

فهرست

8

مقدمه

فصل اول

9

1- چگونگی دادن اطلاعات به نرم افزار **super forge**

9

1-1- توضیح مختصری در مورد قطعه مورد نظر

10

1-2- چگونگی وارد کردن قطعه و قالب به نرم افزار

12

1-3: تعریف ماده برای قطعه کار

17

1-4- انتخاب پرس

23

1-5- شبیه سازی اصطکاک

25

1-6- مشخصات حرارتی

27

1-7- نکاتی که در شروع شبیه سازی به آن باید دقت شود

30

1-8- اجرای شبیه سازی

33

1-9- نتایج

فصل دوم

2- تحلیل و بررسی تغییرات در داده های مربوط به پروسه

46

2-1- بررسی سرعت پرس

46

2-1-1- بررسی سرعت پرس بر روی دیاگرام **Z force**

50

2-1-2- بررسی سرعت پرس بر روی کرنش پلاستیک موثر

54

2-1-3- بررسی سرعت پرس بر روی تنش موثر

59

2-1-4- بررسی سرعت پرس بر روی حرارت

- 63 5-1-2- بررسی سرعت پرس بر روی نرخ کرنش موثر
- 67 6-1-2- بررسی سرعت پرس بروی فشار تماس
- 71 7-1-2- بررسی سرعت پرس بر روی جریان مواد
- 75 2-2- بررسی درجه حرارت قطعه کار
- 75 1-2-2- بررسی درجه حرارت قطعه کار بر روی نمودار Z force
- 79 2-2-2- بررسی درجه حرارت قطعه کار بر روی کانتور کرنش پلاستیک موثر
- 83 3-2-2- بررسی درجه حرارت قطعه کار بروی کانتور تنش موثر
- 87 4-2-2- بررسی حرارت قطعه کار بر روی کانتور دما
- 90 5-2-2- بررسی درجه حرارت قطعه کار بر روی کانتور نرخ کرنش موثر
- 94 6-2-2- بررسی درجه حرارت قطعه کار بر روی کانتور فشار تماس
- 98 7-2-2- بررسی درجه حرارت قطعه کار بر روی کانتور جریان مواد
- 102 3-2- بررسی اثر اصطکاک
- 102 1-3-2- بررسی اثر اصطکاک بر روی Z force
- 106 2-3-2- بررسی اثر اصطکاک بر روی کانتور کرنش پلاستیک موثر
- 110 3-3-2- بررسی اثر اصطکاک بر روی کانتور تنش موثر
- 114 4-3-2- بررسی اثر اصطکاک بر روی کانتور حرارت
- 118 5-3-2- بررسی اثر اصطکاک بر روی کانتور نرخ کرنش موثر
- 122 6-3-2- بررسی اثر اصطکاک بر روی کانتور فشار تماس
- 126 7-3-2- بررسی اثر اصطکاک بر روی کانتور جریان مواد
- 2-4- نتیجه گیری کلی

130 1-4-2-اثرات سرعت پرس

130 2-4-2-اثرات حرارت

130 3-4-2-اثرات اصطکاک

فصل سوم

131 3- چگونگی نصب نرم افزار **MSC SUPER FORGE 2002**