

# T/JSQA

## 江苏省质量协会团体标准

T/JSQA 217—2025

### 给水管用聚乙烯（PE）黑色母料

Black polyethylene (PE) masterbatch for water supply pipes

2025 - 07 - 01 发布

2025 - 07 - 01 实施

江苏省质量协会 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类与标记 .....	1
5 要求 .....	2
6 试验方法 .....	3
7 检验规则 .....	4
8 标志、包装、运输、贮存 .....	4
参考文献 .....	6

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏普莱克红梅色母料股份有限公司提出。

本文件由江苏省质量协会归口。

本文件起草单位：江苏普莱克红梅色母料股份有限公司、滁州安邦聚和高科有限公司、江苏金和泰纤维科技有限公司。

本文件主要起草人：姚宇平、姚峰、马行元、王俊忠。



## 5 要求

### 5.1 外观

母料为颜色均匀的黑色颗粒，无气孔、凹坑，表面应光滑、色泽一致，不应有机械杂质和异色颗粒。

### 5.2 物理性能

母料的物理性能应符合表1的要求。

表1 物理性能

项 目	指 标
挥发分, mg/kg	≤ 1 500
分散性, 级	≤ 3
色差 ΔE	≤ 1
熔体质量流动速率MFR (21.6 kg, 190 °C), g/10min	40.0±10.0
密度, g/cm <sup>3</sup>	1.2±0.1
炭黑含量, %	38~45
热稳定性 (氧化诱导时间OIT), 210 °C/min	≥ 25

### 5.3 卫生性能

母料的卫生性能应符合表2的要求。

表2 卫生性能

项 目	指 标
挥发酚类 (以苯酚计)	不应检出
溶解性总固体, mg/L	≤ 10
砷, mg/L	≤ 0.005
汞, mg/L	≤ 0.000 2
铬 (六价), mg/L	≤ 0.005
镉, mg/L	≤ 0.000 5
铅, mg/L	≤ 0.001
铁, mg/L	≤ 0.03
锰, mg/L	≤ 0.01
铜, mg/L	≤ 0.1
锌, mg/L	≤ 0.1
银, mg/L	≤ 0.005
铝, mg/L	≤ 0.02
钡, mg/L	≤ 0.05
锑, mg/L	≤ 0.000 5
锡, mg/L	≤ 0.002
四氯化碳, μg/L	≤ 0.2
氯仿 (三氯甲烷), μg/L	≤ 6
苯并[a]芘, μg/L	≤ 0.001
氟化物, mg/L	≤ 0.1
硝酸盐 (以N计), mg/L	≤ 2
高锰酸盐指数 (以O <sub>2</sub> 计) mg/L	≤ 1
总有机碳TOC, mg/L	≤ 1

### 5.4 邻苯二甲酸酯化合物限量

邻苯二甲酸酯化合物的限量应符合表3的要求。

表3 邻苯二甲酸酯化合物的限量

单位: mg/kg

项 目	指 标
邻苯二甲酸二甲酯 (DMP)	不应检出
邻苯二甲酸二乙酯 (DEP)	不应检出
邻苯二甲酸二烯丙酯 (DAP)	不应检出
邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	不应检出
邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)	不应检出
邻苯二甲酸二(2-甲氧基)乙酯 (DMEP)	不应检出
邻苯二甲酸二(4-甲基-2-戊基)酯 (BMPP)	不应检出
邻苯二甲酸二(2-乙氧基)乙酯 (DEEP)	不应检出
邻苯二甲酸二戊酯 (DPP)	不应检出
邻苯二甲酸二己酯 (DHXP)	不应检出
邻苯二甲酸丁基苯基酯 (BBP)	不应检出
邻苯二甲酸二(2-丁氧基)乙酯 (DBEP)	不应检出
邻苯二甲酸二环己酯 (DCHP)	不应检出
邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP)	不应检出
邻苯二甲酸二苯酯 (DPhP)	不应检出
邻苯二甲酸一正辛酯 (DNOP)	不应检出
邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP)	不应检出
邻苯二甲酸二壬酯 (DNP)	不应检出

## 6 试验方法

### 6.1 外观

用目测法进行。

### 6.2 物理性能

#### 6.2.1 挥发分

按QB/T 4132—2010中7.7规定的方法进行。

#### 6.2.2 分散性

按QB/T 4132—2010中7.6规定的方法进行。

#### 6.2.3 色差

按QB/T 2893—2007中附录B的规定方法进行。

#### 6.2.4 熔体质量流动速率 MFR

按QB/T 4132—2010中7.4规定的方法进行。

#### 6.2.5 密度

按GB/T 23771规定的方法进行。

#### 6.2.6 炭黑含量

按QB/T 4132—2010中7.5规定的方法进行。

#### 6.2.7 热稳定性 (氧化诱导时间 OIT)

按QB/T 4132—2010中7.8规定的方法进行。

### 6.3 卫生性能

#### 6.3.1 样品制备

按GB/T 17219—1998中附录A的规定进行。

#### 6.3.2 测定

6.3.2.1 金属和类金属按 GB/T 5750.6 规定的方法进行。

6.3.2.2 硝酸盐、氟化物按 GB/T 5750.5 规定的方法进行。

6.3.2.3 高锰酸盐指数、总有机碳 TOC 按 GB/T 5750.7 规定的方法进行。

6.3.2.4 三氯甲烷按 GB/T 5750.10 规定的方法进行。

6.3.2.5 四氯化碳、苯并[a]芘按 GB/T 5750.8 规定的方法进行。

6.3.2.6 挥发酚类（以苯酚计）、溶解性总固体按 GB/T 5750.4 规定的方法进行。

#### 6.4 邻苯二甲酸酯化合物限量

按GB 31604.30规定的方法进行。

## 7 检验规则

### 7.1 组批和抽样

#### 7.1.1 组批

同一配方、同一颜色、同一工艺生产的母料组为一批,每批数量不超过10 t。

#### 7.1.2 抽样

至少从5个包装件中随机抽取共500 g的母料,采样方法按GB/T 6679的规则。

### 7.2 出厂检验

7.2.1 每批母料应经生产单位质量检验部门检验合格,并附合格证书才能出厂。

7.2.2 出厂检验项目为外观、分散性、色差、密度、炭黑含量、热稳定性。

### 7.3 型式检验

7.3.1 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新母料定型鉴定时;
- b) 母料正式生产后,当材料、工艺有较大改变,可能影响其性能时;
- c) 正常生产每半年时;
- d) 停产半年再次恢复生产时。

7.3.2 型式检验的项目为本文件第5章规定的全部要求。

7.3.3 型式检验中若有任一不合格项,应重新从原批中双倍取样,对不合格项进行复检,复检结果若仍不合格时,则判该次型式检验不合格。

## 8 标志、包装、运输、贮存

### 8.1 标志

8.1.1 母料小包装标志应有以下内容:

- a) 产品名称、型号;
- b) 生产厂名、厂址;
- c) 净含量;
- d) 执行标准编号;
- e) 生产日期和(或)批号;

f) 当母料制品最终产品用于饮用水输配用给水管线时，其使用可参见 GB 4806.1 及《涉及饮用水卫生安全产品标签说明书管理规范》的相关规定。

8.1.2 母料大包装标志应有以下内容：

- a) 母料名称；
- b) 生产厂名、厂址；
- c) 净含量；
- d) 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的要求。

8.2 包装

8.2.1 可用纸塑袋、FFS 白色薄膜袋、编织袋进行包装（或按客户约定）。

8.2.2 包装袋内应附有合格证、使用说明书（按 GB/T 9969 要求编写）。

8.3 运输

包装后的消光母料可用常规交通工具运输，应轻装轻卸，保证包装完整，运输过程中应避免日晒雨淋、抛掷碰撞，不应与腐蚀性物质混运。

8.4 贮存

包装后母料应密封存放在通风、干燥、清洁的仓库内，并远离热源，贮存期从生产之日起不超过一年。

参 考 文 献

- [1] 《涉及饮用水卫生安全产品标签说明书管理规范》 国卫办监督发〔2013〕13号
-