

연성 금속 스크랩의 밀링 기술
Milling technology of ductile metal scraps

홍성현[†], 심창영*, 이근식*

한국기계연구원, *상인정밀

(shhong@kmail kamm re kr[†])

연성금속인 구리 및 알루미늄등은 가공시 칩 또는 박판형태로 스크랩이 발생되고 있다 이러한 연성금속을 기계적 밀링 공정에 의하여 분말을 제조가 가능하며 밀링 조건에 따라서 얻어지는 분말의 형태나 크기가 매우 차이가 난다 본 연구에서는 볼밀링 및 rod milling 시 밀링자의 회전 속도에 따른 볼 및 rod 의 움직임을 체계적으로 관찰하였다 볼밀링시 밀링자의 회전 속도가 낮을때 볼의 슬라이딩현상이 발생하나 rod 밀링에서는 슬라이딩 현상이 거의 없었다 밀링속도가 증가에 따라 볼 및 rod 의 캐스캐이딩 운동이 발생하며 임계 rpm 이상에서 원심력이 크게 증가하여 centrifuging 운동이 발생하였다 Rod 밀링 및 볼밀링에 의한 연성금속 스크랩의 밀링 거동에 대하여 발표하고자 한다