

# LS

## 中华人民共和国粮食行业标准

LS/T 3530—1995  
原 SB/T 10258—95

---

### 水平螺旋输送机

1995-05-29 发布

1995-10-01 实施

---

国 家 粮 食 局 发 布

## 水平螺旋输送机

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了水平螺旋输送机(以下简称螺旋机)的产品标记、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于粮油饲料行业倾斜角度不大于 20°的螺旋机。

### 2 引用标准

- GB/T 1184 形状和位置公差 未注公差值
- GB/T 1804 一般公差 线性尺寸的未注公差
- GB/T 3524 碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢带
- GB 3768 噪声源声功率级的测定 简易法
- JB 8 产品标牌
- LS 52 移动式螺旋输送机试验方法
- SB/T 10148.4 粮油加工机械通用技术条件 铸件
- SB/T 10148.5 粮油加工机械通用技术条件 板件、板型钢构件技术要求
- SB/T 10148.6 粮油加工机械通用技术条件 焊接件
- SB/T 10148.10 粮油加工机械通用技术条件 表面涂漆
- SB/T 10253 粮油饲料机械产品型号编制方法
- ZB J81 005.2 LS 型螺旋输送机

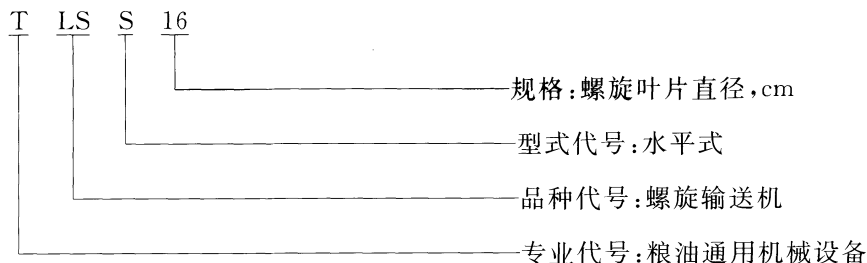
### 3 产品标记

根据 SB/T 10253 的规定,螺旋机的产品标记按专业代号、型式代号和产品的规格的顺序编写。

3.1 螺旋机的专业代号、品种代号和型式代号都用汉语拼音字母表示。

3.2 螺旋机的规格为螺旋叶片的直径,以厘米为单位表示。

3.3 标记示例:



3.4 螺旋机的主要技术参数应符合表 1 和图 1 的规定。

表 1

型 号	TLSS10	TLSS12	TLSS16	TLSS20	TLSS25	TLSS32	TLSS40
螺旋叶片公称直径 $D$ , mm	100	120	160	200	250	320	400
螺距 $S$ , mm	100	120	160	200	250	320	400
	80	100	120	160	200	250	320
推荐螺旋转速, r/min	60~190	60~190	60~160	60~140	60~120	60~120	60~100
输送量系列, t/h	5、10、15、20、25、30、40、50、60、80、100(按 $\gamma=0.75 \text{ t/m}^3$ 计算)						

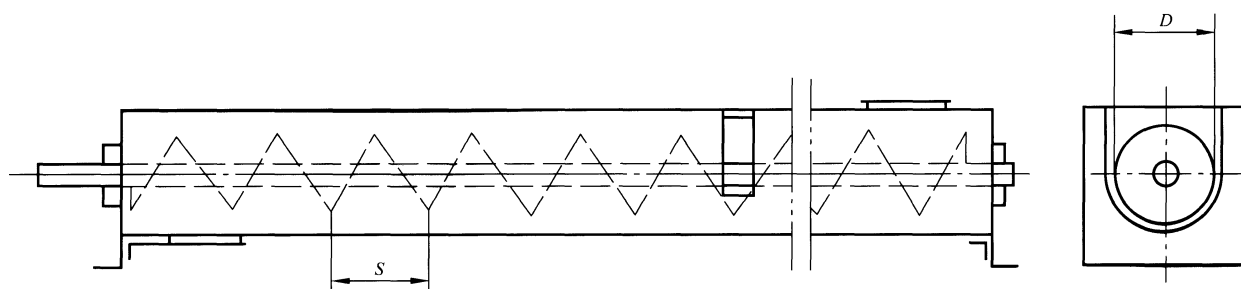


图 1

#### 4 技术要求

- 4.1 螺旋机应符合本标准的规定,并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。
- 4.2 螺旋机应能在  $-25^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$  的环境条件下安全可靠地工作。
- 4.3 一般技术要求
  - 4.3.1 所有零部件必须经检验合格,外购件必须有合格证书方可使用。
  - 4.3.2 所有灰铸铁件的机械性能应符合 SB/T 10148.4 的规定。
  - 4.3.3 所有钢板冲压件、型钢构件应符合 SB/T 10148.5 的规定。
  - 4.3.4 所有焊接件应符合 SB/T 10148.6 的规定。
  - 4.3.5 机械加工零件未注公差尺寸的极限偏差按 GB/T 1804 中的 IT12 规定执行。
- 4.4 主要零部件
  - 4.4.1 螺旋体
    - 4.4.1.1 螺旋叶片推荐采用钢带整体轧制,钢带应符合 GB/T 3524 的要求。
    - 4.4.1.2 螺旋叶片轧制后应光整,无开裂、凹陷、皱波等表面缺陷。
    - 4.4.1.3 螺旋体管轴采用无缝钢管,钢管轴的直线度公差见表 2。

表 2

mm

螺旋体长度	$\leq 2000$	$> 2000$
直线度	$\phi 2$	$\phi 3$

- 4.4.1.4 螺旋体外径公差见表 3。

表 3

mm

螺旋公称直径	100	120	160	200	250	320	400
偏 差	$\pm 1.0$				$\pm 1.5$		

- 4.4.1.5 螺旋体螺距公差见表 4。

表 4

mm

螺 距	80	100	120	160	200	250	320	400
偏 差	±2.0					±3.0		

#### 4.4.2 机壳

4.4.2.1 机壳两侧面和上平面对轴线的平行度公差,机壳法兰端面对轴线的垂直度公差,均应符合 GB/T 1184 附表 3 中 11 级的规定。

4.4.2.2 机壳的面轮廓度公差见表 5。

表 5

mm

螺旋公称直径	100	120	160	200	250	320	400
面轮廓度	2				3		

4.4.2.3 每节机壳长度公差应符合 GB/T 1804 中的 IT13 的要求。

#### 4.4.3 悬挂轴承

悬挂轴承应密封良好,不能有油脂渗漏。

#### 4.4.4 盖板

盖板应平整密封无泄漏,用于室外输送还应采用起瘠盖板,并有防止雨水渗入机内的措施。

#### 4.5 整机性能及安装

4.5.1 螺旋机应在制造厂装配试车。较长的螺旋输送机也可以在现场进行安装装配。

4.5.2 安装后螺旋体轴线的直线度公差见表 6。

表 6

螺旋机长度, m	3~15	>15~30	>30~50
直线度, mm	φ3	φ5	φ8

4.5.3 机壳法兰联接应牢固,接缝应平整密合,允许用无毒垫片调整机壳与螺旋体长度间的误差。

4.5.4 机壳筒壁与螺旋体外径之间的间隙公差为 ±1.5 mm,且不得相互干涉。

4.5.5 悬挂轴承与螺旋体装配后,螺旋体应转动灵活,不得有卡死现象。

4.5.6 螺旋机运行应平稳,不得有异常振动和响声。

4.5.7 螺旋机运行时噪声声功率级不得超过 90 dB(A)。

4.5.8 驱动装置的运动部件应设防护装置。

#### 4.6 涂漆

涂漆应符合 SB/T 10148.10 的规定。

### 5 试验方法

#### 5.1 空载试验、负载试验

按 LS 52 中的规定进行。

#### 5.2 螺旋体轴线的直线度测定

按 ZB J81 005.2 中 4.3 规定进行。

#### 5.3 机壳筒壁与螺旋体外径之间的间隙测定

按 ZB J81 005.2 中 4.2 规定进行。

#### 5.4 漆膜附着力的测定

按 SB/T 10148.10 中的规定进行。

#### 5.5 运转噪声的测定

按 GB 3768 中的规定进行。

## 5.6 其他技术要求

按常规检验方法进行检测。

## 6 检验规则

6.1 产品检验分出厂检验和型式检验。

6.2 每台螺旋机需由制造单位质量检验部门检验合格,并出具质检合格证方可出厂。

6.3 出厂检验项目包括第4章技术要求中的4.5.2、4.5.5、4.5.7。

### 6.4 型式检验

6.4.1 型式检验在下列情况之一时进行:

- 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. 正常生产时,定期或积累一定产量后,应周期性进行一次检验;
- d. 产品长期停产,恢复生产时;
- e. 出厂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。

6.4.2 型式检验应在出厂检验的合格产品中进行。

6.4.3 型式检验的项目包括本标准的技术条件中的全部内容。

6.4.4 抽样方法及判定规则对定型产品应按其批量的5%用随机方法进行抽检,但抽检数量不得少于1台。抽检中有一项不合格,则加倍抽检,如仍有不合格者即判定为不合格。

## 7 标志、包装、运输和贮存

### 7.1 标志

螺旋输送机应在显著位置装有产品标牌,标牌内容应符合JB 8的规定。

### 7.2 包装、运输、贮存

7.2.1 较短的螺旋输送机可整机发运,较长的螺旋输送机可分段运输。分段运输的输送机驱动装置、较小零部件和联接紧固件应装箱,大件要捆扎固定好。

7.2.2 随机技术文件包括产品合格证、使用说明书及装箱单,均应装箱或固定在螺旋输送机机身上。

7.2.3 螺旋输送机应存放在室内,若露天存放时应有防雨防潮措施。

---

### 附加说明:

本标准由中华人民共和国国内贸易部提出。

本标准由国内贸易部郑州科学研究设计院负责起草。

本标准主要起草人刘新春。