

Nástřiková pistole pro depozici matnícího povlaku pro účely 3D skenování



Apollo ID: 169650
Datum: 19.2.2021
Typ výsledku: G - funkční vzorek
Autoři: FRANKE, J.; KOUTECKÝ, T.

Technický popis:

Zařízení slouží pro depozici velmi tenkého matnícího povlaku pro účely 3D skenování. Zařízení se skládá z těla vyrobeného 3D tiskem, zásobníku matnícího materiálu, zásobníku kondenzátu, atomizéru s vibrující membránou s řídicí elektronikou a ofukovací pistole. Ofukovací pistole má konektor pro připojení k rozvodu stlačeného vzduchu, který je potřeba pro tvorbu spreje.

Základní technické parametry

Doporučený provozní přetlak vzduchu: 0,1-2 bar

Velikost zásobníku matnicího materiálu: 100 mL

Doporučený matnicí materiál: suspenze ethanol (AG Likal) + TiO₂ (Kronos 2066)

Napájení řídicí jednotky atomizéru: 3,7-12 V

Způsob realizace

Funkční vzorek byl na základě ověření vlastností konstrukce vyroben a je využíván jako laboratorní zařízení na pracovišti řešitele, Ústav konstruování, Fakulta strojního inženýrství, Vysoké učení technické v Brně, Technická 2896/2, 616 69 Brno

Výsledky zkoušek, použití

Zařízení bylo provozně odzkoušeno a je využíváno k experimentálnímu výzkumu a vývoji. Výsledky byly publikovány v diplomové práci dostupné zde: https://www.vutbr.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=211989

Vazba na projekt

Výzkum mechanických a fyzikálních vlastností strukturovaného materiálu připravovaného pomocí aditivní výroby. (FSI-S-20-6296)

Umístění

Ústav konstruování

Fakulta strojního inženýrství

Vysoké učení technické v Brně

Technická 2896/2

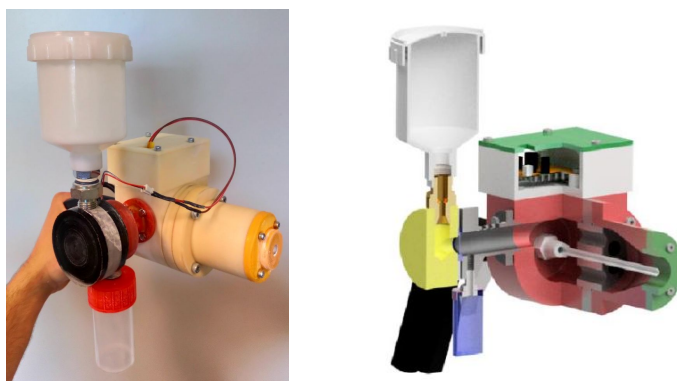
616 69 Brno

Místnost D5/465

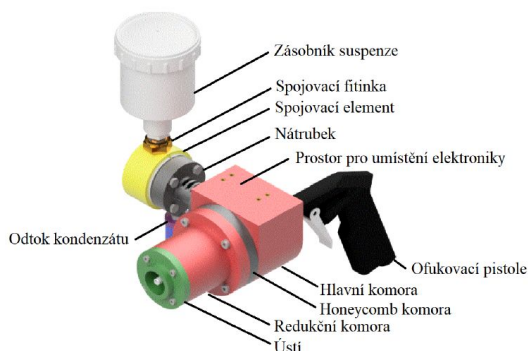
Kontaktní osoba

Ing. Tomáš Koutecký, Ph.D., 541144911, tomas.koutecky@vut.cz

Fotografická dokumentace



Funkční schéma



Prohlašuji, že popsaný výsledek naplňuje definici uvedenou v Příloze č. 2 Metodiky hodnocení výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací pro rok 2021, a že jsem si vědom důsledků 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.