

《汽车内饰夹框驱动阴模成型机》

编制说明

团标制定工作组

二零二二年十二月

一、工作简况

（一）任务来源

根据 2020 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。为响应市场需求，需要制定完善的汽车内饰夹框驱动阴模成型机，对产品进行管理，满足市场质量提升需要。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国中小商业企业协会决定立项并联合江苏天辰智能装备有限公司等相关单位共同制定《汽车内饰夹框驱动阴模成型机》团体标准。于 2022 年 11 月 11 日，中国中小商业企业协会发布了《汽车内饰夹框驱动阴模成型机》团体标准立项通知，正式立项。

（二）编制背景及目的

门饰板的主要功能是覆盖车门钣金，与仪表台等内饰协调一致，提供优美外观，同时满足人机工程、功能性等要求，为乘员提供一个安静、舒适的乘坐环境。另外，要有一定的储物空间，并在发生侧碰时，有一定的吸能作用，减少乘员被伤害的可能，使驾驶环境舒适、便捷、安全。

为了营造豪华、高级、舒适的驾乘氛围，包覆工艺越来越多地应用在门饰板上，尤其是中高端车的门饰板。包覆工艺可以在视觉和触觉上提高门饰板的品质和档次，提升用户体验。门饰板上常见的包覆件包括上装饰板、中嵌饰板和扶手等。常见的门饰板包覆工艺有：手工包覆、热压成型、搪塑、阳模真空成型、阴模真空成型等。阴模真空成型工艺（In Mold Graining，简称 IMG），是指使用没有皮纹的 TPO 或者 PVC 片材，通过加热、抽真空在带有纹理的阴模内成型出带有形状皮纹的表皮的工艺。阴模真空成型作为较先进

的工艺，推广时间不长，技术还有待成熟和完善，但有其无可替代的优势。

夹框驱动汽车内饰阴模真空成型是以热塑性塑料的片材或卷材为原料，通过对加热软化的材料进行抽真空可辅助压空使之吸附与模具或汽车内饰骨架上，经过模具阴模吸附出皮纹并经冷却脱模成为所需要的形状的塑料制品的制造方法。

夹框驱动汽车内饰阴模真空成型技术并不复杂，但其技术壁垒却很高。面对如此高的技术壁垒，汽车内饰夹框驱动阴模成型机在做产品时，对设备的自动化控制要求就相对应的增高。由于是新生技术，汽车内饰夹框驱动阴模成型机在控制方面的稳定性也需要量进一步提高。

汽车内饰夹框驱动阴模成型机同时通过机械化带动促进汽车内饰生产加工，进一步加快转变经济发展方式，增强自主创新意识，向产业链的高端附加值方向发展，降低使用汽车内饰夹框驱动阴模成型机的人力成本。

（三）编制过程

1、项目立项阶段

目前，汽车内饰夹框驱动阴模成型机依据其突出的优点，在成型设备行业中广泛出现，为了明确和规范产品的性能管控要求，参考 GB/T 25941 《塑料真空成型机》、GB/T 3766 《液压系统通用技术条件》、GB/T 5226.1 《机械安全机械电气设备 第 1 部分：通用技术条件》、GB/T 7251.1 《低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分：总则》、GB/T 15706 《机械安全 设计通则 风险评估与风险减小》、GB/T 23821 《机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离》标准等进行统一规范和规定，随着市场对于产品质量的重视程度不断要

求，《汽车内饰夹框驱动阴模成型机》团体标准的编制实施将进一步完善成型设备标准体系，有利于规范化、统一化。

鉴于以上原因，标准起草组参考了江苏天辰智能装备有限公司的产品提出立项。

2、理论研究阶段

标准起草组成立伊始就汽车内饰夹框驱动阴模成型机产品进行了深入的调查研究，同时广泛搜集相关标准和国外技术资料，进行了大量的研究分析、资料查证工作，确定了标准的制定原则，结合现有产品实际应用经验，为标准的起草奠定了基础。

标准起草组进一步研究了汽车内饰夹框驱动阴模成型机的主要功能特点和技术性能管控指标，明确了要求和指标，为标准的具体起草指明方向。

3、标准起草阶段

在理论研究基础上，起草组在标准编制过程中充分借鉴已有的理论研究和实践成果，基于我们基本国情，经过数次修订，形成了《汽车内饰夹框驱动阴模成型机》标准草案稿。

4、标准征求意见阶段

形成标准草案稿之后，起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准起草等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实践应用方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和方法验证，明确和规范汽车内饰夹框驱动阴模成型机的技术要求。起草组形成了《汽车内饰夹框驱动阴模成型机》（征求意见稿）。

5、专家审核阶段

拟定于 2023 年 1 月召集专家审核标准，汇总专家审核意见之后，修改标准并发布。

（四）主要起草单位及起草人所做的工作

主要起草单位：中国中小商业企业协会、江苏天辰智能装备有限公司等多家单位的专家成立了规范起草小组，开展标准的编制工作。

经工作组的不懈努力，在 2022 年 12 月，完成了标准征求意见稿的编写工作。

2、 广泛收集相关资料。

在广泛调研、查阅和研究国际标准、国家标准、行业标准的基础上，形成本标准征求意见稿。本标准的制定引用的标准如下：

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分：试验方法

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB/T 3766 液压传动 系统及其元件的通用规则和安全要求

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分：通用技术条件

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 6576 机床润滑系统

GB/T 7932 气动 对系统及其元件的一般规则和安全要求

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 11336 直线度误差检测

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 16709.2 真空技术 管路配件的装配尺寸 第 2 部分：刀口法兰型

GB/T 23281 锻压机械噪声声压级测量方法

GB/T 30512 汽车禁用物质要求

JB/T 5438 塑料机械 术语

JB/T 5994 装配 通用技术要求

JB/T 9954 锻压机械液压系统 清洁度

JB/T 10394.3 涂装设备通用技术条件 第3部分：涂层

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准制定原则

本标准依据相关行业标准，标准编制遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，严格按照 GB/T 1.1 最新版本的要求进行编写。

（二）标准主要技术内容

本标准征求意见稿包括 9 个部分，主要内容如下：

1、范围

介绍本文件的主要内容以及本文件所适用的领域。

2、规范性引用文件

列出了本文件引用的标准文件。

3、术语和定义

JB/T 5438 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

4、产品分类、型号与基本参数

本章节从产品分类、型号与基本参数规定了汽车内饰夹框驱动阴模成型机的产品分类、型号与基本参数。

5、要求

本章节从通用要求、外观、整机技术要求、主要单机技术要求、装配、安全规定了汽车内饰夹框驱动阴模成型机的要求。

6、试验方法

本章节从目测项目、基本参数的检测、整机技术要求、主要单机技术要求、装配、安全等规定了汽车内饰夹框驱动阴模成型机的试验方法。

7、检验规则

本章节从出厂检验、型式检验的判定规定了汽车内饰夹框驱动阴模成型机的检验规则。

8、标志、包装、运输与贮存

本章节从标志、包装、运输、贮存规定了汽车内饰夹框驱动阴模成型机的标志、包装、运输与贮存。

（三）主要试验（或验证）情况分析

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

（四）标准中涉及专利的情况

无。

（五）预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况

能够有效指导生产和检验，有利于提高该类产品的质量水平，保障质量监督部门对该产品的有效监管，满足市场及环境需求。对相关企业标准化管理水平的提升、科技成果认定、及今后类似产品的研发具有重要意义。

（六）在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

符合现行相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准协调一致。

（七）重大分歧意见的处理经过和依据

无。

（八）标准性质的建议说明

本标准团体标准，供社会各界自愿使用。

（九）贯彻标准的要求和措施建议

无。

（十）废止现行相关标准的建议

本标准首次发布。

（十一）其他应予说明的事项

无。

《汽车内饰夹框驱动阴模成型机》起草组

2022 年 12 月 12 日