

## شکلدهی مخروطی ورق آلومینیومی تحت اثر بارگذاری شوک انفجاری

میرحسین کوچکی

فرایند شکل دهی فلزات به روش انفجاری مخلوط گازها یکی از روشهای نوین شکل دهی می باشد، که ورقهای فلزی تحت اثر شوک فشار ناشی از انفجار با سرعت بالا و بارگذاری آنی در زمان کمتر از میکرو ثانیه تغییر شکل پلاستیک پیدا می کند. سامانه شکل دهی مشتمل است بر سیلندر استوانه ای شکل، قالبهای شکل دهی و متعلقات لازم جهت اندازه گیری. در این پایان نامه فرآیند شکل دهی ورقهای دایره ای شکل تحت بار آنی ناشی از انفجار مخلوط گاز استیلن و اکسیژن بصورت تجربی و آزمایشگاهی مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است. تغییر شکل ورقها با استفاده از فشار شوک انفجار به جای سمبه انجام شده ضمن اینکه آزمایش به دو طریق با قالب مخروطی و بدون قالب انجام شده است. در این راستا از ورق آلومینیوم با ضخامتهای متفاوت استفاده شده است. آزمایشها با درصد متفاوتی از مخلوط دو گاز استیلن و اکسیژن انجام شده است که بر این اساس اثر مقدار شوک فشار بر میزان تغییر شکل ورق مورد بررسی قرار گرفته است.

**کلید واژه:** شکل دهی انفجاری، ورقهای فلزی، انفجار مخلوط گازها