[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B31D 3/00 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610036657.9

[43] 公开日 2008 年 1 月 30 日

[11] 公开号 CN 101112804A

[22] 申请日 2006.7.24
[21] 申请号 200610036657.9
[71] 申请人 佛山市德堡印刷机械有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德区北滘镇蓬莱路 13 号
[72] 发明人 林建东

[74] 专利代理机构 广州广信知识产权代理有限公司
代理人 张文雄

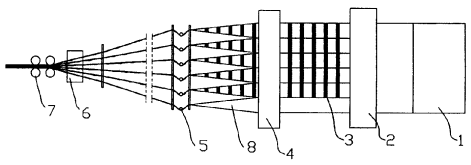
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称

机械化生产蜂窝芯及利用该蜂窝芯生产蜂窝板的方法

[57] 摘要

本发明公开了机械化生产蜂窝芯及利用该蜂窝芯生产蜂窝板的方法，其特征在于：1)准备好一面具有横向条形胶的片材，用机械将所述片材分割成若干宽度均匀的细条；2)用机械拉动第 1)步制得的细条前进、对细条进行聚合，在细条层叠时，相邻两细条上的条形胶相互错开；3)将前进中层叠在一起的细条经过一加热装置，由加热装置对细条上的条形胶进行加热，细条中的条形胶受热后将相邻的细条相互粘于一起，生产出蜂芯成品。 该生产方法的工艺步骤，全部可以通过机械进行连续性生产，所得出产品的长度不会受到限制，易于操作，对技术要求不高。 另外还公开了一种蜂窝板的生产方法，该生产方法，使连续地进行蜂窝板生产的生产方法得以实现。



1、机械化生产蜂窝芯的方法，其特征在于包括以下工艺步骤：

1）准备好一面具有横向条形胶的片材，用机械将所述片材分割成若干宽度均匀的细条；片材中的横向条形胶之间有间距；

2）用机械拉动第 1）步制得的细条前进、对细条进行聚合、使细条层叠于一起；在细条层叠时，相邻两细条上的条形胶相互错开；

3）将层叠于一起的细条进行复合，将前进中层叠在一起的细条经过一加热装置，由加热装置对细条上的条形胶进行加热，细条中的条形胶受热后将相邻的细条相互粘于一起，生产出蜂芯成品。

2、根据权利要求 1 所述的机械化生产蜂窝芯的方法，其特征是：在步骤 1）中，所述的片材卷于一条水平放置的轴上。

3、根据权利要求 1 所述的机械化生产蜂窝芯的方法，其特征是：在步骤 2）中，在细条层叠前对各细条的相互间的相对位置进行调整时，将各细条翻转 90 度，使各细条竖直，且相互间平行，并使相邻的细条的端部保持有距离。

4、根据权利要求 1 所述的机械化生产蜂窝芯的方法，其特征是：在步骤 1）中，在将片材分割成若干宽度均匀的细条前，先用涂胶机在片材上涂若干条形胶。

5、根据权利要求 1 所述的机械化生产蜂窝芯的方法，其特征是：在步骤 1）中，所述的片材卷于一条竖直放置的卷轴上。

6、根据权利要求 1 所述的机械化生产蜂窝芯的方法，其特征是：在步骤 2）中，对细条进行聚合时，细条的聚合集结点离所述卷轴具有距离；在细条层叠前对各细条的相互间的相对位置进行调整时，使相邻的细条的端部保持有距离。

7、根据权利要求 1 至 6 任一项所述的机械化生产蜂窝芯的方法，其特征是：所述的片材由铝质材料或塑料材料或纸质材料构成。

8、利用权利要求 1 所述蜂窝芯生产蜂窝板的方法，其特征在于包括以下步骤：

1）准备蜂窝板的面板、底板，所述面板、底板成块状，在面板、底板的内面涂上粘性胶料或附上热融胶薄膜层；

2）对经上述蜂窝芯的生产方法所得的蜂窝芯进行分段切断；

3）将切断后的蜂窝芯进行水平拉开，利用底板内面的粘性胶料粘贴蜂窝芯的底部于底板上，利用面板内面的粘性胶料粘贴蜂窝芯的顶部于面板上；或者，用贴合热压辊组对热融胶薄膜层进行加热的同时，直接热压粘贴蜂窝芯的底部于底板上，粘贴蜂窝芯的顶部于面板上，制得蜂窝板。

9、利用权利要求 1 所述蜂窝芯生产蜂窝板的方法，其特征在于：将第 3）步制得的蜂窝板按需要进行分段切割。

机械化生产蜂窝芯及利用该蜂窝芯生产蜂窝板的方法

技术领域

本发明涉及的是一种机械化生产蜂窝芯的方法，还涉及一种由该种蜂窝芯进行生产蜂窝板的方法。属于建筑装饰材料技术领域。

背景技术

目前，蜂窝芯板在建筑装修工程中得到广泛的应用，但要得到蜂窝芯板首先要制造出合格的蜂窝芯。现有技术中，生产蜂窝芯的方法是这样的：首先，用涂胶装置在原纸的上面涂成具有一定间隔的横向条形胶，再覆盖上一层原纸；然后，经压力干燥后，再与下一层具有横向条形胶的纸复合，复合时，两层纸面上横向条形胶错开；复合完后压力干燥，再与下层具有横向条形胶的纸复合。如此循环下去，直到得到合适厚度的多层蜂窝芯为止。制得蜂窝芯后，先将其分割成条板状，再将其拉开，即得到一块块的蜂窝芯。该种生产方法主要以人力、手工辅以简单的机械装置进行，生产效率低。另外，由于该种生产方法在将多层蜂窝芯分割成条板状的过程中，是对多层蜂窝纸比较厚进行分割，且割的距离比较长，所以在此工艺步骤中，操作比较困难，对技术要求比较高，分割出来的蜂窝芯边缘难以平整。

发明内容

本发明需要解决的技术问题，即本发明的第一个目的，是为了提供一种机械化生产蜂窝芯的方法，该种生产方法生产效率高，操作容易、对蜂窝芯分割时易于进行。

本发明的第二个目的，是为了提供一种采用前述蜂窝芯生产蜂窝板的方法。

本发明的第一个目的可以采取如下措施达到：

机械化生产蜂窝芯的方法，其特征在于包括以下工艺步骤：

1）准备好一面具有横向条形胶的片材，用机械将所述片材分割成若干宽度均匀的细条；片材中的横向条形胶之间有间距；

2）用机械拉动第 1）步制得的细条前进、对细条进行聚合、使细条层叠于一起；在细条层叠时，相邻两细条上的条形胶相互错开；

3）将层叠于一起的细条进行复合，将前进中层叠在一起的细条

经过一加热装置，由加热装置对细条上的条形胶进行加热，细条中的条形胶受热后将相邻的细条相互粘于一起，生产出蜂芯成品。

本发明的第一个目的,还可以进一步采取以下措施达到:

本发明的一种实施方式：在步骤 1）中，所述的片材卷于一条水平放置的轴上。

本发明的一种实施方式：在步骤 2）中，在细条层叠前对各细条的相互间的相对位置进行调整时，将各细条翻转 90 度，使各细条竖直，且相互间平行，并使相邻的细条的端部保持有距离。

本发明的一种实施方式：在步骤 1）中，在将片材分割成若干宽度均匀的细条前，先用涂胶机在片材上涂若干条形胶。

本发明的一种实施方式：在步骤 1）中，所述的片材卷于一条竖直放置的卷轴上。

本发明的一种实施方式：在步骤 2）中，对细条进行聚合时，细条的聚合集结点离所述卷轴具有距离；在细条层叠前对各细条的相互间的相对位置进行调整时，使相邻的细条的端部保持有距离。

本发明的一种实施方式：所述的片材由铝质材料或塑料材料或纸质材料构成。

本发明的第二个目的可以采取以下技术方案达到：

利用权利要求 1 所述蜂窝芯生产蜂窝板的方法，其特征在于包括以下步骤：

1）准备蜂窝板的面板、底板，所述面板、底板成块状，在面板、底板的内面涂上粘性胶料或附上热融胶薄膜层；

2）对经上述蜂窝芯的生产方法所得的蜂窝芯进行分段切断；

3）将切断后的蜂窝芯进行水平拉开，利用底板内面的粘性胶料粘贴蜂窝芯的底部于底板上，利用面板内面的粘性胶料粘贴蜂窝芯的顶部于面板上；或者，用贴合热压辊组对热融胶薄膜层进行加热的同时，直接热压粘贴蜂窝芯的底部于底板上，粘贴蜂窝芯的顶部于面板上，制得蜂窝板。

本发明的一种实施方式：将第 3）步制得的蜂窝板按需要进行分段切割。

本发明具有以下突出效果：

1、本发明蜂窝芯的生产方法的工艺步骤，全部可以通过机械进行连续性生产，可以提高生产效率，而且所得出产品的长度不会受到限制，片材的长度越长，所得到蜂窝芯的长度也长。另外，本发明蜂窝芯的生产方法，使连续地进行蜂窝板生产的生产方法得以实现，蜂窝板的面板、底板为卷材时，可以生产长度比较长的蜂窝板。该种连续性蜂窝板生产的生产方法的工艺步骤，可以完全由机械完成，可以实现机械化生产蜂窝板。

2、本发明的蜂窝芯的生产方法在开始时，先对片材分割成若干宽度均匀的细条，这时片材比较薄，分割容易，易于操作。完成生产蜂窝芯后，生产小块的蜂窝板时，再对蜂窝芯进行分段切割，此时，切割的距离短，也易于操作，而且对技术要求不高。

附图说明

图 1 是本发明蜂窝芯一种具体生产方法的流程示意图。

图 2 是本发明蜂窝芯生产方法流程中分切机对片材分割的示意图。

图 3 是本发明蜂窝芯生产方法中利用立柱对各细条位置调整的示意图。

图 4 是本发明蜂窝芯生产方法中对细条进行复合的示意图。

图 5 是本发明蜂窝板生产方法中对蜂窝芯进行水平拉开的状态示意图。

具体实施方式

下面结合具体实施例对本发明进行具体描述。

具体实施例 1：

本实施例涉及蜂窝芯生产的一种具体方法。

参照图 1，本实施例是将片材 1 卷于一条水平放置的轴上时所应用的方法，包括以下工艺步骤：

1）参照图 2，将片材 1 卷于一条水平放置的轴上，所述的片材 1 由铝质材料或塑料材料或纸质材料构成。展开片材 1，先用涂胶机 2 在片材 1 上涂若干横向的条形胶 3，所述条形胶 3 的间距相等；这种

条形胶 3 是一种干胶；然后，利用分切机 4 将该一层片材 1 分切成若干宽度均匀的细条 8；

2）参照图 3，利用复合机的成型辊 7 拉动全部细条前进，对细条 8 进行聚合，使全部细条 8 层叠于一起；在细条 8 层叠前，将细条 8 通过定位机构，使各细条分别绕过一立柱 5 的后再前进，利用定位机构的立柱 5 的侧面将各细条翻转 90 度，使各细条 8 竖直，且相互间平行，并使相邻的细条 8 的端部在前进的方向上相差一定距离；该距离最佳为条形胶 3 的间距的三分之一；这样可使细条 8 层叠时，相邻两细条 8 上的条形胶 3 相互错开；

3）参照图 4，经过一加热装置 6 对细条 8 上的条形胶 3 进行加热，然后对层叠于一起的细条 8 进行复合，利用加热后的条形胶 3 将相邻的细条 8 相互粘于一起。

该生产方法的工艺步骤，使蜂窝芯可以通过机械进行连续性生产，可以提高生产效率，而且所得出产品的长度不会受到限制，片材的长度越长，所得到蜂窝芯的长度也长。而且这样的生产方法简单，容易实现。

具体实施例 2：

本实施例涉及蜂窝板的生产方法，包括以下工艺步骤：

1）准备蜂窝板的面板、底板，面板、底板为块状，用涂胶机在面板、底板的内面涂上粘性胶料或附上热融胶薄膜层；

2）用切割机对经上述蜂窝芯的生产方法所得的蜂窝芯进行分段切断，切断的长度与面板、底板的长度相匹配；

3）参照图 5，将切断后的蜂窝芯进行水平拉开，利用底板内面的粘性胶料粘贴蜂窝芯的底部于底板上，利用面板内面的粘性胶料粘贴蜂窝芯的底部于底板上；或者，用贴合热压辊组对热融胶薄膜层进行加热的同时，直接热压粘贴蜂窝芯的底部于底板上，粘贴蜂窝芯的顶部于面板上。

蜂窝芯的生产方法在开始时，先对片材分割成若干宽度均匀的细条，这时片材比较薄，分割容易，易于操作。完成生产蜂窝芯后，生产小块的蜂窝板时，再对蜂窝芯进行分段切割，此时，切割的距离短，也易于操作，而且对技术要求不高。

也可以用另一种蜂窝板的生产方法，该方法包括以下工艺步骤：

1）生产蜂窝芯，其工艺步骤和上述蜂窝芯的生产方法相同；

2）准备蜂窝板的面板、底板，所述面板、底板为成卷的片材，该种片材由塑料或金属构成，然后将面板、底板展开，在面板、底板的内面用涂胶机涂上粘性胶料或附上热融胶薄膜层；

3）对经上述蜂窝芯的生产方法所得的蜂窝芯进行水平拉开；利用底板内面的粘性胶料粘贴蜂窝芯的底部于底板上，利用面板内面的粘性胶料粘贴蜂窝芯的底部于底板上；或者，用贴合热压辊组对热融胶薄膜层进行加热的同时，直接热压粘贴蜂窝芯的底部于底板上，粘贴蜂窝芯的顶部于面板上；

4）按需要用切割机对蜂窝板进行分段切割。

该生产方法的工艺步骤，使蜂窝板可以通过机械进行连续性生产。由于蜂窝芯可以连续性不间断的生产出来，而蜂窝板的面板、底板也为成卷的片材，所生产出来的蜂窝板长度不受限制。该种连续性蜂窝板生产的生产方法的工艺步骤，可以完全由机械完成，可以实现机械化生产蜂窝板。

具体实施例 3：

本实施例涉及一种蜂窝芯的另一种生产方法，该种方法是将片材卷于一条竖直放置的卷轴上时所用的方法。包括以下工艺步骤：

1）将片材卷于一条竖直放置的卷轴上，展开片材，然后将片材分割成若干宽度均匀的细条，所述片材一面具有横向条形胶，横向条形胶相互间有一定间隔。

2）利用复合机的成型辊拉动全部细条前进，对细条进行聚合时，细条的聚合集结点离所述卷轴具有一定距离，只有经过相当长的一段距离才能使全部细条层叠于一起。在细条层叠前对各细条的相互间的相对位置进行调整，把各细条分别绕过不同的立柱，使相邻的细条的端部在前进的方向上相差一定距离。这样可以使细条层叠时，相邻两细条上的条形胶刚好相互错开。

3）对层叠于一起的细条进行复合，在复合前，各细条经过一加热装置，加热装置对细条上的条形胶进行加热，复合时，利用加热后的条形胶将相邻的细条相互粘于一起。

蜂窝板的生产方法同具体实施例 2。

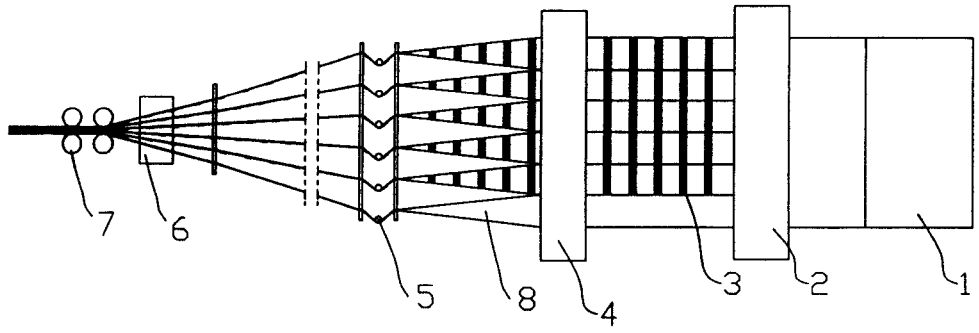


图 1

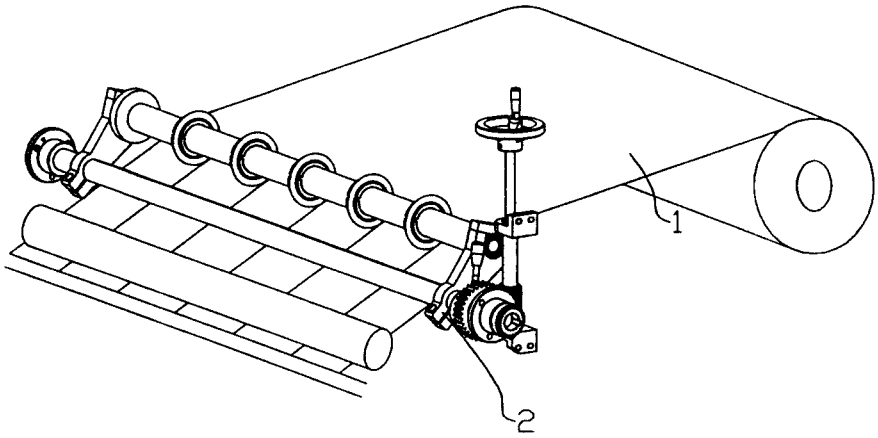


图 2

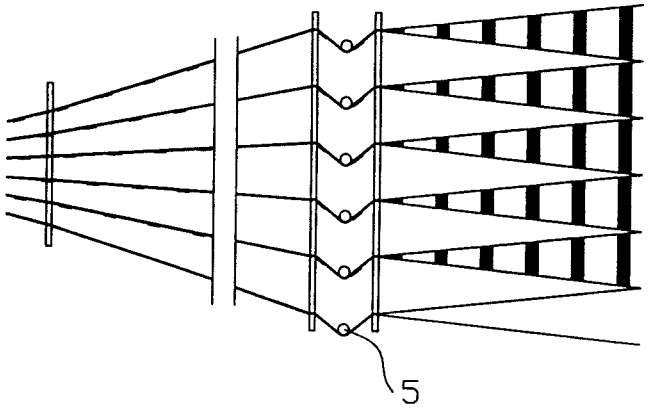


图 3

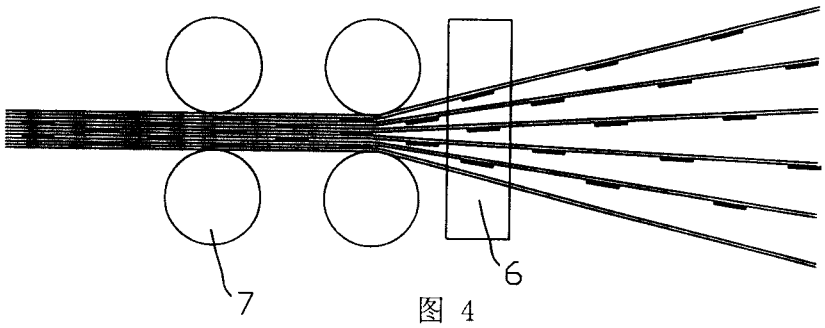


图 4

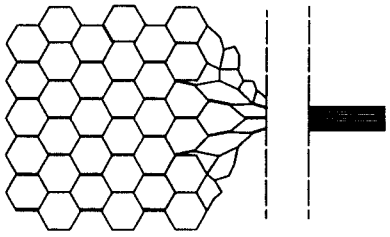


图 5