

## 螺旋桨搅拌机

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了螺旋桨搅拌机(简称“搅拌机”)的基本参数、技术要求、试验方法和检验规则。  
本标准适用于陶瓷工业用来搅拌泥浆和潮解泥料的搅拌机。

### 2 引用标准

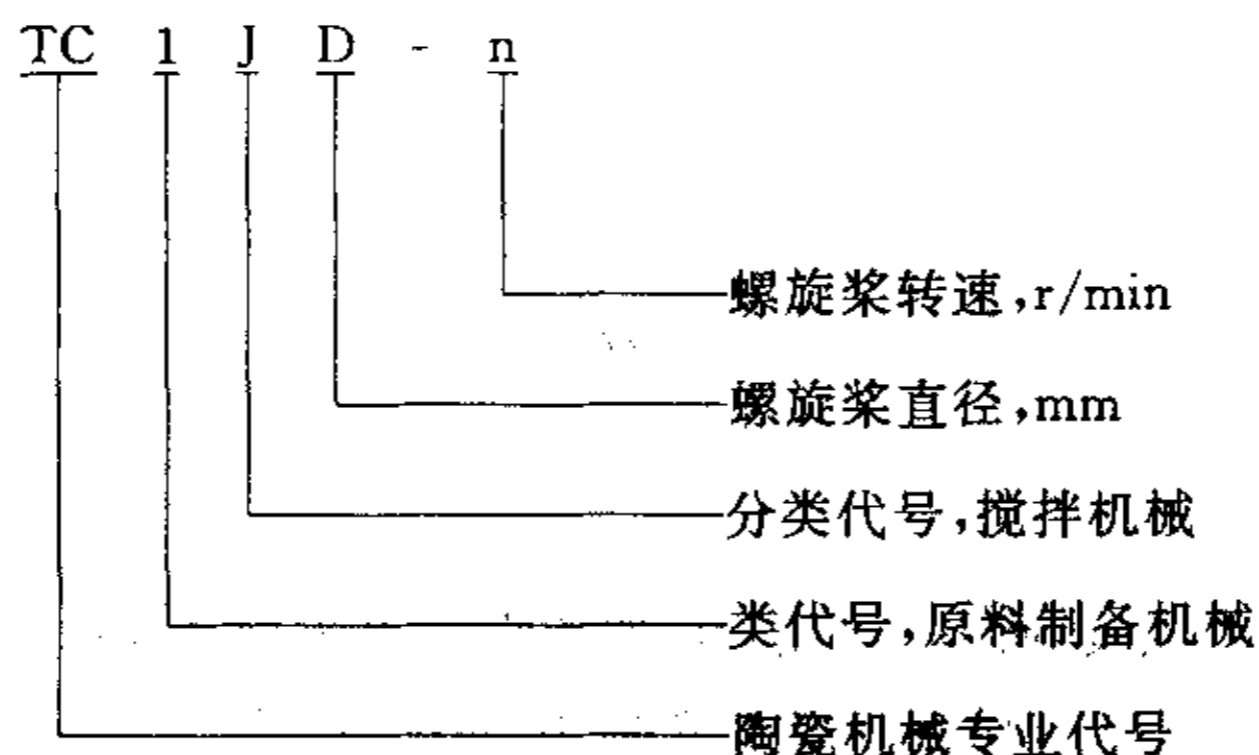
- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 231 金属布氏硬度试验方法
- GB/T 699 优质碳素钢技术条件
- GB 4942.2 低压电器 外壳防护等级
- GB/T 11336 直线度误差检测
- JB/T 8 产品标牌
- QB/T 842 轻工机械衡器通用技术条件
- ZB J50 004 金属切削机床噪声声压级的测定
- ZB Y04 001 日用陶瓷机械产品型号编制方法

### 3 产品分类

#### 3.1 产品型号

产品型号参照 ZB Y04 001 的规定编制。

产品型号表示方法:



例如,螺旋桨直径为 400 mm,转速为 180r/min,其产品型号为:TC1J400-180。

#### 3.2 基本参数

应符合下表的规定。

基本参数		规格								
		160	200	300	400	500	630	750	850	1 000
螺旋桨直径,mm		160	200	300	400	500	630	750	850	1 000
螺旋桨转速,r/min 不低于	低速型	220	200	200	180	180	160	160	120	120
	高速型	500	500	400	360	330	300	300	230	200
电机功率,kW	低速型	0.6	0.6	0.8	1.5	3.0	5.5	7.5	10.0	17.0
	高速型	1.5	1.5	1.5	3.0	5.5	7.5	13.0	17.0	22.0
浆池中泥浆体积,m <sup>3</sup>		0.15	0.30	1.00	1.70	4.00	5.00	10.00	13.00	22.00

注：泥浆体积根据用户要求，可选用其他值。

#### 4 技术要求

##### 4.1 基本要求

###### 4.1.1 性能和结构

4.1.1.1 应符合有关技术文件规定的使用性能和结构，并能满足用户要求。

4.1.1.2 泥浆池的几何形状和尺寸及池内的泥浆体积应符合有关技术文件的规定，应使泥浆搅拌均匀。

4.1.1.3 产品结构应当保证：

- a. 便于维修和更换易损零部件；
- b. 轴承加油方便，密封可靠；
- c. 防止脏物和油污掉入浆池内；
- d. 紧固件应防止松动；
- e. 螺旋桨应牢固地固定在搅拌轴上。

4.1.1.4 轴承工作时的温度不得超过80℃，温升不得超过40℃。

###### 4.1.2 安全和卫生

4.1.2.1 外露的转动部件必须有保证完全的防护罩。

4.1.2.2 电气设备的保护等级应不低于GB 4942.2的IP44。带电体与金属外壳的绝缘电阻不得低于1MΩ。

4.1.2.3 在工作条件下，噪声声压级不得高于80dB(A)。

###### 4.1.3 寿命

4.1.3.1 搅拌机到第一次大修时，使用期不低于20 000h。

4.1.3.2 搅拌机整机使用寿命不低于8年。

##### 4.2 加工和装配

4.2.1 搅拌轴材料的机械性能应不低于GB/T 699的45号钢，热处理HB 215~255。

4.2.2 搅拌轴的轴线直线度公差每米不得大于0.1 mm。

4.2.3 搅拌机的装配应符合QB/T 842.6的有关规定。

##### 4.3 防锈和涂漆

4.3.1 与泥浆接触的零部件应采取防腐蚀耐磨措施。

4.3.2 搅拌机涂漆应符合QB/T 842.7的规定。

#### 5 试验方法

5.1 螺旋桨直径用定值量具测量，应符合3.2条的要求。

- 5.2 搅拌轴的硬度用GB/T 231规定的方法测试,应符合4.2.1条的规定。
- 5.3 搅拌轴直线度用GB/T 11336的5.3.2.2.2条的方法测试,也可以用该标准中的其他方法测试,应符合4.2.2条的规定。

#### 5.4 搅拌泥浆试验

搅拌泥浆试验在用户进行。

泥浆池中的泥浆量应符合有关技术文件的规定。

连续搅拌时间不少于4h。

- 5.4.1 用目测方法检查泥浆搅拌均匀程度和整机运转情况,应符合4.1.1.2和4.1.1.3条的规定。
- 5.4.2 按ZB Y50 004的方法测试噪声声压级,应符合4.1.2.3条的规定。
- 5.4.3 用点温计测试轴承处的温度和温升,应符合4.1.1.4条的规定。
- 5.4.4 用转速表测试螺旋桨的转速,应符合3.2条的规定。
- 5.4.5 用兆欧表测试带电体与金属壳体的绝缘电阻,应符合4.1.2.2条的规定。

#### 5.5 寿命检验

寿命检验在用户中抽检,应符合4.1.3条的规定。

### 6 检验规则

#### 6.1 搅拌机出厂检验

- 6.1.1 每台搅拌机必须经出厂检验,并附有合格证书才能出厂。
- 6.1.2 搅拌机出厂时应按本标准的3.2(螺旋桨直径和电机功率),4.2,4.3,7.1和7.2条检验。

#### 6.2 有下列情况之一时,搅拌机应进行型式检验。

- 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. 产品长期停产,恢复生产时;
- d. 国家质量监督机构提出进行型式检验时;
- e. 正常生产,累计生产100台时(不足100台时,每年均进行一次)。

型式检验按本标准的技术要求和试验方法进行逐条检验。

### 7 标志、包装、运输、贮存

#### 7.1 标志

##### 7.1.1 产品标牌

每台搅拌机应在适当明显位置固定产品标牌,标牌的型式和尺寸及技术要求应符合JB/T 8的规定。

产品标牌的基本内容包括:

- a. 制造厂名称;
- b. 产品型号和名称;
- c. 产品的主要参数;
- d. 产品出厂编号和出厂日期。

##### 7.1.2 包装标志

包装箱的收发货标志和贮运图示标志应符合QB/T 842.8和GB/T 191的规定。

#### 7.2 包装

- 7.2.1 搅拌机的包装应符合QB/T 842.8的规定。
- 7.2.2 搅拌机的随机文件应齐全,内容应确切,并妥善封装。

随机文件包括:

- a. 产品使用说明书;
- b. 产品合格证书;
- c. 装箱单(包括备件、附件清单)。

### 7.3 运输

凡经陆路和水路运输的搅拌机,均应符合运输部门的有关规定。用铁路运输时,应符合QB/T 842.8的规定。

### 7.4 贮存

搅拌机应贮存在干燥、通风、防雨的地方。

## 8 质量保证

用户在遵守运输、保管、安装、调整和使用条件下,从发货之日起一年内,产品确因制造质量不良而发生损坏或不能正常工作时,制造厂应免费为用户修理及更换零件(正常磨损及易损件除外),对无法修复的产品,应负责退换或退货。

---

### 附加说明:

本标准由轻工业部技术装备司提出。

本标准由全国陶瓷机械标准化技术委员会归口。

本标准由唐山轻工业机械厂、吉林工业大学负责起草。

本标准主要起草人沈文秋、郑祥林、苏金城、林明芳。