

ICS 71.120.10

G 91

备案号:17261—2006

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3796.10—2005

螺杆式搅拌器

Screw agitator

2006-01-17 发布

2006-07-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由化学工业机械设备标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：浙江长城减速机有限公司。

本标准参与起草单位：浙江大学化工机械研究所、天华化工机械及自动化研究设计院。

本标准负责起草人：周国忠、虞培清。

本标准参与起草人：黄志坚、苏杨、陈云才、陈志平、张俊科。

螺杆式搅拌机

1 范围

本标准规定了螺杆式搅拌器的产品分类、结构与主要参数、技术要求,以及检验、包装和贮运等要求。

本标准适用于钢制螺杆式搅拌机。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 912 碳素结构钢和低合金结构钢 热轧薄钢板和钢带

GB/T 983 不锈钢焊条

GB/T 985 气焊、手工电弧焊及气体保护焊焊缝坡口的基本形式与尺寸

GB/T 1184 形状和位置公差 未注公差值

GB/T 1801 极限与配合 公差带与配合的选择

GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性角度尺寸的公差

GB/T 3274 碳素结构钢和低合金结构钢 热轧厚钢板和钢带

GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板

GB/T 4237 不锈钢热轧钢板

GB/T 5117 碳钢焊条

GB/T 5118 低合金钢焊条

3 符号

d	搅拌轴直径,单位为毫米(mm);
D_d	导流筒内径,单位为毫米(mm);
D_j	搅拌机直径,单位为毫米(mm);
G	搅拌机参考质量(按不锈钢计算),单位为千克(kg);
H	搅拌机的高度,单位为毫米(mm);
H_1	导流筒的高度,单位为毫米(mm);
S	螺杆搅拌器的导程,单位为毫米(mm);
δ	搅拌机桨叶的厚度,单位为毫米(mm);
δ_1	导流筒的厚度,单位为毫米(mm)。

4 产品分类

LG——螺杆式搅拌机

LGH——带导流筒螺杆式搅拌机

5 结构与主要参数

螺杆式搅拌器的结构与主要参数应符合图1和表1的规定。

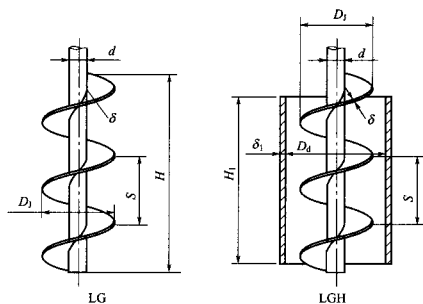


图1 螺杆式搅拌器的结构

表1 螺杆式搅拌器的主要参数

D_1	d	S	δ	H	H_1	D_d	δ_1	参考质量 G	
								LG	LGH
80	30	80	2	200	160	88	2	1.3	2.1
100	40	100	2	250	200	110	2	2.8	3.9
150	50	150	3	375	300	180	2	4.6	6.4
200	60	200	4	500	400	240	3	13.6	20.7
250	70	250	4	620	496	300	4	24.8	39.6
300	80	300	5	750	600	360	4	44.9	69.1
350	90	350	5	875	700	420	6	46.0	112
400	100	400	6	1 000	800	480	6	87.6	145
450	110	450	6	1 125	900	540	6	124	195
500	120	500	6	1 250	1 000	600	8	159	278
550	130	550	8	1 375	1 100	660	8	218	367
600	140	600	8	1 500	1 200	720	8	282	470
650	145	650	10	1 625	1 300	780	8	331	564
700	150	700	10	1 750	1 400	840	10	380	679
750	155	750	12	1 875	1 500	900	10	424	752
800	160	800	12	2 000	1 600	960	10	487	866

6 要求

6.1 叶片、搅拌轴、导流筒材料选用的碳素钢应符合 GB/T 3274、GB/T 912 的要求。选用的不锈钢应符合 GB/T 3280、GB/T 4237 的要求。

6.2 叶片的焊接采用连续焊；叶片与轴采用连续焊，也可采用间断焊。焊接接头的型式和尺寸应符合 GB/T 985 的要求。焊条按 GB/T 5117、GB/T 5118 及 GB/T 983 的要求选用。

6.3 螺杆外周边应与搅拌器回转轴线对称且平行，其对称度公差小于桨叶直径的 0.4%，平行度公差小于桨叶高度的 0.4%。

6.4 机械加工面的未注公差尺寸的极限偏差按 GB/T 1804 规定的 m 级要求，非机械加工面的未注公差尺寸的极限偏差按 v 级要求，搅拌器直径的极限偏差按 c 级要求。

- 6.5 搅拌器表面应无尖棱、毛刺,叶片应平整、光滑。
- 6.6 搅拌器外边缘线速度小于 5 m/s 时,可不进行静平衡试验。拼焊的叶片、加强筋板等构件应轴对称,减少不平衡因素。当线速度不小于 5 m/s 时,应进行静平衡试验。

7 检验

- 7.1 搅拌器需按图样及本标准进行检验。
- 7.2 对叶片等形状尺寸检测时所用的样板及测量工具的误差,均不得超过被测尺寸公差 的 1/5。
- 7.3 静平衡试验是以达到随遇平衡为合格。

8 包装和贮运

- 8.1 搅拌器出厂前应进行防锈处理,不锈钢件应进行酸洗、钝化或其他防护处理。轴孔等配合面应涂以中性油脂。
- 8.2 搅拌器的出厂文件包括下列内容:
- a) 产品说明书,需注明名称、直径、材料、质量等内容;
 - b) 产品质量证明书;
 - c) 产品出厂合格证;
 - d) 装箱单。
- 8.3 产品贮运应采取防腐、防损、防潮等措施,不允许露天存放或堆置。
-