

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A24B 3/10 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620064447.6

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 200953828Y

[22] 申请日 2006.9.14

[21] 申请号 200620064447.6

[73] 专利权人 广东省烟草南雄科学研究所

地址 512400 广东省韶关市南雄河南工业开
发区

[72] 设计人 邱妙文 王 行

[74] 专利代理机构 韶关市雷门专利事务所
代理人 周胜明

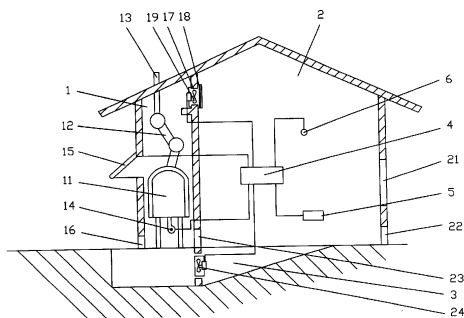
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

冷热结合排湿气流下降式密集烤房

[57] 摘要

本实用新型涉及冷热结合排湿气流下降式密集烤房，包括加热室和装烟室，加热室与装烟室之间设有分隔体，所述加热室内装有炉膛体和加热管，所述装烟室设有装烟门、其内设有挂烟装置，加热室通过进风口与装烟室相通，在所述加热室内炉膛口装有鼓风机及相配套的单相电机，在冷风口处装有烘烤监控仪，在所述进风口处装有活动挡板并装有风机，装烟室壁设有回风口，装烟室内设有聚湿槽，在装烟室的底面设有排湿通道，排湿通道的冷排湿口设在装烟室的两端，聚湿槽与排湿通道相连。本实用新型使用单相电源，自动化配套的冷热结合排湿的密集烤房。具有建造成本低、减少能耗、易升温、烤烟叶色度和油分好、操作简便、排湿更加顺畅、灵敏准确的优点。



1、一种冷热结合排湿气流下降式密集烤房，包括加热室和装烟室，加热室与装烟室之间设有分隔体，所述加热室内装有炉膛体和加热管，所述装烟室设有装烟门、其内设有挂烟装置，加热室通过进风口与装烟室相通，其特征是：在所述加热室内炉膛口装有鼓风机及相配套的单相电机，在冷风口处装有烘烤监控仪，在所述进风口处装有活动档板并装有风机，装烟室壁设有回风口，装烟室内设有聚湿槽，在装烟室的底面设有排湿通道，排湿通道的冷排湿口设在装烟室的两端，聚湿槽与排湿通道相连。

2、如权利要求1所述的冷热结合排湿气流下降式密集烤房，其特征是：在所述加热室侧壁设有维修门，加热室的顶部设有烟囱，该烟囱与炉膛体相通。

3、如权利要求1或2所述的冷热结合排湿气流下降式密集烤房，其特征是：在所述加热室底部设有热排湿口，该热排湿口与排湿通道相通。

4、如权利要求1所述的冷热结合排湿气流下降式密集烤房，其特征是：所述冷风口处装有的烘烤监控仪与电控器相联，该电控器分别与鼓风机、进风口处的风机以及装烟室内的湿度感应头相联接。

5、如权利要求1所述的冷热结合排湿气流下降式密集烤房，其特征是：所述装烟室的底面设有三道排湿通道，二道外排湿通道的热排湿口设在加热室底部端壁处，中排湿通道的排湿口与加热室相通，排湿套筒嵌入分隔体的壁体内并安装排湿风扇。

6、如权利要求1或5所述的冷热结合排湿气流下降式密集烤房，其特征是：所述装烟室的壁体上设有观察窗，根据挂烟装置的位置分为上棚观察窗、中棚观察窗和底棚观察窗。

冷热结合排湿气流下降式密集烤房

【技术领域】

本实用新型涉及一种烤房结构，尤其是涉及一种冷热结合排湿气流下降式密集烤房。

【背景技术】

新鲜烟叶中含有大量的水份，必须经过烘烤才能成为干燥的烟叶成品。现在生产上应用的密集烤房分为两种类型：气流上升式和气流下降式，并根据电机功率和烘烤面积的大小不同分为不同的规格。密集烤房与普通烤房相比具有的优势是：一是烤房容量大、节省用工时间、烘烤效率高；二是能有效提高烟叶烘烤质量；三是有利于提高集约化程度，实现专业化烘烤。

目前推广的密集烤房存在的主要问题有三方面：一是建造和配备设备成本高；二是烘烤能耗大；三是拉三相电费用大，目前密集烤房动力设备应用三相异步电机需要三相电源，和农村现有的单相照明电力配置差距太大，为了拉上三相电源，建造单位花了很大的代价。2006年广东省共建密集烤房1200多间，其中偏远山区200多间因拉不到三相电在烤烟采收季节处于闲置。

【实用新型内容】

为了克服现有技术的上述缺点，本实用新型提供一种能够使装烟室内气流运动有规律性、空气性质受外界影响较小、方便安全、装烟密度增加、采用强制通风、可自动控制温湿度的冷热结合排湿气流下降式密集烤房。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种冷热结合排湿气流下降式密集烤房，包括加热室和装烟室，加热室与装烟室之间设有分隔体，所述加热室内装有炉膛体和加热管，所述装烟室设有装烟门、其内设有挂烟装置，加热室通过进风口与装烟室相通，在所述加热室内炉膛口装有鼓风机及相配套的单相电机，在冷风口处装有烘烤监控仪，在所述进风口处装有活动档板并装有风机，装烟室壁设有回风口，装烟室内设有聚湿槽，在装烟室的底面设有排湿通道，排湿通道的冷排湿口设在装烟室的两端，聚湿槽与排湿通道相连。

在所述加热室侧壁设有维修门，加热室的顶部设有烟囱，该烟囱与炉膛体相通。

在所述加热室底部设有热排湿口，该热排湿口与排湿通道相通。

所述冷风口处装有的烘烤监控仪与电控器相联，该电控器分别与鼓风机、进风口处的风机以及装烟室内的湿度感应头相联接。

所述装烟室的底面设有三道排湿通道，二道外排湿通道的热排湿口设在加热室底部端壁处，中排湿通道的排湿口与加热室相通，排湿套筒嵌入分隔体的壁体内并安装排湿风扇。

所述装烟室的壁体上设有观察窗，根据挂烟装置的位置分为上棚观察窗、中棚观察窗和底棚观察窗。

本实用新型的有益效果是：一是装烟室内气流运动有规律性：在烟叶烘烤过程中，无论是在密闭状态下，还是在通风排湿状态下，烤房的气流都能进行内循环，热气流都是自上而下通过烟层，所以烟层平面温湿度比较均匀，在垂直方向上，自上而下温度递减，湿度递增；二是空气性质受外界影响较小：本烤房在通风排湿时外界进入的冷空气不只接触烟叶，而是先被火管加热上升再下降，所以，烟层对烧火的大小的反应相对滞后，烟层处的空气状态不会轻易的猛升猛降，也不易受外界天气的变化的影响；三是方便安全：加热室和装烟室水平分置，装烟室的地面上没有火管，便于装卸烟叶，也不会因为落杆掉烟而引起火灾；四是装烟密度增加：本烤房设计装烟容量为 2800.0 kg—3360.0 kg，相同体积的普通烤房的容量为 1440.0 kg—1800.0 kg，装烟密度提高到 1.6—2.3 倍；五是强制通风：本烤房配置两台 0.37KW 的单相电机，利用轴流风机强制通风，把加热室的热量迅速地鼓入装烟室，形成较大的风压，烟层气流速度加快，有利于减小上下层温差，同时，烤房内的湿热空气可以迅速地 and 外界进行交换，使烤房的整体排湿能力增强；六是可自动控制温湿度：本烤房安装有烘烤监控仪，可以通过对燃料燃烧时所需的助燃空气量调节实现对干球温度的自控，根据烤房内湿度的高低调节冷风进入的多少，排湿门会自动的相应的开大或开小实现对湿度的控制。

【附图说明】

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图 1 是本实用新型的结构示意图；

图 2 是本实用新型的底部结构示意图；

图 3 是本实用新型的正视图；

图 4 是本实用新型的后视图；

图 5 是本实用新型的左视图；

图 6 是本实用新型的右视图。

图中：1-加热室，10-维修门，11-炉膛，12-加热管，13-烟囱，14-鼓风机，15-冷风口，16-热排湿口，17-进风口，18-活动挡板，19-风机，2-装烟室，21-装烟门，22-冷排湿口，23-回风口，24-排湿风扇，25-观察窗，3-排湿通道，4-电控器，5-电源，6-湿度感应头。

【具体实施方式】

参见图 1、图 2、图 3、图 4、图 5 和图 6，一种冷热结合排湿气流下降式密集烤房，包括加热室 1 和装烟室 2，加热室 1 与装烟室 2 之间设有分隔体，所述加热室 1 内装有炉膛 11 体和加热管 12，在所述加热室 2 内炉膛 11 口装有鼓风机 14 及相配套的单相电机，在加热室 1 侧壁设有冷风口 15，在冷风口 15 处装有烘烤监控仪，在所述加热室 1 侧壁设有维修门 10，加热室 1 的顶部设有烟囱 13，该烟囱 13 与炉膛体相通。

所述装烟室 2 设有装烟门 21、其内设有挂烟装置，本实施例中挂有三层挂烟装置，加热室 1 通过进风口 17 与装烟室 2 相通，在所述进风口 17 处装有活动挡板 18 并内装有风机 19，该风机 19 为轴流风机，采用活动挡板 18 的设计，在装烟密度不大的情况下，不使用强制通风，放下活动挡板 18，相当于普通的气流下降式烤房，若使用下风机 19 则相当普通热风循环烤房；当装烟密度在 72 kg/m^3 左右时，摇起活动挡板 18，使用强制通风作为密集烤房使用。

在装烟室 2 壁设有回风口 23，装烟室 2 内设有聚湿槽，在装烟室 2 的底面设有排湿通道 3，在本实施例中，装烟室 2 的底面设有三道排湿通道 3，二道外排湿通道的热排湿口 16 设在加热室 1 底部端壁处，该热排湿口 16 与排湿通道 3 相通；中排湿通道的热排湿口 16 与加热室 1 相通，排湿套筒嵌入分隔体的壁体内并安装排湿风扇 24。排湿通道 3 的冷排湿口 22 设在装烟室 2 的两端，聚湿槽与排湿通 3 道相连。在所述装烟室 2 的壁体上设有观察窗 25，根据挂烟装置的位置分为上棚观察窗、中棚观察窗和底棚观察窗，便于观察装烟室内的具体情况。

所述加热室 1 的冷风口 15 处装有的烘烤监控仪与电控器 4 相联，该电控器 4 联接有电源 5，该电控器 4 分别与鼓风机 14、进风口 17 处的风机 19 以及装烟室 2 内的湿度感应头 6 等用电装置电信号相联接。

本实用新型使用单相电源(两台 0.37KW 的电机)，自动化配套的冷热结合排湿的密集烤房。具有建造成本低，减少能耗，易升温，烤后烟叶色度、油分好，提高上等烟比例，操作简便；本实用新型装烟 300—360 杆(杆长 1.8 米)，上中下部烟叶平均杆重量为 10 公斤，装烟量 3000.0—3600.0 公斤，烘烤面积为 15 亩；本实用新型将排湿口位置设在装烟室两端，为水平排湿通道，利用切线排湿，使烤房内热空气运动更符合动力学相关原理，排湿更加顺畅、灵敏准确。

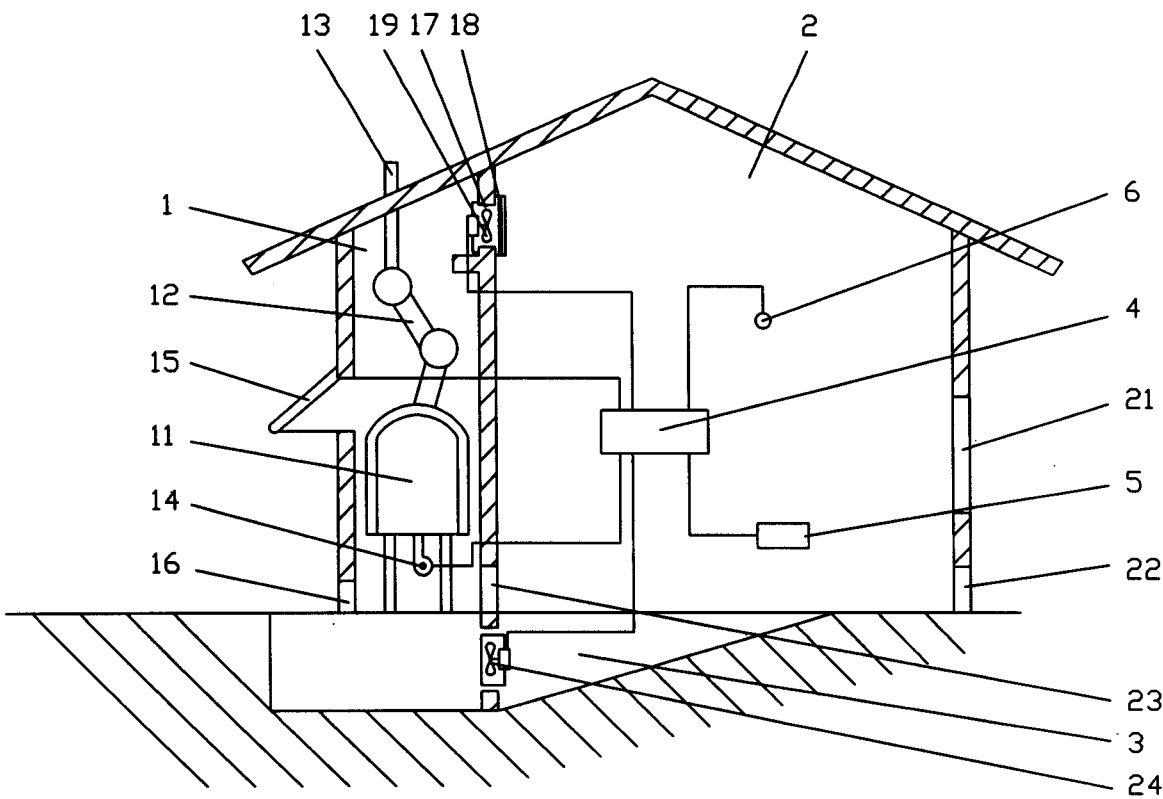


图 1

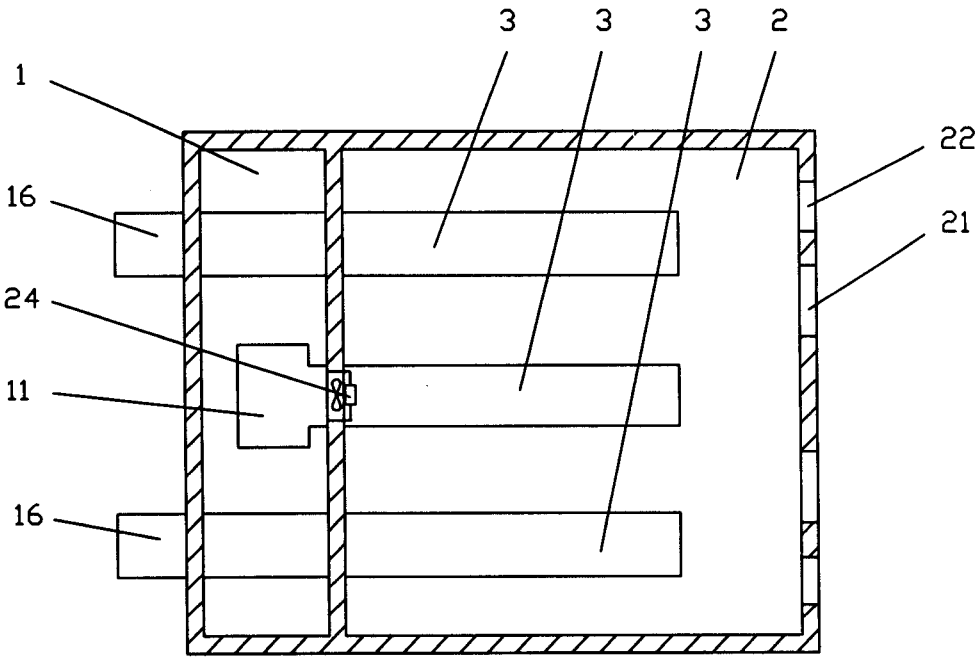


图 2

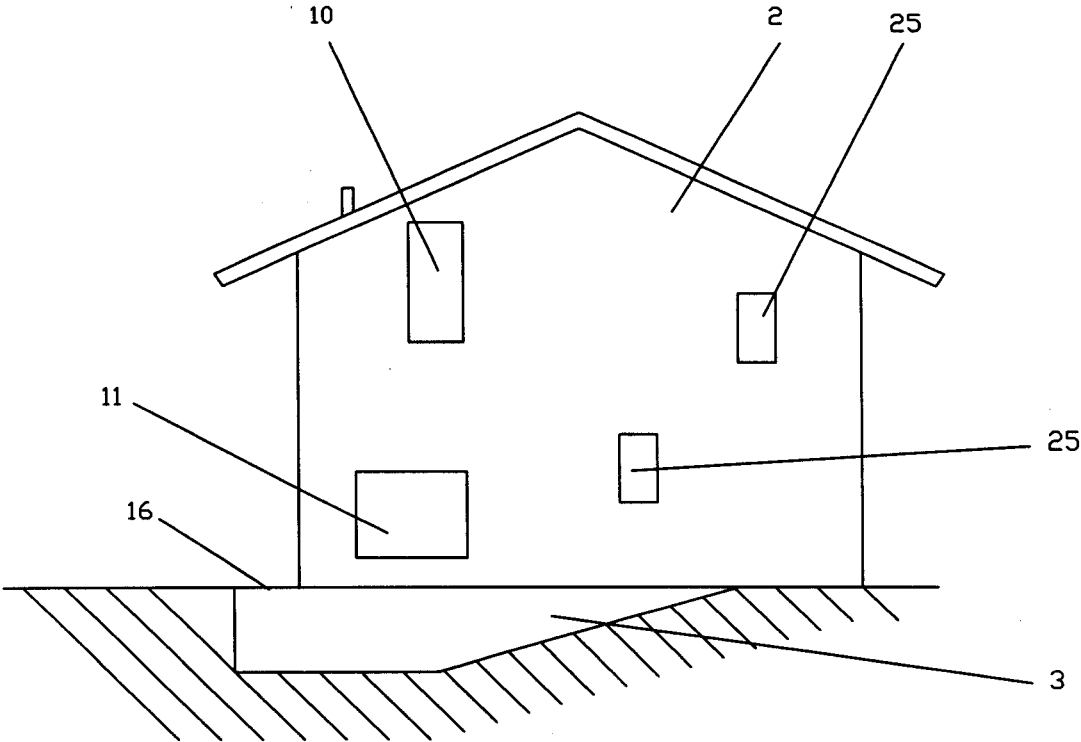


图 3

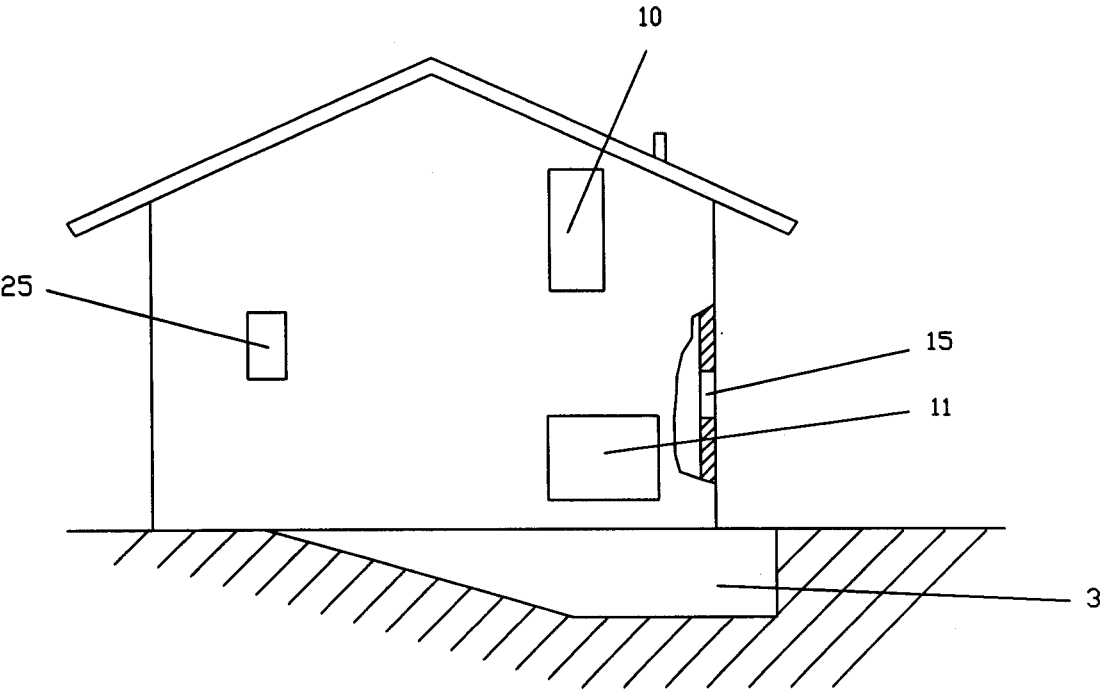


图 4

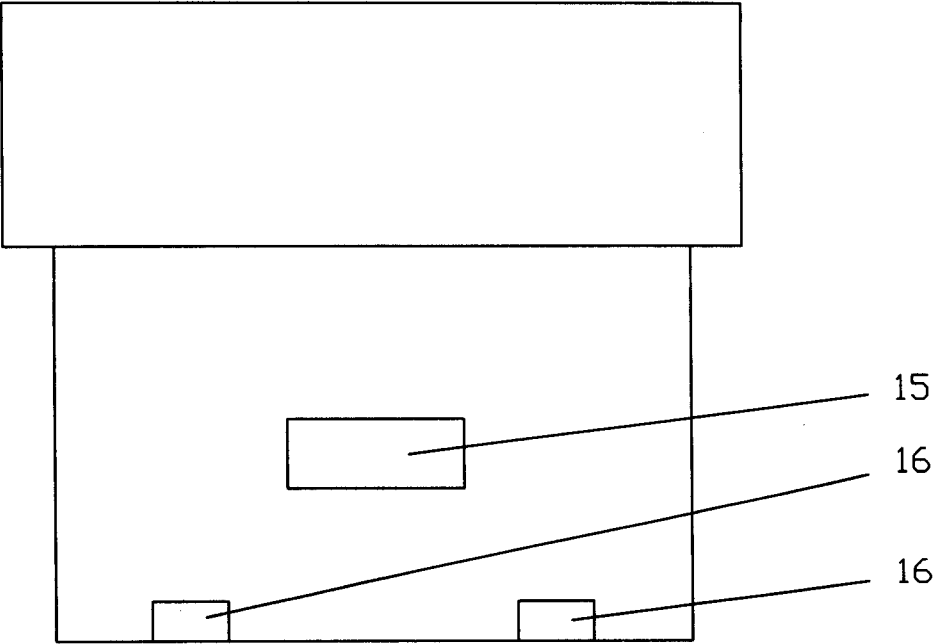


图 5

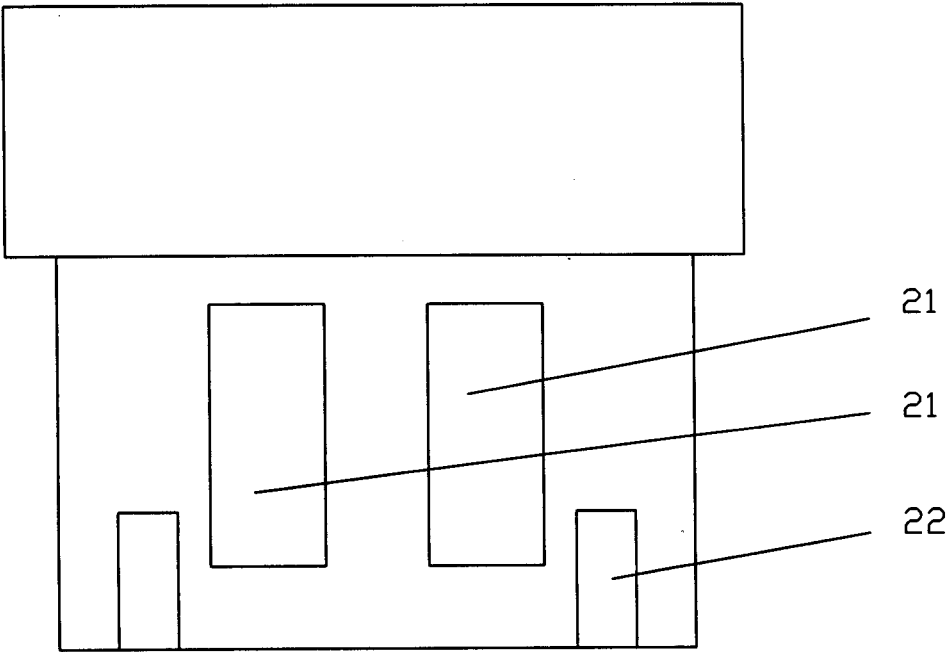


图 6