

特許

特許第 3099067 号 (出願 1999.6)

物体協調運搬ロボットの制御方法及びその装置

●関連特許 (登録済み) 3 件, 米国特許 (登録済み) 1 件, (出願中) 2 件

1. 目的と効果

長い物や大きな荷物などの両端をロボットと人間が重さを分担して支え、人間が加えた力にしたがって物体を運ぶという、人間と協調して作業するロボットの制御方法を提供します。

人間が力を加えたときに物体がどう動くかという関係を人間にとってわかりやすくする一方で、物体をめざすところに持って行って好きな方向に向けるという作業本来の目的を達成できます。

[適用分野]

●製造業・農林水産業・建設業・流通業等での運搬作業

2. 技術の概要、特徴

本発明では、対象物があたかもロボット把持点で仮想的な車輪に支えられているような運動制限 (非ホロノミック拘束) をロボットに設定します。人間はふだんの生活で物体をショッピングカートなどの台車に載せて運ぶ仕事には慣れていますが、本発明の方法を使えば、物体を望む場所まで簡単に運ぶことができます。また、ロボットアーム先端の力覚センサとアーム関節角の情報だけを使いますので、ロボットにカメラを取り付けたり高度な知能を持たせなくても、人間が単純な道具として使いこなせるロボットが実現できます。

3. 発明者からのメッセージ

本発明のみでなく、関連技術として長尺物の協調鉛直昇降やパワーアシスト、インピーダンス制御などについてのノウハウも蓄積しています。研究委託を通して実用化などに関心のある方々からのコンタクトを期待しています。



— 知能システム研究部門 —

PATENT

●連絡先
産総研イノベーションズ
(経済産業省認定 TLO)
紹介案件担当者 甲田
〒 305-8568
つくば市梅園 1-1-1
産業技術総合研究所
つくば中央第 2
TEL 0298-61-5208
FAX 0298-61-5087
E-mail:
s-innov@m.aist.go.jp