

《资源综合利用产品 金属加工拔丝用润滑粉》  
(征求意见稿)

编制说明

二〇二二年十一月

# 目 录

一、项目背景 .....	2
二、项目来源 .....	2
三、标准制定工作概况 .....	2
3.1 标准制定相关单位及人员 .....	2
3.2 主要工作过程 .....	3
四、相关标准情况 .....	3
4.1 含铬产品相关标准情况 .....	3
4.2 金属拉丝润滑粉相关标准情况 .....	4
五、标准编制原则、主要内容及确定依据 .....	5
5.1 编制原则 .....	5
5.2 主要内容 .....	6
5.3 指标确定 .....	6
六、标准先进性体现 .....	7
七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性 .....	7
7.1 目前已有的标准情况 .....	7
7.2 与相关法律、法规、规章、强制性标准相冲突情况 .....	7
7.3 规范性引用文件情况 .....	8
八、社会效益 .....	8
九、重大分歧意见的处理经过和依据 .....	8
十、废止现行相关标准的建议 .....	8
十一、提出标准强制实施或推荐实施的建议和理由 .....	9
十二、贯彻标准的要求和措施建议 .....	9
十三、其他应予说明的事项 .....	9
十四、反馈意见处理情况 .....	10
十五、制订过程材料附件 .....	11
15.1 立项文件 .....	11
15.2 征求意见文件 .....	14
15.3 审评文件 .....	15
15.4 反馈意见情况 .....	16
15.5 审评意见 .....	17
十六、支撑材料附件 .....	18

## 一、项目背景

制革及皮件加工企业等生产产生的皮革下角料主要为蓝湿皮、成品皮边角料等，主要成分为含重金属铬的凝固变性蛋白质。其中胶原蛋白（约占总重量的95%）和氧化铬（约占总重量的2%~4%）。含铬皮革废料可资源化利用，用于生产工业明胶、工业蛋白、含铬蛋白复鞣剂、再生革、植绒粉等产品。

根据《国家危险废物名录》（2021版），毛皮鞣制及制品加工生产过程中产生的含铬皮革下角料为危险废物（危废名称为HW21 含铬废物，废物代码为193-002-21 皮革切削工艺产生的含铬皮革废碎料，其豁免环节及条件为用于生产皮件、再生革或静电植绒）。

金属加工拔丝用润滑粉是金属制品行业主要的加工助剂。金属加工拔丝用润滑粉的主要生产原料为石灰、动物油、石蜡、滑石粉、片碱等。为增加金属的光泽、耐磨损性和耐腐蚀性，加工企业还会在使用金属加工拔丝用润滑粉时另加入硬脂酸铬。

温州市新广环保科技有限公司是一家具有危废经营许可证的环保企业，利用含铬皮革废料通过碱法退铬工艺生产工业明胶。企业开发出了含铬皮革废料还原处理后再添加滑石粉等助剂的新工艺生产金属加工拔丝用润滑粉，把含铬皮革废料中的“铬”回收利用，从而减少铬资源的使用消耗。

目前国内外没有含铬皮革废料资源化利用生产金属加工拔丝用润滑粉的产品标准，因此特制订本标准。

## 二、项目来源

由温州市新广环保科技有限公司向浙江省生态与环境修复技术协会（以下简称“协会”）提出立项申请，经协会论证通过并印发了《关于浙江省生态与环境修复技术协会2022年度第七批团体标准制定计划的通知》（浙生环协〔2022〕82号），项目名称为《资源综合利用产品 金属加工拔丝用润滑粉》。

## 三、标准制定工作概况

### 3.1 标准制定相关单位及人员

本标准牵头组织制定单位：浙江省生态与环境修复技术协会。

本标准主要起草单位：温州市新广环保科技有限公司。

本标准起草人为：×××、×××。

## 3.2 主要工作过程

### 3.2.1 前期准备工作

2022年8月，浙江省生态与环境修复技术协会与温州市新广环保科技有限公司开展团体标准制定的对接工作。去企业现场调研，并收集、整理相关标准、检测方法资料等，初步确定标准框架。

2022年9月，浙江省生态与环境修复技术协会召开立项论证会，经过专家论证，正式将标准立项，标准名称为《资源综合利用产品 金属加工拔丝用润滑剂》。同时成立标准编制工作组，启动标准编制工作。

2022年10月~11月，进行进一步对接沟通，确定相关标准关键指标和参数及相关检测分析方法，按照相关产品质量要求和检测方法，起草相关标准文本草案。

### 3.2.2 征求意见

### 3.2.3 专家审查

## 四、相关标准情况

### 4.1 含铬产品相关标准情况

#### (1) 制革用粉状铬鞣剂（GB/T24331-2009）

该标准规定了皮革工业用粉状铬鞣剂的产品分类、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

适用于以重铬酸钠为主原料,经葡萄糖或二氧化硫等还原,再配入助剂而制成的粉状铬鞣剂。产品按所添加助剂类型的不同及应用效果的不同分为标准型、蒙圈型、蒙圈交联型、蒙圈自碱化型四类。其相关要求如下：

表 4.1-1 技术要求

序号	项目	指标			
		标准型	蒙圈型	蒙圈交联型	蒙圈自碱化型
1	碱式硫酸铬（以 62O3 计）/%	>24.0	N23.0	>22.0	>19.0
2	Cr (V) / (mg/kg)	<2.0			

3	盐基度 (B) /%	33±2	34±2	39±2	—
4	pH	2.0~4.0	2.0~4.0	2.5~4.0	2.5~4.5
5	水不溶物/%	<0.5			—
6	Fe/ (mg/kg)	<100.0			
7	Hg/ (mg/kg)	<0.1			
8	As/ (mg/kg)	<1.0			
9	Pb/ (mg/kg)	<1.0			

## (2) 再生工业级氢氧化铬 (T/HCER001-2019)

该标准规定了再生工业级氢氧化铬的原料与工艺、质量要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

适用于以电镀含铬废液、毛皮鞣制及制品加工产生的含铬废水与处理污泥为主要原料，经预处理、还原、沉淀、压滤等工序制成的含有一定杂质的粉状工业级氢氧化铬，主要用于制备三价铬盐、三氧化二铬等的原料。其质量要求如下：

表 4.1-2 质量要求

序号	项目	指标
1	铬含量 (以三氧化二铬计) (干基), w/%	≥42
2	含水率, w/%	≤35
3	水溶性铬 (以 Cr 计), w/%	≤0.03
4	CaO, w/%	≤0.1
5	铁 (Fe), w/%	≤0.5
6	铜 (Cu), w/%	≤0.5
7	镍 (Ni), w/%	≤0.5
8	锌 (Zn), w/%	≤0.5
9	砷 (As), w/%	≤0.002
10	铅 (Pb), w/%	≤0.05
11	镉 (Cd), w/%	≤0.001
12	汞 (Hg), w/%	≤0.0001
13	铊 (Tl), w/%	≤0.0001

## 4.2 金属拉丝润滑粉相关标准情况

### (1) 团体标准

在全国团体标准信息平台上仅查询到 1 项团体标准 T/CSM 34—2021 《钢丝拉拔用粉粒状润滑剂》，相关标准情况介绍如下：

该标准规定了固体拉拔润滑剂产品的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、质量证明书、包装、运输和贮存。

适用于由工业硬脂酸、工业氢氧化钠及工业氢氧化钾或者由工业氢化油、工业氢氧化钙制备而成的固体拉拔润滑剂。

技术要求包括：外观、堆密度、粒度、流动角、摩擦性能、水分、灰分、软化温度、脂肪酸含量、有害物质、硼砂含量、亚硝酸含量和pH值等。

## (2) 企业标准

经企业标准信息公共服务平台查询，现有相关固体金属拉拔用润滑剂等相关现行有效的标准如下表 4.2.1 所示。

相关企业标准的产品质量要求见表 4.2.2。

表 4.2-1 经查询获得的相关企业标准情况

序号	企业名称	标准名称	说明
1	新疆海淘拔丝润滑剂有限公司	拔丝润滑剂 (Q/659004HTRH003-2021)	钢丝拉拔用
2	浙江盈力润滑材料有限公司	干式拉拔用润滑剂技术条件 (Q/331123ZJYL801-2020)	钢丝干式拉拔用
3	常熟市金属拉丝粉有限责任公司	金属拉丝润滑粉 (Q/320581BBR001-2019)	高、中、低碳钢丝拉拔用
4	南京华舜润滑制品有限公司	拉丝润滑粉 (Q/NJHS001-2020)	高、中、低碳钢丝拉拔用

表 4.2-2 相关指标项目要求

企业	技术要求						
	水分 (%)	表观密度 (g/cm <sup>3</sup> )	熔点 (°C)	脂肪酸含量 (%)	pH 值	软化点	油脂物
新疆海淘拔丝润滑剂有限公司企业标准	≤2.0	0.6~1.4	≥120	—	—	—	—
浙江盈力润滑材料有限公司企业标准	<3	—	180~210	70~83	9.5~10.5	170~180	≤1.2
常熟市金属拉丝粉有限责任公司企业标准	≤7.0	—	≥230	5~30	6.5~7.5	—	—

## 五、标准编制原则、主要内容及确定依据

### 5.1 编制原则

**与实际生产相契合。**本团体标准的起草是基于现有生产实际情况，与金属加工拔丝用润滑粉实际生产情况相符。

**与相关管理要求相符合。**本团体标准的起草应符合相关法律法规要求，不突破现有法律法规，同时也要满足相关国家、行业的产品质量标准要求。

**严格按照团标管理要求。**严格落实团体标准不低于国家、行业和地方标准要求，严格把控制订流程。

**突出资源化利用。**突出产品原料定位，在满足产品质量要求的同时，实现从废弃物到资源化利用产品的转变。

## 5.2 主要内容

### (1) 适用范围

规定了金属加工拔丝用润滑粉的术语和定义，基本要求，技术要求，试验方法，检验规则，标志、包装、运输和贮存。适用于以含铬皮革下角料为原料，经还原处理后生产制备的金属加工拔丝用润滑粉。

### (2) 原料要求

含铬皮革废料中不应掺入其他废物，生产过程中不应使用国家或有关部门发布的禁止或限制使用材料；牛油应符合 GB 10146 中的相关规定。滑石粉应符合 GB/T 15342 中的相关规定；石灰应符合 HG/T 4120 中的相关规定；硫酸应符合 GB/T 534 中的相关规定；焦亚硫酸钠应符合 HG/T 2826 中的相关规定。

## 5.3 指标确定

### (1) 理化指标确定

参考了标准 GB/T24331-2009 制革用粉状铬鞣剂中关于碱式硫酸铬含量（以三氧化二铬计）的要求，根据实际情况和工艺，确定了三氧化二铬含量指标。

参考了标准 T/CSM 34 — 2021 钢丝拉拔用粉粒状润滑剂、Q/331123ZJYL801-2020 干式拉拔用润滑剂技术条件和 Q/320581BBR001-2019 金属拉丝润滑粉中均具有对脂肪酸含量、水分和 pH 值的规定，根据实际情况和工艺，确定了脂肪酸含量、水分和 pH 值三个指标。

参考了含铬皮革废料污染控制技术规范（征求意见稿）中关于利用和处置污染控制技术要求中提出的“含铬皮革废料综合利用产物中六价铬含量应低于 3 mg/kg（以绝干样品计）”。根据实际情况和工艺，确定了六价铬含量控制指标。

在现有相关管控要求的基础上,根据产品检测结果确定限值要求。具体如下:

表 5.2-1 理化指标

项目	指标要求
脂肪酸 $\omega/\%$	$\geq 40$
三氧化二铬 $\omega/\%$	$> 3$
铬(六价) / (mg/kg)	$< 3$
水分 $\omega/\%$	$< 5$
pH 值(配置成水溶液 10.0 g/L)(无量纲)	$> 10$

注:除 pH 值和含水率外,其余指标均以干基计。

### (2) 浸出毒性指标确定

参考了 GB 5085.3-2007 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别中关于鉴别标准的规定,根据产品原辅材料中可能附带的有毒有害成分,筛选确定了六价铬、砷、铅和汞四个浸出毒性控制指标。

在现有相关管控要求的基础上,根据产品检测结果确定限值要求。具体如下:

表 5.2-2 浸出毒性指标

项目	指标要求
铬(六价) / (mg/L)	$< 5$
砷 / (mg/L)	$< 5$
铅 / (mg/L)	$< 5$
汞 / (mg/L)	$< 0.1$

## 六、标准先进性体现

标准先进性主要体现在以下几方面:

(1) 从金属加工拔丝用润滑粉原料层面限制了国家或有关部门发布的禁止或限制使用材料。

(2) 优化了指标项目和控制限值,与实际生产工艺相匹配。

(3) 实现了含铬皮革废料的资源化利用,节约成本。

## 七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

### 7.1 目前已有的标准情况

目前,国家层面无相关标准。

### 7.2 与相关法律、法规、规章、强制性标准相冲突情况

符合团体标准制定要求,无冲突情况。



### 7.3 规范性引用文件情况

引用了以下规范性文件：

GB/T 534 工业硫酸

GB 5085.3 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB 8978 污水综合排放标准

GB 10146 食品安全国家标准 食用动物油脂

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB/T 15342 滑石粉

GB 16297 大气污染物综合排放标准

HG/T 2678 工业碱式硫酸铬

HG/T 2826 工业焦亚硫酸钠

HG/T 4120 工业氢氧化钙

HJ/T 20 工业固体废物采样制样技术规范

HJ 1091 固体废物再生利用污染防治技术导则

HJ 1147 水质pH值的测定 电极法

QB/T 2623.4 肥皂实验方法 肥皂中水分和挥发物含量的测定

## 八、社会效益

本团体标准的制定有利于含铬皮革废料的资源化综合利用，目前含铬皮革废料资源化综合利用制金属加工拔丝用润滑粉没有相应的标准可依，在生产使用过程中，对化学成分、水分、杂质等没有统一的标准，造成生产和使用的混乱，因此，制定含铬皮革废料资源化综合利用制金属加工拔丝用润滑粉的团体标准，可促进行业的健康发展，提升产品竞争力，为我省，甚至全国的含铬皮革废料资源化利用，提供一个很好的技术依据和规范。

## 九、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

## 十、废止现行相关标准的建议

无需废止现行相关标准。

## 十一、提出标准强制实施或推荐实施的建议和理由

本标准 of 浙江省生态与环境修复技术协会团体标准。

## 十二、贯彻标准的要求和措施建议

本标准将在全国团体标准信息平台 (<http://www.ttbz.org.cn/>) 上自我声明采用本标准, 其他采用本标准的单位也应在信息平台上进行自我声明。

## 十三、其他应予说明的事项

无。



## 十五、制订过程材料附件

### 15.1 立项文件

# 浙江省生态与环境修复技术协会文件

浙生环协〔2022〕82号

---

## 关于浙江省生态与环境修复技术协会 2022年度第七批团体标准制定计划的通知

各有关单位：

经评审和研究，浙江省生态与环境修复技术协会现下达2022年度第七批团体标准制定计划（见附件）。

请各主要起草单位和相关企业按照《浙江省生态与环境修复技术协会团体标准管理办法（试行）》、《浙江省生态与环境修复技术协会标准化工作委员会工作条例（试行）》等有关要求，结合国家相关规定和产业政策，认真落实和实施计划，在标准起草中加强与有关方面的协调，广泛听取意见，保证项目质量和水平，按时完成团体标准制定任务。

根据《浙江省生态与环境修复技术协会团体标准管理办法（试行）》相关规定，按照“谁需求、谁受益、谁投资”的原

则，工作经费原则上由标准立项申请单位和参与单位共同承担。

附件：2022 年度第七批团体标准计划项目汇总表



---

抄送：浙江省工商业联合会、标准起草单位、协会标技委各委员

---

浙江省生态环境修复技术协会

2022 年 9 月 7 日印发

---

附件

浙江省生态与环境修复技术协会  
2022年度第六批团体标准计划项目汇总表

序号	项目编号	标准项目名称	制修订	完成时限	起草牵头单位	备注
1	EERT2022-24	蓄热燃烧装置运行维护规范	制定	2023.3	上海睿筑环境科技有限公司	
2	EERT2022-25	资源综合利用产品 金属加工拔丝用润滑剂	制定	2023.3	温州市新广环保科技有限公司	

## 15.2 征求意见稿

### 15.3 审评文件



## 15.4 反馈意见情况

## 15.5 审评意见

## 十六、支撑材料附件

