



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

204117
(11) (B1)

(22) Prihlášené 02 08 76
(21) (PV 5041-76)

(40) Zverejnené 31 07 80

(45) Vydané 15 12 83

(51) Int. Cl.³
G 01 L 1/16
G 01 L 3/03

(75)
Autor vynálezu ČERVINKA PETER, BRATISLAVA

(54) Piezoelektrický snímač krútiaceho momentu

1

Predmetom vynálezu je piezoelektrický snímač krútiaceho momentu.

Doteraz sa na meranie krútiaceho momentu používajú rôzne pomôcky a prípravky, založené na priamom odčítávaní hodnot uhlov pred a po skrútení skúšaného hriadeľa alebo tyče. V dôsledku toho sa získavajú pri opakovaných meraniach rozdielne hodnoty krútiaceho momentu.

Uvedené nedostatky odstraňuje piezoelektrický snímač krútiaceho momentu podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že pozostáva najmenej z trojbokého hranola, ktorý má upravené na svojich obvodových plochách piezoelektrické doštičky, na ktorých vonkajšie strany dosadajú svojou vnútornou plochou najmenej tri úsečové diely, uložené svojimi kužeľovými obvodovými plochami v odpovedajúcom vnútornom kužeľovom vybraní, v smere svojej osi nastaviteľnej objímky, upevnenej na základnej doske. Pritom môže byť trojboký hranol pevne spojený s nosnou doskou a úsečové diely so základnou doskou.

Piezoelektrický snímač krútiaceho momentu umožňuje prenášať celý krútiaci moment piezoelektrickými doštičkami. Jeho konštrukcia zabezpečuje rovnaké predpätie všetkých doštičiek. Snímač je výrobne

2

jednoduchý, pri práci rýchlo a ľahko nastaviteľný a zabezpečuje presné výsledky merania.

Príklad vyhotovenia piezoelektrického snímača krútiaceho momentu, podľa vynálezu je znázornený na pripojenom výkrese. Na obr. 1 je znázornený jeho nárys s čiastočným rezom a na obr. 2 jeho pôdorys.

Piezoelektrický snímač sa skladá zo základnej dosky 1 a nosnej dosky 2, na ktorú sa prenáša krútiaci moment zo skúšanej súčiastky. Na nosnú dosku 2 je priskrutkovaný, alebo pevne s ňou spojený trojboký hranol 3. Veľkosť krútiaceho momentu sa meria pomocou piezoelektrických doštičiek 4, ktoré sa na trojboký hranol 3 priťláčajú tromi úsečovými dielmi 5, stiahnutými v nastaviteľnej objímke 6, umiestnenej na základnej doske 1. V konkrétnom prípade môže byť trojboký hranol 3 pevne spojený s nosnou doskou 2 a úsečové diely 5 so základnou doskou 1.

Piezoelektrický snímač krútiaceho momentu možno využívať v skúšobniach a laboratóriách točivých strojov, na skúšanie dynamických vlastností materiálov, alebo konštrukcií namáhaných na krut.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Piezoelektrický snímač krútiaceho momentu, vyznačujúci sa tým, že pozostáva z najmenej trojbokého hranola (3), ktorý má upravené na svojich obvodových plochách piezoelektrické doštičky (4), na ktorých vonkajšie strany dosadajú svojou vnútornou plochou najmenej tri úsečové diely (5), uložené svojimi kužeľovými obvodovými plochami v odpovedajúcom vnútornom ku-

žeľovom vybraní, v smere svojej osi nastaviteľnej objímky (6), umiestnenej na základnej doske (1).

2. Piezoelektrický snímač podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že trojboký hranol (3) je pevne spojený s nosnou doskou (2).

3. Piezoelektrický snímač podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že úsečové diely (5) sú pevne spojené so základnou doskou (1).

1 list výkresov

