

PRENTSA-OHARRA

Zehaztasuna hari bidezko fabrikazio gehigarriko prozesuetan

- *Teknikerrek Europako ASSALA proiektua koordinatzen du; proiektu horren helburua da teknika horren bidez fabrikatutako osagai metalikoen fabrikazio-prozesuan egituraren osotasuna ziurtatzea*
- *Zehazki, fabrikazio gehigarriaz arduratzen diren roboten kokapenean egon daitezkeen akatsak hautemateko metodoak garatzen ditu zentro teknologikoak, simulazio-ereduen bitartez.*

[Eibar, 2020ko martxoak 21a] - Laserra darabilen hari bidezko fabrikazio gehigarriaren teknika da etorkizunean tamaina handiko piezen fabrikazioan gehien erabiliko den bat, adibidez, aeronautikan; izan ere, hainbat abantaila ditu, hala nola, jalkitako materialaren egiturazko kalitatea areagotzea, gas eta poro gutxiago harrapatzen baitira. Teknika hau modurik egokienean erabiltzeko, zehaztasun handia eta egituraren osotasun sendoa behar dira, "akatsik gabeko" produktuak fabrikatzen direla ziurtatzeko.

Testuinguru horretan, Basque Research and Technology Alliance (BRTA) partzuergoko kide den **Tekniker** Europako ASSALA proiektua koordinatzen ari da, hari bidezko fabrikazio gehigarriaren bitartez fabrikatutako osagai metalikoetan akatsak egoteko probabilitatea aurreikusteko eta, horrenbestez, fabrikazio-prozesuan egituraren osotasuna ziurtatzeko helburuarekin. Proiektuan parte hartzen dute, halaber, **GKN Aerospace** enpresaren Suediako egoitzak eta Frantziako **ENSAM Arts et Métiers** ingeniarietza eskolak.

Zehazki, zentro teknologikoak fabrikazio gehigarriaz arduratzen diren roboten kokapenean egon daitezkeen akatsak hautemateko metodoak garatzen ditu, bai eta haiek murrizteko estrategiak ere, zehaztasuna areagotzeko konpentsazio dinamikoko ereduen bitartez. Horretarako, Tekniker bi ikerketa-ildotan zentratu da, batik bat titanioaren hari bidezko jaulkitzera bideratuta daudenak: batetik, roboten simulazio dinamikoko ereduen garapena,

fabrikazio gehigarrian duten erabilera baliozkotzeko; eta, bestetik, konpentsazio dinamikoko tresnen garapena, beren zehaztasuna handitzeko.

Zentzu horretan, Teknikerrek zehaztasun dinamikoko hobekuntza-metodologiak garatuko ditu, robotetan oinarritutako fabrikazio gehigarriko edozein prozesutan aplikatu ahal izango direnak, materiala hauts zein hari formatuan egon. Hala, roboten kokapenean egon daitezkeen akatsak aurreikusi ahalko dira, eta teknika horretan duen erabilera egiaztatuko da.

Zentro teknologikoak eskarmentu zabala du robotika industrialeko soluzioen garapenean, zehaztasun handiko sistema metrologikoetan eta osagaien fabrikaziorako laser bidezko ekarpenean.

Roboten simulazio dinamikoko ereduak

Orain arte, LMD (*Laser Metal Deposition*) deritzon teknika hori erabiltzen zuten enpresek gastu handiari egin behar zioten aurre, eta gainera hainbat parametro aztertu behar izaten zituzten, normalean proba-errore prozeduraren bitartez, emaitza bikainak ziurtatu ahal izateko.

Egun existitzen diren soluzioen aldean, ASSALA ereduari esker harian oinarritutako laser-jalkitzea sendoagoa, zehatzagoa eta azkarragoa da, eta materia gutxiago erabiltzen da. Hala, arkitektura robotiko merkeagoa erabiltzeak hari bidezko ekarpenen kalitatea hobetuko du, eta osagai metalikoetan akatsak egoteko probabilitatea murriztuko du.

Garapen fase honetan, proiektuak aurrera egin eta martxan jarri ditu simulazio zinematikoko ereduak robotak; hala, beren hasierako egoera aztertu eta zehaztasuna hobetu da kokapen estatikoan, bai eta materiala jaulkitzeko prozesuaren zenbaki-simulazioan ere. Horretarako, aplikazio bat erabili da, prozesuko parametroek osagai estandarren distortsioan duten eragina denbora errealean ezagutzeko.

Proiektu honen baitan, halaber, fisikaren eta datuen hibridazioan oinarritutako optimizazio-algoritmoak garatuko dira, prozesuaren parametro egokiak aukeratzen direla ziurtatzeko; kalkuluak bizkortuko dira, baina zehaztasuna kaltetu gabe, eta informazioa denbora errealean egongo da eskuragarri. Aplikazioak fabrikazio gehigarriko beste edozein prozesutarako ere balio du, bai eta material metaliko eta ez metalikoetarako ere.

Robot eta prozesuen eredu hauek esparru bakarrean integratzen dira (interface, software), eta osagai estandarrak fabrikatzeko balio dute. Gainera, metodologia hauek robotizatutako tresnak darabilen fabrikazio gehigarriko edozein prozesutan aplikatu daitezke, materiala hautu zein hari formatuan egon, eta emaitzek egituraren osotasuna ziurtatzen dute fabrikazio prozesuan.

Teknikeri buruz

Teknikerrek 40 urte inguruko esperientzia du teknologia aplikatuaren ikerkuntzan eta hura enpresetara transferitzen, eta, denbora horren ostean, espezializazio-maila altua eskuratu du lau arlo handitan (Fabrikazio Aurreratuan, Gainazalen Ingeniaritzan, Produktu-ingeniartzan eta IKTetan), eta horrek abangoardiako teknologia hori bezeroen premien zerbitzura jartzea ahalbidetzen dio. Zentro teknologikoa Basque Research and Technology Alliance (BRTA) partzuergo zientifiko-teknologikoko kidea da.

Informazio gehiago:

GUK ► Javier Urtasun
urtasun@guk.es | Tel. 637 273 728

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme, under grant agreement n° 831857.