

عنوان مقاله:

تاثیر پارامترهای ماشینکاری بر سایش ابزار و کیفیت سوراخ در سوراخکاری معمولی فولاد ضد زنگ آستنیتی

محل انتشار:

فصلنامه قطعه سازان صنعت، دوره 1، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

مرتضی قربانی - گروه مهندسی مکانیک، تهران

خلاصه مقاله:

این مقاله بر اثر پارامترهای سوراخکاری بر روی سایش ابزار و کیفیت سوراخ ها از نظر خطای قطر، انحنا، استوانه ای بودن و زبری سطح می پردازد. در این کار، مته زنی با استفاده از ابزار کاربرد بدون پوشش با قطر 4 mm با زاویه راس 135° درجه و زاویه همارپیچ 30° درجه انجام شد. سوراخکاری در سطوح مختلف سرعت اسپیندل انجام شد. $(18/30 \text{ m/min})$ و میزان پیشروی $(0.03, 0.06, 0.045 \text{ mm/rev})$ فولاد ضد زنگ AISI 316L ماده ی کار قطعه بود. تجزیه و تحلیل مقایسه ها بر روی قطر سوراخ، گردی، استوانه ای بودن، و زبری سطح قسمت های سوراخ شده توسط یک آزمایش بررسی شد. ویژگی های کیفیت سوراخ بیشتر تحت تاثیر سرعت برش و سرعت پیشروی قرار می گیرند. یک استثنا برای خطای گرد بودن وجود داشت که در آن نشان میدهد که سرعت برشو سرعت پیشروی هیچ تاثیری روی آن ندارد. با افزایش سرعت برش، زبری سطح $1/09$ میکرون کاهش مییابد. در مقابل، هنگامیکه میزان عمق بار افزایش مییابد، مقدار زبری سطح نیز افزایش می یابد. برای خطای استوانه ای شکل بودن، سرعت برش پایین تر و میزان عمق بار پایین تر نتیجه را بهتر می کند. از نظر خطای قطر، میزان پیشروی بیش از سرعت برش تاثیر می گذارد. خطای قطر حداقل در هنگام کاهش سرعت برش و کم بودن میزان عمق بار به دست می آید.

کلمات کلیدی:

ماشین کاری، ابزار، سوراخکاری، فولاد ضد زنگ آستنیتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1273545>

