



中华人民共和国国家标准

GB/T 30200—2023

代替 GB/T 30200—2013

橡胶塑料注射成型机能耗检测方法

Test method for energy consumption of rubber and plastics
injection moulding machines

2023-09-07 发布

2024-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 30200—2013《橡胶塑料注射成型机能耗检测方法》，与 GB/T 30200—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了范围的适用界限(见第 1 章,2013 年版的第 1 章)；
- 将术语“整机电能消耗”更改为“整机能耗”(见 3.1,2013 年版的 3.1),删除了术语“平均功率消耗”(见 2013 年版的 3.3),增加了“待机状态”和“待机功率”的术语和定义(见 3.3 和 3.4)；
- 更改了“检测范围”(见第 4 章,2013 年版的 4.2.11 和 4.2.12)；
- 删除了读取和记录测量数据(见 2013 年版的 4.3.4~4.3.6)；
- 增加了测前准备相关内容(见 5.4.3 和 5.4.5)；
- 更改了橡胶注射成型机的试验参数(见表 1,2013 年版的表 1)；
- 更改了塑料注射成型机的试验参数(见表 2,2013 年版的表 2)；
- 增加了待机功率的测量方法(见 5.5.7)；
- 增加了与制品相关的能耗测定方法(见 5.6 和附录 B)；
- 更改了能耗等级和节能评价值(见附录 C,2013 年版的附录 B)。

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专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国橡胶塑料机械标准化技术委员会(SAC/TC 71)归口。

本文件起草单位：海天塑机集团有限公司、余姚华泰橡塑机械有限公司、广东伊之密精密注压科技有限公司、广东力劲塑机智造股份有限公司、泰瑞机器股份有限公司、东华机械有限公司、广东佳明机器有限公司、宁波海星机械制造有限公司、宁波海雄塑料机械有限公司、震雄机械(深圳)有限公司、宁波市海达塑料机械有限公司、宁波华美达机械制造有限公司、阿博格机械(平湖)有限公司、杭州大禹机械有限公司、富强鑫(宁波)机器制造有限公司、伯乐智能装备股份有限公司、宁波力劲塑机智造有限公司、德清申达机器制造有限公司、山东通佳智能装备有限公司、宁波斗士油压有限公司、浙江旭昌昇装备科技有限公司、宁波力松注塑科技有限公司、北京橡胶工业研究设计院有限公司、大连塑料机械研究所、国家塑料机械产品质量监督检验中心。

本文件主要起草人：高世权、王乃颖、汪胜旺、李青、刘莹莹、魏建鸿、严厚明、方来、陈凯定、张卫东、逢鹏博、王航军、王舟挺、张绍良、吴余华、陆立芳、邓俊钧、余波、叶如清、戴强、蒋迎峰、王旭、徐丰、何成、王更新、孙宁、马小刚、丁兴亚。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2013 年首次发布为 GB/T 30200—2013；
- 本次为第一次修订。

橡胶塑料注射成型机能耗检测方法

1 范围

本文件描述了橡胶塑料注射成型机能耗(比能耗和待机功率)的检测及评价方法。

本文件适用于热板电加热的单螺杆柱塞式、单个注射单元的橡胶注射成型机及单个注射单元、单螺杆(或单螺杆柱塞式)、电加热机筒、可加工聚丙烯(PP)粒料的热塑性塑料注射成型机(以下简称“注射成型机”)的能耗检测。其他注射成型机可参照本文件执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 3102.5 电学和磁学的量和单位

GB/T 25156—2020 橡胶塑料注射成型机通用技术要求及检测方法

GB/T 36587 橡胶塑料机械 术语

3 术语和定义

GB/T 3102.5 和 GB/T 36587 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

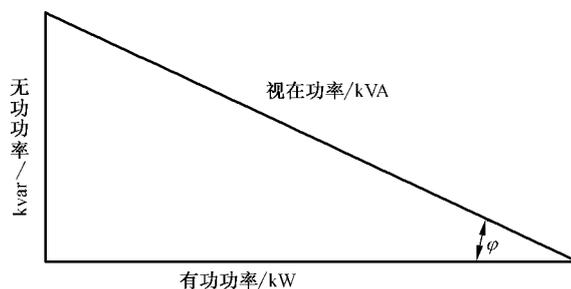
3.1

整机能耗 total electric energy consumption

按第 5 章的方法进行测定的有功功率所对应整机的能耗。

注 1: 单位为千瓦时(kW·h)。

注 2: 功率三角形见图 1。



标引符号说明:

φ ——相位差角。

图 1 功率三角形

3.2

比能耗 specific electric energy consumption

注射成型机每单位注射质量的整机能耗。