

摘要

车轴盖是车辆上的重要零件，安装在车轴上，对车轴起保护作用，对我们的生活有很大帮助，因此车轴盖设计很重要。

这次设计通过对车轴盖零件的工艺性分析和结构分析设计出了一套落料、拉深、冲孔、翻边的复合模具。选择合适的工艺方案，进行排样设计、材料利用率的计算、工艺力的计算、压力中心计算、刃口尺寸设计和模具零部件设计与标准件选用等。设计过程中，使用二维软件 CAD 绘制模具各零件图和装配图，使用三维软件 SolidWorks 完成了模具零部件的设计与绘制，零部件装配和爆炸图的制作。论文最后进行了零部件装配和压力机的校核，并利用二维绘图软件 CAD 输出零件的二维装配图 1 张和二维零部件图 16 张。

关键词： 车轴盖；冲压工艺；复合模；模具设计

Abstract

The axle cover is an important part of the vehicle. It is installed on the axle and protects the axle. It is very helpful for our life. Therefore, the axle cover design is very important.

This design designed a composite mold for blanking, drawing, punching and flanging through the technical analysis and structural analysis of the axle cover parts. Choose the appropriate process plan, layout design, material utilization calculation, process force calculation, pressure center calculation, cutting edge size design, mold part design and standard parts selection. In the design process, the two-dimensional software CAD was used to draw the parts and assembly drawings of the mold, and the design and drawing of the mold parts, the assembly of parts and the production of the explosion map were completed using the three-dimensional software SolidWorks. At the end of the paper, the assembly of parts and the check of the press were carried out, and the two-dimensional assembly drawing of the parts and the two-dimensional parts drawing of the two parts were taken by the two-dimensional drawing software CAD.

Key words: Axle cover; stamping process; composite die; die design

1 绪论

模具材料的发展，以前高精密的模具基本上没人员有勇气使用自己国家的材料，这反映出我国当时是什么的水平，就算价格再高都要用外国的材料。这个很感受很深刻，因为随着生活要求越来越高，对产品的质量也要求越来越高。就算是当时使用号称与外国同等级的材料，加工出来的还是很容易分辨出来。这个看起来简单的东西，给模具的发展带来比较大的问题。这个模具材料是涉及到各个领域的核心的东西，而且是各个领域共同发展才能体现出来。按现在自己感受到的地方是，很多企业都是开始对国产材料有信心，因为自己生产出来的模具材料不但便宜，而且质量与外国的基本的同一个等级。管理方面的发展，我国是一个包容性很强的一个国家。虽然我们国家的体制是社会主义，但如果资本主义国家一些有用，而且有很大提高空间的方法和管理我们都会借感。如我们现在很多模具公司都是学习日本的 5S 管理。我们学习的管理后到中国时我们会根据我们自身的实际情况加以优化，更加更好地利用。还有随着电脑的不断普及，也开始使用电脑软件来管理和监控模具生产每个步骤这个数字化的管理可以说是提升到一个新的层次，这个不但可以大大减少了人员，节省的劳动力。而且对模具的加工都是实时监控的，对模具出现的问题可以及时知道，可以及时修正出现的错误，避免造成不必要的浪费。也可以对模具制造周期是否到达计划时的时间，如果出现的就及时提出警告，加以修正。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/176100234035011003>