

【株式会社 バンガードシステムズ】

微細ネジのロボット組立装置へのフィード(給餌)方法の開発と 智能化高速テーピング装置の開発

開発のねらい

現行の方法では困難な微細ネジの自動ネジ締め工程について、①エラーによる停止のおきない確実なフィード ②加工不良による不良ネジの事前選別 の観点から問題解決を行い、自動化における運転効率の向上をめざす。

開発の概要

- (1) 現行の手段では困難な、微細ネジ (M1.2以下) の確実なフィード方法の開発を行った。
- (2) 多関節ロボットを用いてフレキシブルかつ多様な外観検査を行い、良品のみを確実にテーピングできるテーピング装置を開発した。
- (3) (1)と(2)の成果を用い、連続運転が可能な微細ネジ自動ネジ締め工程の実証を行った。

特長

従来のフィード方法である振動式パーツフィーダーではM1.2以下では詰まり等により、フィードの確実性が大きく落ちていく(→装置の停止)。これを電子部品の供給方法としては一般的であるテーピングを用いることにより、供給率100%を目指せる。今回の補助事業で開発した、不良品を排除してテーピングできる智能化テーピング装置と、ネジ締め装置にテーピングされたネジを供給するための電動テープフィーダーがそれを実現する。

用途

各社スマートフォンに用いられるネジの小型化がより進んでいる。生産量が多いため、生産効率の向上が求められる分野であるが、従来のフィード方法では供給の確実性について技術的な限界があり、テーピングによるネジ供給への需要が今後増えていく。

電動テープフィーダー



智能化テーピング装置



自動ネジ締め実証装置(自主開発)



お問い合わせ先

【所在地】 〒359-0021 埼玉県所沢市東所沢1-27-23

【連絡先】 TEL 04-2951-5381 FAX 04-2951-5383 営業部 藤村

<https://www.hp-vanguard.com/>

