

Fig. 4 A design of slide core and modification ejectpin

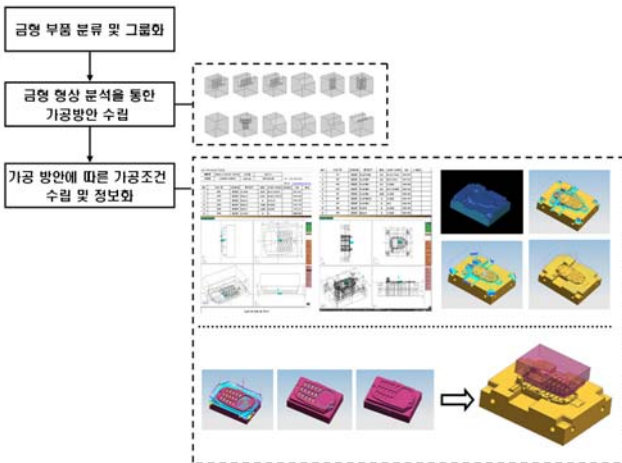


Fig. 5 Schematic diagram about mold manufacturing information process

4. 모바일 외장 케이스 금형 가공제작 정보화

모바일 외장 케이스 금형 중 금형 코어 및 금형 부품은 절삭 및 방전 가공에 의해서 제작된다. 가공 제작의 경우 공작물의 재료 및 가공 형상에 따라서 다양한 가공 조건이 도출된다. 우선 금형 및 부품의 형상 특징에 따라서 기계적 절삭과 방전가공으로 나눌 수 있다. 기계적 가공의 경우 일반적인 거의 모든 형상의 가공이 가능하며 형상 크기에 따라서 공구의 직경, 이송 속도 및 주축 회전수를 변화 등의 가공조건을 수립하여 황삭 및 정삭 과정을 거쳐 형상을 가공할 수 있다. 이때, 가공을 위해 형성되는 공구경로는 CAM 데이터 형태로 정보화하여 유사 가공 상황에 적용할 수 있다. 모바일 외장 케이스의 형상 중에서 공구의 반경보다 작은 수준의 코너 포켓 형상인 경우 방전가공을 통한 가공조건을 수립하여 가공할 수 있다. 위의 가공 조건은 초기 금형코어 및 금형 부품의 가공형상을 분석하여 정보화된 가공제작 조건을 적용할 경우 빠른 가공 조건 수립 및 가공을 통하여 금형 제작 기간 단축 효과를 거둘 수 있다. cover front와 cover upper의 경우 규격화 할 수 있는 유사 부품의 수가 많으며 금형 코어의 경우에만 별도 설계가 요구되기 때문에 상당부분

선행된 금형 가공제작 정보를 이용할 수 있다.

5. 결론

지금까지 연구된 모바일 외장 케이스 제작을 위한 금형 설계 기술은 동일한 크기의 금형코어가 내재된 서로 다른 금형에서 동일하게 이용되는 금형 부품의 규격화 및 설계 기준 제시를 할 수 있는 부품을 분류할 수 있었다. 또한 분류된 규격 부품의 형상 특징에 따라서 가공 방법 및 조건을 제시할 수 있었다. 이와 같이 모바일 외장케이스 금형 생산 시간 단축을 위한 부품 규격화 및 금형 제작 정보는 다양한 유사 금형에 직접적으로 사용될 수 있으며 간접적으로는 다양한 제품군의 금형 설계 기술 개발에 활용할 수 있다. 특히, 본 연구와 동시에 진행되고 있는 플랫폼 시스템 기술을 통하여 본 연구에서 기술한 모바일 외장 케이스 금형 설계기술에 관한 구체적인 정보들을 중소기업 혹은 관련 연구자가 손쉽게 접근할 수 있도록 해준다. 앞으로 추가적으로 다양한 형식의 모바일 외장케이스 금형 설계기술 개발을 통하여 기술 정보가 더욱 축적될 경우 관련 제품 생산 및 개발을 위한 유용한 기초자료로 사용될 수 있으리라 기대된다.

후기

본 연구는 지식경제부의 모바일 핵심부품 생산기반공정 플랫폼 기술 개발 사업(과제번호:09-FM-1-0019)의 지원으로 수행되었으며 이에 관계자 여러분께 감사드립니다.