

Referat Robotica

Tema 5

Cum poate fi alimentat un robot in spatiu? O intrebare foarte importanta.

Primul mod dar si cred ca cel mai folosit este energie solara. Putem echipa un robot cu panouri solare. In spatiu sau pe alta planeta unde atmosfera este mai subtire, ca pe Marte, radiatiile solare sunt mai puternice asa ca panourile solare creeaza mai mult curent decat ar crea daca ar fi pe Pamant. Alta metoda de a alimenta un robot este vantul, dar acest mod poate fi utilizat doar pe planete, fiindca in spatiu nu exista vant. Dar ar fi foarte bine sa echipam un robot cu panouri solare, dar si cu moristi mici de vant ca sa produca mai multa energie.

Un oras pe alta planeta necesita mai multa energie fata de un robot sau o locuinta, care se poate alimenta cu energie de la soare si vant la fel ca robotul, dar daca am incerca sa folosim energie nucleara, folosita si pe unele sonde spatiale nelocuite, de NASA. Daca am putea transporta in spatiu un material radioactiv care ar avea o viata foarte lunga, adica s-ar descompune foarte greu, dar in acelasi timp ar si crea multa energie, am reusi sa facem un reactor. Reactorul ar trebui sa fie construit pe planeta, ceea ce ar fi un proces destul de greu. Totusi, transportul unor materiale radioactive este un proces destul de periculos. Daca racheta nu decoleaza corect si se loveste de Pamant, acele materiale radioactive ar putea sa dauneze celor din jur. Este necesar sa gasim o metoda de a izola acele materiale.

Dar sa nu uitam de deseurile radioactive. Am putea incerca sa producem energia nucleara pe alta planeta, ca de exemplu un robot care functioneaza pe acest principiu. Acest mod este dupa mine, cel mai folositor, fiindca pentru o locuinta sau un oras alimentat de panouri solare si vant nu vor avea destula putere, fiindca panourile solare nu merg in timpul noptii. Daca am fi pe o planeta ca Neptun, am avea foarte multa energie de la vant, care bate cu viteze de aproximativ 600m/s, ceea ce inseamna ca vantul atinge viteze supersonice. Dar pe Neptun nu am putea construi moristi de vant, fiindca ar zbura de pe suprafata planetei instant. De fapt, pe Neptun nu am prea putea construi nimic. Dar daca am vrea sa facem Luna locuibila, nu ar functiona decat panouri solare, fiindca pe Luna nu exista vant. Si unui oras i-ar trebui mai multa energie decat unei simple locuinte. Daca am pune un reactor nuclear mic intr-un robot, am putea observa daca nu se strica. Dupa ce facem acest experiment, putem vedea pe ce planeta functioneaza. Apoi, putem construi singura locuinta pe aceasta baza si facem o serie de observatii asupra proiectului.

O noua descoperire, care astfel de motor ar trebui sa contina hidrogen planete, apa ori este inghetata, repede. Cu hidrogen pot generator care functioneaza cu

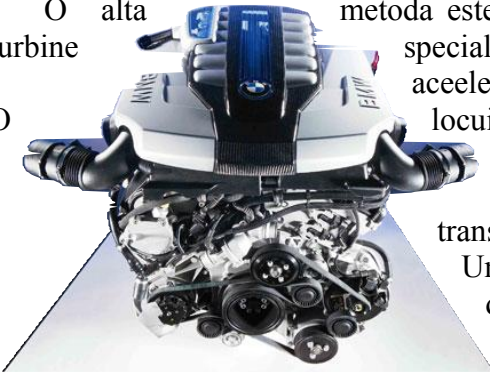
Putem pune baterii care nu merg, motorul cu hidrogen o sa functioneze ca un alternator si va incarca bateriile, ca sa reziste foarte mult. In imaginea de mai sus este un motor cu hidrogen; asa putem face un robot, dar mai mic.

nici nu polueaza, este motorul pe hidrogen, dar ca sa avem un gasim hidrogen si pe planeta pe care vom trimite robotul. O este apa, deci daca avem apa, putem extrage hidrogen. Pe alte nu este, sau este foarte putina si ea se va consuma foarte functiona robotii, dar si locuintele. Am putea face un ajutorul hidrogenului.

vor rezista ziua cu panouri solare si noaptea, cand panourile

Un oras, dupa parerea mea, nu poate utiliza acest mod, fiindca ar trebui sa extragem o cantitate mare de hidrogen si ar trebui sa construim un generator foarte mare. Extractia ar costa extrem de mult. Oricum, motoarele cu hidrogen sunt destul de greu de construit si pretul este pe masura.

O alta
turbine



O

metoda este apa. Daca este gasita pe alta planeta, pot fi construite speciale care se invart, la fel ca turbinele eoliene (lucreaza pe aceleasi principii, doar ca una este in apa, iar una este in aer). locuinta care functioneaza pe baza turbinelor de apa ar putea fi aprovizionata cu curent, dar curentul apei variaza, deci acest lucru inseamna ca vom avea nevoie de un transformator ca sa faca in asa fel incat curentul sa fie stabil. Un oras ar putea fi alimentat cu energie de la hidrocentrale doar daca ar fi foarte multe amplasate in zona, si cum curentii apei variaza, nu ar fi cel mai eficient mod de a alimenta un oras.

Aceste resurse trebuie impartite in doua grupuri: epuizabile si inepuizabile, adica: vantul, soarele si apa sunt inepuizabile si cele epuizabile: hidrogen, material nuclear si petrolul.

Petrolul poate fi folosit pentru a produce multa energie. Pentru un mic robot, aceasta solutie ar merge foarte bine, iar pentru o locuinta si un oras tot la fel de bine ar merge. Se pot construi cladiri unde acesta este ars si produce energie, dar nu am luat in considerare un factor. Petrolul este greu de transportat pana in spatiu, si ii trebuie oxigen sa arda si sa fie transformat in benzina si motorina ca sa fie foarte eficient (dar este si greu de gasit). Daca are loc un accident, ar costa mult, fiindca petrolul mai este numit si "AURUL NEGRU", deoarece este foarte valoros. Daca un accident se intampla pe apa, aceasta poate fi foarte poluata, poate afecta fauna care aste in jur. Daca se intampla deasupra unei continent, poate afecta oamenii si vietuitoarele care traiesc pe pamant.

Un robot se poate alimenta de la aceste case, care sunt aprovizionate cu benzina sau petrol. La fel ca masinile electrice, ar avea un loc special destinat incarcarii, unde robotul poate intra automat si se incarca autonom fara a mai avea nevoiea unui om care sa il cupleze la sursa de energie. O alta metoda mai noua, inventata de SpaceX, este ca atunci cand robotul nu mai are combustibil, sa fie montat un generator special care face reactia Sabatier. Asta inseamna ca generatorul foloseste dioxidul de carbon care se gaseste din abundenta pe Marte (cea mai mare parte din atmosfera este compusa din dioxid de carbon). Dioxidul de carbon reactioneaza cu hidrogenul, rezulta gaz metan care poate alimenta un robot, adica cu un motor pe gaz metan (dar pentru asta va trebui oxigen, adica robotul sa aiba o butelie cu oxigen ca sa aprovizioneze motorul, sau un loc in care gazul metan este ars si gazele rezultate invartesc o turbina care creeaza curent). Asa se poate alimenta si o locuinta, daca este construit un generator mai mare si chiar un oras poate fi alimentat cu aceasta metoda Astfel pot fi alimentate locuinte, orase si roboti.

Tudor Cristian Grosu