[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E04C 2/38 (2006.01)
E04B 2/72 (2006.01)
E04B 1/76 (2006.01)
E04B 2/56 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710079934.9

[43] 公开日 2008 年 9 月 3 日

[11] 公开号 CN 101255754A

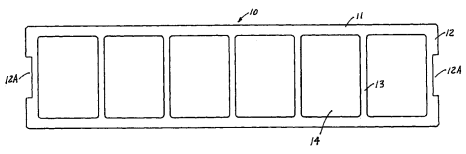
[22] 申请日 2007.2.27
[21] 申请号 200710079934.9
[71] 申请人 青岛华盛高新科技发展有限公司
地址 266111 山东省青岛市城阳区棘洪滩街道港北社区
[72] 发明人 邵敬明 郭胜业
[74] 专利代理机构 北京金信立方知识产权代理有限公司
代理人 王鸿谋
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称

木塑保温墙体板

[57] 摘要

本发明为木塑保温墙体板，包括墙板，其特征是：所述的墙板(10)为壳体结构，包括墙板框(11)、(12)，由墙板框构成壳体，在壳体中具有由肋板(13)隔出的空腔(14)；在二端的墙板框(12)上具有凹槽(12A)或凸起(12B)。 还包括角柱(20)，角柱的截面为角形的壳体结构，由柱板框(21、22和26)构成壳体，在壳体中具有由肋板(23)隔出的空腔(24)；在角形空腔结构的柱板框(22)上具有凹槽(22A)或凸起(22B)。 在相邻二墙板(10)之间，通过结合柱(15)与二相邻墙板的凹槽(12A)，将相邻二墙板结合。 本发明具有很好的隔热作用，能更好地阻挡雨雪，不透风，且其结构简单、坚固，重量轻，安装、拆卸快速方便。



1. 木塑保温墙体板，包括墙板，其特征是：所述的墙板（10）为壳体结构，包括墙板框（11）、(12)，由所述的墙板框构成壳体，在所述的壳体中具有肋板（13)和的空腔(14)；在二端的墙板框(12)上具有凹槽(12A)和/或凸起(12B)。

2. 根据权利要求 1 所述的木塑保温墙体板，其特征是：在相邻二墙板(10)之间，具有结合柱(15)，所述的结合柱(15)位于相邻二墙板的凹槽(12A)之间。

3. 根据权利要求 1 所述的木塑保温墙体板，其特征是：还包括角柱(20)，所述的角柱为角形截面的壳体结构，由柱板框(21、22 和 26)构成所述的壳体，在壳体中具有肋板(23)和空腔(24)；在角形壳体结构的柱板框(22)上具有凹槽(22A) 和/或凸起(22B)。

4. 根据权利要求 3 所述的木塑保温墙体板，其特征是：在相邻的墙板(10)与角柱(20)之间，具有结合柱(15)，所述的结合柱(15)位于相邻的墙板(10)的凹槽(12A)与角柱(20)的凹槽（22A）之间。

5. 根据权利要求 1 到 4 所述的任一项木塑保温墙体板，其特征是：在所述的空腔（14）或空腔（24）中，装有保温材料。

6. 根据权利要求 1 到 4 所述的任一项木塑保温墙体板，其特征是：在所述的空腔（14）或空腔（24）中装有支撑柱(25)。

木塑保温墙体板

技术领域

本发明涉及建造房屋用的部件，特别是一种木塑保温墙体板。

背景技术

在建筑领域中，墙体是房屋建造中的重要部件。作为墙体，除了需要有足够的强度外，还要具有一定的隔热性能；特别是在能源日益紧缺的情况下，对外墙体隔热性能的要求也随之提高；如何提高外墙体的隔热性能以节约能源和有利于环保是房屋建造行业的重要课题之一。传统的外墙的隔热方式是在外墙的外面加装隔热墙板，即在外墙的外面用抹灰方式铺设隔热墙板，这需在施工中多次抹灰，技术要求高，工期长，施工占地面积大，造价高。

在中国专利申请号 200410092756X 绝热外墙挂板中，公开了一种绝热外墙挂板的结构，该绝热外墙挂板是中空板材，将空腔边界置入反射波的材料，并将中空部分抽真空而制成，该绝热外墙挂板能有效地阻断热传播，达到绝热目的。

在中国专利申请号 2005200746013 外墙挂板中，公开了一种外墙挂板，该外墙挂板的下端开有插槽，插槽后侧为与外墙挂板连接为一体的下卡紧部，插槽前侧为与外墙挂板连接为一体的挡板，挡板的下底边缘在纵向低于下卡紧部的下底边缘；该挡板对雨水等有阻挡作用。

上述的中国专利申请的前者能有效地阻断热传播，达到绝热目的，但结构复杂，制作、安装成本高。后者的结构较前者简单，能有效地阻挡雨水，但安装较为复杂，隔热效果较差。

发明内容

本发明的目的是提供一种木塑保温墙体板，它具有很好的隔热作用，能更好地

阻挡雨雪，不透风，且其结构简单、坚固，重量轻，安装、拆卸快速方便。本发明的目的是按如下的技术方案实现的。

本发明为木塑保温墙体板，包括墙板，其特征是：所述的墙板为壳体结构，包括墙板框，由所述的墙板框构成壳体，在所述的壳体中具有肋板和空腔；在二端的墙板框上具有凹槽和/或凸起。

在相邻二墙板之间，具有结合柱，所述的结合柱位于相邻二墙板的凹槽之间。用结合柱将相邻二墙板结合、固定。

还包括角柱，所述的角柱的截面为角形的壳体结构，由柱板框构成所述的壳体，在壳体中具有由肋板隔出的空腔；在角形壳体结构的柱板框上具有凹槽和/或凸起。

在相邻的墙板与角柱之间，具有结合柱，所述的结合柱位于相邻的墙板的凹槽与角柱的凹槽之间。

在所述的空腔中，装有保温材料。

在所述的空腔中装有支撑柱。

本发明采用轻质材料制作的壳体结构的墙板和角柱，以减轻其重量。在壳体结构中设置肋板，以增加其强度。用肋板将壳体隔成若干空腔，在空腔中充填隔热材料，以保温隔热，减轻重量。采用凹槽和凸起结构在墙板和角柱的端部进行连接，或在端部用结合柱连接，以增加强度，减少体积。用支撑柱固定，以增加强度，减少体积。本发明采用木塑复合材料或聚丙烯材料制成，其结构简单，适于用模具挤压成形方法批量生产，生产效率提高，质量易于保证。由于接合处采用插口结构，用凹槽和凸起连接，使其密闭性好。

综上所述，本发明具有很好的隔热作用，能更好地阻挡雨雪，不透风，且其结

构简单、坚固，重量轻，安装、拆卸快速方便。

附图说明

图 1、2 为本发明木塑保温墙板的结构示意图（参考图 7 中的 A-A 剖视图）。

图 3、4 为本发明的角柱结构示意图（图 7 中的 A-A 剖视图）。

图 5、6 为本发明的组装结构的示意图（图 7 中的 A-A 剖视图）。

图 7 为本发明的组装结构的立面示意图。

图中代号

10 墙板	11、12 墙板框	12A 凹槽	12B 凸起
13 肋板	14 空腔	15 结合柱	
20 角柱	21、22、26 柱板框	22A 凹槽	22B 凸起
23 肋板	24 空腔	25 支撑柱	

具体实施方式

如图 7 所示为本发明的组装结构的立面示意图。本发明木塑保温墙体板包括墙板 10 和角柱 20，通过各墙板 10 构成墙体，通过角柱 20 将拐角处的墙体连接。各墙板 10 之间，各墙板 10 与角柱 20 之间均具有由凹槽和凸起构成的连接插口，可增强密封和接合牢度。如果墙板 10 的高度不够时，还可接成两层，如图示。

如图 1 为图 7 A-A 剖视图中的墙板 10 的整体结构图。

所述的墙板 10 为壳体结构，包括墙板框 11、12，由对称的墙板框 11、12 构成壳体，在壳体中具有由肋板 13 隔出的空腔 14；在二端的墙板框 12 上均具有凹槽 12A。

如图 2 为另一形式的木塑保温墙体板，与图 1 不同处是在二端的墙板框 12 上分别具有凹槽 12A 及凸起 12B。

图 3 所示为角柱 20（参照图 7 中的 A-A 剖视图）的结构图。角柱 20 的截面为角形的壳体结构，由对称的柱板框 21、22 和 26 构成壳体，在壳体中具有用肋板 23 隔出的空腔 24；在柱板框 22 上均具有凹槽 22A。

如图 4 为另一形式的角柱 20，与图 3 不同处是，在二端的墙板框 22 上，分别具有凹槽 22A 和凸起 22B。

图 5、6 为组装结构的剖面示意图。可用不同的连接方法，举例如下：

如图 5 在相邻的墙板 10 与角柱 20 之间，通过二相邻端的凹槽 12A 与凸起 22B（角柱 20 右侧）或凸起 12B 与凹槽 22A（角柱 20 下侧）将与角柱 20 相邻的二件墙板 10 与角柱 20 结合。

如图 6 ，在相邻的墙板 10 与角柱 20 之间，装有结合柱 15，所述的结合柱 15 位于凹槽 12A 与角柱 20 的凹槽 22A 之间。通过结合柱 15、墙板 10 的凹槽 12A、角柱 20 的凹槽 22 A，将相邻的墙板 10 与角柱 20 相结合。结合柱 15 用金属制作。

还可在相邻二墙板 10 之间，装有结合柱 15，所述的结合柱 15 位于二墙板 10 的凹槽 12A 之间（未示出），通过结合柱 15 与二相邻墙板 10 的凹槽 12A，将相邻二墙板 10 结合。还可在相邻二墙板 10 之间，通过二相邻端的凹槽 12A 与凸起 12B 将相邻二墙板 10 结合（未示出）。

在所述的各空腔 14 或空腔 24 中，装有保温材料。用以保温隔热。

在所述的各空腔中装有支撑柱 25，以支撑、固定该墙板 10、角柱 20。如图 6 所示，在所述的空腔 24 中装有管形的支撑柱 25。支撑柱 25 用金属制作。

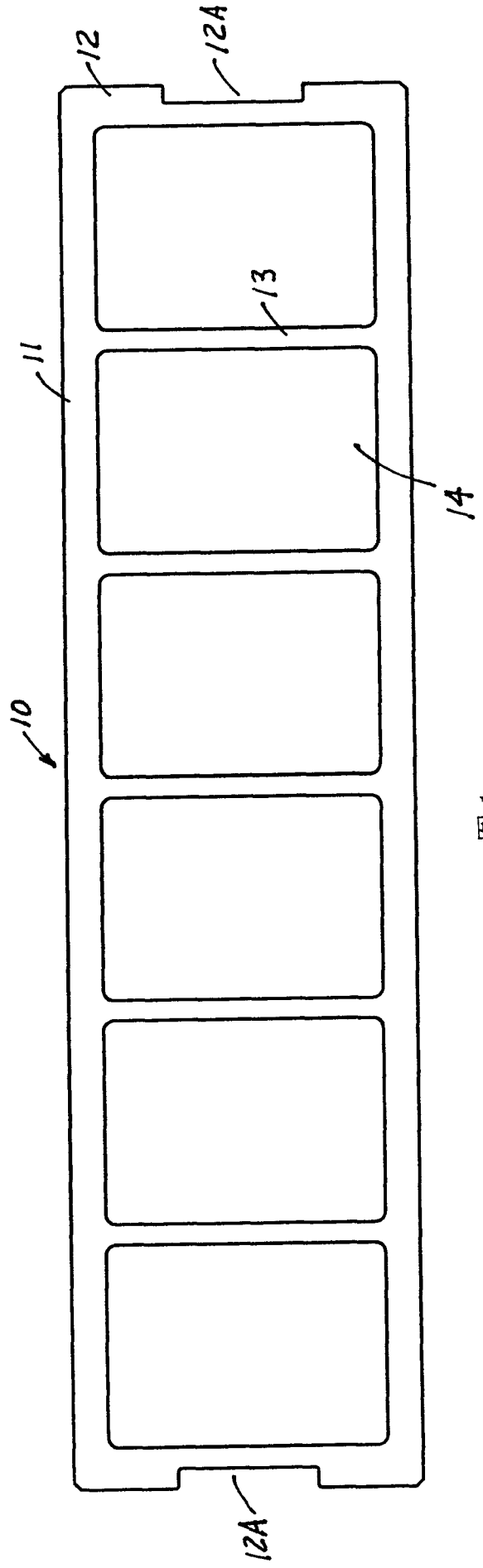


图 1

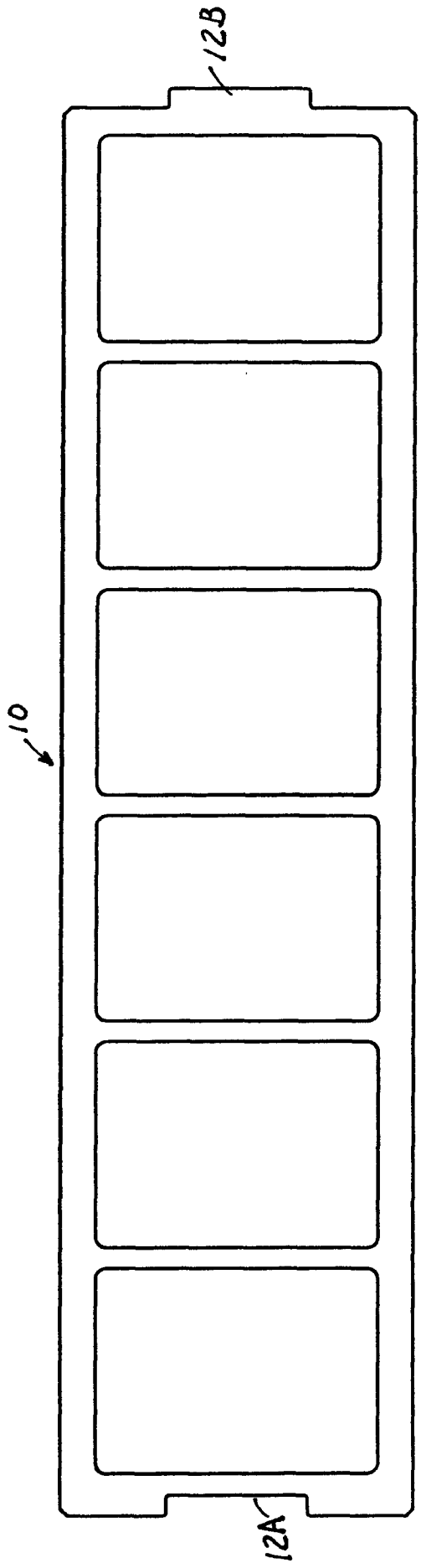


图 2

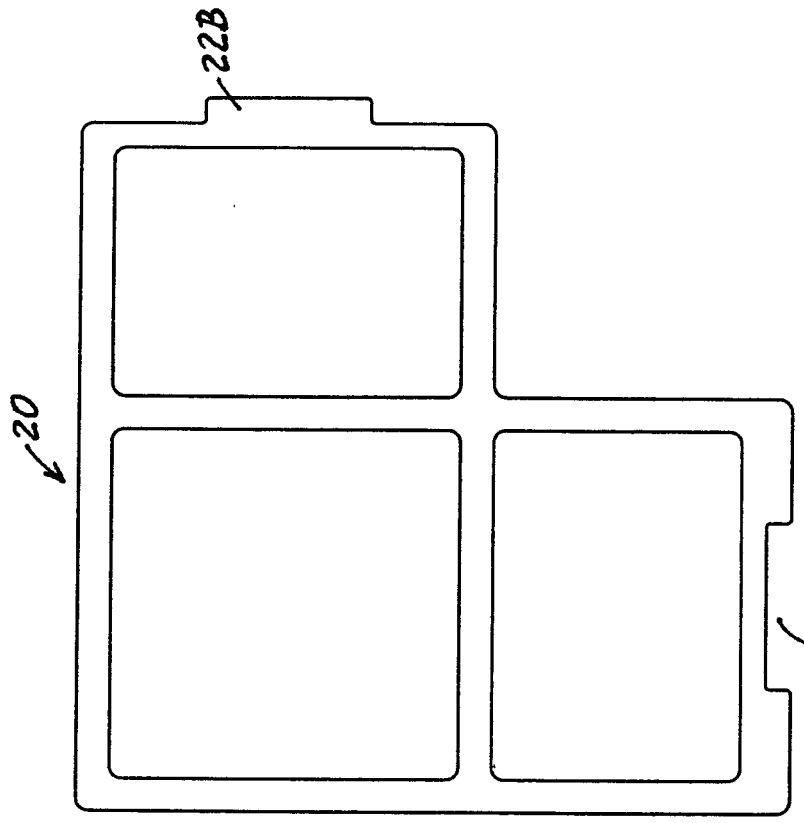


图 4

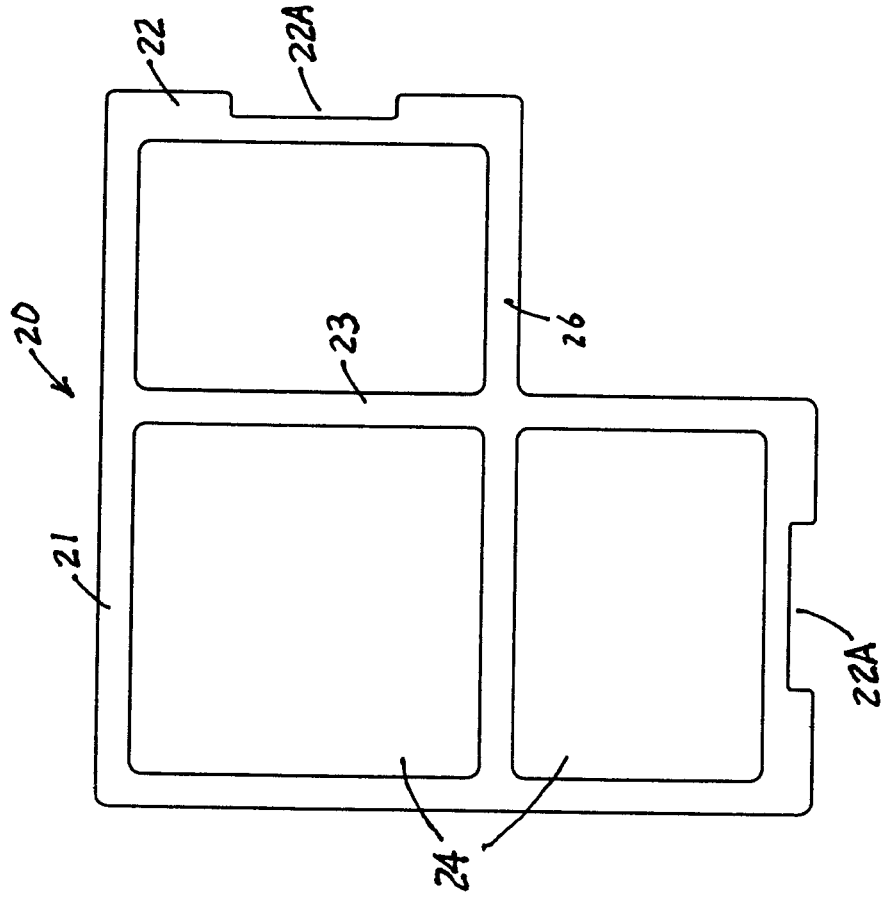


图 3

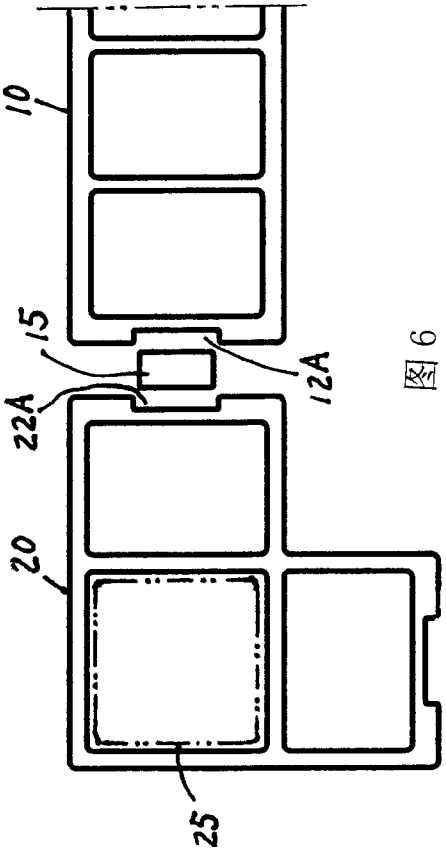


图6

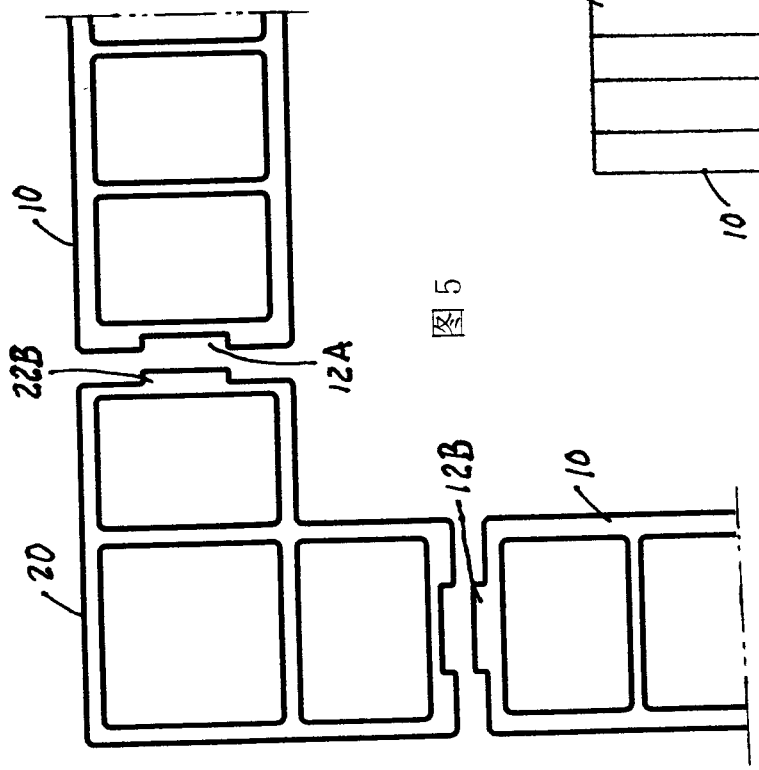


图5

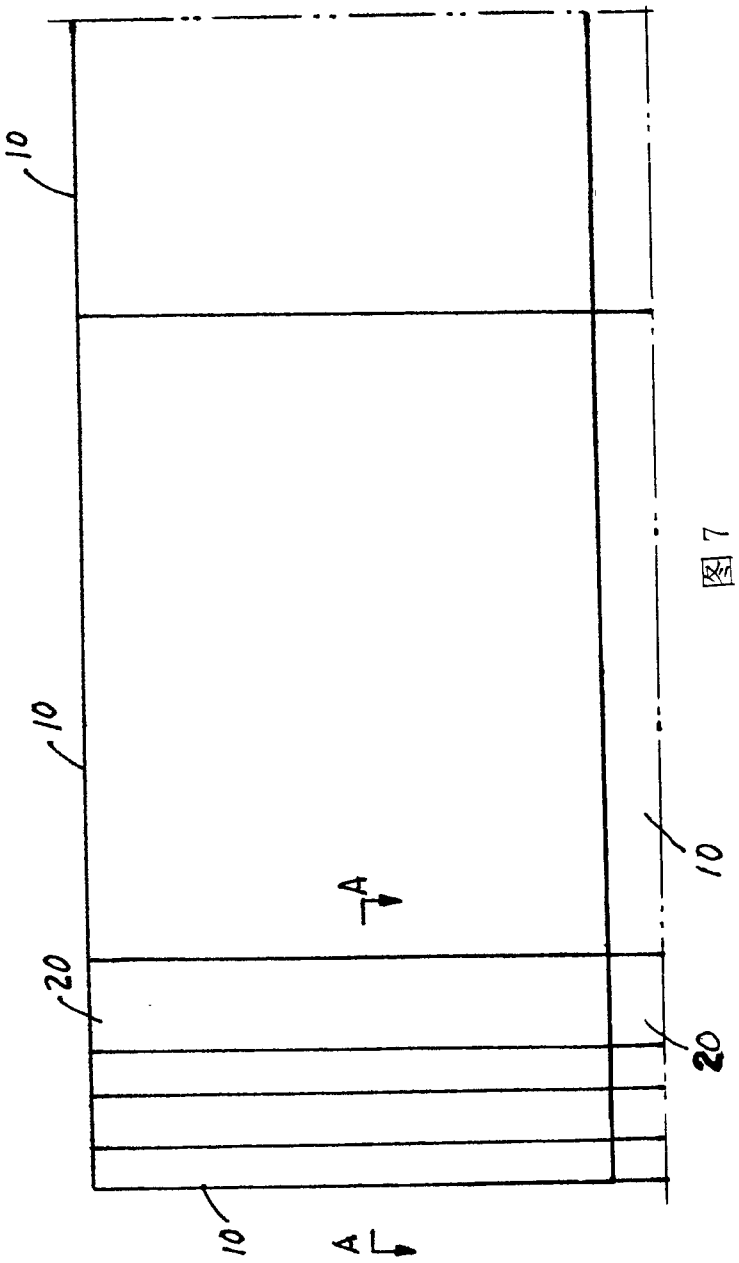


图7