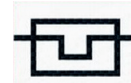


NOVÝ TYP ZLOŽENÝCH REFRAKČNÝCH ŠOŠOVIEK A SPÔSOB ICH VÝROBY



INOVATÍVNA TECHNOLOGIA

Nový typ zložených refrakčných šošoviek určených na kolimáciu alebo fokusáciu rtg žiarenia a spôsob ich výroby pomocou inovatívnej metódy nanoobrábania s monokryštalicým diamantovým nástrojom.

Touto metódou sa dá dosiahnuť vysoká presnosť tvaru, či už sa jedná o parabolickú, elipsoidnú, kartézsky ovál alebo asferickú refrakčnú šošovku. Výhoda tejto technológie je, že v jednom technologickom kroku sa dá vyrobiť celý potrebný rad rtg šošoviek, napr. 20 kusov za sebou, čím sa vytvorí zložená refrakčná šošovka. Tým pádom odpadá náročná justáž jednotlivých šošoviek za sebou do spoločnej optickej osi.

KONKURENČNÁ VÝHODA

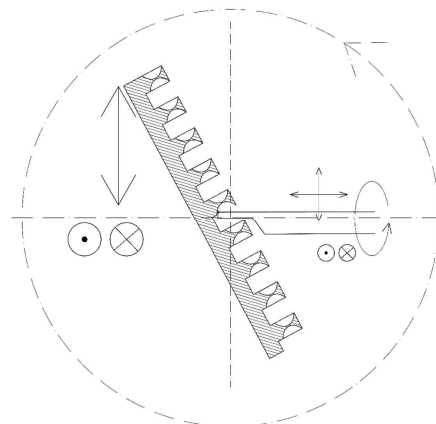
- možnosť výroby celého radu šošoviek v jednom technologickom postupe,
- možnosť výroby nielen valcových, ale aj 3D plôch,
- relatívne krátka doba výroby,
- dosiahnutie vysokej presnosti tvaru, nízkej drsnosti povrchu a minimálneho podpovrchového porušenia aktívnej plochy refrakčných šošoviek.

ŠTÁDIUM VÝVOJA A OCHRANY

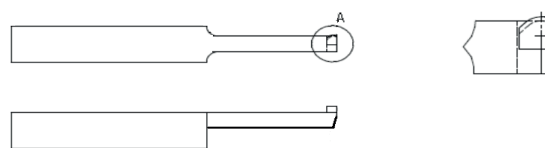
- TRL 3 - analytická a experimentálna demonštrácia základnej funkcie a/alebo overenie konceptu,
- podaná prioritná patentová prihláška (PP 50014-2021).

OBLASŤ UPLATNENIA

Primárne použitie rtg refrakčných šošoviek a zložených rtg refrakčných šošoviek (CRL) je fokusácia alebo kolimácia rtg žiarenia. CRL sa v súčasnosti používajú najmä na synchrotrónoch na fokusáciu rtg žiarenia. Fokusané rtg žiarenie sa môže používať napríklad na štruktúrnu analýzu rôznych materiálov alebo na zobrazovanie so submikrónovým rozlíšením, ako je mikrotomografia, ptychografia, vysokorozlišovacia kryštalografia, koherentné difrakčné zobrazovanie s vysokým rozlíšením a iné.



Zložená refrakčná šošovka so zobrazeným nástrojom na obrábanie
- kinematika obrábania



Monokryštalicý diamantový nástroj
prispájkovaný na stopke v tvare hranola z boku

HĽADÁME PARTNERA PRE ĎALŠÍ VÝVOJ A LICENCOVANIE TECHNOLOGIE.

Elektrotechnický ústav SAV a Integra TDS, s.r.o. využívajú služby Kancelárie pre transfer technológií SAV. Pre viac informácií prosím kontaktujte:



Kancelária pre transfer technológií
Slovenskej akadémie vied

Ing. Martin Gróf, PhD.
+421 911 038 240
grof.martin@savba.sk