

安徽常规汽车模具品牌

发布日期: 2025-09-22

在汽车模具加工中五轴加工中心的优势有哪些，你知道吗？

在五轴加工中，采用平底铣刀对复杂的模具加工表面保持垂直状态，对减少加工时间有极大的帮助。基于五轴加工中心的原理，其还适用于带有角度的表面的侧面铣削加工，可以消除由球端立铣刀加工所导致的肋骨状纹路，使得模具的表面质量更加理想，也削减了因清理模具表面所需要增加的人工铣削以及手工作业的工作量，降低了不少成本。通过五轴加工技术，还可以使工件在复杂角度再次定位需要进行多次的调试装夹的问题得以解决，不仅只使时间缩短了，其中所产生的误差也很大程度的降低，在安装工件时需要的工装夹具的大额费用也得到了节约，而机床也做到了对复杂零件的加工！例如复杂表面所需的钻孔、锥度加工、型腔隐窝等，这些地方都是传统加工方法做不到的。在五轴加工当中使用的刀具较短，同时还可一次性的将整个零件的加工完成，无需再次装卡或是采用同类的三轴加工当中需要的较长的刀具，能够在较短的时间内完成模具的制作，而且零件表面的质量也较好。

SMC作为一种新型复合材料，目前已成功应用于国内外多款车型的外覆盖件。黄岩久泰模具欢迎您。安徽常规汽车模具品牌

汽车模具高速切削加工技术高速切削加工技术在国内外汽车模具制造行业得到了很多的应用，并且已取得了巨大的效益，但是高速切削加工的机理和相关理论至今仍不完善，针对汽车模具的高速切削数据库尚未建立。国内外企业选择高速切削刀具参数和高速切削加工参数的方式仍以传统的“试切”法和“经验”法为主，在加工某一新型材料时，往往需要使用多种刀具进行重复切削试验，研究分析刀具的磨损、破损方式及其原因，从中找出一组比较好的刀具材料和加工参数，如此反覆多次，盲目性大，并且浪费大量的人力、财力和资源。而针对特种材料如合金铸铁、很高的强度合金钢、超级合金(如钛合金)等材料的高速切削加工，如何根据材料特性选择合适的切削刀具，如何设计合理的切削参数，目前仍在研究和发展中。安徽常规汽车模具品牌钢铁比较大的缺点之一就是锈蚀，而SMC材料却有较好的耐腐蚀性能，不腐烂，不锈蚀。

汽车车身覆盖件成形的工艺特点有哪些？

对于轴对称零件或盒形零件，若拉伸系数大于一次拉伸的极限拉深系数时，则不能一次拉深成形，需要采用多次拉深成形的方法，而且需要计算出每次拉深系数、工艺参数及中间毛坯尺寸等。但

对于汽车车身覆盖件来说，由于其结构复杂、变形复杂。其规律难以定量把握，以目前的技术水平还不能进行多次拉深工艺参数的确定。而且多次拉深易形成冲击线、弯曲痕迹线也会影响制件的表面质量。这对覆盖件是不允许的。因此，汽车车身覆盖件的成形都是采用一次拉深成形方法。汽车车身覆盖件的成形过程中的毛坯变形不是简单的拉深变形，而是拉深和胀形同时存在。一般情况下，除了内凹形轮廓对应的压料面，压料面上的毛坯的变形为拉深变形，而轮廓内部（特别是中心区域）毛坯的变形为膨胀变形。轮廓内部有局部形状的零件冲压成形时，压料面上的毛坯受到压边圈的压力，随着凸模的下行而产生变形，并且向凹模内流动，当凸模下行到一定深度时，局部形状开始成形，在成形过程的末终时刻全部贴模。所以，局部形状外部的毛坯难以向该部位流动，该部位的成形主要靠毛坯在双向拉应力的变薄来实现面积的增大。这种内部局部成形即为胀形。

SMC的制备工艺 **SMC**生产的工艺流程主要包括树脂糊制备、上糊操作、纤维切割沉降及浸渍、树脂稠化等过程，其工艺流程图如下：（1）间歇法和连续法①将不饱和聚酯树脂和苯乙烯倒入配料釜中，搅拌均匀；②将引发剂倒入配料釜中，与树脂和苯乙烯混匀；③在搅拌作用下加入增稠剂和脱模剂；④在低速搅拌下加入填料和低收缩添加剂；⑤在配方所列各组分分散为止，停止搅拌，静置待用。连续法是将**SMC**配方中的树脂糊分为两部分，即增稠剂、脱模剂、部分填料和苯乙烯为一部分，其余组分为另一部分，分别计量、混匀后，送入**SMC**机组上设置的相应贮料容器内，在需要时由管路计量泵计量后进入静态混合器，混合均匀后输送到**SMC**机组的上糊区，再涂布到聚乙烯薄膜上。（2）浸渍和压实经过涂布树脂糊的下承载薄膜在机组的牵引下进入短切玻璃纤维沉降室，切割好的短切玻璃纤维均匀沉降在树脂糊上，达到要求的沉降量后，随传动装置离开沉降室，并和涂布有树脂糊的上承载薄膜相叠合，然后进入由一系列错落排列的辊阵中，在张力和辊的作用下，下、上承载薄膜将树脂糊和短切玻璃纤维紧紧压在一起，经过多次反复，使短切玻璃纤维浸渍树脂并赶走其中的气泡，形成密实而均匀的连续**SMC**片料 **SMC** 部件重量比金属轻，比许多热塑性塑料强度和刚度更高。

SMC的原材料**SMC**的原材料由合成树脂、增强材料和辅助材料三大类组成。（1）合成树脂合成树脂为不饱和聚酯树脂，不同的不饱和树脂对树脂糊的增稠效果、工艺特性以及制品性能、收缩率、表面状态均有直接的影响 **SMC**对不饱和聚酯树脂有以下要求：①粘度低，对玻璃纤维浸润性能好；②同增稠剂具有足够的反应性，满足增稠要求；③固化迅速，生产周期短，效率高；④固化物有足够的热态强度，便于制品的热脱模；⑤固化物有足够的韧性，制品发生某些变形时不破裂；⑥较低的收缩率。（2）增强材料增强材料为短切玻璃纤维粗纱或原丝。在不饱和聚酯树脂模塑料中，用于**SMC**的增强材料目前只有短切玻璃纤维毡，而用于预混料的增强材料比较多，有短切玻璃纤维，石棉纤维、麻和其它各种有机纤维。在**SMC**中，玻璃纤维含量可在5%~50%之间调节。（3）辅助材料辅助材料包括固化剂（引发剂）、表面处理剂、增稠剂、低收缩添加剂、脱模剂、着色剂、填料和交联剂 **SMC**产品特征 1、有极高性价比，应用范围比较广。2、使用寿命长，

20年以上不变形不变色。安徽常规汽车模具品牌

SMC工艺简单，可一次成型，经济效果突出，特别是形状复杂，不易形成的产品，工艺优势更加突出。安徽常规汽车模具品牌

片状模塑料(简称SMC)是由不饱和聚酯树脂、低收缩添加剂、填料、固化剂、增稠剂、脱模剂和玻璃纤维等组成的一种干片状的预浸料，它具有收缩率低、强度高、成型方便等特点，特别适合工业化大规模生产。随着国内SMC生产制造技术、模压成型技术的不断提高，模具成本的降低、我国对工作环境等要求的提高，原来许多由手糊、喷射等工艺进行成型的产品，固化时间长、生产效率低、劳动力大、对环境有污染，开始逐步使用SMC模压成型工艺。国内SMC已广泛应用于电器工业，如开关柜外壳、灭弧片、隔护板等；用于汽车、拖拉机驾驶室外壳，火车车厢窗框、坐椅；建筑用设施，如浴盆、净化槽等。安徽常规汽车模具品牌