

KHẢO SÁT ẢNH HƯỞNG CỦA CHẾ ĐỘ ÉP ĐẾN ÁP LỰC ÉP KHI ÉP CHẢY HỢP KIM NHÔM

SURVEY AFFECT OF THE EXTRUSION MODE TO EXTRUSION PRESSURE WHEN ALUMINUM EXTRUSION

Nguyễn Trọng Mai^{1,}, Trần Đức Quý¹,
Phạm Văn Nghệ², Nguyễn Văn Thành¹*

TÓM TẮT

Áp lực ép ảnh hưởng đến khả năng làm việc của máy và tuổi bền của khuôn trong quá trình ép chảy thanh hợp kim nhôm. Chế độ ép là các thông số quan trọng ảnh hưởng đến áp lực ép. Việc xác định được mối quan hệ giữa áp lực ép với các thông số chế độ ép sẽ tìm ra chế độ ép hợp lý nhằm giảm áp lực ép, giúp tăng tuổi bền của khuôn và đảm bảo khả năng làm việc của máy. Tuy nhiên, hiện nay các nghiên cứu ảnh hưởng đồng thời của các thông số chế độ ép đến áp lực ép vẫn chưa được tập trung nghiên cứu. Bằng lý thuyết kết hợp thực nghiệm, nhóm tác giả đã xây dựng được hàm hồi quy thực nghiệm mối quan hệ giữa 3 thông số: áp lực ép - vận tốc ép - nhiệt độ phôi ép. Kết quả nghiên cứu là cơ sở cho các nhà công nghệ lựa chọn chế độ ép hợp lý nhằm giảm áp lực ép của máy khi ép chảy thanh hợp kim nhôm.

Từ khóa: Chế độ ép, áp lực ép, vận tốc chày ép, nhiệt độ phôi, ép chảy hợp kim nhôm.

ABSTRACT

Pressure extrusion affect the machine's ability to work and affect the life of the extrusion die when aluminum extrusion. Extrusion mode is the important parameters affecting pressure extrusion. Determining the relationship between the extrusion pressure and extrusion parameters will find a suitable extrusion mode to reduce the extrusion pressure, it increases the durability of the extruded mold and ensures the machine's performance. However, at present studies on the effects of extrusion mode to extrusion pressure has not been focus on research. By the theory of empirical matching, the author has built up the regression function of the relationship between three parameters: extrusion pressure - stem speed - billet temperature. The research results are the basis for the selected technologists reasonable extrusion mode to reduce the extrusion pressure of the machine when extruded aluminum bars.

Keywords: Extrusion mode, pressure extrusion, stem speed, billet temperature, aluminum extrusion.

¹Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

²Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

*Email: trongmai85@gmail.com

Ngày nhận bài: 07/01/2018

Ngày nhận bài sửa sau phân biện: 31/03/2018

Ngày chấp nhận đăng: 25/04/2018