

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96120979.8

[45] 授权公告日 2001 年 8 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 1069116C

[22] 申请日 1996.12.5 [24] 颁证日 2001.6.30

[21] 申请号 96120979.8

[73] 专利权人 盟鑫工业股份有限公司

地址 台湾省台中县大甲镇日南里工十路 8 号

[72] 发明人 陈金坚

[56] 参考文献

CN1117895A 1996. 3. 6 _

FR2564491A 1985.11.22 _

JP2112927A 1990. 4.25 _

JP5162085A 1993. 6.29 _

审查员 吴红秀

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

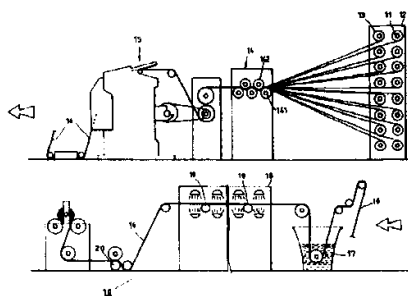
代理人 滕一斌

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图页数 1 页

[54] 发明名称 加劲格网的制造方法

[57] 摘要

本发明涉及一种可连续制造加劲格网的制造方法,该方法将使纱线不经缠绕于大卷经纱轮的方式,而直接套设于一纱架上,并直接在调整张力后馈入编织机中进行编织作业,而由该编织机所编成的格网则自该编织机中导出,并直接导入一胶液浸槽中进行浸胶作业,浸胶后的格网则移行于一干燥箱中进行预定温度的干燥作业,同时,该格网是以预定的速度于该干燥箱中移行,而干燥后的格网则自该干燥箱中移行而出,并再经一冷却程序予以冷却定型,再予以卷收成为成品。



权 利 要 求 书

1. 一种加劲格网的制造方法，其特征在于：该方法包含有下列步骤：

A) 取用一纱架；

B) 取用多数的筒状经纱，分别架设于该纱架上，筒轴并彼此相互平行；

C) 将各筒状经纱经平均张力后再自一编制机的一侧馈入编制机中；

D) 取用纬纱馈入该编制机中；

E) 以该编织机将经纬纱编织成预定的格网形状；

F) 编织成的格网自该编织机的另侧移出，并直接导入一胶液浸槽中，使格网的表面沾附一层胶液；

G) 将附有胶液的格网自该浸槽中移出并迳自导入一干燥箱中；

H) 使该附有胶液的格网以预定的速度于该干燥箱中移行并受预定的温度予以干燥；

I) 将格网自该干燥箱中移行而出，并随即进行冷却；

J) 将冷却后的格网予以卷收成为成品；

该干燥箱中设有若干第一冷却辊轮，轴向与该格网的移行方向垂直，并位于格网的下方以支撑格网的移行，而且，各该第一冷却辊轮的内部充填有低温的冷却物质，借以使该受干燥的格网于其上获致一部份冷却的定型。

2. 根据权利要求 1 所述的加劲格网的制造方法，其特征在于：各该筒状经纱是移经设置于该编制机一侧的张力平均调整辊轮，以使各经纱的张力获得平均。

3. 根据权利要求 1 所述的加劲格网的制造方法，其特征在于：在该 I 步骤的冷却操作中，是借由设置于该干燥箱出口端外的第二冷却辊轮来将该干燥后的格网予以冷却，其轴向是与该格网的移行方向垂直，并

位于格网的下方以支撑格网的移行，且内部充填有低温的冷却物质。

4. 根据权利要求 1 所述的加劲格网的制造方法，其特征在于：各该冷却辊轮是由适当的导热金属所制成的。

说明书

加劲格网的制造方法

本发明涉及建筑工程中所使用的加劲格网，尤其是关于一种加劲格网的制造方法。

就一般已用加劲格网的制造方法而言，其是先将经纬纱线经由编织机编织成所需的格网形状后、再以一另外的程序将编织后的格网素材浸覆适宜的塑胶披覆原料如PVC、再经另外的烘烤制程后方得为成品，但在此一连串的操作制程中，碍于构成格网的化学纤维本身的延伸率因素，因此并不能做一连续的作业，而须以分段方式进行，亦即是在编织完格网素材后先加以卷收，再将卷收后的格网素材另外进行浸渍作业，待浸渍完后再以另外不连续的制程为烘烤的作业，此种连因化学纤维本身延伸率的因素所导致的制程分段情况在业界一直存在，而均未能有所突破，造成产业在制造上有制造效率低落、浪费原料、制程繁琐以及成品品质无法提高等诸多缺失。

上述的已用制程是采用一经纬编织机将散开的经纬线织成所需的格网形状，此种虽属一般的已用技术，惟就其整体制程上而言，其是以大卷经纱轮上所缠绕的经纱为经线部份的来源，并使该等经纱导入编织机中，借由该编织机将它编织成所需的格网形状。

此种以大卷经纱轮来提供经线来源的方式并不具经济效益，缘由一大卷经纱轮其所能缠卷的经纱长度有限，大抵仅能够编织出约2000米左右长度而宽度约2米的加劲格网，而在编织时，即需于一大卷经纱轮上的经纱编织完毕之前，再以另一大卷经纱轮与之相接以续行编织的作业，由两不同大卷经纱轮的接纱处所编织成的加劲格网是需予以废弃不能使用，如此一来非但造成接纱作业的制程负担，亦造成了由于接纱所造成的原料浪费，实为产业的一大缺失。

因此，本发明的主要目的即在提供一种加劲格网的制造方法，其是可使制程连续而得提升制造的效率以促进产业的进步发展。

本发明的另一目的则在提供一种加劲格网的制造方法，其是可减少因接纱所造成的原料浪费，以使制造成本减少额外的负担。

为达成上述目的，本发明所提供的加劲格网制造方法是将使纱线不经缠绕于大卷经纱轮的方法，而直接套设于一纱架上，并直接在调整张力后馈入编织机中进行编织作业，而由该编织机所编成的格网则自该编织机中导出，并直接导入一胶液浸槽中进行浸胶作业，浸胶后的格网则移行于一干燥箱中进行预定温度的干燥作业，同时，该格网是以预定的速度于该干燥箱中移行，而干燥后的格网则自该干燥箱中移行而出，并再经一冷却程序予以冷却定型，再予以卷收成为成品。

本发明具体的解决方案为：一种加劲格网的制造方法 10，其特征在于：该方法包含有下列步骤：

- A) 取用一具有多数相互平行的定位杆 11 的纱架 12；
- B) 取用多数的筒状经纱 13；
- C) 将各筒状经纱 13 分别穿套于该纱架 12 上的多数定位杆 11 上；
- D) 将各筒状经纱 13 自该纱架上延伸而出并穿经由多数辊轮所构成的张力调整 14 装置；
- E) 再将经张力平均后的经纱 13 自一编织机 15 的一侧馈入该编织机 15 中；
- D) 取用一纬纱馈入该编织机 15 中；
- F) 以该编织机 15 将经、纬纱编织成预定的格网 16 形状；
- G) 编织成的格网 16 自该编织机 15 的另侧移出，并直接导入一胶液浸槽 17 中，使格网 16 的表面沾附一层胶液；
- H) 将附有胶液的格网 16 自该浸槽 17 中移出并迳自导入一干燥箱 18 中；
- I) 使该附有胶液的格网 16 以预定的速度于该干燥箱 18 中移行并受预定的温度予以干燥；
- J) 以若干金属第一冷却辊轮 19 枢设于该干燥箱 18 内部，轴向并于该格网 16 的移行方向垂直，而支撑于该移行格网 16 的底端，内部并充填有适当的冷却物质；

K) 干燥后的格网 1 6 自该干燥箱 1 8 中移行而出;

L) 使干燥后的格网移行于内部充填有冷却物质的金属第二冷却辊轮 2 0 的轮面上, 以便将干燥后的格网予以冷却;

M) 将邻后的格网 1 6 予以卷收成为成品。

该干燥箱中设有若干第一冷却辊轮, 轴向与该格网的移行方向垂直, 并位于格网的下方以支撑格网的移行, 而且, 各该第一冷却辊轮的内部充填有低温的冷却物质, 借以使该受干燥的格网于其上获致一部份冷却的定型。

借由此等制造步骤, 本发明其至少可达成下述的功效增进:

1、制程连续不受延伸率的影响而可提高制造效率

本发明的制法是将自化纤厂所取得的筒状经纱 1 3 如 P E T 聚酯等纤维原料, 直接穿套于该纱架 1 2 上所设的多数定位杆 1 1 上, 然后经由该张力调整装置 1 4 调整其本身的张力后, 迳自馈入该编织机 1 5 中进行编织, 待编织完成后, 则直接进行后续的浸胶、干燥与冷却作业, 而获得成品, 借此, 其当可大幅地提升制造的效率, 并可以最精简的人力来进行本发明所提供的制造方法 1 0, 而不会浪费人员的使用效率。

2、不浪费原料

由于本发明所提供的制造方法 1 0 中是将作为经纱的多数筒状纱线 1 3 在调整张力后直接馈入该编织机 1 5 中进行编织, 因此, 其在单一未更换经纱的状态下, 所能编织出的格网长度为已用以大卷经纱编织出格网长度的九倍以上大抵为 1 8 0 0 0 米的长度且宽度为 3.9 米, 亦即, 在本发明编织完所套置的筒状经纱 1 3 时, 已用的大卷经纱已需再补充八次的大卷经纱, 而在每一次补充大卷经纱时, 即需进行一次接纱作业, 同时, 此接纱部份所编织出的格网亦不能使用, 而需费弃不用;

而本发明并不须如同已用技术一般频频补充用完的经纱, 相对之下, 本发明可节省大幅因接纱程序所浪费的纱线, 而得以将原料作最有效率的使用, 同时, 亦可避免接纱作业的频繁, 而得以提升制造的效率。

3、成品品质稳定且易控制

由于本发明是不需频频补充用完的经纱, 因此, 其是可在同一操作

条件下持续地进行格网的编织作业，而得以较为简便地控制其格网的编织品质，且可保持品质不会因接纱作业的进行而造成低落。

4、符合需求

因已用技术所制成的格网其是限于大卷经纱轮本身所能缠绕经纱长度的局限，因此，每当接纱一次，其所编成的格网即需间断，而不能成一连续的状态，如此一来，成品的长度即受限而不能完全满足业界对成品长度的不同需求；而本发明所提供的制造方法 10 其是可编织出长度为己用的五倍以上的格网，如此当可完全满足业界对成品长度的需求。

5、操作简便

本发明所提供的制造方法 10 为一连贯的制造过程，其间并不会会有间断重覆起始的步骤出现，因此，仅需甚少的人力即可进行加劲格网的制造，其操作相当的简便。

以下，兹举本发明一较佳实施例，并配合图示作进一步说明，其中：

图 1 为本发明的制造流程示意图。

请参阅图 1 所示，本发明所提供的加劲格网的制造方法 10，其特征在于：该方法包含有下列步骤：

- A) 取用一具有多数相互平行的定位杆 11 的纱架 12；
- B) 取用多数的筒状经纱 13；
- C) 将各筒状经纱 13 分别穿套于该纱架 12 上的多数定位杆 11 上；
- D) 将各筒状经纱 13 自该纱架上延伸而出并穿经由多数辊轮所构成的张力调整 14 装置；
- E) 再将经张力平均后的经纱 13 自一编织机 15 的一侧馈入该编织机 15 中；
- D) 取用一纬纱馈入该编织机 15 中；
- F) 以该编织机 15 将经、纬纱编织成预定的格网 16 形状；
- G) 编织成的格网 16 自该编织机 15 的另侧移出，并直接导入一胶液浸槽 17 中，使格网 16 的表面沾附一层胶液；
- H) 将附有胶液的格网 16 自该浸槽 17 中移出并迳自导入一干燥

箱 18 中;

I) 使该附有胶液的格网 16 以预定的速度于该干燥箱 18 中移行并受预定的温度予以干燥;

J) 以若干金属第一冷却辊轮 19 枢设于该干燥箱 18 内部, 轴向并于该格网 16 的移行方向垂直, 而支撑于该移行格网 16 的底端, 内部并充填有适当的冷却物质;

K) 干燥后的格网 16 自该干燥箱 18 中移行而出;

L) 使干燥后的格网移行于内部充填有冷却物质的金属第二冷却辊轮 20 的轮面上, 以便将干燥后的格网予以冷却;

M) 将冷却后的格网 16 予以卷收成为成品。

其中, 在该步骤 D 中所使用的张力调整装置 14 是由若干位于经纱下方具金属轮面的辊轮 141, 受驱动件的驱动而沿该各经经纱 13 移行方向相反的方向转动的方式与各该经纱 13 相接触, 以及若干具有橡胶轮面的辊轮 142 是架置于各该经纱 13 的上方, 而可以其橡胶轮面下抵于各该经纱 13 上, 借此, 该张力调整装置 14 得以其所具有不同材质轮面所提供于经纱的不同摩擦力, 使得经纱本身所具有的张力可获致一相当平均的状态, 而对化学纤维本身的延伸情况作第一次的控制。

在该步骤 G 中, 该胶液槽 17 中容置有适量由 PVC 与其它胶体所构成的溶液, 其可在附着于格网的表面后, 提供一较佳的定型并补强强度之效, 本发明所提供的制法中是将编织机所编织成的格网于编织后立即导入该浸槽中, 借此, 可避免格网在受编织而未有一较佳定位状态时, 受到不当的外力将之破坏而产生格网的经、纬线偏移的不良状态。

而在该步骤 H 中, 其是将浸胶后的格网 16 随即导入干燥箱 18 中, 进行干燥作业, 使附着的胶液尽其可能地留存附着于格网上以保持成品的品质稳定, 借此, 亦可避免未完成的格网在输送途中所可能产生的胶液流失而影响其成品完成后的强度。

另外, 在该步骤 J 中, 各该第一冷却辊轮 19 可维持于该预定温度干燥箱中移行的格网, 不致因温度的作用产生软化、垂坠的不良状态, 以确保移行的格网得以保持最佳的移行状态, 并不会产生变形。

而在该步骤 L 中, 各该第二冷却滚轮 20 可快速地将自干燥箱 18

中移出的格网随即冷却至一般常温，而能将之卷收成为成品，不需如同自然冷却般需相当长度的移行使其达至常温，可节省冷却时间同时减少冷却所需的移行距离，有助于厂房面积的有效利用。

且，在该J与L步骤中的冷却滚轮19、20可确保加劲格网在整体连续的制造过程中不会有过大而影响成品品质的延伸情况出现，而得以获得一品质较已用者为佳的格网成品。

说明书附图

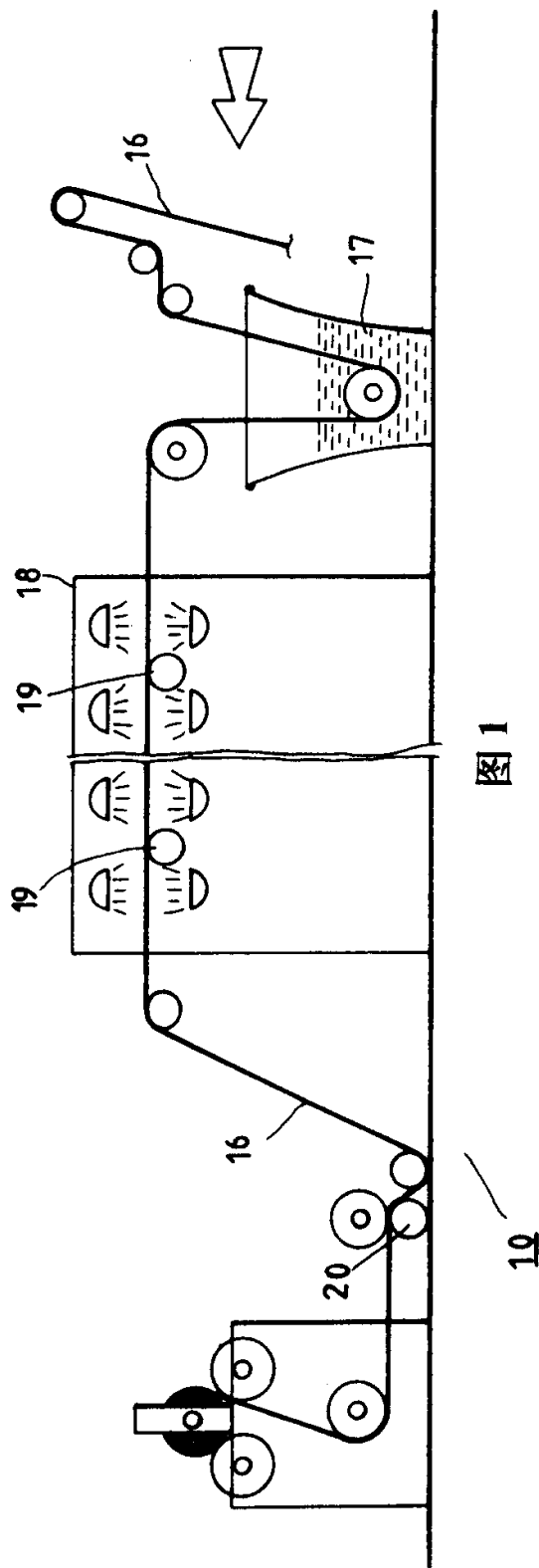
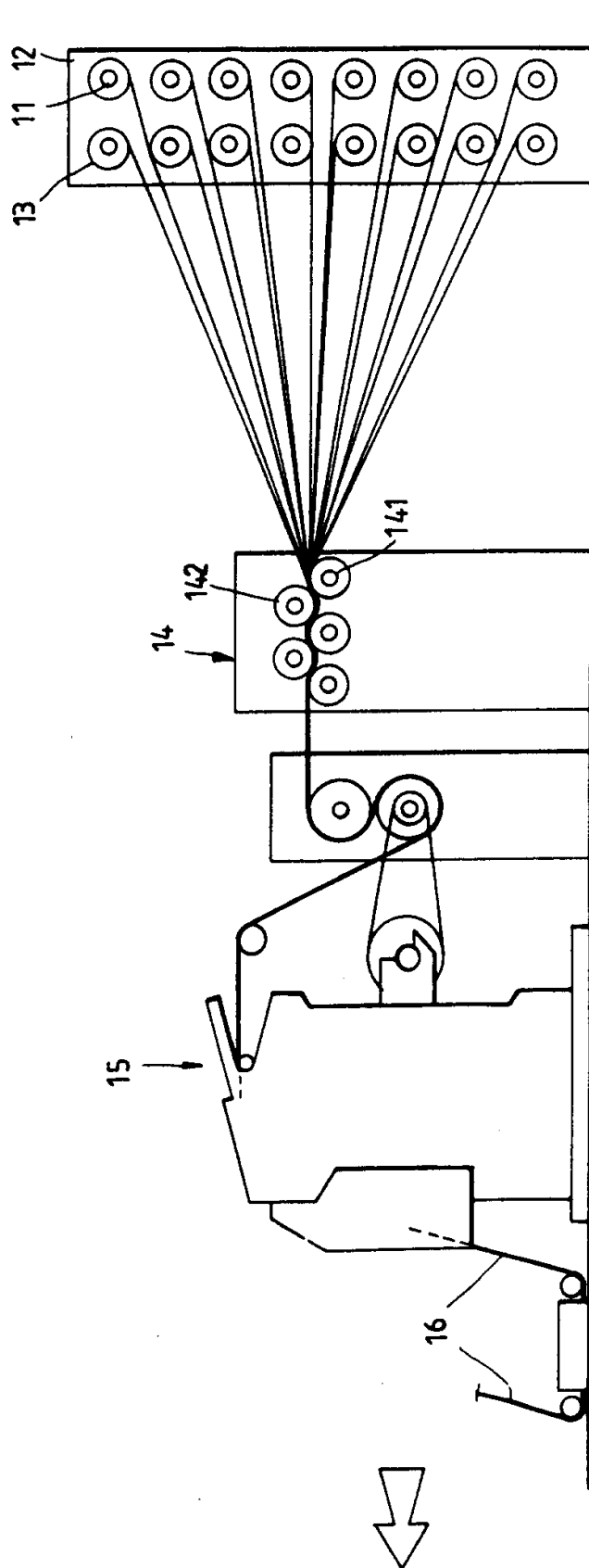


图 1