

二碘（对伞花烃）钨(II)

编制说明

一、工作简况

1. 任务来源

2017年7月25日，工业和信息化部以工信厅科[2017]70号文“关于印发2017年第二批行业标准制修订计划的通知”下达了该标准的制订任务，项目至2019年底完成，行业标准计划号为2017-0455T-YS，技术归口单位为全国有色金属标准化技术委员会，起草单位为西安凯立新材料股份有限公司、*****、*****。

本标准主要起草人：***、***、***、***

2. 工作过程

接到标准制定任务后，西安凯立新材料股份有限公司迅速成立了《二碘（对伞花烃）钨(II)》标准编制小组，主要进行的工作：确立该标准起草应遵循的基本原则；申报企业内部工作计划；撰写标准立项报告；对生产、使用厂家进行调研，收集意见和建议，作为建立本标准的技术依据；查阅和检索了国内外有关技术标准和资料；确定该标准主要技术内容和指标范围。本标准具有实用性、可操作性；标准技术先进、结构合理、文字简练、条理清晰，能够满足生产和使用需要。

本项目任务于2018年10月在安徽合肥召开了有色金属标准工作会议，会上就该标准进行了任务落实，并确定了各阶段工作的时间节点。编制小组依据GB/T1.1-2009《标准化工作导则》和二碘（对伞花烃）钨(II)产品的生产规范需要，反复调研验证，形成了本标准预审稿。

3. 起草单位情况

西安凯立新材料股份有限公司是西北有色金属研究院控股的国家级高新技术企业。公司成立于2002年3月，位于西安经济技术开发区泾渭新城泾勤路6号，注册资本为7000万元。公司于2015年挂牌新三板，主要从事贵金属催化剂及催化技术、贵金属化合物、贵金属回收再加工的研究开发、生产和销售，并提供新型环保催化剂、催化材料和催化技术的研发和服务。产品被广泛应用于石油化工、化学工业、精细化工、能源工业、医药化工、液晶材料、颜料、染料、农药、电子材料、气体净化、化工尾气处理等诸多领域，远销中东、日本、韩国、欧洲等地区。

西安凯立新材料股份有限公司是国内精细化工用贵金属催化剂领域的龙头企业，前

身是西北有色金属研究院贵金属催化剂研究部，从事贵金属催化剂及催化技术研究已有三十多年的历史，拥有“新型贵金属催化剂研发技术国家地方联合工程研究中心、赵东元院士专家工作站、陕西省贵金属催化剂工程研究中心，陕西省企业技术中心、陕西省中小企业创新研发中心”等多个研发平台，先后承担了国家“863”科技攻关项目、国家重点产业振兴和技术改造项目、国家工信部绿色制造系统集成项目、国家中小企业创新基金项目、国家火炬计划项目、陕西省重大科技创新专项、科技资源统筹与科技成果转化等项目的研发、技术推广和产业运行工作，至2018年末拥有关于贵金属催化剂及催化合成技术的发明专利50余项，参与/主持国家、行业标准共15项，获得省部级科学技术奖励4项，是国内贵金属催化剂行业的技术领先者和产业推动者。

二、标准编制原则和依据

- 1、标准编写格式按 GB/T 1.1-2009 标准要求编写；
- 2、具有可操作性和先进性；
- 3、行业标准《二碘（对伞花烃）钌(II)》的制订充分考虑了国内生产商的工艺技术状况、使用厂家的需求意见和建议；
- 4、有利于促进公平竞争和保护供需双方的合法权益。

对国内生产、使用厂家进行调研，收集资料，形成编制依据。

三、主要技术内容

1、适用范围：

二碘（对伞花烃）钌(II)是一种性能优良的均相催化剂。在硅氢化反应、醇类氧化反应、硅烷的水解氧化制硅醇反应、酮和烯炔的对映选择性氢化等反应过程中呈现优良的催化性能。该催化剂在精细化学品、医药中间体等方面具有非常广阔的前景和用量。

2、产品特点与技术指标：

二碘（对伞花烃）钌(II)二聚体，分子式 $[\text{RuI}_2(\text{C}_{10}\text{H}_{14})]_2$ 或 $\text{C}_{20}\text{H}_{28}\text{I}_4\text{Ru}_2$ ，分子量 978.19，理论钌含量 20.66%。结构式如下图：**【缺结构式】**

(1) 钌质量分数的确定基于以下原则：该产品的理论钌含量，以及根据我们对其他生产方和使用客户的调研，最终确定产品中的钌质量分数 $\geq 20.5\%$ 是比较科学的。

(2) 杂质元素的确定基于以下原则：一是原料或生产过程中可能引入的元素；二是在产品使用过程中需要控制的杂质元素；三是下游客户使用时对产品杂质元素的控制要求。

兼顾以上原则确定控制的金属杂质种类及限量为 $Ag \leq 0.005\%$ ， $Au \leq 0.005\%$ ， $Pd \leq 0.005\%$ ， $Pt \leq 0.005\%$ ， $Rh \leq 0.005\%$ ， $Ir \leq 0.005\%$ ， $Pb \leq 0.005\%$ ， $Ni \leq 0.005\%$ ， $Cu \leq 0.005\%$ ， $Fe \leq 0.005\%$ ， $Cr \leq 0.005\%$ 。

(3) 该产品还应满足溶解实验的要求，即常温下 0.05g 样品在 15ml 四氢呋喃中溶解性合格。

(4) 外观为橙红色粉末或棕黑色晶体。

四、标准水平

经调研检索，目前国内外尚无公开的二碘（对伞花烃）钌(II)二聚体产品标准，本产品标准是首次制定。本标准对产品各项性能指标及要求进行了详细、明确的规定，能更好的对产品进行规范，满足产品的适用性。同时各项指标均符合国内生产厂家和客户的要求，利于推广应用。

五、与现行法律、法规、相关标准的协调配套情况

本标准符合现行法律、法规的要求，标准格式规范。

六、标准相关知识产权说明

本标准无相关涉及专利情况。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无

八、标准作为强制性或推荐性行业标准的建议

建议本标准为推荐性行业标准。

九、贯彻标准的要求和措施建议（组织措施、技术措施、过渡办法）

无

十、废止现行有关标准的建议

无

十一、其他应说明事项

随着科学技术的不断进步，二碘（对伞花烃）钌(II)二聚体产品的市场需求量在不

断增加，应用也逐渐广泛，对产品的技术质量要求会逐步规范。制定本标准充分考虑了国内该产品的市场需求和生产工艺技术水平状况，对促进二碘（对伞花炔）钒(II)二聚体的推广与应用，规范该产品的供需交易及产业良性发展都具有及其重要的社会意义和影响。

《二碘（对伞花炔）钒(II)二聚体》行业标准编制组

2019.05.15