



张家港市通灌饮料机械有限公司企业标准

Q/320582 TGJ001—2020

企业标准信息公共服务平台
公开
2020年07月14日 15点40分

单螺杆塑料挤出机

企业标准信息公共服务平台
公开
2020年07月14日 15点40分

2020-04-30 发布

2020-04-30 实施

张家港市通灌饮料机械有限公司 发布



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由张家港市通灌饮料机械有限公司提出。

本标准起草单位：张家港市通灌饮料机械有限公司。

本标准主要起草人：许有高。

本标准于 2020 年 4 月首次发布。

企业标准信息公共服务平台
公开
2020年07月14日 15点40分



单螺杆塑料挤出机

1 范围

本标准规定了单螺杆塑料挤出机的规格系列、参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于加工塑料制品的单螺杆塑料挤出机（以下简称挤出机）。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的,凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件,凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方采用包络测量表面的简易法

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

HG/T 3228 橡胶塑料机械涂装通用技术条件

JB/T 8061 单螺杆塑料挤出机

JB/T 8538 塑料机械用螺杆、机筒

3 规格系列、基本参数

3.1 分类

挤出机按挤出螺杆直径确定规格系列。

3.2 基本参数

挤出机的基本参数应符合表 1 的规定,其它规格挤出机的参数按供需双方约定的规定执行。

表 1

项目	参数				
螺杆直径, mm	45	50	65	75	90
长径比	30:1				
热筒加热功率, kw	≤10	≤11	≤18	≤22	≤30
螺杆最高转速, r/min	70				
机筒加热段数	4	4	5	5	5
最大物料挤出量, kg/24h	150	180	350	500	650

注: 参数可根据工艺需要及双方协商制定。



4 技术要求

- 4.1 产品应符合本标准要求，并按经规定程序的图样和文件制造。
- 4.2 产品配套外购件、外协件应符合相关标准的规定，并附有制造商提供的产品合格证明。
- 4.3 操作按钮/开关附近应有标明用途和方向的标志或字样。
- 4.4 螺杆的材料、表面处理、形位公差及表面粗糙度的要求应符合 JB/T 8538 的规定。
- 4.5 机筒的材料、内孔表面处理、形位公差及表面粗糙度的要求应符合 JB/T 8538 的规定。

4.6 总装技术要求

- 4.6.1 螺杆与机筒的间隙在圆周上应力求均匀，其直径应符合表 2 的规定。

表 2

螺杆直径, mm		45	50	65	75	90
直径间隙	最大, mm	+0.30	+0.30	+0.35	+0.35	+0.40
	最小, mm	+0.15	+0.15	+0.18	+0.18	+0.22

- 4.6.2 在水平放置时，单点支撑的螺杆头部允许接触机筒底部，但在加入润滑油后运转时，螺杆与机筒不能有刮伤或卡阻的现象。
- 4.6.3 冷却系统的管路阀门应密封良好无渗漏。
- 4.6.4 润滑系统应密封良好，无渗漏现象。油泵运转平稳无异常噪声，各润滑点应供油充分。

4.7 整机技术要求

- 4.7.1 挤出机的结构应便于装卸螺杆，进行清理或调换。
- 4.7.2 裸露在外对人身安全有危险的部位，如联轴器、带轮、机筒加热部分等，应设置防护罩。
- 4.7.3 在设计转速范围内，螺杆应能平稳无极调速。
- 4.7.4 齿轮传动箱内油的温升不超过 45℃，系统油温不超过 65℃。其它传动箱内油的温升不应超过有关标准的规定。
- 4.7.5 整机噪声（声压级）不大于 85dB（A）。
- 4.7.6 电气应达到以下的安全保护要求，以保证操作者和生产的安全：
 - a) 短接的动力电路与保护电路导线（挤出机外壳体）之间的绝缘电阻不得小于 1MΩ。
 - b) 电线圈的冷态绝缘电阻不得小于 1MΩ。
 - c) 电线圈应进行耐压试验，当工作电压为 110V 时，在 1min 内平稳加压至 1000V；当工作电压为 220V 时，在 1min 内平稳加压至 1500V；当工作电压为 380V 时，在 1min 内平稳加压至 2000V，耐压 1min，工作电流 10mA，不得击穿。
 - d) 外部保护导线端子与电气设备任何裸露导体零件的接地电阻不得大于 0.1MΩ。

4.9 外观质量

- 4.9.1 各外露焊接件应平整，不允许存在焊渣及明显的凹凸粗糙面。
- 4.9.2 非涂漆的金属及非金属表面应保持其原有的本色。
- 4.9.3 漆膜应色泽均匀、光滑平整，不允许有杂色斑点、条纹及污物、起皮、发泡等影响外



观质量的缺陷, 并应符合 HG/T 3228 的规定。

5 试验方法

5.1 产量、转速、温度检测按 JB/T 8061 中第 5 章的规定进行检测。

5.2 螺杆和机筒

5.2.1 螺杆应按 JB/T 8538 的规定检测。

5.2.2 机筒应按 JB/T 8538 的规定检测。

5.3 电气安全保护检测

电气安全保护检测如下:

- a) 短接的动力电路与保护电路导线(挤出机外壳体)之间的绝缘电阻用 500V 兆欧表(摇表)测量;
- b) 电线圈应先进行加热干燥, 然后在冷态(室温)时用 500V 兆欧表(摇表)测量其绝缘电阻;
- c) 电线圈应先进行加热干燥, 然后在冷态(室温)时进行耐压试验, 并用耐压测试仪测量;
- d) 外部保护导线端子与电气设备任何裸露导体零件的接地电阻, 用接地电阻仪测量。

5.4 噪声检测

用声级计在操作者位置(离机体 1m 远, 高 1.5 米处)测量。

5.5 管路密封检测

冷却系统的管路进行 1.5 倍系统设计压力的耐压试验, 持续 30min, 不得渗漏。

5.6 外观质量

采用目测法检测。

6 检验规则

6.1 出厂检验

6.1.1 每台产品须经制造厂按本标准要求检验合格后方可出厂, 并附有产品合格证书。

6.1.2 出厂检验项目为 4.3、4.6.2、4.6.3、4.6.4、4.7.1、4.7.2、4.7.3、4.9。

7.3 型式检验

7.3.1 有下列情况之一时, 应进行型式检验:



- a) 新产品试制投产鉴定时；
- b) 产品的工艺、结构、原材料有重大改变，可能影响质量时；
- c) 正常生产一年或停产半年再生产时；
- d) 国家质量监督部门提出型式检验要求时。

7.3.2 型式检验项目为本标准规定的全部项目。

7.3.3 检验结果有任一项为不合格时，应重新加倍抽样，对不合格项目复检，若仍不合格，则判定该批次型式检验结果为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 产品应在明显位置固定产品标牌，标牌形式和尺寸应符合 GB/T 13306 的规定，并注明以下内容：

- a) 产品名称、型号；
- b) 产品的主要技术参数或执行的标准；
- c) 制造日期和产品编号；
- d) 制造厂名称。

7.1.2 设备在工作时可能对操作者造成危险的部位应在明显位置张贴安全标志，安全标志应符合 GB 2894 的规定。

8.2 包装

8.2.1 产品包装应符合 GB/T 13384 的规定。

8.2.2 产品出厂应随机附有下列技术文件：

- a) 产品出厂检验合格证，其内容应符合 GB/T 9969 的规定。
- b) 产品使用说明书；
- c) 装箱单；
- d) 附件清单。

8.3 运输

产品整机或部分运输的部件，均应适合陆路及水路运输与装载的要求，应符合 GB/T 191 和 GB/T 6388 的规定。

8.4 贮存

设备应存放于通风、干燥的室内仓库，四周应无腐蚀性气体。