

داده ها و خواسته های آزمایش سختی

۱- سختی سنجی نمونه نعلی شکل فولادی به عرض 12mm به روش ویکرز

ابعاد میانگین قطرهای ایجاد شده توسط فرورنده ویکرز با نیروی اعمالی 30Kgf به ترتیب از سمت داخل نمونه:

0.51, 0.515, 0.525, 0.54, 0.545, 0.535, 0.53, 0.52, 0.51mm

۲- سختی سنجی نمونه جمینی به طول 100mm با روش راکول C از انتهای سریع سرد شده:

64, 59, 56, 52, 49, 46, 44, 42, 40, 39, 37, 35, 34, 33, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 26, 25, 23, 22, 21, 20, 18, 18, 19, 18, 18, 17, 17, 17, 17, 18, 17, 17, 17, 16 HRC

۳- سختی سنجی نمونه آلیاژ مسی به روش برینل با ساچمه 2.5mm و با نیروی اعمالی 62.5Kgf.

اندازه قطر اثر ایجاد شده در بار اول: 0.87mm، اندازه قطر اثر ایجاد شده در بار دوم: 0.865mm، اندازه قطر اثر ایجاد شده در بار سوم: 0.88mm

۴- سختی سنجی نمونه آلیاژ آلومینیومی به روش برینل با ساچمه 2.5mm و با نیروی اعمالی 62.5Kgf.

اندازه قطر اثر ایجاد شده در بار اول: 0.79mm، اندازه قطر اثر ایجاد شده در بار دوم: 0.785mm، اندازه قطر اثر ایجاد شده در بار سوم: 0.795mm

۵- سختی نمونه فولادی با روش راکول B

بار اول: 83HRB، بار دوم: 85HRB، بار سوم: 84HRB

۶- سختی نمونه مسی با روش راکول B

بار اول: 46HRB، بار دوم: 48HRB، بار سوم: 47HRB

خواسته های آزمایش سختی

۱- اعداد بدست آمده از سختی فلزات مختلف را در جدولی قرار دهید.

۲- منحنی تغییرات سختی نمونه نعلی شکل را نسبت به فاصله از لبه فشاری را رسم کرده و علت تغییرات را توضیح دهید.

۳- منحنی تغییرات سختی نمونه جمینی را نسبت به فاصله از انتهای سریع سرد شده رسم کرده و در مورد شکل منحنی بحث نمایید.

۴- کدامیک از روشهای سختی سنجی را برای اندازه گیری فلزات نرم و سخت پیشنهاد میکنید. چرا؟