



# 中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 5013.1—1995

---

## 垃圾分选机 垃圾滚筒筛

Waste scanner—Waste trommel

1995-02-27 发布

1995-10-01 实施

---

中华人民共和国建设部 发布

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了滚筒筛的术语、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输与贮藏。

本标准适用于多角形和圆形筒式的垃圾滚筒筛(以下简称滚筒筛)。

滚筒筛主要用于城市生活垃圾和堆肥按粒度分级的筛分。

## 2 引用标准

GB 1804 公差与配合 未注公差尺寸的极限偏差

GB 1184 形状和位置公差 未注公差的规定

JB 2759 机电产品包装通用技术条件

## 3 术语

### 3.1 筛上物

物料经筛分后,未能通过筛孔的部分。

### 3.2 筛下物

物料经筛分后,通过筛孔的部分。

### 3.3 筛分效率

物料经筛分后,筛下物占物料中可筛下物的百分比。

### 3.4 筛分精度

物料经筛分后,在筛下物中含有符合筛分粒度规格的量占筛下物总量的百分比。

### 3.5 堵孔率

筛孔被堵孔数占筛孔总数的百分比。

## 4 技术要求

### 4.1 滚筒筛应按规定程序批准的图样和文件制造。

### 4.2 滚筒筛的性能指标

#### 4.2.1 城市生活垃圾按粒度分级的性能指标

堵孔率不应大于25%。

#### 4.2.2 熟化堆肥按粒度分级的性能指标

##### 4.2.2.1 筛分物料的含水率不应大于35%时,筛分效率和筛分精度应符合表1的规定。

表 1

筛下物粒度分级 mm	筛分效率 %	筛分精度 %
$25 < \phi \leq 50$	$\geq 90$	$\geq 90$
$12 < \phi \leq 25$	$\geq 85$	$\geq 85$
$\phi \leq 12$	$\geq 70$	$\geq 80$

4.2.2.2 筛分物料的含水率不大于 30% 时,筛分效率和筛分精度应符合表 2 的规定。

表 2

筛下物粒度分级 mm	筛分效率 %	筛分精度 %
$25 < \phi \leq 50$	$\geq 90$	$\geq 90$
$12 < \phi \leq 25$	$\geq 85$	$\geq 85$
$\phi \leq 12$	$\geq 80$	$\geq 80$

4.3 筛筒体宜采用钢板制造。

4.4 筛孔周边不应有毛刺。

4.5 滚筒筛运转应平衡,筛筒不得与其他零件碰撞摩擦。

4.6 筛筒在运转中,其水平和轴向的位移不宜超过 10 mm。

4.7 筛筒体的转动宜采用以下的传动形式。

4.7.1 摩擦传动。

4.7.2 齿轮传动。

4.8 装配在筛筒体上的滚动圈、齿圈必须牢固可靠。机械加工未注公差尺寸的精度等级,不得低于 GB 1804 中规定的 IT14 级,未注形位公差的直线度、平面度、同轴度、对称度按 GB 1184 的 D 级检验。

4.9 滚筒筛的所有零件、部件应检验合格,外购件应有合格证明书。

4.10 轴承座不得漏油,轴承和减速器温升不应超过 30℃。

4.11 整机应有安全防尘罩壳。

4.12 空载运行时的噪声不应超过 85 db(A)。

4.13 筛筒体空载运转时,滚圈的滑动率不应大于 4%。

4.14 滚轮和滚圈的接触面积不应小于 60%。

4.15 滚筒筛的生产能力,配备的动力应符合表 3 的规定。

表 3

生产能力 t/h	$\leq 15$	$\leq 20$	$\leq 25$	$\leq 30$
电机功率 kW	$< 5.5$	$< 7.5$	$< 11$	$< 15$

4.16 滚筒筛使用寿命不宜小于 10 800 h,第一次大修前使用期限不应小于 1 800 h,筛筒体使用期限不应小于 1 800 h。

- 4.17 滚筒筛外观应轮廓整齐,色泽美观,涂漆表面应均匀。不得有脱漆、流痕、气泡等缺陷。  
4.18 为了防止筛孔的堵塞,筛筒体应装有清除筛孔堵塞的装置。

## 5 试验方法

### 5.1 空载试验

空载试验不应小于 2 h,空载运转 15 min 后观察、检测以下情况:

- 滚筒筛各运转部件应转动灵活、无卡滞、碰磕漏油现象;
- 测定滚圈滑动率;
- 测定滚轮和滚圈的接触面积;
- 测定轴承和减速器的温升;
- 测定机器的噪声;
- 滚筒筛连续运转 2 h 后,各紧固件不得有松动现象。

### 5.2 负载试验

#### 5.2.1 试验条件

- 试验应在满负载工作条件下进行;
- 供料应连续均匀;
- 物料含水率应符合 4.2 条的规定。

#### 5.2.2 试验项目

##### 5.2.2.1 筛分效率的测定

- 每次试验的筛分物料不宜小于 500 kg;
- 筛上物全部经过检验筛手工筛选;
- 检验筛可选用与筛下物粒度规格相同的正方形筛孔的钢丝筛网;
- 计算公式为:

$$\eta = \frac{m_1}{m_1 + m_2} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:  $\eta$ ——筛分效率, %;

$m_1$ ——筛下物质量, kg;

$m_2$ ——筛上物中未被筛出的筛下物质量, kg。

- $\eta$  的测定不得小于 3 次,取平均值,计算公式为:

$$\eta_n = \frac{\eta_1 + \eta_2 + \dots\dots\dots + \eta_n}{n} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:  $n \geq 3$ 。

##### 5.2.2.2 筛分精度的测定

筛分精度的测定必须与筛分效率同时测定。

- 从筛下物中取样 3 份,每份样品不应小于 5 kg;
- 样品均需经过检验筛手工筛选;
- 检验筛可选用与筛下物粒度规格相同的正方形筛孔的钢丝筛网;
- 分别称重;
- 计算公式为:

$$\delta = \frac{m_1 + m_2 + m_3}{M} \dots\dots\dots (3)$$

式中:  $\delta$ ——筛分精度;

$m_1, m_2, m_3$ ——检验筛筛下物质量, kg;

$M$ ——3份检验样品的总质量, kg。

f. 取平均值, 计算公式为:

$$\delta_n = \frac{\delta_1 + \delta_2 + \dots\dots\dots + \delta_n}{n} \dots\dots\dots (4)$$

式中:  $n \geq 3$ 。

### 5.3 生产试验

样机在完成负载试验后必须进行生产试验。

a. 累计工作时间不应小于 200 h;

b. 无机械性故障出现, 并达到技术要求的规定。

## 6 标志、包装、运输与贮藏

6.1 每台滚筒筛应在明显位置上固定标牌。

6.2 标牌中标志内容

a. 产品名称;

b. 产品型号;

c. 产品标准号;

d. 产品的主要技术参数;

e. 出厂编号和制造日期;

f. 制造厂名称。

6.3 外露加工表面(摩擦滚轮除外)应涂防锈脂, 并包扎。

6.4 滚筒筛可以部分包装或裸装, 并应符合 JB 2759 和水路、陆路的运输规定。

6.5 随机附带下列技术文件

a. 产品说明书;

b. 产品合格证;

c. 安装图;

d. 易损件明细表;

e. 装箱单。

### 附加说明:

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部城镇环境卫生标准技术归口单位上海市环境卫生管理局归口。

本标准由上海市环境卫生设计研究所负责起草。

本标准主要起草人姚君石、邵敏。

本标准委托上海市环境卫生设计研究所负责解释。