

【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3区分

【発行日】平成23年3月3日(2011.3.3)

【公開番号】特開2009-131945(P2009-131945A)

【公開日】平成21年6月18日(2009.6.18)

【年通号数】公開・登録公報2009-024

【出願番号】特願2008-19995(P2008-19995)

【国際特許分類】

B 24 B 29/00 (2006.01)

B 24 B 55/06 (2006.01)

B 24 B 53/00 (2006.01)

【F I】

B 24 B 29/00 E

B 24 B 55/06

B 24 B 53/00 M

【手続補正書】

【提出日】平成23年1月17日(2011.1.17)

【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】

処理対象を所定方向に搬送する第1の搬送手段，

該第1の搬送手段上に、前記処理対象の搬送方向とローラの回転軸が略直交ないし非平行となるように配置されており、前記処理対象に接触する多数のブラシ体が前記ローラ表面に設けられた少なくとも一つの回転ブラシ，

該回転ブラシを回転駆動するための回転駆動手段，

前記回転ブラシを回転可能であって、かつ、着脱可能に支持する支持手段，

前記各手段を収納ないし支持する本体フレーム，

前記処理対象を、前記第1の搬送手段の搬送面上に吸着保持する吸着手段，

表面処理により生じた切粉を回収する集塵手段，

を備えており、

前記吸着手段が前記集塵手段を兼用したことを特徴とする表面処理装置。

【請求項2】

前記第1の搬送手段の下方に配置されており、該第1の搬送手段と逆方向に処理対象を搬送する第2の搬送手段，

を備えたことを特徴とする請求項1記載の表面処理装置。

【請求項3】

前記処理対象の3次元形状ないし前記回転ブラシの磨耗分に合わせて、前記第1の搬送手段の搬送面に対して前記回転ブラシ及び支持手段を昇降させるか、もしくは、前記回転ブラシに対して前記第1の搬送手段を昇降させる昇降機構を備えたことを特徴とする請求項1又は2記載の表面処理装置。

【請求項4】

前記回転ブラシのブラシ体が、前記ローラの回転軸に対して所定角度傾斜していることを特徴とする請求項1～3のいずれか一項に記載の表面処理装置。

【請求項5】

前記第1の搬送手段の搬送面上に、レーザ加工によって多数の穴を形成するとともに、この穴を前記吸着手段によって吸引することで、前記処理対象を吸着することを特徴とする請求項1～4のいずれか一項に記載の表面処理装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

前記目的を達成するため、本発明の表面処理装置は、処理対象を所定方向に搬送する第1の搬送手段、該第1の搬送手段上に、前記処理対象の搬送方向とローラの回転軸が略直交ないし非平行となるように配置されており、前記処理対象に接触する多数のブラシ体が前記ローラ表面に設けられた少なくとも一つの回転ブラシ、該回転ブラシを回転駆動するための回転駆動手段、前記回転ブラシを回転可能であって、かつ、着脱可能に支持する支持手段、前記各手段を収納ないし支持する本体フレーム、前記処理対象を、前記第1の搬送手段の搬送面上に吸着保持する吸着手段、表面処理により生じた切粉を回収する集塵手段、を備えており、前記吸着手段が前記集塵手段を兼用したことを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

主要な形態の一つは、前記第1の搬送手段の下方に配置されており、該第1の搬送手段と逆方向に処理対象を搬送する第2の搬送手段、を備えたことを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

他の形態の一つは、前記処理対象の3次元形状ないし前記回転ブラシの磨耗分に合わせて、前記第1の搬送手段の搬送面に対して前記回転ブラシ及び支持手段を昇降させるか、もしくは、前記回転ブラシに対して前記第1の搬送手段を昇降させる昇降機構を備えたことを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

更に他の形態の一つは、前記回転ブラシのブラシ体が、前記ローラの回転軸に対して所定角度傾斜していることを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

更に他の形態の一つは、前記第1の搬送手段の搬送面上に、レーザ加工によって多数の

穴を形成するとともに、この穴を前記吸着手段によって吸引することで、前記処理対象を吸着することを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明の前記及び他の目的、特徴、利点は、以下の詳細な説明及び添付図面から明瞭になろう。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明は、処理対象を搬送手段の搬送面上に吸着保持する吸着手段が、表面処理により生じた切粉を回収する集塵手段を兼用することとしたので、集塵効果をより高めることができる。また、搬送面上の吸着用の穴をレーザ加工により形成することで、搬送手段の纖維の縁が溶着するようになり、多様な穴を形成することができる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0072

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0072】

本発明によれば、処理対象を搬送手段の搬送面上に吸着保持する吸着手段が、表面処理により生じた切粉を回収する集塵手段を兼用することとしたので、集塵効果をより高めることができる。また、搬送面上の吸着用の穴をレーザ加工により形成することで、搬送手段の纖維の縁が溶着するようになり、多様な穴を形成することができる。従って、回転ブラシを備えた表面処理装置の用途に適用できる。特に、前記回転ブラシ又は搬送手段の昇降が可能であることから、凹凸部分を有する処理対象の表面処理に好適である。