Kontrola drsnosti povrchu :)

Pri kontrole drsnosti povrchu využívame metódy, ktoré možno zaradiť do kategórií kvalitatívne a kvantitatívne.

Kvalitatívne metódy

Princípom kvalitatívnych metód sledovania drsnosti povrchu, je porovnávanie kontrolovaného povrchu so vzorovým povrchom, ktorého je drsnosť známa. Porovnávať môžeme len povrchy, ktoré sú opracované rovnakým, alebo aspoň podobným spôsobom. Následne dospejeme k výsledku, či kontrolovaná plocha je buď hladšia alebo drsnejšia, respektíve, že je v rozmedzí dvoch po sebe nasledujúcich vzoriek, napríklad 3,2 µm a 6,3 µm.

Na porovnávanie vzoriek sa využívajú tzv. vzorkovnice (Obr.8). Vzorky sú zoradené do jednotlivých kolekcií obsahujúce etalóny (vzorky). Tieto vzorky sú obrobené rôznymi druhmi obrábania v rôznych stupňoch drsnosti. Porovnávanie vzoriek sa vykonáva hmatom a zrakom. Porovnávanie hmatom umožňuje presnejšie rozlíšenie dvoch drsností. Pri porovnávaní zrakom je možné si dopomôcť lupou, alebo sa využívajú porovnávacie mikroskopy.



Vzorkovnica drsností povrchov

Kvantitatívne metódy

Výsledkom kvantitatívnej metódy kontroly drsnosti povrchu je číselná hodnota. Táto číselná hodnota sa stanovuje pomocou niektorej veličín R_z, alebo R_a. Meracie prostriedky na zisťovanie drsnosti rozdeľujeme na:

- mechanické (elektromagnetické),
- optické.

Mechanické prostriedky

Mechanické, alebo elektromagnetické prostriedky snímajú povrch cez pohyblivý dotyk proti pevnej pätke. Elektronické snímače, ktoré vyhodnocujú veličinu R_a snímajú zmenu polohy snímača. Takéto prostriedky sú označované ako profilomeri, alebo ak majú grafické zariadenie na vnímanie povrchu, sú označené ako profilografy.

Optické prostriedky

Optické meracie prostriedky väčšinou tvoria mikroskopy. Postup merania spočíva v tom, že premeriavame priehlbiny aj výstupky povrchu, ktoré sú sprístupnené mechanickým rezom. Z nameraných hodnôt vypočítame podľa vzorcov hodnoty R_a a R_z.

Dvojité mikroskopy odstraňujú nevýhodu mechanického rezu – poškodenie súčiastky tým, že vytvárajú tzv. svetelný rez. Interferenčné mikroskopy zasa vytvárajú interferenčné pásiky skúmaného povrchu.

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania