 企业标准

		04	1	2	3
氧化镨, %	$\geq$	99.99	99.9	99.5	99.0
稀土杂质, %	$\leq$	0.01	0.05	0.1	0.50
三氧化二铁, %	$\leq$	0.001	0.001	0.001	0.001
二氧化硅, %	$\leq$	0.005	0.005	0.005	0.005
氧化钙, %	$\leq$	0.05	0.05	0.05	0.05

包装 100 g 或 500 g 塑料瓶包装, 外套纸箱保护。

用途 主要用作钇铁和钇铝石榴石的添加元素及荧光粉的活性材料。也可用于制造特殊合金。

储运条件 贮运过程中应避免包装破损及防潮。

主要生产厂 上海跃龙化工厂等。

三氧化硫

别名 硫酸酐

英文名 Sulfur trioxide

分子式 SO_3

分子量 80.06

性状 无色油状液体。有臭味。有三种同素异形体，即 α 型、 β 型和 γ 型。通常是混合物，熔点不恒定。溶于水而生成硫酸，溶于浓硫酸而生成发烟硫酸，同时产生大量的热。腐蚀性弱。有强氧化作用。

来源 由二氧化硫与氧微粒在催化剂存在下氧化而得。

规格

三氧化硫，% $\geq$ 99.0

包装 50 kg、100 kg 受压钢瓶包装。

用途 主要用于制取硫酸、发烟硫酸和氯磺酸。也用于有机化合物的磺化。

储运条件 应贮存于阴凉、通风的库房中，远离火种、热源。贮运过程中轻装轻卸，防止钢瓶及瓶阀等附件损坏。

主要生产厂 上海硫酸厂。

过氧化钙

英文名 Calcium peroxide

分子式 CaO_2

分子量 72.08

性状 白色结晶粉末，工业品为淡黄色。无嗅，几乎无味。密度 2.921 g/cm^3 。难溶于水，不溶于乙醇、乙醚。室温下稳定，加热到 300°C 时分解为氧和氧化钙。溶于稀酸中生成过氧化氢。

来源 主要采用氯化钙法和氢氧化钙法。氯化钙法是用氯化钙与过氧化氢及碱反应，经干燥脱水而得。氢氧化钙法是用氢氧化钙、氯化铵与过氧化氢反应，经干燥脱水而得。

规格 沪 Q/HG 12-061-63

过氧化钙，% $\geq$ 70

盐酸中不溶物，% $<$ 0.10

氨水沉淀物，% $<$ 0.50

硫化物，% $<$ 0.30

重金属(以铅计)，% $<$ 0.003

铁，% $<$ 0.02

镁及碱金属，% $<$ 0.75

包装 500 g 棕色玻璃瓶包装。

用途 农业上用作种子及谷物的无毒性消毒剂。并用作杀菌剂、防腐剂、解酸剂、油类漂白剂及封闭胶泥的速干剂。还用于口香糖和其他食品、牙粉和化妆品的添加剂等。

储运条件 密闭贮存于干燥库房中，应注意避免污染。

主要生产厂 上海试剂二厂等。

氧化锶

英文名 Strontium oxide

分子式 SrO

分子量 103.63

性状 浅灰色多孔物，具有无定形或结晶形结构。密度 4.50 g/cm^3 。熔点 2430°C 。遇水变成氢氧化锶并放出热量。

来源 由分解碳酸锶或氢氧化锶而得。

规格 沪 Q/HG 12-791-65

氧化锶，% $\geq$ 90

盐酸中不溶物，% $\leq$ 1

硫酸不沉淀物，% $\leq$ 1

氯化物，% $\leq$ 0.05

氮化合物，% $\leq$ 0.01

重金属(以铅计)，% $\leq$ 0.01

铁，% $\leq$ 0.02

碳酸盐，% $\leq$ 2

包装 0.5 kg 或 2 kg 玻璃瓶或塑料瓶包装。

用途 主要用于制造烟火、颜料，并用于医药及化学工业等。

储运条件 应贮存于干燥、阴凉的库房中。贮运过程中应严格防水、防潮、并避免包装破损。

主要生产厂 上海试剂二厂等。

氧化钡

英文名 Barium oxide

分子式 BaO

分子量 153.36

性状 白色或浅灰色多孔物，易吸湿。氧化钡为细小的等轴

5.32—5.72 g/cm³。熔点 1.932℃。极易从空气中吸收水分及二氧化碳而形成碳酸钡。与水作用生成氢氧化钡。

来源 主要采用煅烧法。即由碳酸钡与碳共热或将硝酸钡在 800—1100℃ 的电坩埚炉中煅烧而得。

规格 沪 Q/HG 12-767-65

氧化钡, %	≥	85.0
盐酸不溶物, %	<	1
硫酸不沉淀物, %	<	1
氯化物, %	<	0.05
氮化合物, %	<	0.01
重金属(以铅计), %	<	0.01
铁, %	<	0.02
碳酸盐, %	<	5

包装 500 g 棕色玻璃瓶包装。

用途 用于精炼甜菜, 制备过氧化钡和钡盐, 以及用作脱水剂等。近来广泛用作气体的干燥剂, 其效用远远超过石灰、氯化钙和铝胶等。此外, 还用于玻璃、陶瓷工业。

储运条件 密闭保存。贮运过程中必须干燥、防潮。

主要生产厂 上海试剂二厂等。

氧化钪

别名 三氧化二钪

英文名 Scandium trioxide

分子式 Sc₂O₃

分子量 137.81

性状 白色结晶粉末, 不溶于水, 溶于有机溶剂。

来源 从钪、镨矿中分离出来一部分粗氧化钪, 经加工得氢氧化钪, 再经加热、焙烧而得精品氧化钪。

规格 GB/GGH 14-89

外观	白色结晶粉末
含量, %	≥ 98
硅, %	≤ 0.03
镁, %	≤ 0.01

用途 本品主要用于电子、工业、激光、超导材料, 合金添加剂、各种阴极涂层添加剂, 另外还可以用于航天、核工业中作添加剂使用。

包装 5 kg 包装。内衬塑料袋, 外编织袋, 或内塑袋。

干燥、通风的库房中, 防止日光

照射。搬运时要轻装轻卸, 防止包装破损。

主要生产厂 江西赣州钪冶炼厂。

五氧化二锑

别名 锑酐

英文名 Antimony pentoxide

分子式 Sb₂O₅

分子量 323.5

性状 白色或浅黄色粉末。密度 3.78 g/cm³。微溶于水(在 15—20℃ 时为 0.186%), 水溶液呈酸性。溶于强碱生成锑酸盐。380℃ 失去氧而生成四氧化二锑, 930℃ 失去氧而生成三氧化二锑。

来源 采用金属锑或三氧化二锑, 与浓硝酸反应而得。也可由五氯化锑与水生成锑酸, 再经 275℃ 分解、干燥而得。

规格 沪 Q/HG 22-511-66

五氧化二锑, %	≥	87.0
铁, %	≤	0.008
重金属(以铅计)		符合检验
砷, %		0.05
三氧化二锑, %		4.5
硫化氢不沉淀物, %		0.3

包装 0.5 kg 玻璃瓶或塑料瓶包装。属无机有毒物品。

用途 主要用于制造锑酸盐和其他各种锑化合物。也可用于制造化工生产中的催化剂。

储运条件 应贮存于干燥的库房中, 与食用化工原料、还原剂分开贮存。搬运时轻装轻卸, 防止包装破损。

主要生产厂 上海试剂四厂等。

过氧碳酸钠

别名 过碳酸钠

英文名 Sodium carbonate peroxide

分子式 2 Na₂CO₃·3 H₂O₂

分子量 314.02

性状 白色粉状或粒状固体。密度 0.5—0.7 g/cm³。是过氧化氢与碳酸钠的加成化合物。易溶于水, 水溶液呈碱性。活性氧的理论含量为 15.28%(相当于 32.49%过氧化氢)。40℃ 下贮存一个月, 活性氧损失约 0.4%。水溶液中解离为过氧化氢与碳酸钠。

来源 主要采用干法和湿法。干法是将氧化氯水溶液喷洒在无水碳酸钠上而得。湿法是将过氧化氯水溶液与碳酸钠在较低的温度下反应，经冷却结晶，分离、干燥而得。

规格 企业标准

	一级品	二级品
活性氧，%	≥ 13.0	10.5
铁，%	≤ 0.002	—
水分，%	≤ 2.0	2.0
视密度，g/cm ³	0.5—0.7	0.55—0.75
pH 值(3%水溶液)	10—11	10—11

包装 25 kg 内衬塑料袋，外套编织袋包装。

用途 主要用作漂白剂和氧化剂，以及化工、造纸、纺织、染整、食品、医药、卫生等部门的去污剂、清洗剂、杀菌剂，也用作洗涤剂的漂白添加剂(应使洗涤剂的总含水量不大于 2%，以免影响过氧化碳酸钠的稳定性)。其他的用途与过硼酸钠相似，可代替过硼酸钠以节约硼盐。

储运条件 应贮存于干燥、通风的库房，防止受潮、受晒。

主要生产厂 天津东方化工厂等。

单 质

镉

英文名 Cadmium

分子式 Cd

分子量 112.40

性状 银白色结晶体或灰白色粉末。有光泽，质软，富有延展性。密度 8.06 g/cm³。沸点 767℃。不溶于稀盐酸、硫酸、可溶于硝酸、醋酸、热硫酸、硝酸铵溶液。在热盐酸中溶解缓慢。空气中缓慢氧化，并覆盖上一层氧化镉膜。可直接与卤素、硫化合，与汞生成汞齐。不能直接与氢、氮、碳直接反应。镉蒸气及镉盐有毒！

来源 主要采用湿法。即将生产氧化锌的含镉废渣，先用硫酸调整 pH 值，进行压滤，滤液用高锰酸钾氧化，再过滤除去铁等杂质，加入锌片转化得到海绵镉，然后用稀硫酸洗涤、水洗、压团，最后加入氢氧化钠冶炼，冷却后洗涤除去氢氧化钠而得。

规格 企业标准

镉，% ≥ 99.995

包装 25 kg 内衬塑料袋，外套编织袋包装。

用途 广泛用于制取镉盐和电镀。也用于制造镉蒸气灯、烟幕弹、原子反应堆的控制材料、多种合金，特别是熔点较低的可熔合金和轴承合金。还大量用于制备半导体、焊料、光电管、光学材料、炸药、镶牙合金、镉汞齐、标准电池、镉镍合金、冶金去氧剂等。镉的化合物可制造颜料，用于油漆、搪瓷、玻璃等。还可用作电解槽阳极。此外，作为分析试剂可用于测定镁等。

储运条件 应贮存于阴凉、干燥库房中。

主要生产厂 上海京华化工厂、四川重庆染料厂等。

汞

别名 水银

英文名 Mercury

分子式 Hg

分子量 210.59

性状 银白色具有光泽，常温下呈液体易流动。密度 13.59 g/cm³。熔点 -38.87。沸点 356.6℃。不溶于水、稀硫酸、氢溴酸、氢碘酸及冷硫酸，溶于硝酸。常温下不氧化但能挥发。加热成氧化汞，除铁外与其他金属均能熔成合金。与钠、锌、铜和其他金属均能溶解成液体或固体汞齐。剧毒！

来源 主要采用辰砂法。自然界有少量汞，但主要呈辰砂存在。将辰砂加少许碳在空气中加热而得。

规格 GB-913-65

	一级品	二级品
汞，%	≥ 99.999	99.99
不挥发物，%	≤ 0.001	0.01

包装 10 kg、25 kg 或 35 kg 铁桶包装。桶内壁应均匀涂有硅酸，不得生锈，外用木箱保护。属无机有毒物品。危规编号 83010

用途 主要用于汞密封，如涤纶纺丝箱体中密封联苯-联苯醚混合物，含有热煤的管道中，密封安全阀。还广泛用于制造物理仪器、药物、汞蒸汽灯、电解池电极、催化剂等。

储运条件 应贮存于阴凉、通风的库房中，仓间温度不得超过 30℃，与可燃、易燃物品、油脂、酸类物品隔离存放。搬运时轻拿轻放。防止渗漏。

主要生产厂 贵州铜仁汞矿等。

锡粒

英文名 Tin granular

分子式 Sn

分子量 118.69

性状 银白色有光泽颗粒软质金属。密度 7.285 g/cm³。熔点 231.84℃。有延展性。与盐酸作用放出氢并生成氯化亚锡，与硝酸作用生成不溶性锡酸。与苛性钠作用生成亚锡酸盐。

来源 主要采用锡石法。即将锡石用焙烧、抽提方法除去矿石中的杂质，再控制所得精矿中的杂质，在还原条件下，使锡还原成为粗锡，再将粗锡提纯精制而得。

规格 HGB-3241-60

	分析纯	化学纯
锡, %	≥ 99.99	99.8
铁, %	≤ 0.005	0.01
铜, %	≤ 0.002	0.01
锌, %	≤ 0.005	0.01
铅, %	≤ 0.02	0.04
锑, %	≤ 0.01	0.015
砷, %	≤ 0.0002	0.005

包装 0.5 kg 玻璃瓶包装。

用途 有机合成中用作还原剂。化工工业用于制备各种锡盐。冶金工业用于制造易熔合金。分析化学中用作测定砷和锅炉用水中的磷酸盐等的分析试剂，以及用于从不溶性的硫化物中分离硫等。

储运条件 应密封贮存。

主要生产厂 沈阳试剂厂、上海试剂四厂等。

无机盐

三氯化锑

英文名 Antimony trichloride

分子式 SbCl₃

分子量 228.11

性状 无色斜方晶系结晶体。空气中稍微发烟，有强烈腐蚀性和吸湿性。密度 4.75 g/cm³。熔点 230℃。沸点 447℃。溶于水。分解生成氧氯化锑。溶于氯仿、苯、二硫化碳、乙醚、丙酮等有机溶剂，也溶于液体硫化氢、液体二氧化硫等各种无机液体，以及盐酸和酒石酸等溶液。能抑制强酸对

铁、钴、镍的腐蚀，相反可加速对锌、镉、铬的溶解。与浓硫酸反应，产生氯化氢和生成硫酸锑。能被硝酸氧化成锑酸。与碱土金属的氯化物反应生成络合物。与许多有机化合物也能反应。

来源 主要采用金属锑法和锑化物法。金属锑法是将锑锭破碎，通入干燥的氯气进行氯化反应，经减压蒸馏除去五氧化锑，再经加热除砷、冷却结晶、粉碎而得。锑化物是将三氧化二锑或三硫化二锑与盐酸反应后，再经浓缩、蒸馏而得。

规格 HG 3-1061-77

	分析纯	化学纯
三氯化锑, %	≥ 99.0	98.0
澄清度试验	合格	合格
盐酸不溶物, %	≤ 0.005	0.005
无水乙醇溶解试验	0.002	0.005
铁, %	≤ 0.002	0.005
砷, %	≤ 0.005	0.03
硫化氢不沉淀物(以硫酸计), %	≤ 0.2	0.4

包装 500 g 玻璃瓶包装。外用木箱，内填蛭石等防震物品。属二级无机酸性腐蚀物品，危规编号 97006。

用途 无机和有机工业用作氯化反应的催化剂，生产芳基锑酸，高纯锑和酒石的原料。印染工业用作媒染剂。纺织工业用于织物的阻燃剂。颜料工业用于制造色淀产品。钢铁工业用作深镀钢铁使之青铜化。分析化学中用作铋、铊的分离试剂，维生素 A、D 的比色试剂以及测定分子量，化学显微技术中的药物和三氯乙醛、芳香烃和各种含有共轭双键的环状碳氢化合物的分析试剂。还常用作物品的防腐剂。此外，还用于医药等工业。

储运条件 应贮存于干燥，阴凉，通风的库房，远离热源，与氰化物、H 发泡剂、碱类物品、氧化性物品分开存放。搬运时轻装轻卸，注意包装完整，防止变质。

主要生产厂 上海试剂四厂等。

仲钨酸铵

别名 钨酸铵

英文名 Ammonium paratungstate

分子式 5(NH₄)₂O · 12 WD₃ · 5 H₂O

分子量 3133.37