

SEMINARSKI RAD

MATERIJALI ZA ELEKTRIČNE KONTAKTE I TERMOPAROVE

Električni kontakti

Električni kontakti su vrlo značajni elementi električnih uređaja i mašina. Njihov zadatak je da obezbeđuju vrlo brzo i pouzdano zatvaranje i prekidanje strujnog kola. Električni kontakti se dele u tri vrste:

Nepokretni (mirni)

Prekidni

Klizni

Prekidni kontakt se upotrebljava u različitim kontaktorima, relejima i sličnim aparatima. Ova vrsta kontakata obuhvata najveći broj raznovrsnih kontakata, koji se međusobno razlikuju po snazi prekidanja, struji i naponu. Na tome se i zasniva osnovna podela prekidnih kontakata: za malo, srednje i veliko opterećenje.

Klizni kontakti obuhvataju pokretne kontakte kod kojih kontaktni delovi klize u odnosu na drugi bez odvajanja (kontakti među četkicama ili prstenovima, ili među četkicama i kolektorima mašine).

Izrada kontakata

Najveći broj kontakata izrađuje se u vidu zakivaka ili zavrtnja, što daje posle montaže veliku savitljivost oprugama ili nosačima na koje se pričvršćuje. Zakivci ili zavrtnji mogu biti od masivnog materijala, ili je pak kontaktni materijal u vidu pločice ili dugmeta pričvršćen za metal nosioca kontakta.

Kad nije moguće da se izrade kontakti u vidu zakivaka tada se oni izrađuju na strugu od tvrde vučene šipke. Obrada na strugu je znatno skuplja od izrade u vidu zakivaka sem u slučaju kada se radi mala količina zakivaka.

Bimetalni kontakti sastoje se od dva metala: metala za kontakt i metala nosioca kontakta. Metal za kontakt umeće se u metal nosioca na izvesnom delu površine i poravna sa površinom metala nosioca, a zatim zavaruje pomoću posebnog postupka na metal nosioca (obično bakar ili njegove legure). Upotreba bimetalnih kontakata pruža sledeće koristi: smanjuje se količina skupocenog materijala na minimum, uprošćuje se montaža, povećava se efikasnost električnih spojeva.

Kontaktni materijal je obično od srebra, platine i legure srebro-platina. Metal nosilac je bakar, mesing, fosforna bronza, nikl, itd. Bimetal se izrađuje u obliku listova ili traka, ili pak kao gotov kontakt u obliku presovanih delova.

Materijal za električne kontakte

Mnogobrojni električni aparati i uređaji, prekidači, releji, spojke itd. rade sa električnim kontaktima, a od efikasnosti kontakata bitno zavisi ispravan rad tih aparata.

Kod električnih kontakata treba analizirati izvesne osobine i radne uslove, i to:

Fizičke osobine: tvrdoća, temperatura topljenja, toplotna provodnost

Hemijske pojave: stvaranje tankog sloja na površini kontakata

Električne veličine i pojave: radni napon kontakata, struja koja treba da protiče i da se prekida, rad sa jednosmernom ili naizmeničnom strujom, induktivnost kola, gašenje luka

Mehanički podaci: veličina i oblik kontakata, pritisak na kontaktu, učestanost prekidanja, brzina odvajanja kontakta.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com