|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 13.030.50 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png |   Z 00/09 |

     团体标准

T/XXXXXXX—XXXX

废PET瓶砖质量分级评价与验收

Waste PET bottle brick quality grading evaluation and acceptance

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

中国物资再生协会  发布

目次

[前言 II](#_Toc100509128)

[1 范围 1](#_Toc100509129)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc100509130)

[3 术语和定义 1](#_Toc100509131)

[4 质量评价流程及方法 1](#_Toc100509138)

[5 质量分级评价指标 2](#_Toc100509139)

[5.1 指标确定的原则 2](#_Toc100509140)

[5.2 质量分级评价指标 2](#_Toc100509141)

[5.3 质量评价结果 3](#_Toc100509142)

[附录A（规范性） 相关名词解释 5](#_Toc100509143)

[附录B（规范性） 质量分级评价应用实例 6](#_Toc100509156)

[B.1 质量分级评价应用实例 6](#_Toc100509157)

[B.2 应用建议 6](#_Toc100509158)

[参考文献 8](#_Toc100509159)

1. 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。

本文件由中国物资再生协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

废PET瓶砖质量分级评价与验收

* 1. 范围

本文件规定了废PET瓶砖质量评价流程及方法和质量分级评价指标。

本文件适用于废PET瓶回收利用过程中收集、分拣、包装和交易活动的质量控制、质量分级评价和质量验收。

本文件不适用于列入国家危险废物名录的废塑料。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

T/CRRA XXXX-XXXX 废塑料交易规范

* 1. 术语和定义

T/CRRA XXXX-XXXX界定的以及下列术语和定义适用于本文件。



PET瓶 PET bottle

主材为聚对苯二甲酸乙二醇酯PET，用于盛装液体的塑料包装容器。包装容器主体可能含有瓶盖、瓶盖环、标签、把手等装配物。



PET瓶砖 PET bottle brick

利用压力挤压方式制成的具有特定轮廓形状的废PET瓶压缩块。



质量分级评价 quality grading evaluation

依据质量分级指标对废PET瓶进行质量特性检测和分级评价。

* 1. 质量评价流程及方法

交易双方依据订立的交易协议，确定对交易对象的质量检查验收方法，检查验收方式为全检验收、抽查验收和合格证检查验收中的一种。

交易双方依据确定的质量检查验收方法，确定质量检查验收需要的取样方法、数量和测量数据计算方法。

拆包取样，取样方法见GB/T 2547。

对评价验收选取的整体或样本，进行计重测量。

指标计算公式：

水分测定采用干燥减量法，见GB/T 6284。

结合抽样规则数据处理，计算质量指标数值，或确定定性评价。

根据测量数据结果，对照质量评价分级规定，对质量分级评价做出判断，签署质量评价和验收文件，完成质量验收。

* 1. 质量分级评价指标
     1. 指标确定的原则

利于推进回收过程收集端的高质量分类收集，降低回收利用的社会成本。

利于整个回收体系推进合格证检查验收，降低交易成本，实现高值化回收利用。

根据废PET瓶携带的性质特征，区分废塑料的材质。

* + 1. 质量分级评价指标

净瓶砖、标签瓶砖、油瓶砖、杂瓶砖质量分级评价指标见表1～表4。相关名称解释见附录A。质量分级评价应用实例见附录B。

1. 净瓶砖质量分级评价指标

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标类型 | 一级 | | 二级 | | 三级 | |
| 指标名称 | 指标值wt% | 指标名称 | 指标值wt% | 指标名称 | 指标值wt% |
| 基础指标 | 净瓶含量 | ≥99 | 净瓶含量 | 98～99 | 净瓶含量 | 98～99 |
| 白瓶含量 | ≥98 | 白瓶含量 | ≥83 | 白瓶含量 | —— |
| 蓝瓶含量 | ≤2 | 蓝瓶含量 | ≤15 | 蓝瓶含量 | —— |
| 绿瓶含量 | 绿瓶含量 | ≤2 | 绿瓶含量 | ≥96 |
| 油瓶含量 | 油瓶含量 | 油瓶含量 | ≤2 |
| 杂瓶含量 | 杂瓶含量 | 杂瓶含量 |
| 老化瓶含量 | ≤1 | 老化瓶含量 | ≤1 | 老化瓶含量 | ≤1 |
| 参考指标 | 杂塑含量 | ≤1 | 杂塑含量 | ≤1 | 杂塑含量 | ≤1 |
| 杂质含量 | ≤0.5 | 杂质含量 | ≤0.5 | 杂质含量 | ≤0.5 |
| 水分 | ≤7 | 水分 | ≤7 | 水分 | ≤7 |
| 说明：基础指标应全部满足 | | | | | | |

1. 标签瓶砖质量分级评价指标

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标类型 | 一级 | | 二级 | | 三级 | |
| 指标名称 | 指标值wt% | 指标名称 | 指标值wt% | 指标名称 | 指标值wt% |
| 基础指标 | 白瓶含量 | ≥80 | 白瓶含量 | 70～80 | 白瓶含量 | 60～70 |
| 蓝瓶含量 | —— | 蓝瓶含量 | —— | 蓝瓶含量 | —— |
| 绿瓶含量 | —— | 绿瓶含量 | —— | 绿瓶含量 | —— |
| 油瓶含量 | ≤3 | 油瓶含量 | 3～5 | 油瓶含量 | 5～7 |
| 杂瓶含量 | ≤2 | 杂瓶含量 | 2～4 | 杂瓶含量 | 4～5 |
| 老化瓶含量 | ≤1 | 老化瓶含量 | 1～3 | 老化瓶含量 | 3～5 |
| 参考指标 | 杂塑含量 | ≤2 | 杂塑含量 | ≤2 | 杂塑含量 | ≤2 |
| 杂质含量 | ≤1 | 杂质含量 | 1～2 | 杂质含量 | 2～3 |
| 水分 | ≤7 | 水分 | 7～8 | 水分 | 8～10 |
| 说明：基础指标应全部满足 | | | | | | |

1. 油瓶砖质量分级评价指标

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标类型 | 一级 | | 二级 | | 三级 | |
| 指标名称 | 指标值wt% | 指标名称 | 指标值wt% | 指标名称 | 指标值wt% |
| 基础指标 | 油瓶含量 | ≥95 | 油瓶含量 | ≥90 | 油瓶含量 | —— |
| 杂瓶含量 | ≤5 | 杂瓶含量 | ≤10 | 杂瓶含量 | —— |
| 老化瓶含量 | ≤1 | 老化瓶含量 | 1～3 | 老化瓶含量 | —— |
| 参考指标 | 杂塑含量 | ≤2 | 杂塑含量 | ≤2 | 杂塑含量 | —— |
| 杂质含量 | ≤3 | 杂质含量 | 3～5 | 杂质含量 | —— |
| 水分 | ≤8 | 水分 | 8～10 | 水分 | —— |
| 说明：基础指标应全部满足 | | | | | | |

1. 杂瓶砖质量分级评价指标

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标类型 | 一级 | | 二级 | | 三级 | |
| 指标名称 | 指标值wt% | 指标名称 | 指标值wt% | 指标名称 | 指标值wt% |
| 基础指标 | PET瓶含量 | ≥90 | PET瓶含量 | —— | PET瓶含量 | —— |
| 杂塑含量 | ≤10 | 杂塑含量 | —— | 杂塑含量 | —— |
| 杂质含量 | ≤4 | 杂质含量 | —— | 杂质含量 | —— |
| 参考指标 | 老化瓶含量 | ≤3 | 老化瓶含量 | —— | 老化瓶含量 | —— |
| 水分 | ≤8 | 水分 | —— | 水分 | —— |
| 说明：基础指标应全部满足 | | | | | | |

* + 1. 质量评价结果

根据质量评价结果分设一级、二级、三级。

2. （规范性）  
   相关名词解释
   1. 白瓶

盛装过水、碳酸饮料、苏打水、果肉饮料、酒等水基及水溶性饮料的无色透明废PET瓶。

* 1. 蓝瓶

盛装过水、碳酸饮料、苏打水、果肉饮料、酒等水基及水溶性饮料的蓝色透明废PET瓶。

* 1. 绿瓶

盛装过水、碳酸饮料、苏打水、果肉饮料、酒等水基及水溶性饮料的绿色透明废PET瓶。

* 1. 油瓶

盛装过食用油、食用油制品的无色透明废PET瓶，不包括其它颜色的油瓶。

* 1. 杂瓶

所述主题品种之外的其他废PET瓶。

* 1. 杂色瓶

三种及以上颜色混合在一起的废PET瓶。

* 1. 杂塑

除废PET瓶之外的其它塑料制品。

* 1. 杂质

废PET瓶中夹杂的除去水分的其他非塑料混杂物，包括但不限于金属、砖块、石块、泥沙。

* 1. 净瓶

去除或无标签的废PET瓶。

* 1. 标签瓶

未去除标签的废PET瓶。

* 1. 老化瓶

受到热、氧、水、光、微生物、化学介质等环境因素的作用，材料的化学组成、结构出现变化，物理性能变差的废PET瓶。其表现包括但不限于发硬、发粘、变脆、变色、失去强度等。

* 1. PET瓶体色标

采用PANTONE 塑胶色卡颜色值对应的颜色样板。

注：在实际使用中，由第三方封装符合PANTONE 塑胶色卡颜色的，新PET包装瓶实物作为色卡，每个实物色卡，自生产日期记起，使用有效期为1年

1. （规范性）  
   质量分级评价应用实例
   1. 质量分级评价应用实例

质量分级评价应用实例（模板），见表B.1

* 1. 废PET净瓶砖质量分级评价与验收表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 品类 | 合格指标及分级 | | | | | | | | | | 合格判定 | 重量  kg | 作价  单价  元 | 金额  元 |
| 指标类型 | 一级□ | | | 二级□ | | | 三级□ | | |
| 指标名称 | 指标值wt% | 实测值wt% | 指标名称 | 指标值 wt% | 实测值wt% | 指标名称 | 指标值 wt% | 实测值wt% |
| 净瓶砖 | 基础指标 | 净瓶含量 | ≥99 |  | 净瓶含量 | ≥98～99 |  | 净瓶含量 | ≥98～99 |  | □ |  |  |  |
| 白瓶含量 | ≥98 |  | 白瓶含量 | ≥83 |  | 白瓶含量 | —— |  |
| 蓝瓶含量 | ≤2 |  | 蓝瓶含量 | ≤15 |  | 蓝瓶含量 | —— |  |
| 绿瓶含量 | 绿瓶含量 | ≤2 |  | 绿瓶含量 | ≥96 |  |
| 油瓶含量 | 油瓶含量 |  | 油瓶含量 | ≤2 |  |
| 杂瓶含量 | 杂瓶含量 |  | 杂瓶含量 |  |
| 老化瓶含量 | ≤1 |  | 老化瓶含量 | ≤1 |  | 老化瓶含量 | ≤1 |  |
| 参考指标 | 杂塑含量 | ≤1 |  | 杂塑含量 | ≤1 |  | 杂塑含量 | ≤1 |  |
| 杂质含量 | ≤0.5 |  | 杂质含量 | ≤0.5 |  | 杂质含量 | ≤0.5 |  |
| 水分 | ≤7 |  | 水分 | ≤7 |  | 水分 | ≤7 |  |

* 1. 应用建议

在废PET瓶交易管理信息系统（包括APP）中，将不同的品种设置不同的标签页面，应用时根据品种选择，在对应栏目中输入测量值，勾选相关选项，输入交易重量值（自动称量可以通过数据无线传输输入）、作价单价，即可完成分级评价验收和交易业务。

人工交易条件，仿上，制成表格，人工填写输入即可。

参考文献

[1] GB/T 2547塑料 取样方法

[2] GB/T 6284化工产品中水分测定的通用方法 干燥减量法

[3] GB/T 37547-2019 废塑料分类及代码

