

عنوان مقاله:

بهینه کردن سیستم تغذیه ی قالب پایه ی مجموعه شیطانک کمر بند ایمنی به وسیله ی تحلیل فرآیند تزریق پلاستیک آن

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس دانشجویی مهندسی مکانیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

سید محمد باقر سجادی - دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی کاربردی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

خلاصه مقاله:

تزریق پلاستیک یکی از موثر ترین فرآیندهای تولید انبوه قطعات پلاستیکی می باشد. مجموعه شیطانک کمر بند ایمنی خودرو شامل سه قطعه ی پلاستیکی می باشد که وظیفه ی آن قفل کردن نوار کمر بند است. قطعات این مجموعه عبارتند از 1-پایه 2- بازو 3-کاسه 4- ساچمه (فلزی قفل شدن کمر بند در اثر تغییر زاویه ی بازو نسبت ببه ویبیت افقی به دلیل حرکت ساچمه در کاسه اتفاق می افتد ، لذا قطعات این مجموعه از نظر تoleransi باید بسیار دقیق ساخته شوند و از هرگونه تغییر شکل نا خواسته در طی فرآیند تزریق جلوگیری شود. قالب پایه ی مجموعه شیطانک دارای 4 حفره می باشد ، یعنی در هر سیکل تزریق 4 قطعه تولید می شود. موقعیت دریچه های تزریق در حفره های قالب پایه ی مجموعه شیطانک کمر بند با توجه به شکل هندسی خاص و نامتقارن بودن آن باهم متفاوت است تغییر جانمایی حفره های قالب به دلیل احتیاج به کشویی میسر نیست. تفاوت در موقعیت های دریچه ی تزریق باعث ناهماهنگی در زمان پر شدن حفره ها می شود و این قضیه باعث ایجاد عیوبی مانند اعوجاج ، انقباض بیش از انتظار ، خطوط جوش و ... می شود . در این مقاله سعی براین است که بامدلینگ قطعه ی پایه ی مجموعه شیطانک کمر بند در نرم افزار کتیا و باتحلیل فرایند تزریق پلاستیک آن با استفاده از نرم افزار مولدفلو و انجام آنالیز بالانس راهگاه بهترین ابعاد مقاطع راهگاه را برای هماهنگی پر شدن حفره های قلب بدست آوریم همچنین حداقل اطلاعات مربوط به انتخاب دستگاه تزریق مناسب گزارش میشود

کلمات کلیدی:

فرآیند تزریق پلاستیک، پایه ی مجموعه شیطانک کمر بند ایمنی، بالانس راهگاه، کتیا، مولدفلو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/236741>

