

SB

中华人民共和国国内贸易行业标准

SB/T XXXXX—XXXX

报废机动车破碎技术规范

Technical specification for end-of-life vehicles shredding

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国商务部 发布

# 目 次

1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 一般要求 .....	3
5 破碎作业流程 .....	3
6 安全环保要求 .....	5

## 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。

本文件代替 SBT 11160—2016《报废汽车破碎技术规范》。本文件与 SBT 11160—2016 相比，除编辑性修改外主要技术内容变化如下：

- 扩大参照执行标准的车型范围（见 1，2016 年版的 1）；
- 增加和更新了规范性引用文件（见 2）；
- 修改了报废机动车的术语和定义（见 3.1，2016 年版的 3.1）；
- 增加了破碎物料、非破碎物料、破碎产物和精选产物的术语和定义（见 3.7, 3.8, 3.9, 3.11）；
- 修改了设施设备检修和维护制度类别（见 4.2.3，2016 年版的 6.1.2），增加了视频监控记录保存 1 年的规定（见 4.2.4），修改了操作工人培训上岗制度类别（见 4.3.3，2016 年版的 6.1.3）；
- 增加了厂区选址的生态保护要求、最低年破碎能力要求、雨污分流规定（见 4.1.1, 4.1.2），破碎残余物总重量要求（见 5.4.4）；
- 修改了可再利用率标准（见 5.6.2，2016 年版的 5.4.6），新建及改扩建企业综合电耗和新水消耗要求（见 6.2.1），防尘降尘设备要求（见 6.2.3），主操作室噪声控制要求（见 6.2.7）；
- 增加了破碎残余物贮存场所安全要求（见 5.7.2），破碎设备的防火材料要求（见 6.1.1），操作和维修空间要求（见 6.1.2），照明要求（见 6.1.5），总停开关和急停装置要求（见 6.1.6），
- 删除了应通过 ISO 9000 质量管理体系认证和 ISO 14000 环境管理体系认证的质量要求（见 2016 版 6.1.1）。

本文件由中华人民共和国商务部市场运行和消费促进司归口。

本文件由中国汽车技术研究中心有限公司负责具体技术内容的解释。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2016年首次发布为：SB/T 11160-2016；
- 本次为第一次修订。

# 报废机动车破碎技术规范

## 1 范围

本文件规定了报废机动车破碎的一般要求、破碎作业流程、安全和环保要求。

本文件适用于报废机动车破碎和破碎物料分选经营业务。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB 8978 污水综合排放标准

GB 12348 工业企业厂界噪声标准

GB12434 耐火材料企业防尘规程

GB/T 13325 机器和设备辐射的噪声 操作者位置 噪声测量的基本准则(工程级)

GB 16297 大气污染物综合排放标准

GB18452 破碎设备安全要求

GB 18484 危险废物焚烧污染控制标准

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB 18598 危险废物填埋污染控制标准

GB 18599 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准

GB 22128 报废机动车回收拆解企业技术规范

HJ 348 报废机动车拆解污染控制技术规范

废钢铁加工行业准入条件(工业和信息化部)

## 3 术语和定义

GB 22128、HJ 348界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**报废机动车** end-of-life vehicles; ELVs

达到国家机动车强制报废标准规定的和机动车所有人自愿做报废处理的机动车。

[来源: GB 22128—2019,定义3.1]

### 3.2

**报废机动车拆解废料** dismantled scraps

经拆解后的报废机动车车体及需破碎的零部件(含废机动车压件和压块)。

## 3.3

**破碎 shredding**

对报废机动车拆解废料采取挤压、剪切、撕裂、冲击等机械方式进行处理的过程。

## 3.4

**分选 sorting**

通过风力、磁力、重力、筛选、涡电流、静电、人工分拣等方法将破碎后物料中的钢铁、有色金属、塑料、橡胶、玻璃等材料进行分离的过程。

## 3.5

**报废机动车破碎企业 ELVs shredding enterprises**

依法从事报废机动车破碎、破碎物料分选经营业务的企业。

## 3.6

**报废机动车破碎处理线 ELVs shredding processing lines**

对报废机动车拆解废料进行机械化破碎和分选的成套设备与装置。

## 3.7

**破碎物料 shredding materials**

可直接进入破碎机中的经拆解后的报废机动车车体及需破碎的零部件（含废机动车压件和压块）。

## 3.8

**非破碎物料 non-shredding materials**

报废机动车经拆解后，因可能会对环境或机器设备造成损害而不能直接进入破碎机的物质，如动力蓄电池、燃油等具有放射性、易燃性、爆炸性的物质。

## 3.9

**破碎产物 shredding products**

报废机动车拆解废料经破碎机破碎后，分选处理前的可再利用材料和不可再利用残余物。

## 3.10

**处理产物 processing products**

破碎产物经分选处理后产生的可再利用材料和不可再利用残余物。

## 3.11

**精选产物 sorting products**

处理产物经再次精选后产生的较高解离度的可再生利用材料。

## 3.12

**破碎残余物 automobile shredding residue; ASR**

报废机动车拆解废料经过破碎分选后的残渣。

## 3.13

**解离度 liberation degree**

从破碎物料分离出的单一材料的纯度，以重量百分比计。

## 4 一般要求

### 4.1 场地

4.1.1 新建厂区选址不应位于生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，且应避免受环境威胁的地带、地段和地区。已在上述区域投产运营的厂区应根据该区域规划要求，在一定期限内，通过依法搬迁、转产等方式逐步退出。

4.1.2 新建厂区年破碎能力不应低于3万吨破碎物料。

4.1.3 作业场地（包括贮存、破碎和分选等场地）面积不应低于20000m<sup>2</sup>。

4.1.4 厂区应设有管理区、贮存区、破碎区、污染控制区等，各功能区划分应清晰，并在显著位置设置指示、说明、警告等标识和操作流程图等。

4.1.5 破碎场地应通风、光线良好，安全防范设施齐全。

4.1.6 作业场地的地面应硬化并防渗漏。涉及危险废物的应满足GB 18597的要求。

4.1.7 作业场地应做到雨污分流，在作业区内产生的初期雨水、清洗水和其他非生活废水应设置专门的收集设施和污水处理设施。

### 4.2 设施设备

4.2.1 应配备报废机动车破碎处理线，包括但不限于以下系统：

——进出料系统：应具有叉车、行车或抓钢机、皮带机等辅助设备，实现投料和出料；

——破碎系统：应采用具有剪切、撕碎或锤碎等功能的破碎机或其组合的破碎装置；

——分选系统：应具有风选、筛分、磁选、涡电流选等装置，并可配备人工分拣区域；

——污染控制系统：应具有降噪、隔音、密闭、除尘设备；

——智能控制系统：应具有自动控制单元、视频监控等设备；

——安全防范系统：应具有防止物料飞溅、燃烧、爆炸的装置。

4.2.2 应具备量程不低于60t的地磅，应与电脑连接，能够自动记录并打印每批次所称重量。

4.2.3 应建立设施设备检修和维护制度，制订包括检修部位、内容、频次等检修计划，严格按照计划实施检查保养。

4.2.4 应具备与作业场地相适应的视频监控系统，相关记录应至少保存1年。

4.2.5 应具备报废机动车拆解废料及处理产物的数据信息管理系统，相关记录应至少保存3年。

### 4.3 人员

4.3.1 应具有能满足规范破碎、环保作业、安全操作等技术要求的人员，如专业技术人员和专业操作人员、设备保养人员等，国家相关法规有持证上岗规定的，应持证上岗。

4.3.2 应具有安全、质量和环境保护相关的专业人员。国家相关法规有持证上岗规定的，应持证上岗。

4.3.3 应建立并实施培训上岗制度，对操作工人进行安全操作和废物处理等方面的培训。

## 5 破碎作业流程

## 5.1 报废机动车拆解废料运输

5.1.1 运输报废机动车拆解废料前，应确认已按 GB 22128 进行拆解预处理。

5.1.2 可自行或委托专业运输公司运输报废机动车拆解废料，运输过程中应设置防护措施，避免因溢散、泄漏、掉落而污染环境或危害人体健康。

## 5.2 报废机动车拆解废料贮存

5.2.1 叠放贮存拆解后的车体时，应使重心尽量重合，防止掉落，且叠放时外侧高度不超过 3m，内侧高度不超过 4.5m；框架结构贮存时，框架结构应设计合理，可靠性好，安全性高，装卸方便。贮存大型车体时，应单层平置。

5.2.2 贮存报废机动车拆解废料时，应避免其他废物混入其中。

## 5.3 检查、预处理

5.3.1 报废机动车拆解废料破碎前应排除非破碎物料。

5.3.2 报废机动车破碎企业应设立来料检查机制，非破碎物料不应进入破碎系统。

## 5.4 破碎

5.4.1 报废机动车拆解废料应由进料系统输送至破碎系统，充分解体，以获得高解离度的可利用材料。

5.4.2 物料经破碎后，应通过输送机进入分选系统。

5.4.3 破碎过程应密闭，并设置除尘系统。

5.4.4 破碎残余物总重量应不大于每单位破碎物料总重的 20%。

## 5.5 材料分选

5.5.1 破碎产物应经过振动输送机、皮带输送机等，采用振动、转动或过滤的方法进行初选，获取合适尺寸的物料，提高分选效果。

5.5.2 初选后的物料逐步分选出塑料碎片、黑色金属、铝合金、铅、铜等物料。

5.5.3 材料分选过程中应通过风选及集尘系统将破碎物料中的轻质材料及粉尘分离。

5.5.4 应通过设备分选或人工分拣，获得剩余材料中的不锈钢、电线、橡胶等可再利用材料。

5.5.5 破碎分选后可再利用率不应低于 95%。

5.5.6 材料分选过程中应密闭并收集粉尘。

## 5.6 材料精选

5.6.1 材料分选后应对电器元件、橡胶、塑料、有色金属等材料分别进行再次精选。

5.6.2 精选产物解离度不宜低于 90%。

5.6.3 精选产物不应露天存放。

## 5.7 处理产物的贮存

5.7.1 不同类别处理产物应当分区贮存，各分区应在显著位置设置标识，标明贮存物的名称、贮存时间、注意事项等。

5.7.2 破碎残余物应单独贮存，贮存场所应配备温感监控及喷淋装置，并交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。

## 6 安全环保要求

### 6.1 安全要求

6.1.1 应建立消防安全检查制度，破碎设备的电控、操作间材料应采用防火材料，厂房应具备符合国家有关规定的消防设施，应制定安全、消防及其他突发事件的应急预案。

6.1.2 应按 GB 18452 要求，在破碎设备周围留有足够的操作和维修空间，操作位置的周围环境应对人员没有危险。

6.1.3 应制定危险品管理措施，具有事故紧急通报体系和应急救援、处理设备。

6.1.4 应配备护目镜、耳塞、口罩、鞋服等劳动防护用品。

6.1.5 破碎设备工作现场应有照明装置，操作室的照度应按 GB 18452 要求不低于 100 lx。

6.1.6 每台设备应按 GB 18452 规定设置总停开关，每个操作位置应有急停装置，防范突发事件。

### 6.2 环保要求

6.2.1 新建及改扩建报废机动车破碎企业破碎、分选系统应符合《废钢铁加工行业准入条件》要求，其综合电耗应低于 30 千瓦时/吨报废机动车拆解废料，新水消耗应低于 0.2 吨/吨拆解废料。

6.2.2 应建立废物环保管理制度。不应露天或以简单方式倾倒、焚烧或填埋废物；焚烧处理废物设施应满足 GB 18484 的要求；填埋一般工业固体废物、危险废物设施应分别满足 GB 18599、GB 18598 的要求；无法处理的废物应委托有资质的第三方进行妥善处理。

6.2.3 破碎系统应按 GB 12434 的防尘规程配套安装防尘、降尘、除尘设备，破碎过程产生的粉尘应收集净化后排放。

6.2.4 作业过程中产生的一般工业固体废物贮存应满足 GB 18599 的要求，危险废物贮存应满足 GB 18597 的要求。

6.2.5 报废机动车破碎企业的污水排放应满足 GB 8978 中水污染物的一级排放标准的要求；经处理后排入城市管网的水质应满足 GB 8978 中水污染物的三级排放标准的要求。

6.2.6 烟气排放设施排放的废气应满足 GB 16297 中新污染源大气污染物最高允许排放浓度的要求。

6.2.7 厂界噪声应满足 GB 12348 中的 2 类标准要求，主操作室噪声不得超过 85dB(A)，并按 GB/T 13325 的规定进行检测。