

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
【部門区分】第 2 部門第 1 区分
【発行日】令和 1 年 5 月 23 日 (2019.5.23)

【公表番号】特表 2018-521836 (P2018-521836A)
【公表日】平成 30 年 8 月 9 日 (2018.8.9)
【年通号数】公開・登録公報 2018-030
【出願番号】特願 2017-559344 (P2017-559344)
【国際特許分類】

B 0 7 C 5/16 (2006.01)

B 6 5 G 47/46 (2006.01)

【 F I 】

B 0 7 C 5/16

B 6 5 G 47/46 H

【手続補正書】
【提出日】平成 31 年 4 月 9 日 (2019.4.9)
【手続補正 1】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項 1】

コンベヤにおいて、

搬送路に沿ってベルトの進行方向に前進するベルトコンベヤであって、前記ベルトの進行方向に対して横断する横方向に回転可能な複数のローラを有するベルトコンベヤと、

領域入口から領域出口へと前記搬送路に沿って延在するローラ作動領域内で前記ベルトコンベヤに隣接するリニアステータとを具えており、

前記ローラのそれぞれが、ロータとして作用し、前記リニアステータと共にローラ作動領域内で前記ローラを前記横方向に回転させる定トルクリニア誘導モータ (L I M) を構成し、これにより前記ベルトコンベヤ上を搬送される物体が前記ローラの回転により推進され、前記物体の重さに反比例する前記横方向に平行な速度で前記ローラ作動領域を出て行くことを特徴とするコンベヤ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のコンベヤにおいて、更に、測定値を物体の重さに変換するため、前記ローラ作動領域の領域入口の下流の前記搬送路に沿ったセンサ位置で、前記搬送される物体の前記横方向の加速度、速度、または変位を測定するセンサを具えることを特徴とするコンベヤ。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のコンベヤにおいて、前記ローラは、前記ローラ作動領域を出ると作動が停止され、惰走できることを特徴とするコンベヤ。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のコンベヤにおいて、更に、前記コンベヤの側部から物体を外側へ移動する、前記搬送路に沿って離れて位置する 1 またはそれ以上の排出箇所を具えており、前記物体がその重さにより選別されることを特徴とするコンベヤ。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のコンベヤにおいて、2 またはそれ以上の排出箇所を具えており、より軽い物体がより重い物体の上流で選別排出されることを特徴とするコンベヤ。

【請求項 6】

請求項 4 に記載のコンベヤにおいて、前記搬送路上の最も重い物体の前記横方向の変位が、前記最も重い物体を前記コンベヤの側部の外側へ移動させるほど十分に大きくないことを特徴とするコンベヤ。

【請求項 7】

請求項 1 に記載のコンベヤにおいて、前記搬送路に沿って一連のローラ作動領域を画定する一連のリニアステータを具えることを特徴とするコンベヤ。

【請求項 8】

請求項 1 に記載のコンベヤにおいて、前記ローラが前記搬送される物体と直接接触することを特徴とするコンベヤ。

【請求項 9】

請求項 1 に記載のコンベヤにおいて、前記ベルトコンベヤが更に、前記回転するローラによって回転される物体支持ローラを有することを特徴とするコンベヤ。

【請求項 10】

請求項 1 に記載のコンベヤにおいて、前記横方向は前記ベルトの進行方向に対して垂直であることを特徴とするコンベヤ。

【請求項 11】

コンベヤにおいて、

搬送路に沿ってベルトの進行方向に前進するベルトコンベヤであって、前記ベルトの進行方向に対して横断する横方向に回転可能な複数のローラを有するベルトコンベヤと、

前記ベルトコンベヤに隣接するリニアモータステータであって、領域入口から領域出口へと前記搬送路に沿って延在するローラ作動領域で前記ベルトコンベヤに沿って前記ベルトの進行方向に対して直交する方向に移動する走行電磁束波を生成するリニアモータステータとを具えており、

前記ローラが前記ローラ作動領域を通過する際に前記走行電磁束波によって渦電流が誘導される導電性材料を含み、前記渦電流は前記走行磁束波と相互作用する反作用電磁場を生成してローラ内に前記横方向に回転させるトルクを生成し、

前記トルクは、前記ベルト上で物体を前記横方向と平行に動かすのに十分な一定の角加速度で前記ローラ作動領域内の前記ローラを加速させるのに十分に一定であり、

搬送される前記物体の前記横方向の加速度、速度および変位が、搬送される前記物体の重さに反比例することを特徴とするコンベヤ。

【請求項 12】

請求項 11 に記載のコンベヤにおいて、更に、前記横方向の加速度、速度または変位を物体の重さに変換するため、前記ローラ作動領域の前記領域入口の下流の前記搬送路に沿った所定の位置において、搬送される前記物体の前記横方向の変位を測定するセンサを具えることを特徴とするコンベヤ。

【請求項 13】

請求項 11 に記載のコンベヤにおいて、前記ローラは、前記ローラ作動領域を出ると一定速度で前記横方向に回転することを特徴とするコンベヤ。

【請求項 14】

請求項 11 に記載のコンベヤにおいて、更に、前記コンベヤの側部から物体を外側へ移動する、前記搬送路に沿って離れて位置する 1 またはそれ以上の排出箇所を具えており、前記物体がその重さにより選別されることを特徴とするコンベヤ。

【請求項 15】

請求項 14 に記載のコンベヤにおいて、前記搬送路上の最も重い物体の前記横方向の変位が、前記最も重い物体を前記コンベヤの側部の外側へ移動させるほど十分に大きくないことを特徴とするコンベヤ。

【請求項 16】

請求項 11 に記載のコンベヤにおいて、前記搬送路に沿って一連のローラ作動領域を画定する一連のリニアモータステータを具えることを特徴とするコンベヤ。

【請求項 17】

請求項 1 1 に記載のコンベヤにおいて、前記ベルトコンベヤが更に、前記回転するローラによって駆動される物体支持ローラを有することを特徴とするコンベヤ。

【請求項 1 8】

物体を搬送するための方法において、

ベルトの進行方向に前進するベルトコンベヤ上のローラの上の物体を搬送するステップと、

前記ローラを、ローラ作動領域を通過する際にリニア誘導によって作動させ、前記ベルトの進行方向に対して直交する方向に回転させることで、前記物体の重さに依存する軌跡に沿って各物体を移動させるステップとを具えることを特徴とする方法。

【請求項 1 9】

請求項 1 8 に記載の方法において、更に、各物体の重さをその軌跡から特定するステップを含むことを特徴とする方法。

【請求項 2 0】

請求項 1 8 に記載の方法において、更に、重さによって前記ベルトコンベヤの側部の外側へと物体を選別排出するステップを具えており、より軽い物体がより重い物体よりも上流側で選別排出されることを特徴とする方法。