

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7136.2—93

秸秆化学处理机 试验方法

1993-11-21 发布

1994-03-01 实施

中华人民共和国机械工业部 发布

秸秆化学处理机 试验方法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了秸秆化学处理机及机组的性能试验和生产试验方法。

本标准适用于搅拌器为单轴多层侧指式结构,并具有秸秆均匀喂入功能的秸秆化学处理机或机组(以下简称处理机)。其他结构的处理机也可参照使用。

2 引用标准

- GB 3768 噪声源声功率级的测定 简易法
- GB 5667 农业机械生产试验方法
- GB 9239 刚性转子平衡品质 许用不平衡的确定

3 性能试验

3.1 试验目的

性能试验的目的是考核机器的性能指标是否达到技术条件的要求。

3.2 试验条件

- 3.2.1 试验所用仪器、仪表和量具[见附录 A(参考件)],必须在试验前经过检定合格。
- 3.2.2 试验前应按使用说明书的要求对样机进行调整、保养和检查,测定过程中应指定专人操作。
- 3.2.3 试验动力采用电动机,其功率应符合配套要求。试验电压为 380 V,偏差为 ±5%。
- 3.2.4 性能试验中电动机的平均负荷不得超过额定功率的 110%,生产试验中的负荷程度不得低于额定功率的 80%。
- 3.2.5 试验所用物料不得有铁器、石块等易损坏机器的杂物。
- 3.2.6 试验场地应宽敞,有可靠的防火措施。
- 3.2.7 原料含水率的测定

在原料堆中按对角线法取样 5 个,每个试样重量不少于 30 g,装入铝盒内立即称重,在 105 ℃ 恒温下烘干至重量不变为止,再次称重。共测 3 次,按式(1)计算原料相对含水率,求其平均值,将结果记入表 1。

$$H_1 = \frac{W_s - W_g}{W_s} \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

式中: H_1 ——原料相对含水率,%;
 W_s ——物料湿重,g;
 W_g ——物料干重,g。

3.3 空载试验

空运转 10 min,待运转正常后,同时测定下述项目,每个项目测 3 次,并将结果记入表 2。

3.3.1 测定电压、电流及整机的空载功率

用测功仪表测定功率,当用电度表测定时,按式(2)计算整机的空载功率。

$$N_k = \frac{60nk\eta}{T_m} \dots\dots\dots(2)$$

式中： N_k ——空载功率，kW；

n ——电度表转盘转动圈数，r；

k ——互感器的比值；

η ——电机的效率，%；

T ——电度表转盘转动 n 圈用的时间，min；

m ——电度表常数，r/(kW·h)。

3.3.2 用转速表测定机械喂料器主动轴、预铡切器刀轮轴、搅拌器轴的空载转速。

3.3.3 噪声按 GB 3768 第 6.3 条进行测定，数据处理按 GB 3768 第 7 章计算。

3.4 负载试验

满负荷运转 10 min 后，同时进行下述测定，测试次数不少于 3 次，结果记入表 2。

3.4.1 测定电压、电流及整机的负载功率，每隔 15 min 测一次。当用电度表测定时，按式(2)计算整机的负载功率，只是将 N_k 变成 N_l 即可。

3.4.2 测定各转动轴的转速。

3.4.3 纯工作小时生产率

在出料口方向接取成品物料，同时记录接料时间每次不少于 2 min，立即称重，按式(3)计算。

$$E_c = \frac{60W}{T_c} \dots\dots\dots (3)$$

式中： E_c ——纯工作小时生产率，kg/h；

W ——每次接取成品物料重量，kg；

T_c ——每次接取成品物料时间，min。

3.4.4 纯工作时间千瓦小时生产率，按式(4)计算。

$$g_w = \frac{E_c}{N_l} \dots\dots\dots (4)$$

式中： g_w ——纯工作时间千瓦小时生产率，kg/(kW·h)；

N_l ——负载功率，kW。

3.4.5 搅拌均匀度变异系数

以水为试踪剂测定搅拌器的搅拌均匀度，将刚刚处理过的不少于 30 kg 的物料堆顶部弄平，在表面及 25 cm 深处按对角线法各取 5 个试样，每个试样不少于 30 g。用恒重法测定其含水率(方法见 3.2.6 条)，按式(5)、式(6)、式(7)分别计算每组样本的含水率的算术平均值、均方差及变异系数，将结果记入表 3。

$$\bar{X} = \frac{1}{q} \sum_{i=1}^q X_i \dots\dots\dots (5)$$

$$S = \sqrt{\frac{1}{q-1} \sum_{i=1}^q (X_i - \bar{X})^2} \dots\dots\dots (6)$$

$$V_c = \frac{S}{\bar{X}} \times 100 \dots\dots\dots (7)$$

式中： \bar{X} ——含水率的算术平均值，%；

S ——含水率的标准差，%；

V_c ——搅拌均匀度变异系数，%；

X_i ——样本的含水率，%；

q ——所取样本的个数。

3.4.6 成品物料的纵向解纤率

在成品物料大堆中随机取大样本 5 个，每个样本 30 g 左右，将其混合后按对角线取小样本 5 个，每个小样本约为 1 g。小样本按恒重法烘干后，将其中未纵向解纤的草段和已纵向解纤的碎片分开并记