

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

V predkladanej práci je študovaná štruktúrna stabilita jemnozrnej horčíkovej zliatiny AZ31. Zameranie práce na túto problematiku je vysoko aktuálne. V poslednej dobe sa ukazuje, že udržanie jemnozrnej štruktúry zliatin pri vyšších teplotách je významnou požiadavkou pre použitie materiálu v praxi.

Práca je prehľadne a dôkladne spracovaná, kapitoly sú logicky usporiadané. V práci som neobjavil nijaký preklep. Z hľadiska pravopisu si nedovoliť prácu hodnotiť, ale po prečítaní práce si myslím, že aj pravopisne je práca na vynikajúcej úrovni.

V prvej kapitole autorka urobila rešerš súčasného stavu študovanej problematiky. Sú v nej zhrnuté základné vlastnosti horčíka a horčíkových zliatin a spôsob prípravy jemnozrnej štruktúry intenzívnou plastickou deformáciou. Táto kapitola má vysokú úroveň čo dokazuje, že sa autorka veľmi dobre orientuje v študovanej problematike.

Ďalšia časť práce sa venuje vlastnostiam študovanej zliatiny a spôsobom prípravy jednotlivých stavov zliatiny. Metódy prípravy sú bežne známe, preto oceňujem veľmi dôkladný popis všetkých experimentálnych parametrov.

V úvode tretej časti práce sú jasne a zrozumiteľne popísané ciele práce, za ktorými nasleduje podrobný popis použitých experimentálnych metód. Zvolené grafické prezentácie metód zvyšujú zrozumiteľnosť popisu.

Nosnou časťou práce je prezentácia dosiahnutých experimentálnych výsledkov. Grafickú úroveň tejto kapitoly hodnotím veľmi vysoko. Kvalita snímok z optickej mikroskopie je na vynikajúcej úrovni, čo svedčí o tom, že študentka zvládla metalografickú prípravu vzoriek na veľmi dobrej úrovni, aj vzhľadom k tomu, že metalografická príprava horčíkových zliatin je veľmi obtiažna. Vybraté snímky z optickej mikroskopie dokumentujú vhodným spôsobom typickú mikroštruktúru ako aj rozdiely v mikroštruktúrach zliatin v jednotlivých stavoch. K týmto výsledkom prisievajú aj mapy zachytávajúce väčšiu časť povrchu jednotlivých vzoriek, kde je aj ľahšie zviditeľnená nehomogenita štruktúry. K tejto časti mám pripomienku, ktorá sa týka uvedenia informácií o príprave vzoriek. Pri mikroštruktúrach, ani v popisnom texte nie sú uvádzané leptadlá použité na zviditeľnenie štruktúry.

Za jedinečný prínos práce považujem metodiku štúdia štruktúrnej stability sledovaním zmien mikrotvrdoti počas izochronálneho a izotermického žihania s následnou analýzou kinetiky mikroštruktúrnych procesov Avramiho metódou. Grafická prezentácia výsledkov je opäť na vynikajúcej úrovni. Veľmi vysoko hodnotím, že sa autorka neobmedzila iba na strohú prezentáciu výsledkov, čo je pri podobných prácach bežné, ale pokúša sa o ich interpretáciu. Spôsob interpretácie a argumentácie je na vysokej odbornej úrovni, čo svedčí o hĺbke chápania súvislostí.

Úroveň práce prekračuje úroveň bežných diplomových prác. Som presvedčený, že je možné výsledky bez výraznejších úprav použiť na publikovanie.

V poslednej časti predkladanej práce sú zhrnuté výsledky dosiahnuté pri jej riešení a návrhy ďalších experimentov.

Záverom by som chcel konštatovať, že pri čítaní takejto práce získa čitateľ vynikajúci dojem. Práca je logická a má vynikajúcu grafickú a najmä obsahovú úroveň.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

K tak vynikajícímu zpracování práce je obtížné hledat nějaké otázky, které by souvisely s potřebou doplňkového vysvětlení obsahu a výsledků uváděných v práci. Ocenil bych, kdyby se studentka mohla vyjádřit k následujícímu problému: Akým způsobem by bylo případně možné zbavit se problému, které nastali při měření elektrického odporu?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/opponenta:

