

《丁酮肟》 编制说明

(征求意见稿)

编制单位：湖北新蓝天新材料股份有限公司
中国化工情报信息协会

编制日期：2020年7月

《丁酮肟》

编制说明

一、任务来源

（一）任务来源

本标准由中国化工学会提出并归口，由湖北新蓝天新材料股份有限公司和中国化工情报信息协会联合牵头制定。

（二）标准制定的目的和意义

目前我国丁酮肟产品产能近 10 万吨，近几年市场流通量越来越大，质量指标直接影响其应用性能，随着产品应用范围的扩展，对丁酮肟产品需要有所不同，需要平衡指标与成本，避免质量过剩，满足多种下游应用企业提高效益的需求。

目前国内并没有相关的国家标准及行业标准，各生产企业制定了自己的企业标准，产品质量标准不统一，检测方法不统一，容易给消费者带来误区，给企业带来不公平竞争，更容易引起贸易纠纷。

在满足不同下游客户需求的同时，既可在生产中节能降耗，又可在实际应用时降低用户成本，促进上下游协调发展，故制定本标准。

二、起草工作简要过程

按照中国化工学会标准制修订程序的要求，《丁酮肟》团体标准的编制完成了以下工作：

（一）资料的收集

在标准编制过程中，起草工作组收集了以下资料：

- GB/T 191 包装运储图示标志
- GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用试剂及制品的制备
- GB/T 3143 液体化学产品颜色测定方法（Hazen 单位—铂-钴色号）
- GB/T 4472 化工产品密度、相对密度的测定
- GB/T 6283 化工产品中水分含量的测定 卡尔·费休法（通用方法）
- GB/T 6680 液体化工产品采样通则
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 8170-2008 数值修约与极限数值的表示和判定
- GB/T 9722 化学试剂 气相色谱法通则

（二）标准的起草

1. 2019 年 6 月至 2019 年 9 月，项目组完成标准的前期预研工作，联系丁酮肟生产企业、科研单位以

及下游用户等，对丁酮肟标准化的有关问题进行调研和分析。

2. 2019年12月，召开标准启动会，成立起草工作组，正式启动《丁酮肟》的团体标准编制工作，根据启动会企业代表意见，修改完成《丁酮肟》工作组第一稿。

3. 2019年12月至2020年6月，工作组成员根据启动会讨论内容和要求，开展验证试验，按照标准指标项要求，开展了产品指标数据验证试验，并在此基础上统一各方意见，形成标准工作组第二稿。

4. 工作组拟定于2020年7月面向社会公开征求意见。

（三）主要参加单位和工作组成员

标准牵头单位为湖北新蓝天新材料股份有限公司、中国化工情报信息协会，工作组成员包括衢州巨化锦纶有限责任公司、浙江圣安化工股份有限公司、临沭县华盛化工有限公司。具体情况如表1所示。

表1 主要参加单位和工作组成员表

成员姓名	所在单位	专业方向	邮箱
冯琼华	湖北新蓝天新材料股份有限公司	精细化工	feng@blueskychemical.com
肖俊平	湖北新蓝天新材料股份有限公司	精细化工	xiaoz@blueskychemical.com
林力	衢州巨化锦纶有限责任公司	化工分析	jhj1113095287@sina.cn
叶利民	浙江圣安化工股份有限公司	化学分析	294710765@qq.com
孙承权	临沭县华盛化工有限公司	石油和化工	Sdscq1973@163.com
刘宇	中国化工情报信息协会	石油和化工	35594039@qq.com
张长安	中国化工情报信息协会	石油和化工	476821497@qq.com

三、编写原则和确定标准主要内容的依据

（一）标准的编写原则

本标准编制遵循经济社会发展需求原则、技术先进和经济合理原则、适应贸易全球化需求原则、维护公众利益原则、协商一致原则、广泛参与和公开透明原则。

本标准的编制结合了生产企业丁酮肟的制备工艺流程、产品检验检测方法、试验数据等有关资料，在借鉴已有经验的基础上，提出了丁酮肟产品的质量、采样、试验方法、检验规则及标志、标签、包装、运输、贮存要求等。

（二）确定标准主要内容的依据

1. 指标项的确定

丁酮肟指标的设定以及产品的分级，主要考虑色度、密度、水分和丁酮肟含量的影响。

2. 试验方法的确定

对已有国行标的试验方法，直接引用。

3. 指标值的设定

本标准指标值的设定是在工作组成员单位提供企业实际生产数据的基础上，综合行业实际情况设定。指标值验证数据见表 2，各企业实验数据见附录。

表 2 丁酮肟数据与指标要求

指标项	指标要求	批次	新蓝天	华盛化工	巨化锦纶	圣安化工
色度 (Pt-Co, 号)	≤ 10	1	<5	2	2	1
		2	<5	2	2	0
		3	<5	2	2	1
		4	<5	2	2	2
		5	<5	2	2	0
		6	<5	2	2	1
		7	<5	2	2	0
		8	<5	2	2	0
		9	<5	2	2	1
		10	<5	2	2	1
密度 (25°C, g/cm ³)	0.915~0.925	1	0.9207	0.921	0.920	0.919
		2	0.9216	0.921	0.919	0.919
		3	0.9192	0.921	0.921	0.92
		4	0.9202	0.921	0.919	0.918
		5	0.9208	0.921	0.918	0.919
		6	0.9211	0.921	0.919	0.918
		7	0.9224	0.921	0.921	0.92
		8	0.9215	0.921	0.918	0.918
		9	0.9213	0.921	0.920	0.919
		10	0.9219	0.921	0.920	0.919
水分 (mg/kg)	优等品 ≤ 400 合格品 ≤ 1000	1	186.2	500	200	220
		2	167.1	500	100	200
		3	210.8	500	200	210
		4	223.8	500	100	200
		5	206.6	500	100	240
		6	226.1	500	100	230
		7	215.7	500	100	210
		8	225	500	100	230
		9	188.6	500	200	210
		10	104.2	500	100	230
丁酮肟含量 (%)	优等品 ≥ 99.9 合格品 ≥ 99.5	1	99.9	99.8945	99.92	99.95
		2	99.9	99.8953	99.92	99.94
		3	99.9	99.8944	99.91	99.94
		4	99.9	99.8927	99.92	99.96
		5	99.9	99.8848	99.92	99.96
		6	99.9	99.8835	99.92	99.94
		7	99.9	99.8096	99.91	99.95
		8	99.9	99.8267	99.92	99.93
		9	99.9	99.8456	99.92	99.95
		10	99.9	99.8022	99.90	99.95

四、技术经济分析论证和预期的经济效益

本标准的制定为丁酮肟行业设置准入门槛，对于丁酮肟的生产制造起到引导和约束作用，可从根本上淘汰市场上的低劣产品，提升丁酮肟产品的整体质量。同时促使市场形成有序良性竞争，使生产企业和用户有标准可参照，有利于增加行业间和跨行业之间的合作机会，增加各贸易方互认的程度，促进上下游协调发展。更利于各生产企业及时、高效地了解行业动态，根据市场情况调整企业的生产经营行为，促进行业的发展和进步，进一步增强行业的国际竞争力。

五、采用国际标准和国外先进标准情况及水平对比

起草单位对国内外标准资料进行了收集工作，目前未检索到有关丁酮肟的国外标准。

六、与现行法律、法规、政策及相关标准的协调性

该标准严格遵循国务院印发的《深化改革标准化工作改革方案》（国发[2015]13号）中关于培育和发展团体标准的各项改革措施要求。同时，与国家标准化委员会修改标准化法和《关于培育和发展团体标准的指导意见》相协调，从而确保该标准可为相关法律法规的制定和实施提供支撑。

该标准在制定过程中，以尽量直接引用的方式与相关现行标准实现协调和衔接。

七、贯彻实施标准的措施和建议

标准正式发布后，将在有关标准监管部门指导下，拟采取借助网站新闻、行业展会、专业期刊等方式对本标准进行推广宣传，并对标准每一部分进行详细解释说明，形成标准宣贯实施培训材料。

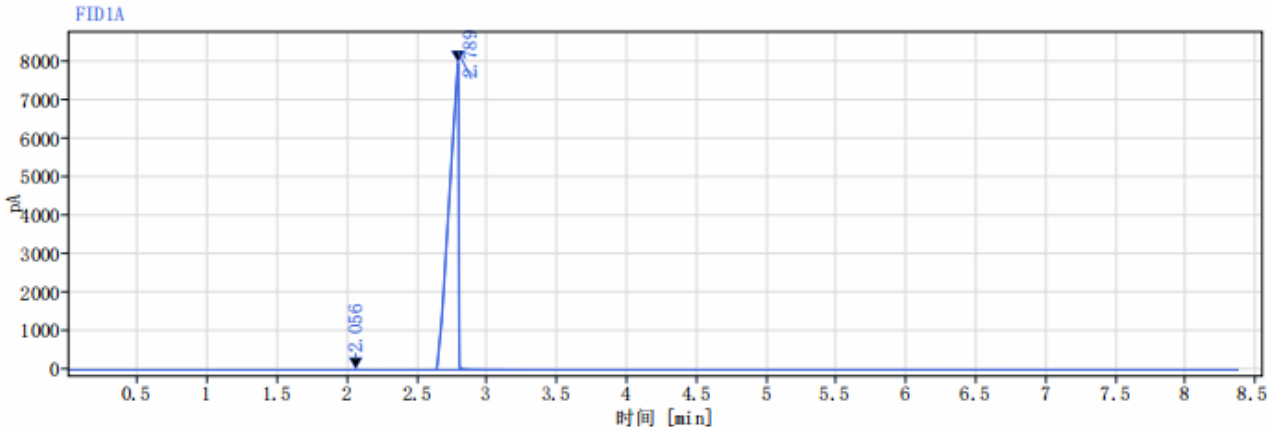
八、其它应予以说明的事项

无。

附录 A 湖北新蓝天新材料股份有限公司丁酮肟试验数据

A.1 丁酮肟含量检测试验

按照标准中给定的色谱条件开展验证试验，得到以下谱图。



信号:	FID1A					
保留时间 [min]	类型	峰宽 [min]	峰面积	高度	峰面积%	
2.056	BV	0.08	10.01	9.83	0.03	
2.789	BV	0.51	37036.71	7973.22	99.97	
		总和	37046.72			

按照标准中含量计算公式求出组分含量。

A.2 其它指标检测验证

其它指标检测验证均按照标准要求试验方法进行，具体数据如表 A.1 所示。

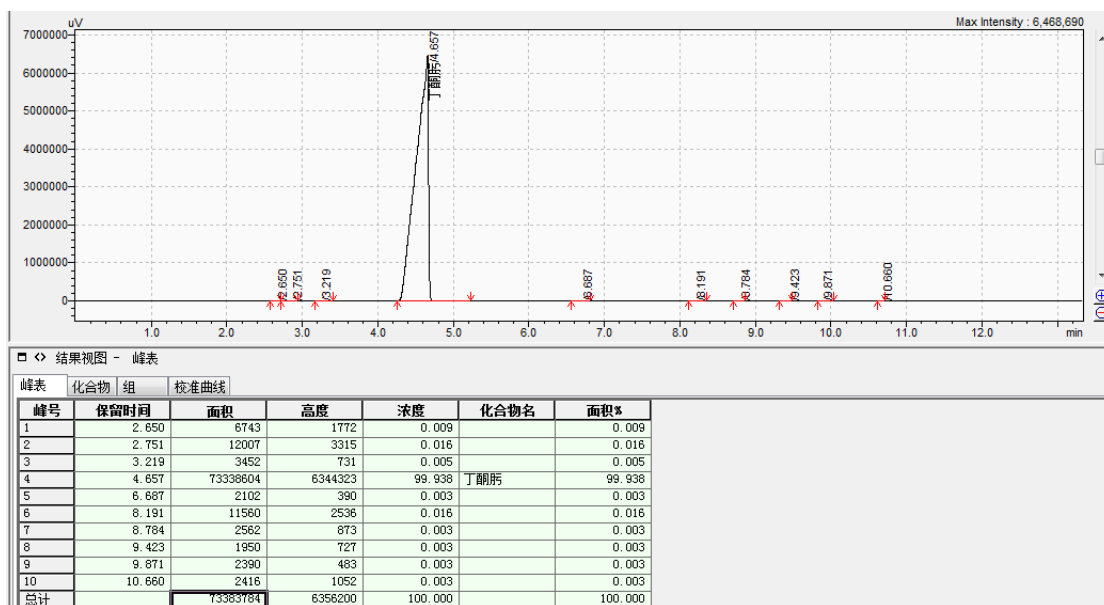
表 A.1 丁酮肟试验数据

批次	技术指标			
	色度, Hazen 单位 (铂-钴色号)	密度, 25°C, g/cm ³	水分含量, mg/kg	丁酮肟含量/% (质量分数)
1	<5	0.9207	186.2	99.9
2	<5	0.9216	167.1	99.9
3	<5	0.9192	210.8	99.9
4	<5	0.9202	223.8	99.9
5	<5	0.9208	206.6	99.9
6	<5	0.9211	226.1	99.9
7	<5	0.9224	215.7	99.9
8	<5	0.9215	225	99.9
9	<5	0.9213	188.6	99.9
10	<5	0.9219	104.2	99.9

附录 B 衢州巨化锦纶有限责任公司丁酮肟试验数据

B.1 丁酮肟含量检测试验

按照企业自行调试的色谱条件开展验证试验，得到以下谱图，谱图中各组分达到与标准给定色谱条件同等分离效果。



按照标准中含量计算公式求出组分含量。

B.2 其它指标检测验证

其它指标检测验证均按照标准要求试验方法进行，具体数据如表 B.1 所示。

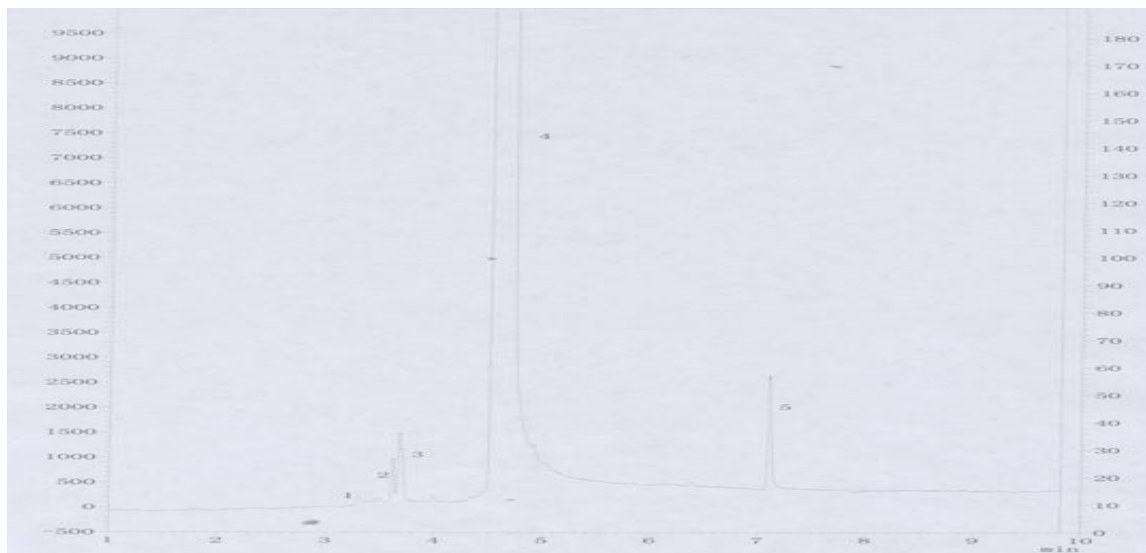
表 B.1 丁酮肟试验数据

批次	技术指标			
	色度, Hazen 单位 (铂-钴色号)	密度, 25°C, g/cm ³	水分含量, mg/kg	丁酮肟含量/% (质量分数)
1	2	0.920	200	99.92
2	2	0.919	100	99.92
3	2	0.921	200	99.91
4	2	0.919	100	99.92
5	2	0.918	100	99.92
6	2	0.919	100	99.92
7	2	0.921	100	99.91
8	2	0.918	100	99.92
9	2	0.920	200	99.92
10	2	0.920	100	99.90

附录 C 浙江圣安化工股份有限公司丁酮肟试验数据

C.1 丁酮肟含量检测试验

按照企业自行调试的色谱条件开展验证试验，得到以下谱图，谱图中各组分达到与标准给定色谱条件同等分离效果。



峰号	保留时间	面积	峰高	含量%
1	3.125	92	42	0.0024
2	3.626	46	23	0.0012
3	3.845	56	34	0.0015
4	4.805	3755429	911443	99.9866
5	7.123	308	97	0.0082

按照标准中含量计算公式求出组分含量。

C.2 其它指标检测验证

其它指标检测验证均按照标准要求试验方法进行，具体数据如表 C.1 所示。

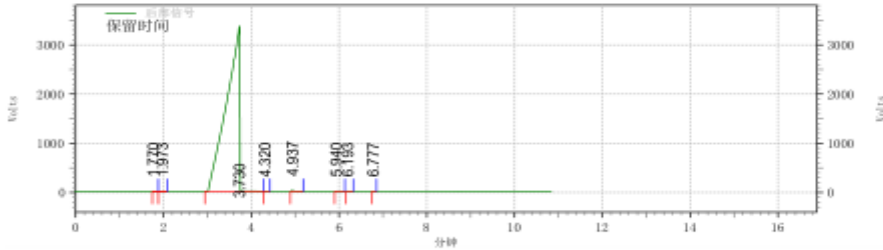
表 C.1 丁酮肟试验数据

批次	技术指标			
	色度, Hazen 单位 (铂-钴色号)	密度, 25°C, g/cm ³	水分含量, mg/kg	丁酮肟含量/% (质量分数)
1	1	0.919	220	99.95
2	0	0.919	200	99.94
3	1	0.92	210	99.94
4	2	0.918	200	99.96
5	0	0.919	240	99.96
6	1	0.918	230	99.94
7	0	0.92	210	99.95
8	0	0.918	230	99.93
9	1	0.919	210	99.95
10	1	0.919	230	99.95

附录 D 临沭县华盛化工有限公司丁酮肟试验数据

D.1 丁酮肟含量检测试验

按照企业自行调试的色谱条件开展验证试验，得到以下谱图，谱图中各组分达到与标准给定色谱条件同等分离效果。



后部信号 峰编号	名称	保留时间	峰高	面积	面积百分比
1		1.770	22822	50905	0.0095
2		1.973	12787	31409	0.0059
3		3.730	25845987	534975173	99.8945
4		4.320	4692	13421	0.0025
5		4.937	207443	371486	0.0694
6		5.940	9720	31043	0.0058
7		6.193	27982	55819	0.0104
8		6.777	6564	10854	0.0020
总计			26137997	535540110	100.0000

按照标准中含量计算公式求出组分含量。

D.2 其它指标检测验证

其它指标检测验证均按照标准要求试验方法进行，具体数据如表 D.1 所示。

表 D.1 丁酮肟试验数据

批次	技术指标			
	色度, Hazen 单位 (铂-钴色号)	密度, 25°C, g/cm ³	水分含量, mg/kg	丁酮肟含量/% (质量分数)
1	2	0.921	500	99.8945
2	2	0.921	500	99.8953
3	2	0.921	500	99.8944
4	2	0.921	500	99.8927
5	2	0.921	500	99.8848
6	2	0.921	500	99.8835
7	2	0.921	500	99.8096
8	2	0.921	500	99.8267
9	2	0.921	500	99.8456
10	2	0.921	500	99.8022