

L'accompagnement sur-mesure de vos projets d'innovation

Notre mission :

Proposer aux entreprises des ressources d'innovation attractives issues de plus de 160 laboratoires et 7200 chercheurs.

Manipulateur articulé passif pour la manutention de charges lourdes sans alimentation

Dans les secteurs du bâtiment, de la logistique et de l'industrie manufacturière, la manipulation de charges de 30 à 50 kg expose les opérateurs à des troubles musculosquelettiques (TMS) et mobilise souvent plusieurs personnes. Les dispositifs d'assistance existants - robots motorisés, cobots - sont coûteux, complexes à maintenir et inadaptés aux environnements difficiles (chantiers extérieurs, poussière, humidité).

Les manipulateurs actuels compensent la gravité par des systèmes électroniques et motorisés qui privent l'opérateur de tout retour haptique sur la charge. Leur coût, leur fragilité et leur dépendance à une alimentation électrique limitent fortement leur déploiement hors des lignes de production industrielles classiques.

Cette technologie propose un manipulateur articulé dont la compensation de gravité repose sur un principe purement mécanique : un bras « compensateur », version réduite mais plus lourde du bras « manipulateur », synchronisé par transmission mécanique (engrenages, courroies ou chaînes). L'équivalence du produit masse-longueur entre segments associés garantit un équilibre homogène dans tout l'espace de travail, sans apport d'énergie extérieure. L'opérateur conserve un ressenti direct du comportement de la charge, facilitant un positionnement précis. Un jumeau numérique a validé les principes d'équilibrage par couple, nous cherchons un applicatif pour réaliser le premier démonstrateur.

Cette solution est faite pour vous si vous êtes :

- Une entreprise qui souhaite utiliser la solution
- Une entreprise qui souhaite commercialiser la solution
- Une entreprise qui souhaite adapter la solution à son besoin

Nature de l'offre :

- • Compensation de gravité 100 % mécanique - aucune alimentation électrique requise
- • Retour haptique naturel pour un guidage précis de la charge
- • Robustesse en environnements sévères (pluie, poussière, chantier)
- • Brevet déposé
- • Savoir-faire en dimensionnement et équilibrage

Votre contact :

 Alexandre GAMBUTO
Alexandre GAMBUTO
alexandre.gambuto@ouest-valorisation.fr
DV n°4576 - Bras manipulateur à compensation de gravité