团体标准

编制说明

标准名称 二硫化钼润滑涂料

主编单位 洛阳申雨钼业有限责任公司

参编单位 河南省化工研究所有限责任公司

申雨润滑科技有限公司

上海亿霖润滑材料有限公司

《二硫化钼润滑涂料》

编制说明

**一、任务来源及计划要求**

根据《河南省涂料行业协会标准化工作管理办法》，经协会团体标准领导小组成员审议，批准团体标准《二硫化钼润滑涂料》项目制定计划，项目编号为：\*\*\*。本标准由洛阳申雨钼业有限责任公司提出，河南省涂料行业协会归口。

根据计划要求，本标准完成时限为 8个月。

**二、编制情况**

1.编制原则

1) 本标准按照国家标准 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标 准结构和编写规则》的规定要求进行制定。

2）收集查阅国际、国内二硫化钼润滑涂料相关技术资料，结合近十年研发、生产和应用实践，构建二硫化钼润滑涂料标准要素。

3 )本标准主要参考和引用的标准如下

GB/T 1723 涂料粘度测定法

GB/T 1725 涂料固体含量测定法

GB/T 1732 漆膜耐冲击测定法

GB/T 1733 漆膜耐水性测定法

GB/T 1735 色漆和清漆 耐热性的测定

GB/T 3186 色漆和清漆 色漆和清漆用原材料取样

GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度

GB/T 6742 色漆和清漆 弯曲试验（圆柱轴）

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 9278 涂料试样状态调节和试验的温湿度

GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验

GB/T 11186.1-1989 漆膜颜色的测定方法，第一部分：原理

GB/T 11186.2-1989 漆膜颜色的测定方法，第二部分：颜色测量

GB/T 9754 色漆和清漆 光泽度测试标准

GB/T 13452.2 色漆和清漆 漆膜厚度的测定

GB/T13491 涂料产品包装通则 14 项国家标准和 NY/T 2209 行业标准（见征求意见稿），并参考关联标准 GB/T 23586、GB/T 23969 和 GB 4806.8。

GB/T 23989 涂料耐溶剂擦拭性测定法

2.工作分工

河南省涂料行业协会是本标准组织单位。洛阳申雨钼业有限责任公司是本标准第一起草单位；河南省化工研究所有限责任公司、申雨润滑科技有限公司、上海亿霖润滑材料有限公司三家单位共同参与本标准相关内容的起草、讨论和修改，负责本标准关联资料信息收集、检测检验验证，并完成相关文件准备工作。

3.主要工作过程

1）本标准主持单位于 2023 年 5 月开始收集相关信息，查阅相关国际、国内相关技术资料，总结整理多年实践经验，充分调查生产和应用单位质量控制要求。

2）2023年 \*\*月《二硫化钼润滑涂料》经河南省涂料行业协会团体标准领导小组审查批准立项，并填报了团体标准建议项目联络单。

3）标准起草小组于 2023年 \*\* 月完成了起草稿；\*\*月由河南省涂料行业协会组织专家评审会对起草稿中的文字表述、产品分类、技术要求等逐条讨论和修改，并与\*\*月\*\*日形成初审意见。

**三、主要技术内容的说明**

1.主要技术内容的说明

本标准结构含 8个部分。主要内容包括二硫化钼润滑涂料团体标准的范围，规范性引用文件，术语和定义，产品分类和分等，技术要求，试验方法，检验规则，标志、包装和贮存。

1）本标准适用范围：

本标准适用于以二硫化钼、高分子树脂为主要原料，加入颜料、填料及各种助剂配制而成，采用刷涂、喷涂或滚涂的施工方法，在金属构件、非金属构件、齿轮、发动机轴瓦、建筑桥梁绞索、航天器件等极端环境需要自润滑涂层的液态溶剂型二硫化钼润滑涂料。

2）术语定义说明

二硫化钼润滑涂料是指以二硫化钼为润滑材料、高分子树脂为成膜物质，添加功能性助剂和溶剂配合而成的溶剂型涂料，主要用于齿轮、发动机轴瓦、航天器件、桥梁建筑绞索等极端环境下需要无油自润滑的构件。

3）产品分类和分等

按照不同涂层性能要求和应用场景，本标准将二硫化钼润滑涂料分为3io®TL-3188-200，3io®TL-3188-300，3io®TL-3188-480，3io®TL-3188-680，3io®TL-3188-800五个类别，产品无等级区分。

4）技术要求

产品外观：所有类别产品均为二硫化钼基础色黑灰色。

标准规定的11项技术指标中，涂料粘度和涂料固含量为二硫化钼润滑涂料产品本身的理化指标，其余9项指标均为以二硫化钼润滑涂料按照涂装要求形成的涂层性能指标。

5）试验方法

本标准技术要求指标的检测试验方法均引用规范性国家标准方法。

6）标志、包装和贮存

按照一般涂料按GB/T 9750和 GB/T 13491中要求的规定进行

本标准制订过程中，尚无重大分歧意见。

**四、试验验证的情况和结果**

收集和总结标准起草单位和应用单位多年实践和合同约定作为本标准制定的参考依据。

本标准产品研发生产和应用开始于2011年，主要应用单位和应用场景差异较大，对产品指标的标准化造成一定的难度，应用于发动机轴瓦润滑涂层需要较高的耐热性和润滑性，应用于风电齿轮和桥梁建筑绞索润滑涂层需要良好的润滑性和高环境腐蚀性，应用于航天器件则需要耐高低温、高真空、强辐射的极端环境润滑性。在中原内配集团轴瓦股份有限公司、北京航空航天大学、航天科工二院25所、宁波亿霖丰金属表面涂层有限公司经过十几年的成熟应用和验证，逐渐形成了不同类别产品指标要求。经过检测和应用结果验证表明，产品规定的技术要求符合实际需求，并具有该领域的先进性和创新性。

**五、采用国际标准和国外先进标准的情况**

1.采用国际标准情况

本标准产品当前国际国内未见相关标准。本标准在国内外尚属首次。

2.与国际、国外同类标准水平的对比情况

无。

**六、标准涉及的知识产权情况说明**

本标准的内容不涉及专利。

**七、与现行法律、法规、政策和相关标准的关系**

无。

因此，本标准与我国现行法律、法规和强制性国家标准没有冲突。

**八、实施标准的要求和措施建议**

建议在本标准起草发起单位先行推广本标准。组织研发、生产和应用相关机构学习标准条文，按本标准中的工艺要求进一步规范包装、检测和贮存环节，提高标准实际应用水平。

建议本标准首先作为团体标准发布，在本标准实施 1-2 年间，收集企 业和管理部门意见进行修订，然后可考虑制定行业或国家标准。

**九、修改或废止有关标准的建议及理由**

无。

**十、标准印刷数量建议**

无。

**十一、其他需说明的事项**

无。

**十二、参考资料清单**

**无**

注：1.编制说明正文字体为四号仿宋，幅面采用 A4 规格纸张， 双面打印。

2.相关部分无说明事项时填写“无”