## 编制说明

**一、工作简况，包括任务来源、起草单位、主要起草人、参与单位、主要工作及其所做的其他工作等；**

根据全国团体标准、中国食品药品企业质量安全促进会标准化专业委员会的标准制订任务，并受中国食品药品企业质量安全促进会标准化专业委员会委托，由上海泰缘生物科技股份有限公司承担并负责本标准的起草编制工作。

主要起草单位还包括上海安而信化学有限公司，上海高桥大同净水材料有限公司，天津市创嘉生物技术有限公司，连云港永荣生物科技有限公司，河北速锐康环保科技有限公司，绍兴上虞洁华化工有限公司，山东华实药业有限公司，中关村国际医药检验认证科技有限公司。

宋海鹏为本项目负责人，余姜、史忠民、白冰洁、唐云峰、欧国华、牛建、穆晓静、张高峰、王宁、杨建召、马承逢、苏建强、陈小平等参加本标准各项技术内容确认，工作组讨论稿、征求意见稿、送审稿的讨论会，专家征求意见的整理和汇总处理、编制说明、解读材料的讨论会。苏裕心、宋海鹏、李杰参与单过硫酸氢钾消毒剂对各种微生物杀灭效果的试验验证等技术内容，工作组讨论稿、征求意见稿、送审稿的讨论会，编制说明、解读材料的讨论会。

**二、标准编制原则和确定标准主要内容及其论据，如项目的社会意义和经济性、技术指标、性能要求、检验方法、检验规则等；**

 本标准为质量提升重点项目，符合《原材料工业质量提升三年行动方案（2018-2020年）》中实现“大宗基础有机化工原料、重点合成材料、专用消毒剂的质量水平显著提升”的行动目标要求，从而鼓励、提升高端专用消毒剂生产技术和产品质量水平，满足消毒剂产品绿色、节能、节水、安全、环保发展需要。

单过硫酸氢钾消毒剂，是非氯的、以多种活性氧为杀菌成份的新型消毒剂，用于个人、家庭、医院以及公共环境的杀菌消毒，也可用于生活饮用水、工业用水、医院污水、生活污水、工业循环水的杀菌消毒处理，还用于食品加工、畜牧与水产养殖、种植业等领域的杀菌、灭藻、消毒及保鲜。

单过硫酸氢钾消毒剂具有绿色、高效、环保、安全的优点，不产生有毒副产物，避免水质二次污染，与含氯杀菌剂相比，不产生余氯，能够避免对人类健康（三致及生殖毒害）产生严重影响；持续产生新生态氧、硫酸自由基、羟自由基等多种活性成分，协同杀菌能力高达氯气的600倍，72小时长效抑制有害菌，杀菌率在99.99%以上；能够氧化去除导致肝癌的藻毒素，降解残留农药等有机污染物和重金属等有害物质。

单过硫酸氢钾消毒剂作为专用消毒剂高端剂型，具有方便计量、投加，比表面积小，稳定性好的优点；使用方便，更加安全，易于运输、贮存，可广泛应用于自来水预氧化、工业废污水消毒处理，也可用于医院污水和生活污水、特殊医疗器械以及游泳池消毒等方面，是液氯、次氯酸钠等含氯杀菌剂的理想替代品。其高效性、安全性、绿色环保特性，尤其适合企事业单位和人民群众对符合健康、绿色环保等消费升级的需求。但是目前行业内只有各企业自己的企标，没有统一的团体标准对该产品的质量进行规范管理，产品质量无法保证，因此急需制定本标准，以提高我国高端专用消毒剂的国际竞争力。

本标准规定了单过硫酸氢钾消毒剂的技术要求、试验方法、检验规则、包装、贮存、运输及标志。

本标准适用于以单过硫酸氢钾（复合盐）为主要成分的单过硫酸氢钾消毒剂，主要用作个人、家庭、医院以及公共环境的杀菌消毒，也可用于生活饮用水、工业用水、医院污水、生活污水、工业循环水的杀菌消毒处理，以及食品加工、畜牧与水产养殖、种植业等领域的杀菌、灭藻、消毒及保鲜。

 主要技术指标包括：活性氧、活性成分KHSO5、pH、重金属含量（以Pb计）、As、Hg、产品稳定性、微生物试验、毒理学检测等消毒剂相关的性能要求。

**三、与现行法律法规、强制性标准和其他有关标准的关系，采用国际标准的程度及水平的简要说明；**

1. 国内外对该技术研究情况简要说明：20世纪80年代末欧美许多发达国家开展以单过硫酸氢钾为主要活性成分的产品制造及其作为人类饮用水处理用消毒剂的应用研究，成功将其应用于水产养殖、畜禽饮用水、人类饮用水处理时的氧化、消毒。1990年代初英国采用过硫酸氢钾复合盐对付肆虐欧洲的口蹄疫和疯牛病取得辉煌成效。2000年欧洲标准协会也核准通过了EN 12678:2000(处理人类生活用水的化学试剂-单过硫酸氢钾)，随后德国、法国、英国等CEN成员国将该标准转化为本国国家标准。2001年过硫酸氢钾复合粉是美国环保局（EPA）批准注册的第一个和唯一的用于预防口蹄疫的兽用消毒剂。美国杜邦公司的卫可（锐控、派司服等）系列品牌，广泛应用于家庭、公共环境、养殖业等领域。该产品为第五代广谱高水平消毒剂，国内外市场巨大。本次新冠疫情防控期间，本产品是上海市2020年度第一批23个创新产品之一，也是上海市第一批20个政府首购产品之一，是疫情防控重要征用物资。

2.项目与国际标准或国外先进标准采用程度的考虑：本标准参考国外先进标准EN 12678:2016，《Chemicals used for treatment of water intended for human consumption–Potassium peroxomonosulfate》进行制定。

3.与国内相关标准间的关系：无相关国家、行业标准或团体标准。

4.未发现相关知识产权问题。

**四、立项修改情况；**

 1范围中为了更准确描述范围把“本标准适用于以单过硫酸氢钾（复合盐）为主要成分的单过硫酸氢钾消毒剂，又名“单过硫酸氢钾复合消毒粉”，主要用于：生活饮用水、游泳池水、医院污水、硬质物体表面、织物和其他多孔物体表面、食饮具、食品加工工具和设备、瓜果蔬菜、室内空气和污物的消毒，等等。以过硫酸氢钾复合物为主要成分的消毒剂原料“单过硫酸氢钾消毒剂”，对人畜共患的几乎所有的细菌、真菌、病毒具有良好的杀灭作用，同时又具有低毒超低毒的特性。”修改“本标准适用于以单过硫酸氢钾复合盐（又名“过一硫酸氢钾复合盐）为主要原料，溶解在水中后与助剂协同作用产生新生态氧、羟自由基、硫酸自由基等活性氧物质的消毒剂；助剂中加入适量氨基磺酸和氯化钠时，会通过链式反应产生包含次氯酸的中间产物。”

2 规范性引用文件中为了进一步规范检测方法，把“GB/T9738化学试剂 水不溶物测定通用方法”删掉，增加“HG/T 5738-2020 工业过一硫酸氢钾复合盐”、及“《消毒产品生产企业卫生规范》（2009年版）”。

3 术语和定义中为了精准定义，删掉“3.2中水 graywater城市污水经处理后达到有关水质标准，可在一定范围内重复使用的非饮用水，其水质介于自来水（上水）与排入管道内污水（下水）之间。3.3一般物体表面 common subject surface 家庭、公共场所中日常用品表面及交通工具上人体常接触的物体表面，如：桌椅、床头柜、卫生洁具、门窗把手、楼梯扶手、公交车座椅、把手和儿童玩具等的表面。”

4 原料要求中修改执行标准，把原有“4.1 单过硫酸氢钾复合盐按附录一执行。4.2 柠檬酸按GB 1886.235-2016 执行。4.3 柠檬酸钠按GB 1886.25-2016执行。4.4 六偏磷酸钠按GB 1886.4-2015执行。4.5 六偏磷酸钠按GB 1886.4-2015执行。4.6 氯化钠按GB/T1266-2006执行。4.8 主成分、助剂以及其他辅料应符合相应的国家标准、行业标准的质量要求和有关规定；其中砷（As）、汞（Hg)的含量和重金属(以Pb计) 含量的指标应满足表一的要求。”

修改为“4.1 单过硫酸氢钾复合盐按HG/T 5738-2020执行。4.2 其他助剂应符合相应的国家标准、行业标准的质量要求和有关规定；其中砷（As）、汞（Hg)的含量和重金属(以Pb计) 含量的指标应满足表一的要求。 ”

 7 使用方法中实验后修正，把原有：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 硬质物体表面 | 1:200 | 2500 | 10分钟 | 擦拭、浸泡、喷洒 |
| 织物和其他多孔物体表面 | 1:200 | 2500 | 10分钟 | 浸泡、喷洒 |
| 生活饮用水 | 1:20 | 25000 | 60分钟 | 定量、自动投入，40g溶液消毒1000kg饮用水 |
| 食品加工工具和设备 | 1:200 | 2500 | 10分钟 | 擦拭、浸泡、喷洒 |
| 蔬菜瓜果 | 1:200 | 2500 | 10分钟 | 浸泡 |

修改为：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 硬质物体表面 | 1:500 | 1000 | 15分钟 | 擦拭、浸泡、喷洒 |
| 织物和其他多孔物体表面 | 1:500 | 1000 | 15分钟 | 浸泡、喷洒 |
| 生活饮用水 | 1:20 | 25000 | 15~30分钟 | 定量、自动投入，40g溶液消毒1000kg饮用水 |
| 食品加工工具和设备 | 1:500 | 1000 | 15分钟 | 擦拭、浸泡、喷洒 |
| 蔬菜瓜果 | 1:500 | 1000 | 15分钟 | 浸泡 |

8.2稳定性检验 根据实验把“在37℃、相对湿度60条件下恒温保存90d，单过硫酸氢钾复合盐的含量下降率应≤10%。” 改为“按国家卫健委《消毒技术规范》（2002年版）的要求执行，结果应符合5.7的要求。”

 9.5 稳定性 因重复删除

按《消毒技术规范》（2002年版）的规定进行测试，结果应符合4.3的要求。

9.6杀灭微生物指标 因重复删除

按《消毒技术规范》（2002年版）的规定进行测试，结果应符合4.4的要求。

**五、重大分歧意见的处理经过和依据；**

无重大意见分歧。

**六、贯彻促进会标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）、标准实施建议等；**

 无

**七、其他应予说明的事项。**

 无