



## 采血管模具技术要求

### 一、总体技术要求

- 1.1、模具设计生产模数 400 万模以上。(模具需加装模具计数器, 生产模数以模具计数器显示数字为准), 采用针阀式全热流道, 触摸屏调温温控器;
- 1.2、甲方提供确认后的产品 2D 图纸及实物样品, 乙方根据相关资料设计模具。模具设计图纸需经过双方确认方可实行, 模具交付验收后图纸一并交由甲方存档 (以上图纸所有权属于甲方, 乙方应遵守保密原则)。
- 1.3、乙方提供详细的组装、配件图纸, 经甲乙双方共同确认后, 在制作过程中严格遵循图纸尺寸, 乙方需要修改图纸时需再次和甲方协商确认)。
- 1.4、模具制作过程中要尽量使用标准件, 便于模具故障维修。产品编号应按产品图纸要求雕刻, 标号为 A01-A32;
- 1.5、模架采用不锈钢材料, 须经调硬处理, 模具模仁、模腔、滑块或相关组件采用 S136/SKD61 模具钢, 或性能相当的其他模具材料(采用的模具钢需有相关厂家的材料证明), 模具钢必须进行加硬处理, 硬度应在洛氏 52-56 度。(材料硬度在本厂需进行检测。)
- 1.6 模具应设置支撑柱防止模具变形, 顶出孔应设置 2 孔及以上, 防止顶出时顶板受力不平衡。(其中顶板复位弹簧一般采用轻负模具荷弹簧, 压缩量不能超过弹簧长度的 25%-30%)。
- 1.7 模具设计 32 腔, 效率不低于一分钟 5 模。模具全自动生产, 产品自动脱模, 不得有粘模现象;
- 1.8 模具采用 瓶用级 PTE (CR-8816) 或性能相同的材料注塑生产 (材料以甲方提供材料为准), 使用的注塑机品牌和系列为伊之密 200T/260T。(注塑机的说明书可以由甲方提供)
- 1.9 模具运行应平顺柔滑、稳定可靠; 无异常噪音、卡顿等现象;

### 二、产品要求:

- 2.1 产品结构以本公司提供的图纸和实物为参考, 细节问题以双方沟通签字文件



# 江西科伦医疗器械制造有限公司

JIANGXI KELUN MEDICAL DEVICES MANUFACTURING CO., LTD.

为准。

2.2 产品外观应符合本产品我厂的相关检验细则要求，整体色泽应均匀一致，过度部位应圆滑平顺，无尖锐突出设计，模具的进胶点要光滑、平顺，进胶点不得高于产品胶面，不得有毛刺，不得产生拉丝、拉伤和料屑。筒体不得有熔接痕、发白以及其他的注塑缺陷等。

2.3 产品的重要尺寸要符合图纸要求，产品外观应和本厂现行标准一致，应符合国标、行标和本厂的质量标准。产品尺寸公差：管口内外径（波动值 0.005mm），长度（波动值小于 0.2mm）；

2.4 试管（75mm）平均克重为  $3.6 \pm 0.1g$ ，100mm 试管平均克重为  $5.1 \pm 0.1g$ ；产品底部壁厚差：12\*75 采血管（ $<0.1mm$ ），12\*100 采血管（ $<0.2mm$ ）；

## 三、模具技术要求

### 3.1、外观要求

3.1.1 模具采用标准模架（按 1.5 条款执行）。水嘴统一使用快速公制粗牙接头，其高度不能高于模架外表面。

3.1.2 模具基准面的左右两侧安装模具标识卡，白底黑字，样式由本公司提供，模板应刻上制作厂商的模具编号，及模板顺序号，所有标示字体应标准、清晰，右侧安装计数器。

3.1.3 模具分型面无生锈，划伤，模胚的表面无生锈和碰伤现象。

3.1.4 所有模板至少开设 2 个或以上的、统一尺寸的吊环孔（上下两个，左右两个）；模板四面应做倒角处理，相邻模板至少一块要做沉角处理，便于模具拆装。

### 3.2、制作工艺要求

3.2.1 型芯和顶板要做锥度配合，防止顶出时产生表面摩擦损伤。

3.2.2 对于模具注塑过程中往复运动的部件需进行耐高温、防摩擦的处理（如油槽，材料、冷却等相应考虑），有位置要求的，要进行限位或定位设计，禁止用螺丝代替拉杆限位。

3.2.3 模具在制作过程中做精定位，防止偏心。在模具外部安装锁模片防止在运送过程中对模具的损伤。

3.2.4 顶出顺畅、无卡滞、无异响。



# 江西科伦医疗器械制造有限公司

JIANGXI KELUN MEDICAL DEVICES MANUFACTURING CO., LTD.

- 3.2.5 镶件要做好定位和挂台，防止转动和上下跳动。镶件的配合要精确、顺畅，利于保养和拆卸。并且做好排气处理。
- 3.2.6 模具的前后模要抛光到位，前后模表面应无刀痕和其他纹路。
- 3.2.7 模具的斜导柱角度比滑块锁紧面角度小 2-3 度。且导柱安装稳固。滑块定位要精准，防止与顶针相撞。
- 3.2.8 模具在制作过程中禁止用激光焊等不规整的方法修补。
- 3.2.9 模具的顶出做好限位，复位做好相应的复位检验机构。
- 3.2.10 模具的进胶点要光滑，平顺。禁止用打磨机进行打磨。
- 3.2.11 浇口套顶部与分型面做平（或与推板做平，浇口套头部与流道一起加工成型，并且浇口套必须定位）。
- 3.2.12 注意浇口位置和大小，保证注塑顺畅和产品的美观。保证剪切整洁美观。

## 四、其他要求

- 1、设计中不可避免的易损件，应随模具附送 20%的备件；
- 2、模具中用到的标准件，应列出清单，标明规格型号，随模具验收时交付；
- 3、模具需在本公司运行一个月后，由生产、技术、品管部门联合评估，达到本公司要求后，才能完成模具验收。

编制：彭汪萍

审核：王心

批准：何志敏

江西科伦医疗器械制造有限公司技术部

2023 年 1 月 30 日

备注：此类文件为公司技术文件，不得外发。