



中华人民共和国国家标准

GB/T 25157—2010

橡胶塑料注射成型机检测方法

Inspections methods of injection moulding
machines for rubber and plastics

2010-09-26 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准的第3章技术条件检测方法应与GB/T 25156—2010《橡胶塑料注射成型机通用技术条件》配合使用。本标准的第4章安全要求检测方法应与GB 22530—2008配合使用。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国橡胶塑料机械标准化技术委员会(SAC/TC 71)归口。

本标准负责起草单位：宁波海天塑机集团有限公司、余姚华泰橡塑机械有限公司。

本标准参加起草单位：东华机械有限公司、宁波海达塑料机械有限公司、力劲集团深圳领威科技有限公司、宁波亨润塑料机械有限公司、宁波海太机械集团有限公司、广东佛山震德塑料机械有限公司、浙江申达机器制造股份有限公司、国家塑料机械产品质量监督检验中心、广东伊之密精密机械有限公司。

本标准主要起草人：高世权、王乃颖、罗宝树、杨雅凤。

本标准参加起草人：李青、王旺斌、励建岳、蔡恒志、陈富昌、朱立志、梁健民、杜鉴时、郭一萍、郑吉、张涛。

橡胶塑料注射成型机检测方法

1 范围

本标准规定了橡胶塑料注射成型机的技术条件检测方法和安全要求检测方法。
本标准适用于橡胶塑料注射成型机的检测。

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 3785—1983 声级计的电、声性能及测试方法

GB 22530—2008 橡胶塑料注射成型机安全要求(EN 201:1997,NEQ)

3 技术条件检测方法

3.1 通用的检测方法

3.1.1 理论注射容积的计算

理论注射容积按式(1)进行计算。

$$V_c = \frac{\pi}{4} d_s^2 S \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

V_c ——理论注射容积,单位为立方厘米(cm^3);

d_s ——螺杆或料筒柱塞直径,单位为厘米(cm);

S ——额定注射行程,单位为厘米(cm)。

3.1.2 塑化能力的检测

3.1.2.1 检测条件

- a) 塑化能力、注射速率、实际注射质量三项应同时检测;
- b) 物料推荐:塑料注射成型机采用聚苯乙烯(PS),橡胶注射成型机采用丁腈橡胶(NBR);
- c) 塑料注射成型机喷嘴处加热温度为 $216\text{ }^\circ\text{C} \pm 6\text{ }^\circ\text{C}$,橡胶注射成型机注射料筒处加热温度为 $65\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$;
- d) 在检测过程中,背压设定完后不应再作调节;
- e) 预塑时注射喷嘴处于闭锁状态;
- f) 额定注射行程;
- g) 螺杆为额定转速,转动时间与停止时间为 1:1。

3.1.2.2 检测方法

用秒表或其他更精确的记时装置记录塑化全行程 1/4 处至塑化全行程 3/4 处的塑化时间($t_{\text{塑化}}$),然后对空注射,待物料冷却后用标准衡器称出其质量($w_{\text{塑化}}$),再计算塑化能力(G), $G = \frac{w_{\text{塑化}}}{2t_{\text{塑化}}}$ 。如此塑化检测三次,最后取三次计算结果的算术平均值,作为塑化能力值。