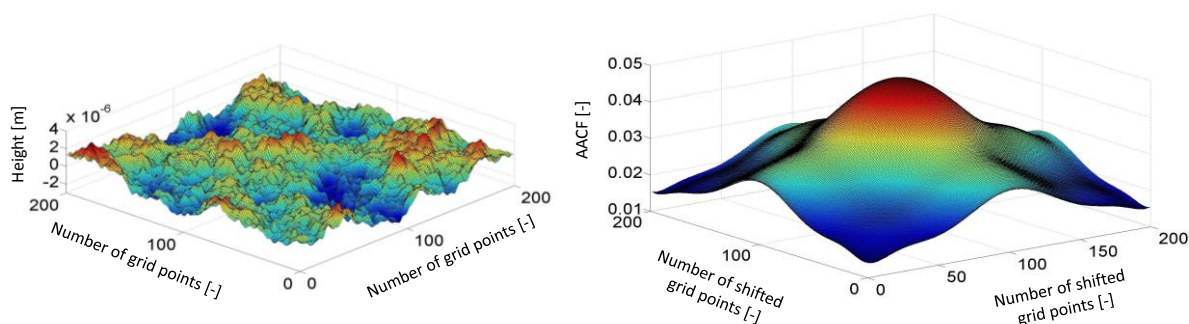


Název software v originále

SURGEN 1.0

Název software česky (anglicky)

SURGEN 1.0



Obrázek 1: Příklad vygenerovaného směrově nezávislého povrchu s příslušným tvarem plošné autokorelační funkce

Autor

Ing. Ondřej Maršálek

Id. číslo (Apollo)

28150

Datum předání

1. 12. 2014

Interní označení

SURGEN 1.0

Popis v originále

It is a very efficient and fast software module that can be used to generate a numerical surface pattern of real machinery parts. It can be used either separately, only for visualization of surface pattern, or as a generator of input data for next simulation. All the input data is entered via a text file. The file contains information about the dimensions of generated surface, its sampling, its directional dependence and required value of S_q (RMS) of the surface. The output of this software is a text file containing the height values of the individual nodal points of the surface structure in the units [m].

Klíčová slova v originále

Surface structure, RMS, Sq, AACF, Peklenik number

Popis česky

Jedná se o velice efektivní a rychlý softwarový modul, který lze využít pro numerické generování povrchových struktur reálných strojních součástí. Použit může být buď samostatně, pouze pro vizualizace povrchových struktur, nebo jako generátor vstupních dat pro další simulace. Vstupní data jsou zadávána přes textový soubor. Ten obsahuje data o rozměru generovaného povrchu, jeho vzorkování, směrové závislosti a požadovanou hodnotu Sq (RMS) daného povrchu. Výstupem tohoto softwaru je textový soubor, obsahující hodnoty výšek jednotlivých uzlových bodů povrchové struktury v jednotkách [m].

Klíčová slova česky

Struktura povrchu, RMS, Sq, AACF, Peklenikovo číslo

Parametry technické

Software je vytvořen v programovacím jazyce MATLAB. Využívá několik funkcí programovacího prostředí MATLAB. Proto je nutné jej spouštět na PC, které má program MATLAB nainstalovaný, nebo je zapotřebí spustit přiloženou instalaci základních knihoven. Před samotným spuštěním programu je proto doporučeno seznámení se s informacemi v přiloženém textovém souboru *readme.txt*. Samotný software využívá ke kontrole směrové závislosti plošnou autokorelační funkci (AACF), potažmo Peklenikovo číslo a RMS je rovněž kontrolováno.

Parametry ekonomické

Program je napsán v programovacím jazyce MATLAB. Software lze šířit, po domluvě s autorem, zdarma a používat jen k nekomerčním účelům. Uživatel však není oprávněn software či jeho součásti jakkoliv měnit. Pro komerční využití je třeba se obrátit na autora:

Ing. Ondřej Maršálek
tel: +420541143476

Předáno za projekt

Výzkum progresivních metod řešení dynamiky hnacích traktů , FSI-S-14-2334

Kontaktní osoba

Ing. Ondřej Maršálek

Telefon

+420541143476

Mítnost

A3/519

Poděkování

Výzkum byl realizován za podpory projektu Specifického výzkumu s názvem Výzkum progresivních metod řešení dynamiky hnacích traktů, FSI-S-14-2334. Autoři výsledku tímto děkují za podporu.

Prohlášení

Prohlašuji, že popsany výsledek naplňuje definici uvedenou v Metodice hodnocení výsledku výzkumu, experimentálního vývoje a inovací pro rok 2013, a že jsem si vědom důsledku plynoucích z porušení § 14 zákona č. 130/2002 Sb. (ve znění platném od 1. července 2009). Prohlašuji rovněž, že na požádání předložím technickou dokumentaci výsledku.

.....
Ing. Ondřej Maršálek