

怎样编好冷冲压工艺

南京国营长江机器厂

蒋惠钧

(210037)

第八讲 不断进行工艺改进

经常不断地进行工艺改进，这是一个企业充满活力的重要标志之一，也是取得企业最好经济效益的一条极好途径。工艺人员则要通过实践，善于总结，敢于创新，不但要改变已经不适应的工艺，还要不断地有意识地改进工艺，促进技术进步，从而提高工艺水平。

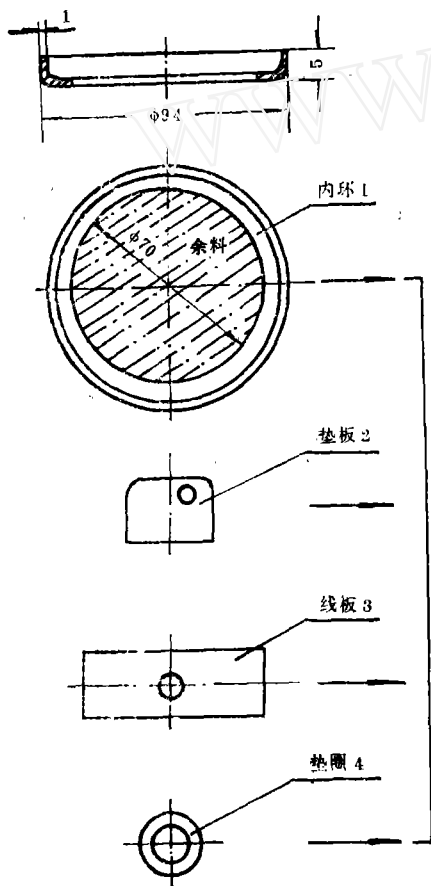


图 48

注：图为四个零件，单独备料，用四副模具分别冲制。

工艺改进的原则是：在保证产品零件设计要求前提下，保证加工过程中的稳定性，保证制造上最简单而且最经济。

冷冲压零件的工艺改进是多方面的，主要着重考虑的内容为：

①要使冷冲压件加工最少的工序和最低的劳动量；

②要使冷冲压件加工浪费材料最少，进一步降低制造成本；

③冷冲压零件使其尽可能地减少和避免机械加工工序；

④实现零件形状尺寸的模具制造要简单，结构合理，安全可靠。特别发现不安全因素的模具结构，要及时更改或改进；

⑤工艺人员有责任建议并配合模具设计师、冲压工人，根据不同零件、设备、模具形式，利用冲床的机械动作装上自动送料和自动卸料装置，代替手工操作，提高生产效率，及确保工人安全生产。对合理而稳定的专用送料或卸料装置，可填工装申请卡（同模具申请卡），并纳入工艺文件，以便统一技术管理；

⑥根据本企业生产批量的增大，工艺要想方设法，提高工序的生产效率，提高冲床的一次冲压利用率。如图48所示，四个零件：内环1、垫板2、线板3、垫圈4，在产品零件少量生产时，原工艺都各自备料，单独工艺，用四副模具分别冲制而成。随着产品的大量生产，内环1的中间余料白白浪费，原工艺已不能适应。经统筹考虑，工艺改进，利用内环1中间余料，四个零件合并套料，（见图49）用一副冲模一次同时冲成。（一次同时冲四件）不但利用了中间余料，而且大大提高了生产率。

随着科学技术的突飞猛进，实现冷冲压件的工艺手段也随之提高。工艺人员在实际工作中，要尽可能地采用新工艺，新技术取代较陈旧而落后的工艺。不但要不断工艺改进，而且要关心新技术的发展，敢于创新，不断提高，从而编出合理而先进的

《电子工艺技术》1992年第4期

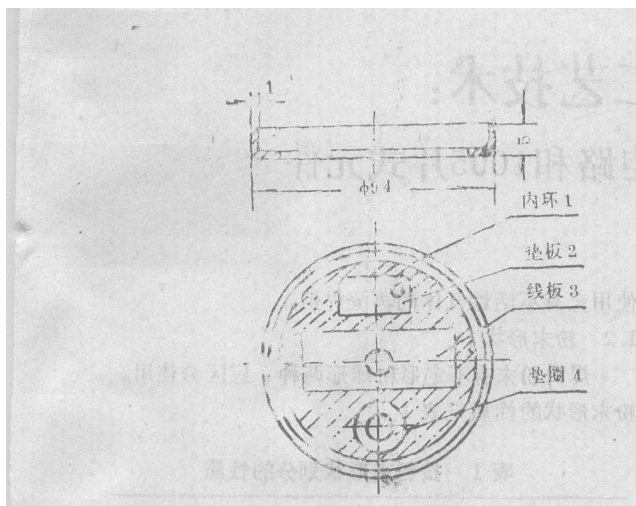


图 49

注：图49四个零件合并，用一副模具一次同时冲成，且利用了中间余料（功效大大提高）。套料零件厚度均为1mm。

冷冲压工艺，使企业获得最佳的经济效益。这是冷冲压工艺人员应有的职责。

第九讲 工艺师的业务建设

如果工艺师没有一定的工艺知识，相当的技术能力，要编出一份合理而先进的冷冲压工艺，很难设想。所以，搞好冷冲压工艺师的业务建设，不断提高工艺师的技术水平，是编好冷冲压工艺的基础。

冷冲压工艺师的业务建设，大致为：

①练好基本功

工艺师要练好基本功。如写好工艺过程卡上的仿宋字、学习善于表达工艺意见等。因为工艺过程卡等工艺文件，是工人生产的法规，是生产技术指导性文件。一份工艺，必须字体端正，明确清楚（特别数字）。

②编制通用模具手册

根据本企业产品的具体情况和特点，有意识地生产技术“投资”，分门别类地设计、制造成套的通用模具。如：通用冲圆孔模、方孔模、长方孔模、切角模、切槽模、成形孔模等；并汇编成手册。这样的生产技术“投资”很重要，它能在产品零件数量一定的条件下，减少模具制造的数量，降低产品制造成本。由于通用模具立等可用，不但编制工艺方便；还可大大缩短新品试制速度，这是提高企业经济效益的又一条好的工艺方法。

③编制工艺辅助参考资料

编制冷冲压工艺时，除了必要的专业技术参考资料外，还要根据本企业的具体情况和特点，编制一些工艺辅助参考资料。

a.编制：“本企业冲压设备汇编手册”。本企业冲压设备汇编手册的内容一般是：冲床型号，设备型式、吨位、工作行程、工作台面，冲头把安装孔尺寸等等。

b.编制：“本企业库房现有模具汇编手册”。本企业库房现有模具汇编手册是指一般已生产过的有一定典型性的模具汇编入册。汇编的内容一般为：模具型式（类别），模具使用特性，所冲零件材料厚度及形状尺寸等等，这样的汇编（分类汇编），不但为编制工艺提供方便，而且可避免模具的重复设计和制造；同样条件下，可减小模具制造工作量，节省钢材，减少模具库存面积，从而降低产品制造成本。

c.除此之外，还可编制一些适合本企业特点的其他工艺辅助参考资料。

④有计划地制订工艺试验项目

工艺师要提高工艺技术水平，除了编制工艺和处理工艺技术问题外，有计划、有目的地结合生产做些工艺试验是十分必要的。在工艺试验过程中，积累经验，丰富知识，获得数据，为全面推广新工艺提供经验和可靠的依据。

⑤必要的参观学习和技术交流

一个人的知识和见识是有限的。工艺师有针对性的参观学习和技术交流一些新技术，新工艺，（或先进经验）以充实自己，提高自己，为分析工艺问题，处理技术问题，开阔思路，积累经验；为编制工艺时能得心应手，多快好省创造条件。

⑥不断知识更新

冷冲压工艺师不但要熟悉和掌握本专业范围内的工艺知识，还要经常了解和掌握本专业国内外的新工艺、新技术的发展。有目的地学习国内外的新工艺、新技术，是当今时代知识更新的需要也是赶超世界先进技术水平需要。不断知识更新，编好冷冲压工艺，结合本企业的实际情况，将新工艺、新技术积极应用于生产。从而使企业兴旺发达，获得最佳的经济效益。

（未完待续）