

# 团 体 标 准

T/HYMJ 002—2018

全国团体标准信息平台

## 塑料注射模具交付验收要求

Acceptance specification of injection moulds for plastics

2018-07-03 发布

2018-07-03 实施

黄岩模具行业协会 发布

## 目 次

前言 .....	II
引言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本原则 .....	2
5 职责 .....	2
5.1 模具订购方职责 .....	2
5.2 模具承揽方职责 .....	3
5.3 其他相关权利的确定 .....	3
6 验收准备 .....	3
6.1 材料确认 .....	3
6.2 样品准备 .....	4
6.3 数据准备 .....	4
6.4 交验程序 .....	4
7 注塑成型品验收 .....	5
7.1 外观要求 .....	5
7.2 尺寸要求 .....	6
7.3 安装要求 .....	6
8 模具验收 .....	7
8.1 模具钢材要求 .....	7
8.2 模具运行检验要求 .....	7
8.3 安全要求 .....	8
8.4 模架的刚度和运动部件的耐用性 .....	8
8.5 模温控制效果和液压、电气系统 .....	8
8.6 模具的包装和移动 .....	9
附录 A (资料性附录) .....	10

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由黄岩模具行业协会提出。

本标准起草单位：黄岩模具行业协会、浙江赛豪实业有限公司、浙江台州美多模具有限公司、台州市黄岩星泰塑料模具有限公司。

本标准主要起草人：郑匡富、应建华、高光华、胡富足。

## 引 言

模具本身就是一次性生产的产品，因此，本标准仅是模具适用性的基本标准。制订本标准的目的在于根据供需双方立约建立买卖合同关系的同时，在契约范围之内所没有能涉及的相关事项，如模具结构、设计规范、工艺标准、模具制造以及所涉及的其它相关内容，制定出具有普遍意义的适用性要求。

# 塑料注射模具交付验收要求

## 1 范围

本标准规定了塑料注射模具交付验收的基本原则、职责、验收准备、注塑成型品验收和模具验收。本标准适用于塑料注射模具订购方与承揽方的交付验收。

## 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，仅所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 825 吊环螺钉

GB/T 2918 塑料试样状态调节和实验的标准环境

GB/T 14486-2008 塑料模塑件尺寸公差

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 订购方

指根据订购合同，向承揽方订购模具的一方。

### 3.2

#### 承揽方

指在承揽合同中，以自己的设备、技术和劳力，为订购方加工、定作、修理、修缮模具的一方。

### 3.3

#### 首检样品

第一次交验的外观形状完整、注塑成型产品饱满、几何形状基本符合注塑成型产品造型、原材料符合注塑成型产品要求并顺利脱模的样品，可供订购方作相关商品初步装配检查用。

### 3.4

#### 首件

指每批次注射生产开始正常运作时的最初的、不作任何修刮和未经二次加工的注塑成型产品。

### 3.5

## 末件

指每批次注射生产结束时最后的、不作任何修刮和二次加工的注塑成型产品。

### 3.6

#### 关键尺寸

一个完整商品上关键位置塑料部件的尺寸。

### 3.7

#### A 面

指注塑成型产品使用时直接面对和凸出的外观面部分，这是外观最重要部分，一般为注塑成型产品的正面和前顶面。

### 3.8

#### B 面

指注塑成型产品使用时是间接面对的表面部分，具有一般重要性；一般指侧面和后顶面外观部分。

### 3.9

#### C 面

指注塑成型产品一般正常使用时不会面对的部分，一般指侧面平视不可见面和有装饰的背面。

### 3.10

#### D 面

指注塑成型产品底部、无装饰背面和内部结构件或安装后不外露部位。

## 4 基本原则

模具验收应遵循以下原则：

- a) 实用原则：对模具验收会有许多方面的检验要求，有众多尺寸的测量等，在模具订购方与承揽双方对模具适用性有争议时，应遵循实用原则，而不能求全；
- b) 合同优先原则：在合约双方对模具验收时，应遵守双方的合同以及相关附件的约定，事先有约定的从约定；事先无约定的可根据本标准来判定；
- c) 关键性原则：模具验收涉及各方面的各种数据和各种要求，必须遵循关键性原则。即对一些直接影响到模具的使用性能，安全性能、经济性等具有关键性否定意义方面的适用性要求进行验收。

## 5 职责

### 5.1 订购方职责

5.1.1 应提供制造模具的图形数据：实物样品、二维或三维注塑成型产品图、二维或三维模具图和注塑成型产品外观要求等，

5.1.2 应提供其它制模相关数据：注塑成型产品的材料、牌号及材料工艺要求；生产设备型号及规格；注塑工艺条件和取件形式；电压、水压和气压条件；冷却条件和注塑成型周期；每模次一次成型的塑件产品数量；模具制造用材要求和模具寿命要求；注塑成型产品外观要求。

5.1.3 应提供注塑成型产品的装配关系、装配要求和使用要求以及其它特殊要求。

上述数据可以单独、也可以相互组合以达到能够充分、完整地表达需要注塑成型产品的信息。

5.1.4 订购方不能提供完整表达所需注塑成型产品的信息时，可以委托承揽方帮助补充，但必须予以书面确认。

5.1.5 如上述部分数据订购方未能及时提供，又无书面说明或提交停止执行合同的书面通知，使合同执行后在验收时产生异议，可视作订购方委托承揽方自行决定。

5.1.6 因订购方自身原因引起的注塑成型产品设计变化、优化改进而造成原有注塑成型产品的外形、尺寸、结构改变的应由订购方承担相应责任。

## 5.2 承揽方职责

5.2.1 所有模具的设计及制造必须满足或超越客户的要求。模具必须符合量产合格注塑成型产品的要求和必须满足正常使用的寿命要求，必须达到与订购方商定的生产效率。

5.2.2 承揽方必须在对订购方提供的信息确认无误和认为满足了必需、充分的条件后才能开始制作。如有疑问应主动地事先与订购方确认。

对订购方提出的相关模具标准件和易损件的品牌和型号等要求，承揽方因故无法执行合同要求的应与订购方书面进行更改确认。

5.2.3 当订购方对正在制造过程中的模具提出更改数据要求时，承揽方有责任向订购方书面提供可能出现相应的技术状况，征得订购方书面确认。

5.2.4 除另有约定外，承揽方应对模具设计、采用的塑料收缩率等合理性负有全部责任。

5.2.5 承揽方有对模具订购方提供的注塑成型产品数据进行审核并提供修改、完善建议的义务，供订购方参考。

承揽方必须为由订购方提供的原始数据保密。未经允许承揽方不能提供给任何第三方使用，亦不能为自己经营性盈利目的所用。

5.2.6 因模具制造原因引起订购方产品设计变化而造成原有注塑成型产品的外形、尺寸、结构的改变或模具的修整，应由承揽方承担相应的责任。

## 5.3 其他相关权利的确定

5.3.1 除双方另有约定外，任何用于模具制造的辅助零部件（如电极等）都归承揽方所有，但承揽方必须在模具交付后的一年内保存主要的成型用辅助零部件。

5.3.2 除双方另有约定外，由承揽方形成的所有CAD注塑成型产品文件、CAD模具设计文件和CAM文件都应归承揽方所有。

5.3.3 除双方另有约定外，承揽方应向订购方提供模具维护需要的相关资料：总装图、水路图、电路图、油缸系统图、气路图、易损件零件图以及明细表等。

## 6 验收准备

### 6.1 材料确认

6.1.1 按合同规定对注塑成型产品的材料的性质、品牌、牌号等都进行验证，如选用替代品需双方同意。

6.1.2 若订购方没有明确的要求时，承揽方可以按订购方对注塑成型产品的要求自行选择。

6.1.3 按注塑成型产品正常生产的要求加入规定的着色剂、阻燃剂等添加剂。

6.1.4 注塑前必须按该材料所规定的工艺要求进行注塑前的预准备；注塑操作中，在该材料的工艺条件允许的范围内合理调节选配。

## 6.2 样品准备

受检样品应是正常试模完成的注塑成型产品，应是在连续正常试模中从第20个到50个间选取3到10个检测样品。

6.2.1 受检样品的材料必须是合同规定的材料、牌号、公司品牌，在试制样品过程中必须按该材料的加工工艺要求处理。

6.2.2 在检验交验样品尺寸时，需要检验的样品尺寸在500mm以下的，检具可以使用游标卡尺、深度尺、直尺、平板、高度尺、塞规等标准通用量具和相同精度的专用量具；500mm以上的可以使用钢皮尺。双方如有约定，可以采用光学投影仪、三坐标测量仪等满足注塑成型产品要求的检测方式。

6.2.3 受检样品应按检测要求从完成取样后在10℃~35℃、40%~70%的环境下放置24小时以上或经该材料工艺规定的“后处理工艺”处理。必要时按GB/T2918所规定的标准放置。放置方式以防止变形为主。个别特殊材料所需收缩、变形时间按材料特性要求处理。

6.2.4 受检温度除另有约定外，一般以常温为准。必要时按GB/T2918所规定的测量温度执行，受检塑件的放置温度应与检测温度条件基本一致。

6.2.6 在检查交验注塑成型产品样品外观时，应在400~600LX光照度下，距被检测样品0.3~0.5m距离下，用正常视力目测检验或使用能保证测量精度的量具测量。

6.2.7 在检验送检样品上的金属嵌件时，应在400~600LX光照度下，距被检测样品0.3~0.5m距离下，用正常视力目测；用通用量具测量；用与其相配的零件或部件试装进行检验。

6.2.8 在检验送检样品上自身的螺纹时，应在400~600LX光照度下，距被检测样品0.3~0.5m距离下，用正常视力目测检验以及选择相配的标准螺钉，采用测力矩螺刀，检测旋入力矩和破坏力矩。

6.2.9 使用符合设计要求的合同双方认可的设备或规格、性能相近的设备进行试模。按符合材料工艺要求和生产工艺条件的要求接用相应的外围设备（冷却、加热、接气、接油、接电等），在连续正常生产的状态下任选检验样品。

## 6.3 数据准备

6.3.1 依据订购方提供的注塑件的2D图对塑件制品进行全部尺寸数据检查，或根据订购方提供的3D数据、子模型和检测点数据进行检测。

6.3.2 数据应包括塑件的尺寸精度，塑件的形状和位置公差，塑件的外观质量及对该模具的设计结构、加工精度、装配精度、试模过程的综合评判。

对需要检测的注塑成型产品数据进行编号（注塑成型产品复杂的、尺寸数据较多的需要先进行分区），并准备好相应的检测判别表。

以订购方提供的或确认的表面纹饰样板、文字样稿和图案样稿作为对注塑成型产品进行对比确认依据。

6.3.3 订购方提供的注塑件没有具体标出公差和定义公差的，按GB/T14486执行。

## 6.4 交验程序

6.4.1 接受首检样品及随后的送检样品，直至注塑成型产品能够满足验收要求。

6.4.2 对照模具定制合同和相关技术协议，包括技术商谈记录和确认图纸，对模具外观、吊装、材料、结构等检查验收。

6.4.3 参加最终样品试模，验收模具吊装、运作过程的安全性、合理性、便易性、有效性。

6.4.4 现场抽取最终检验样品进行注塑成型产品最终验收。

6.4.5 模具运作的可靠性和效率性的验收：必须完成一次模具正常运行情况下的生产性试模，大型模具试模正常运行24小时或1000模；中型模具试模正常运行8~16小时或1000模；小型模具试模正常运行2~4小时或1000模。

6.4.6 对认可注塑成型产品进行封样，分别由订购方和承揽方各自保存。

## 7 注塑成型品验收

### 7.1 外观要求

7.1.1 所有的外观面不能有缺料、开裂、料疤、冷料痕、焦痕、银丝等。

7.1.2 熔接痕：A面应尽可能避免可见的熔接痕，因注塑成型产品形状等原因实在不能避免的熔接痕也应尽量减少或改到B、C面上。所有面上的熔接痕虽然能看见，但用手指甲抚摸无深度感。

7.1.3 缩痕：A、B面不允许有缩痕，疑似缩痕应以无手感为准。如该产品需要表面喷涂的以喷涂后无缩痕感为准。C面可以有轻微的缩痕存在，但以不变形、不穿孔为准。

7.1.4 飞边：在外观分型线上的飞边应小于0.03mm；在使用时人会接触的部位不应有飞边、锐边、突刺；在夹固电线、软质管线等部位飞边应小于0.03mm。

7.1.5 顶出白印：如注塑成型产品设计需要表面二次加工（喷涂、烫印、电镀）的制件，在能够遮盖的前提下可以允许表面有手感不高出平面和不影响强度的顶出白印。如注塑成型产品没有表面二次加工，则不允许有顶出白印。

7.1.6 表面粗糙度：抛光面根据合同和技术协议要求验收，无论粗糙度的粗、细都不允许留有刀具加工痕迹和擦刮丝痕。皮纹面按合同规定的样板确定，但在皮纹上不能有皮纹加工前的明显可见的粗糙底纹痕迹存在。

7.1.7 表面有皮纹处理的其脱模斜度最低要求应不小于4°，有条件的应适当增大脱模斜度，不能有皮纹表面拉毛。

7.1.8 分型线位置应位于便于注塑和有利于注塑成型产品外观质量的适当位置。

7.1.9 其它表面缺陷的容忍度见表1的规定。

表 1 表面缺陷

表面缺陷	A 面	B 面	C 面	D 面	备注
擦伤	不允许	不允许	不允许	允许	
划伤	不允许	不允许	不允许	允许	(D 面)不影响强度情况下
异物，黑点	Φ 0.3mm1 个	Φ 0.3mm2 个	Φ 0.5mm3 个	允许	100cm <sup>2</sup> 范围内
凹痕	不允许	不允许	深 0.3mm	允许	
条痕	不允许	不允许	不允许	允许	
允许缺陷数	1 个	2 个	4 个	不计	
缺陷总数	5 个			不计	

7.1.10 对塑件未注平面度公差按如下计算：

合格平面度 ≤ α × 制件长度 / 制件厚度；α 为系数，取值见表2

表 2 平面度公差

制件壁厚 (mm)	α	
	原材料收缩率 ≤ 1%	原材料收缩率 > 1%
≥ 3	0.023	0.03
< 3	0.018	0.025

注：软性制件平面度不做检测。

## 7.2 尺寸要求

7.2.1 注塑成型产品尺寸除非有合同特别强调需要全数符合而按合同执行外，应该以实用为准绳，将尺寸分为关键尺寸、一般尺寸和次要尺寸。

7.2.2 除双方事前明文规定外，自由曲面上非边缘性的、非工作面相关、非安装相关尺寸，一般不进行检测认证。如需检测，检测点应由订购方在合同执行前提供、双方须事先明确检测方法和手段。

7.2.3 注塑成型产品尺寸公差首先按双方合同确认的注塑成型产品图纸或相关数据模型所标注的公差执行；在壁厚均匀的情况下，注塑成型产品中无相关说明的未注公差尺寸按GB/T14486执行。

7.2.4 功能性减塑件壁厚以不能穿孔、缩痕、起皱为准。

7.2.5 脱模斜度一般不计入公差带，如要计入公差带须事先标示。

7.2.6 除另有约定外，送检样品的轴类尺寸一般测量大端；通孔类尺寸一般测量小端，盲孔尺寸一般测量大端。

7.2.7 孔、轴有装配要求的尺寸在装配配合段的斜度一般最大为15'。

7.2.8 检验时注意送检样品的尺寸一致性。

7.2.9 制件的原材料收缩率小于1%时，未注垂直度误差按表3的规定。

表 3 垂直度误差

制品尺寸 mm	≤10	>10~ 16	>16~ 25	>25~ 40	>40~ 63	>63~ 100	>100 ~160	>160 ~260	>250 ~400	>400 ~630	>630
未注垂直度值	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.5	2

7.3.10 塑料制件未注壁厚公差，在不影响成型和装配的前提下允许偏差按表4的规定。

表 4 壁厚公差

制件壁厚 mm	≥2.5	1.5~2.5	≤1.5
公差范围	±0.5	±0.3	±0.1

## 7.3 安装要求

7.3.1 塑件没有缺损。

7.3.2 塑件安装部位没有变形。

7.3.3 在保证一定壁厚的条件下，自攻螺钉底孔的注塑成型按表5的规定：孔径指大端，斜度参考孔、轴配合，一般为15'。

表 5 自攻螺钉孔径偏差

螺钉规格	M3mm 自攻螺钉	M4mm 自攻螺钉	M5mm 自攻螺钉
孔径标准	Φ 2.4±0.1mm	Φ 3.5±0.1mm	Φ 4.4±0.1mm

因塑料性能差异很大，在此仅以ABS塑料为基本参照物，与ABS塑料性能差距较大的其它塑料可按需要力矩调整底孔大小。

7.3.4 安装的注塑成型产品分上下盖时，一般只允许上盖大于下盖。

7.3.5 金属镶嵌件在塑料制件中要牢固，不能松动，镶嵌件表面不能有锈斑。在不影响装配和外观的情况下允许嵌件上有少量难以清除的塑料。

7.3.6 制件上直接制出的螺纹，在不影响制件旋入性能状况下，允许螺纹端面第一牙崩角。螺纹应满足技术文件上要求的拧入力矩和破坏力矩。

## 8 模具验收

### 8.1 钢材要求

- 8.1.1 符合合同规定，必要时提供钢材质保证书和钢号证明。
- 8.1.2 钢材上不许有夹砂层、裂缝和可见的气孔。
- 8.1.3 注塑成型产品外观成型面的钢材上未经允许不能使用烧焊工艺修补。如经订购方同意使用烧焊工艺，承揽方也应满足不影响注塑成型件的表面外观和模具使用寿命的要求。

### 8.2 运行检验要求

- 8.2.1 模具运行验收必须经过连续几个班次的生产或连续生产一定数量的模次，模具订购方应该为此提供相应的条件。在连续生产运行中没有发生模具质量问题，并在运行中检出的注塑成型产品能保证注塑成型产品主要指标的一致性在合理范围内波动。
- 8.2.2 在连续运行生产规定的班次或模次后，将模具卸下，把所有主要活动部件卸下、清洗干净重新装配后再试模。任何镶件下不能填充铁皮、铜皮、砂皮等非标准物品。然后在正常试模过程中选取 2~3 个样品与连续生产中的注塑成型产品尺寸进行比较，没有出现不合理的波动。
- 8.2.3 在模具调运安装时看模具重心是否平衡，定模端允许略微上翘，不允许下垂。
- 8.2.4 安装前先确认定位圈、顶出孔位、浇口套球形凹坑 SR 和浇口直径与设备是否符合，浇口套球形凹坑 SR 必须大于注塑机喷嘴球头 SR，浇口直径必须大于注塑机喷嘴口的直径 0.5mm 以上。
- 8.2.5 采用孔、槽安装方式的模具，安装板的孔、槽必须符合注塑机安装孔位；采用边缘压板安装的模具，安装板边缘必须靠近注塑机安装孔位。一般推荐采用孔、槽安装法，特别是大型模具。
- 8.2.6 冷却（加热）水路接通后没有渗漏水现象，冷却、加热各部位能按设计或成型工艺要求各自独立或组合接续外部温控设备加以控制。
- 8.2.7 在接通电加热前需要检查温控箱的温控器件与测温器件型号、规格相符。电热接通后加热快速、均匀，控制到位，没有漏电、短路现象。
- 8.2.8 油路接通后没有漏油现象，油压正常，反馈信号正确。
- 8.2.9 气路接通后没有漏气现象，气压正常，反馈信号正确。
- 8.2.10 安装完成后第一次开模必须注意观察：开模过程、空模顶出、顶出返回等基本动作不能有异样的声音。反复多次空模运转观察模具导向、动作顺序和运动机构没有错位、错乱和阻滞等异常现象。
- 8.2.11 注塑试验中取件方便，一般在 125 吨注塑机以下使用的模具可使用中心顶出方式，其它模具均应采用多点顶出方式，以保证顶出装置平稳运行。顶出机构回程到位，顶出顺利、没有粘模、断料、溢料等现象。
- 8.2.12 有气辅装置的模具，应在开启气辅注塑前确保模具能稳定成型、各部位塑料充满速度均匀。
- 8.2.13 热流道系统中不允许有内部漏料等现象。

### 8.3 安全要求

- 8.3.1 大于 10kg 的模具部件，都必须在合理位置上有吊装孔，以利安全吊装、拆卸。
- 8.3.2 模具吊装孔必须在模具的重心，使模具在吊装过程中能保持平衡、安稳。在模具的 4 个侧面和每半模上都必须安装吊模螺环。吊环直径的选择应符合 GB 825 要求。
- 8.3.3 所有吊装孔孔深都必须保证吊环能拧到底，使吊环肩能平行地紧贴吊装孔表面。
- 8.3.4 吊环拧进深度必须大于吊环直径的 1.5 倍。
- 8.3.5 导柱一般应高于模具的成型部件 25mm~40mm，以确保运行中的导向保护功能。
- 8.3.6 所有受力的螺钉都应选用不低于 10.9 级螺钉，主要受力的螺钉应使用 12.9 级的高强度螺钉。
- 8.3.7 模具必须有锁模版，以保证模具在吊装和搬运时的闭合状态。
- 8.3.8 在同一副模具内，需要更换不同镶件以达到生产不同款式的注塑成型产品时，应该对有关镶件作相对应的编号，并且需要附配更换镶件的使用说明书。
- 8.3.9 结构或操作动作特别复杂的模具，除需要附专门的操作说明书外，还应在模具操作面标有醒目的警示或操作示意牌。

### 8.4 模架的刚度和运动部件的耐用性

- 8.4.1 设计时应应对模架的刚度进行相应的技术判断和计算。
- 8.4.2 验证实物时，应在设计规定的注塑机上检测，检测时应以百分表在模具需要确认的方向检测各注射时间段模板的变形量，变形量不大于 0.2mm。
- 8.4.3 对型芯固定板刚度检测还能通过注塑成型产品开模方向的厚度变化来判断。
- 8.4.4 弹簧的压缩量应控制在最大压缩量的 80% 以内。
- 8.4.5 活动部件应采用与周围配合部件不同的材料和硬度。
- 8.4.6 顶杆与动模镶块之间的配合精度应根据注塑成型产品材料流动性的不同，保留有 0.01~0.04mm 排气间隙；顶杆在顶出塑件的运动过程中应平稳，可靠，略有阻尼。

### 8.5 模温控制效果和液压、电气系统

- 8.5.1 检验水道是否有泄露，隔水片是否到位以及流动性是否良好。水力测试为 6Bar(85PSI)，空气测试则为 7Bar(100PSI)。维持时间为 20 分钟。
- 8.5.2 水道分流管的首选位置是位于操作者的对侧面。亦可选在模具的底部。所有的水道分流管必须位于电气接头下方。
- 8.5.3 接线盒应位于模具表面上方，应选用符合国家相关安全规定的电线接线盒。
- 8.5.4 所有油缸顶出机构、抽出机构都必须配备限位开关。开关应采取系列配线。所有限位开关的挡脚可调节。只有在受到空间限制时，才允许使用带内限位器的油缸。
- 8.5.5 模具温度控制根据需要可对局部控制作静态和动态检测，以确认模具的控制能力是否能满足设

计和生产实际需要。

8.5.6 加热器件及其它电气系统线路必须认真检测绝缘效果，用 500V 摇表检测其电阻值应不低于 10MΩ，布线线槽不得有锋利转角，线缆应固定得当。

8.5.7 加热器件及其它电气系统的线缆必须给予编号标识。

## 8.6 模具的包装和移动

8.6.1 在动定模间必须用锁模块进行固定。模架外凸出的零部件如：油缸、接水排、接线合和管接头等能拆卸的尽量拆除，不能拆除的必须用专用装置保护。

8.6.2 模腔、模芯等成型部分在模具冷却后喷上防锈剂。滑动的零部件涂上黄油。外露面均需采取适当防锈措施，如需室外长时间搬运，还应该将分模线处用胶带封住，将浇口用黄油封住，并采取防雨、防雾措施。

8.6.3 所有模具附件、配件、备件等都必须按这些部件的特性给予合理的包装和防护。

8.6.4 短途运输需要用木档撑住和绳缆固定，长途运输需要用塑料包装袋封装，海运需要密封封装后装入木箱内或集装箱内，模具在木箱内重心要固定在木箱的底盘中心，模具在集装箱内必须用木撑固定。

8.6.5 装箱时必须将合同规定的相关图纸、自检报告、使用说明书、备品、备件附上。

8.6.6 模具上或运输包装上必须标明品名、放置方向、承揽方，收货方等信息。

附录 A  
(资料性附录)

模具检查表

模具验收检查时可按附表1规定的项目逐项检查。

表 A.1 模具检查表

No.	确认项目	认可	否定	备注
一、关于螺钉				
	吊环螺钉的深度、能否拧到底。			
	吊环与其它零部件的干涉。			
	吊环螺钉选用是否满足承载重量要求。			
	吊环位置配重是否合理。			
	安装螺钉的分布、数量、粗细。			
	紧固螺纹的拧入长度须大于螺径的 1.5 倍。			
	螺纹的垂直度及与孔的偏差。			
二、关于冷却系统				
	O 型圈槽深、槽宽的检查。			
	冷却回路的闷头是否用 PT 螺纹？			
	冷却回路的加工是否与图纸相同。			
	O 型圈槽里是否烧过焊？			
	O 型圈槽禁止 EDM（电火花）加工。			
三、关于镶件				
	镶件底部碰合的确认。			
	镶件侧面贴合的确认。			
	镶件底部敷板的确认。			
	底部台阶的确认。			
四、关于顶杆				
	是否有止转措施。			
	是否能用手按入。			
	配合部的尺寸。			
	配合部的间隙。			
	台阶底部间隙。			

续表 A.1 模具检查表

五、关于斜顶杆				
	是否能用手按入。			
	是否加工了油槽？			
	成型部碰面是否正确？			
	动作板是否有干涉？			
	底部是否放置了热处理耐磨板？			
	底部的间隙是否控制在 0.05mm 内？			
六、关于滑块				
	是否能用手移动？			
	各面碰合是否到位？			
	托料板的碰合是否均匀？			
	是否加工了油槽？			
	10 公斤以上的是否加工了吊环？			
	斜导柱的角度是否正确？			
	外装滑块弹簧必须用台阶螺钉。			
	复位行程是否到位？			
七、表面硬化 / 热处理				
	20 公斤以下的滑块。			
	托料板/滑块压板/锁紧块/敷板			
	上顶块/顶块杆			
	斜顶杆一整套。			
	杆式强制复位一整套。			
	标准零部件。			
八、关于配线				
	是否有能确认加热器位置的记号？			
	转角处是否加工了圆角？			
	配线是否被固定？			
	加热器接线部的端口是否有绝缘、隔热措施？			
	各限位、安全开关、加热的配线是否连接在接线排上？			
	接线排是否安装在模具的上方？			

续表 A.1 模具检查表

九、关于标记刻印				
	型芯、型腔处是否按要求刻印穴号标记？			
	吊装螺纹是否有刻印？			
	各水路进出口处是否有刻印？			
十、关于与注塑机的配合				
	定位圈、喷嘴球半径、孔径的配合。			
	安装孔径、位置的配合。			
	安装板厚度的确认。			
	顶出孔孔径及位置是否匹配？			
十一、成型运作过程				
	顶出板是否完全复位？			
	开闭动作是否顺畅？			
	各活动件的动作是否正常？			
	模具运作时是否有异样声音？			
	分型面是否干净、碰合是否良好？			
	充填是否均匀？			
	顶出是否良好？			
	脱模是否良好？（型芯、型腔、浇口、流道）			
	取注塑成型产品是否方便？			
十二、制品				
	是否有未加工部位？			
	是否有误作？			
	尺寸状况。			
	形状状况。			
	飞边、溢料状况。			
	表面外观状况。			
	段差状况。			
	文字、图案、标记是否正确？			
十三、模具外观				
	整齐美观、各部件/管线安装合理有序。			
	锁模板的安装。			

续表 A.1 模具检查表

	各标牌、指示牌的安装。			
	突出周界易损件的保护措施。			
	防锈、防尘的措施。			
十四、模具备件和文件				
	模具相关图纸齐备的确认。			
	模具附属相关镶件、配件的确认。			
	模具顶杆、顶管备件的确认。			
	模具密封圈备件和其它备件的确认。			
	吊环配置的确认。			
	温控箱配置的确认。			
	加热元件和测控元件备件的确认。			

全国团体标准信息平台