

LS

中华人民共和国粮食行业标准

LS/T 3509—1992
原 SB/T 10108—92

着水混合机

1992-12-30 发布

1993-06-01 实施

国家粮食局 发布

着水混合机

1 主题内容与适用范围

本标准规定了着水混合机的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。
本标准适用于粮食制粉工业的着水混合机。

2 引用标准

- GB 191 包装储运图示标志
- GB 3768 噪声源声功率级的测定 简易法
- GB 5490 粮食、油料及植物油脂检验 一般规则
- GB 5494 粮食、油料检验 杂质、不完善粒检验法
- GB 5497 粮食、油料检验 水分测定法

3 术语

3.1 着水误差

实测着水量与设定着水量之差。

3.2 设定着水量

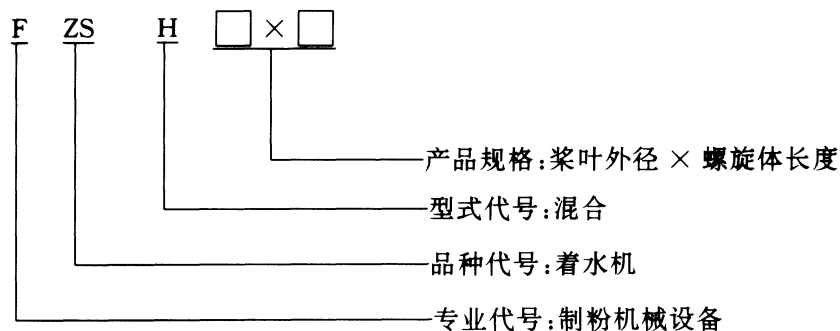
按制粉工艺要求确定的着水量。

3.3 增碎率

着水混合机出机原粮含碎率较进机原粮含碎率的增加量。

4 产品分类

4.1 型号示例



4.2 规格

着水混合机推荐采用以下参数:

- a. 桨叶外径:200,250,300,350,400 mm;
- b. 螺旋体长度:1 600,1 800,2 000,2 240,2 500,2 800 mm;
- c. 处理量:6,10,12,18 t/h。

5 技术要求

5.1 工作条件

正常工况下,环境温度与水温不得低于 0℃。

5.2 使用性能(小麦)

5.2.1 着水量 1%~5%。

5.2.2 着水误差值不大于 0.5%。

5.2.3 增碎率不大于 0.3%。

5.2.4 处理量应符合 4.2 条中 c 的规定。

5.3 能耗指标

着水混合机空载功率不大于 0.3 kW。

5.4 整机性能

5.4.1 运转时不得有异响和漏油、漏水现象。

5.4.2 供水装置应灵活、准确、安全、可靠。

5.4.3 正常工况下,不得有水渗漏现象。

5.4.4 轴承温升不得超过 25℃,最高温度不得超过 65℃。

5.4.5 噪声不大于 80 dB。

5.4.6 涂漆表面应光洁,色泽一致,不得有明显的气泡、流挂、起皱及粘附污点等缺陷。

5.4.7 混合槽内应涂防锈脂。

6 试验方法

6.1 原理概述

6.1.1 着水量、着水误差的数值是按照 GB 5497 通过取样、化验、数据处理、计算而得到。

6.1.2 小麦增碎率的数值,通过分拣碎麦粒计算与总质量之比而得到。

6.2 试验条件和要求

6.2.1 试验场地及原粮应能满足性能各项指标测定的需要。

6.2.2 试验仪器、设备应经调试,检定合格后方可使用。

6.2.3 着水混合机的操作、测定和检验工作均应配备固定的熟练人员。

6.2.4 负载试验均应在额定处理量条件下进行。

6.3 试验程序

6.3.1 本标准 5.1 条的检测

温度计检测。

6.3.2 本标准 5.2.1 条的检测

按 GB 5497 规定执行。

6.3.3 本标准 5.2.2 条的检测

按 6.3.2 条方法检测,按式(1)进行计算:

$$A = S_{\text{实}} - S_{\text{设}} \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:A——着水误差,%;

$S_{\text{实}}$ ——实测平均着水量,%;

$S_{\text{设}}$ ——设定着水量,%。

6.3.4 本标准 5.2.3 条的检测

按 GB 5494 中第 2 章的方法检测及计算。

6.3.5 本标准 5.2.4 条的检测

称重法检测。

6.3.6 本标准 5.3 条的检测

空载运转正常后,用转速表、电压表测定电机的转速和电压。

着水混合机的空载功率按式(2)和式(3)进行计算:

$$\Delta P = P_N \cdot \beta \quad \dots\dots\dots(2)$$

$$\beta = \frac{(n_1 - n)n}{(n_1 - n_e)n_e} \cdot \left(\frac{U}{U_e}\right)^2 \times 100 \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中: P_N ——电机额定功率,kW;

β ——电机负载率,%;

ΔP ——着水混合机空载功率,kW;

n_1 ——电机额定转速时相对应的同步转速,r/min;

n_e ——电机额定转速,r/min;

n ——着水混合机空载时实测转速,r/min;

U_e ——电机额定电压,V;

U ——着水混合机空载时实测电压,V。

6.3.7 本标准 5.4.1 和 5.4.2 条的检测

空载运转 30 min 后用感官测定。

6.3.8 本标准 5.4.3 条的检测

连接部位涂白粉浆加水 30 min 后目测。

6.3.9 本标准 5.4.4 条的检测

空载运转 30 min 停机,用半导体点温计测两端轴承表面温度,计算其温度与环境温度之差值(即温升)。

6.3.10 本标准 5.4.5 条的检测

按 GB 3768 中 6.4、6.5 条和第 7 章进行。

6.3.11 本标准 5.4.6 条的检测

涂漆表面与标准试样比较,单位面积上的缺陷不得超过 10%。

6.3.12 本标准 5.4.7 条的检测

目测。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.1.1 出厂检验按本标准 5.3、5.4 条规定进行,并将检验结果填入表 1。

表1 机械特性记录表

机器型号及名称:

试验日期:

提供单位:

试验地点:

桨叶外径,mm			运转情况 ¹⁾		
螺旋体长度,mm			供水装置 ²⁾		
配备动力			涂饰表面 ³⁾		
空载 试验	电源电压,V		轴承 温升	室温,℃	
	空载电流,A			最高温度,℃	
	空载功率,kW			温升,℃	
			噪声,dB		

注: 1) 指本标准 5.4.1,5.4.3;

2) 指本标准 5.4.2;

3) 指本标准 5.4.6,5.4.7。

7.1.1.1 着水混合机应进行全部出厂检验。

7.1.1.2 着水混合机须由制造厂检验部门进行检验合格,签发合格证书后方能出厂。

7.1.2 型式检验应按本标准 5.1、5.2 条规定进行,并将试验结果填入表 2。

表2 型式试验记录表

机器型号及名称:

试验日期:

提供单位:

试验地点:

项目		额定处理量 t/h	品种	配比	实测着水量 %	设定着水量 %	增碎率 %	电耗	
序号	次别							实用 kW	单耗 度/t
1	1								
	2								
	3								
	平均								
2	1								
	2								
	3								
	平均								
3	1								
	2								
	3								
	平均								

7.1.2.1 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a. 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b. 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c. 正常生产达到 5 年时;
- d. 产品停产 2 年,恢复生产时;
- e. 生产检验结果与上次型式检验有较大差异时;

f. 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

7.1.2.2 型式检验抽样时,批量应不少于20台,抽样2台。批量不足20台时,允许在售出产品中抽取。

7.2 判定原则

7.2.1 本标准5.3、5.4条全部合格为合格品。

7.2.2 本标准5.2条中有一条不合格允许加倍抽样,仍不合格者则该产品为不合格品。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 着水混合机包装应符合GB 191中“向上”、“由此吊起”、“怕湿”的标志规定。

8.1.2 产品的标志须置于明显部位,且应注明:

- a. 制造厂名和商标;
- b. 产品名称和型号;
- c. 产品的主要参数;
- d. 制造日期和编号。

8.1.3 转动方向标志应置于转动轴附近显著部位。

8.2 包装

包装分外包装、内包装。

8.2.1 外包装包装箱应牢固可靠,产品及备件应垫稳、卡牢、固定在包装箱内,确保在运输中不发生任何方向的移动。其外形尺寸和包装件的质量应符合国家有关部门的规定。

8.2.2 内包装应为防雨防潮性能良好的材料,应能包裹整体不得使产品有暴露部位(底面除外)。

8.2.3 随带附件、配件的包装应牢固、防潮。

8.2.4 随带技术文件

- a. 产品合格证;
- b. 产品使用说明书;
- c. 装箱单。

8.3 运输、贮存

8.3.1 产品的包装储运指示标志按GB 191规定执行。

8.3.2 产品应存放在通风干燥处,不得与有毒及有腐蚀性物品放在一起。

8.3.3 产品运输应符合铁路、公路、航空、水路运输和机械化装载的要求。

附加说明:

本标准由中华人民共和国商业部提出并归口。

本标准由北京市粮油机械厂负责起草。

本标准主要起草人李伟利、李青萍、林西。