



物体との接触検知が不要な 引き込みグリッパー

センサー等で接触を検知することなく物体把持後の引き込み動作を実現

研究内容

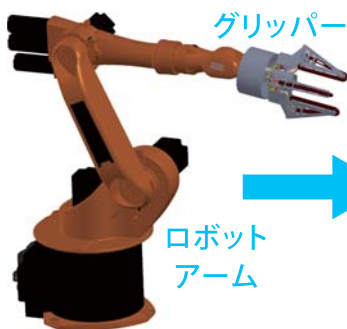
把持装置 特許情報:登録番号6365832

アクチュエータ1つで複数の指の開閉と物体把持後の引き込み動作を可能にするグリッパーを提案する。把持と引き込み動作の切り替えを差動機構によって機械的に実現しているため、物体との接触検知センサーが不要となる。

差動機構から分岐した2つの出力に加わる抵抗を調整することにより、硬い物体だけでなく柔らかい物体も把持後に引き込める。本技術により、従来困難であった布状物体のピンチング(つまみ上げ動作)も可能となった。



応用例



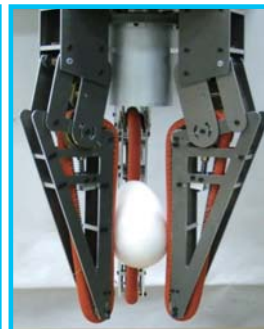
エンドエフェクタ



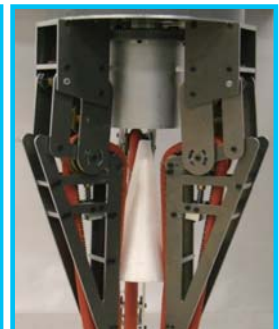
把持と引き込み



布のピンチング



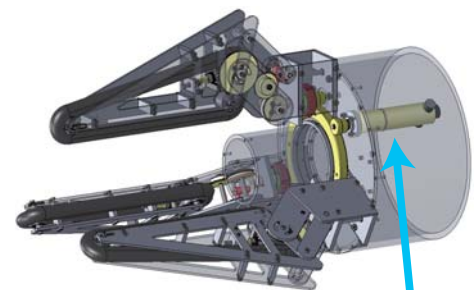
脆い物体



不定形物体

セールスポイント

- ・アクチュエータを劇的に減らし制御回路を簡単化できる
- ・固い物体だけでなく柔らかい物体の把持と引き込みが可能
- ・接触センサーが不要(指先を水につけられる)
- ・制御することなく布状物体のピンチングが可能
- ・指のみで把持対象物の鉛直持ち上げが可能
(アームの手先位置を制御しなくても物体の持ち上げが可能)
- ・モジュール化設計を取り入れることで指の本数を変更可能



モータ数はたったの1個!!

研究キーワード： マテリアルハンドリング ロボットグリッパー マニピュレーション

