

【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 7 区分

【発行日】平成30年3月1日(2018.3.1)

【公開番号】特開2016-199338(P2016-199338A)

【公開日】平成28年12月1日(2016.12.1)

【年通号数】公開・登録公報2016-066

【出願番号】特願2015-79001(P2015-79001)

【国際特許分類】

B 6 5 H 18/04 (2006.01)

B 6 5 H 18/16 (2006.01)

B 6 5 H 19/30 (2006.01)

B 6 5 H 19/26 (2006.01)

B 6 5 H 19/28 (2006.01)

【 F I 】

B 6 5 H 18/04

B 6 5 H 18/16

B 6 5 H 19/30

B 6 5 H 19/26

B 6 5 H 19/28

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月17日(2018.1.17)

【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】

シート材を供給するシート材供給部と、該シート材供給部から供給されたシート材を加工し搬送するシート材搬送部と、該シート材搬送部で加工し搬送されてきた前記シート材を巻取って、芯無しで巻取りロールを生成するシート材巻取機構とを備え、

前記シート材巻取機構は、前記シート材を巻取ると共に、表面を加圧又は減圧する空気孔が形成されている巻取軸と、該巻取軸を回転せしめる回転駆動手段と、前記空気孔に加圧空気を供給して前記巻取軸の表面に加圧力を与える加圧手段と、前記空気孔から空気の吸引を行い前記巻取軸の表面に吸引力を与える減圧手段とから成り、

前記減圧手段により前記空気孔を介して空気を吸引し前記巻取軸の表面を減圧して前記シート材の先端部を吸引することで該シート材の先端部を前記巻取軸に固着せしめ、前記巻取軸を前記回転駆動手段により回転させて前記シート材を巻取ること前記巻取りロールを生成し、かつ、前記空気孔を介して前記加圧手段から加圧空気を供給することで前記巻取軸の表面を加圧せしめ、巻取った前記巻取りロールを膨張させて該巻取りロールを前記巻取軸から抜き取ることを特徴とするシート材巻取装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のシート材巻取装置において、

前記シート材巻取装置は、前記シート材の搬送を制御するシート材搬送制御部と、前記巻取軸の少なくとも 1 つを搬送するターレットと、該ターレットの位置を制御するターレット制御部と、巻取った前記巻取りロール及び前記巻取軸を後処理して分離するシート材後処理部とを、更に備えていることを特徴とするシート材巻取装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載のシート材巻取装置において、
前記減圧手段又は前記加圧手段と前記空気孔は、空気流路を介して連通されていることを特徴とするシート材巻取装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のシート材巻取装置において、
前記巻取軸の表層部に、前記空気孔に連通する空気溝が形成されていることを特徴とするシート材巻取装置。

【請求項 5】

請求項 3 に記載のシート材巻取装置において、
前記空気流路と前記加圧手段及び前記減圧手段との間に、前記空気流路を前記加圧手段と前記減圧手段との接続に切り替える加圧減圧切替え手段を備えていることを特徴とするシート材巻取装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載のシート材巻取装置において、
前記加圧手段と前記加圧減圧切替え手段との間に、前記加圧手段が前記空気流路と切断されている時に供給される加圧空気を貯蓄する加圧空気貯蓄槽を設け、前記加圧手段を前記空気流路に接続したときに、前記加圧手段からの加圧空気と同時に前記加圧空気貯蓄槽に貯蓄された加圧空気を供給することを特徴とするシート材巻取装置。

【請求項 7】

請求項 5 に記載のシート材巻取装置において、
前記減圧手段と前記加圧減圧切替え手段との間に、前記減圧手段が前記空気流路と切断されている時に、前記減圧手段によって内部が減圧される空気減圧槽を設け、前記減圧手段を前記空気流路に接続したときに、前記減圧手段での空気吸引と同時に前記空気減圧槽での空気吸引を行うことを特徴とするシート材巻取装置。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載のシート材巻取装置において、
前記シート材を切断し、該シート材の切断部を搬送位置決めするシート材切断機構を備え、前記巻取軸に前記シート材を巻取って前記巻取りロールを生成すると共に、前記シート材切断機構により前記シート材を切断して前記シート材の切断部を保持搬送することを特徴とするシート材巻取装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載のシート材巻取装置において、
前記巻取軸に巻取った前記巻取りロールを保持せしめるシート材保持機構を備え、該シート材保持機構は、前記巻取軸の軸方向に移動することで前記巻取りロールを前記巻取軸から抜き取ることを特徴とするシート材巻取装置。

【請求項 10】

請求項 9 に記載のシート材巻取装置において、
巻取った前記シート材とその後巻取るシート材との間に別のシート材を挿入するシート材挿入機構を備え、前記シート材挿入機構により前記別のシート材を挿入した状態で前記シート材を巻取ること、複数種類のシート材からなる巻取りロールを生成することを特徴とするシート材巻取装置。

【請求項 11】

請求項 10 に記載のシート材巻取装置において、
前記シート材の先端部を、前記巻取軸に形成されている前記空気孔の近傍へ搬送するシート材ガイド機構を備えていることを特徴とするシート材巻取装置。

【請求項 12】

請求項 11 に記載のシート材巻取装置において、
前記巻取軸を回転駆動せしめる空気孔位置調整手段を備え、該空気孔位置調整手段によって前記巻取軸に形成されている前記空気孔の回転方向位置を調整することを特徴とするシート材巻取装置。

【請求項 13】

シート材を供給するシート材供給部から供給された前記シート材をシート材搬送部で加工し、該シート材搬送部で加工されて搬送されてきた前記シート材をシート材巻取機構で巻取って芯無しで巻取りロールを生成するに当たって、

前記シート材を巻取ると共に、表面を加圧又は減圧する空気孔が形成されている巻取軸と、該巻取軸を回転せしめる回転駆動手段と、前記空気孔に加圧空気を供給して前記巻取軸の表面に加圧力を与える加圧手段と、前記空気孔から空気の吸引を行い前記巻取軸の表面に吸引力を与える減圧手段とを備えている前記シート材巻取機構を用い、

前記減圧手段により前記空気孔を介して空気を吸引し前記巻取軸の表面を減圧して前記シート材の先端部を吸引することで該シート材の先端部を前記巻取軸に固着せしめ、前記巻取軸を前記回転駆動手段により回転させて前記シート材を巻取ることによって前記巻取りロールを生成し、かつ、前記空気孔を介して前記加圧手段から加圧空気を供給することで前記巻取軸の表面を加圧せしめ、巻取った前記巻取りロールを膨張させて該巻取りロールを前記巻取軸から抜き取ることで芯無しで巻取りロールを生成することを特徴とするシート材巻取装置を用いた巻取りロールの生成方法。

【請求項 14】

請求項 13 に記載のシート材巻取装置を用いた巻取りロールの生成方法において、

巻取った前記シート材とその後巻取るシート材との間に、シート材挿入機構により前記シート材とは別のシート材を挿入し、その状態で前記シート材の巻取りを行うことで、複数種類のシート材からなる巻取りロールを生成することを特徴とするシート材巻取装置を用いた巻取りロールの生成方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

本発明のシート材巻取装置は、上記目的を達成するために、シート材を供給するシート材供給部と、該シート材供給部から供給されたシート材を加工し搬送するシート材搬送部と、該シート材搬送部で加工し搬送されてきた前記シート材を巻取って、芯無しで巻取りロールを生成するシート材巻取機構とを備え、前記シート材巻取機構は、前記シート材を巻取ると共に、表面を加圧又は減圧する空気孔が形成されている巻取軸と、該巻取軸を回転せしめる回転駆動手段と、前記空気孔に加圧空気を供給して前記巻取軸の表面に加圧力を与える加圧手段と、前記空気孔から空気の吸引を行い前記巻取軸の表面に吸引力を与える減圧手段とから成り、前記減圧手段により前記空気孔を介して空気を吸引し前記巻取軸の表面を減圧して前記シート材の先端部を吸引することで該シート材の先端部を前記巻取軸に固着せしめ、前記巻取軸を前記回転駆動手段により回転させて前記シート材を巻取ることによって前記巻取りロールを生成し、かつ、前記空気孔を介して前記加圧手段から加圧空気を供給することで前記巻取軸の表面を加圧せしめ、巻取った前記巻取りロールを膨張させて該巻取りロールを前記巻取軸から抜き取ることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

本発明のシート材巻取装置を用いた巻取りロールの生成方法は、上記目的を達成するために、シート材を供給するシート材供給部から供給された前記シート材をシート材搬送部で加工し、該シート材搬送部で加工されて搬送されてきた前記シート材をシート材巻取機構で巻取って芯無しで巻取りロールを生成するに当たって、前記シート材を巻取ると共に

、表面を加圧又は減圧する空気孔が形成されている巻取軸と、該巻取軸を回転せしめる回転駆動手段と、前記空気孔に加圧空気を供給して前記巻取軸の表面に加圧力を与える加圧手段と、前記空気孔から空気の吸引を行い前記巻取軸の表面に吸引力を与える減圧手段とを備えている前記シート材巻取機構を用い、前記減圧手段により前記空気孔を介して空気を吸引し前記巻取軸の表面を減圧して前記シート材の先端部を吸引することで該シート材の先端部を前記巻取軸に固着せしめ、前記巻取軸を前記回転駆動手段により回転させて前記シート材を巻取ること前記巻取りロールを生成し、かつ、前記空気孔を介して前記加圧手段から加圧空気を供給することで前記巻取軸の表面を加圧せしめ、巻取った前記巻取りロールを膨張させて該巻取りロールを前記巻取軸から抜き取ることで芯無しで巻取りロールを生成することを特徴とする。