

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820013035.9

[51] Int. Cl.

E04H 9/02 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

E04B 1/98 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年4月8日

[11] 授权公告号 CN 201217963Y

[22] 申请日 2008.5.21

[21] 申请号 200820013035.9

[73] 专利权人 申昌均

地址 116021 辽宁省大连市甘井子区凌水路
166号1-3-2

共同专利权人 李文芳

[72] 发明人 申昌均 李文芳

[74] 专利代理机构 大连非凡专利事务所
代理人 曲宝威

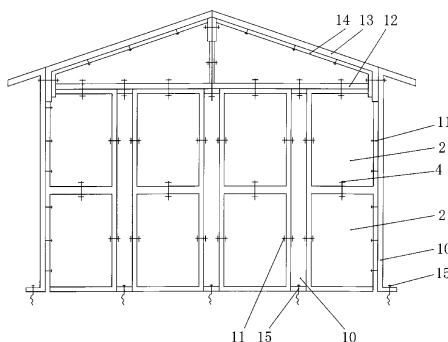
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

[54] 实用新型名称

组合式抗震节能房屋

[57] 摘要

本实用新型公开了一种房屋，特别是一种组合式抗震节能房屋。它包括与地面固定连接的墙体、与墙体相连的房盖和门窗，其特征在于：所述的墙体结构是有与地面固定连接的且间隔设置的立柱(10)，在相邻的立柱(10)之间螺栓连接有组拼成墙面的钢板单元板(1)，钢板单元板(1)有钢板槽(2)，与钢板槽(2)螺栓连接有侧板(5)，在钢板槽(2)的槽内侧与侧板(5)之间的空腔内充填有保温材料形成保温层(6)。具有抗震能力强的优点，组装方便，容易施工，省时省力，节省能源。



1、一种组合式抗震节能房屋，它包括与地面固定连接的墙体、与墙体相连的房盖和门窗，其特征在于：所述的墙体结构是有与地面固定连接的且间隔设置的立柱（10），在相邻的立柱（10）之间螺栓连接有组拼成墙面的钢板单元板（1），钢板单元板（1）有钢板槽（2），与钢板槽（2）螺栓连接有侧板（5），在钢板槽（2）的槽内侧与侧板（5）之间的空腔内充填有保温材料形成保温层（6）。

2、根据权利要求1所述的组合式抗震节能房屋，其特征在于：所述的房盖由所述的钢板单元板（1）组拼而成。

3、根据权利要求2所述的组合式抗震节能房屋，其特征在于：所述的钢板单元板（1）的周边设有垫（3）。

4、根据权利要求3所述的组合式抗震节能房屋，其特征在于：所述的房盖的外侧设有太阳能板形成屋顶外层。

组合式抗震节能房屋

技术领域

本实用新型涉及一种房屋，特别是一种组合式抗震节能房屋。

背景技术

目前的房屋特别是民用家庭住宅均是由侧面的墙体和与墙体相连接的房盖及门窗构成，墙体和房盖由建筑材料砌筑而成，抗震能力很差，尤其在偏远地区，砌筑墙体的材料大多选用形状不规则的石料，更不具有抗震的能力，且砌筑麻烦，费时费力。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种结构简单、施工容易、抗震能力强的组合式抗震节能房屋，克服现有技术的不足。

本实用新型的组合式抗震节能房屋，它包括与地面固定连接的墙体、与墙体相连的房盖和门窗，其特征在于：所述的墙体结构是有与地面固定连接的且间隔设置的立柱，在相邻的立柱之间螺栓连接有组拼成墙面的钢板单元板，钢板单元板有钢板槽，与钢板槽螺栓连接有侧板，在钢板槽的槽内侧与侧板之间的空腔内充填有保温材料形成保温层。

本实用新型的组合式抗震节能房屋，其中所述的房盖由所述的钢板单元板组拼而成。

本实用新型的组合式抗震节能房屋，其中所述的钢板单元板的周边设有垫。

本实用新型的组合式抗震节能房屋，其中所述的房盖的外侧设有太阳能板形成屋顶外层。

本实用新型的组合式抗震节能房屋，由于是用钢板单元板与固定于地下基础上的立柱螺栓固定连接而成，使房屋形成一个整体构架，具有不可分的特点，因此抗震能力强，组装方便，容易施工，省时省力；钢板单元板内有保温层存在，房盖外表面有提供能源的太阳能板，同时具备充分利用太阳能而节省能源的优点。

附图说明

图1是本实用新型具体实施方式的结构示意图；

图 2 是图 1 所示的钢板单元板 1 的结构示意图。

具体实施方式

如图所示：房屋包括与地面固定连接的墙体、与墙体相连的房盖和门。

位于四周的墙体结构如下：10 是与地面下方基础固定连接的且间隔设置的立柱，可用工字钢或槽钢制作。立柱 10 的底端可通过地脚螺栓 15 固定于地下的混凝土基础上。在相邻的立柱 10 之间分布有钢板单元板 1 形成墙体。在立柱 10 的上端水平方向设有与立柱 10 固定连接的纵向或/和横向的水平梁 12，使房屋的骨架形成一个整体。

其中钢板单元板 1 有钢板槽 2，钢板槽 2 的槽内焊接有夹紧螺栓 7，用夹紧螺栓 7 将侧板 5 固定在钢板槽 2 的槽口处，在钢板槽 2 的槽内侧与侧板 5 之间形成的空腔内充填有保温材料形成保温层 6，保温材料可为聚乙烯泡沫。

组装时，相邻的钢板单元板 1 之间用单元板连接螺栓 4 固定连接，在钢板单元板 1 与立柱 10 之间用组装螺栓 11 固定连接，由若干个钢板单元板 1 和若干个立柱 10 形成房屋的侧面墙体。在相邻的钢板单元板 1 之间、钢板单元板 1 与立柱 10 之间设有垫 3 用于密封。在组装时，根据需要预留出门窗的位置并固定门窗框，在门窗框上安装门窗。在墙体的内侧面上衬有装饰板 8。在墙体的外侧面上也可衬有装饰面板。

与立柱 10 的上端焊接有金属型钢制作的房盖框架，在该框架上螺栓固定有房盖。房盖为两层，内层 14 由上述的钢板单元板 1 组拼而成；外层 13 可选用太阳能板，平时太阳能板吸收的太阳能量可转化为电能或热能为居住人员提供能源。

如果建筑二层楼房，可将立柱 10 和水平梁 12 组成的框架制作成二层的结构形式，在上下层之间利用钢板单元板 1 组拼成楼板即可。

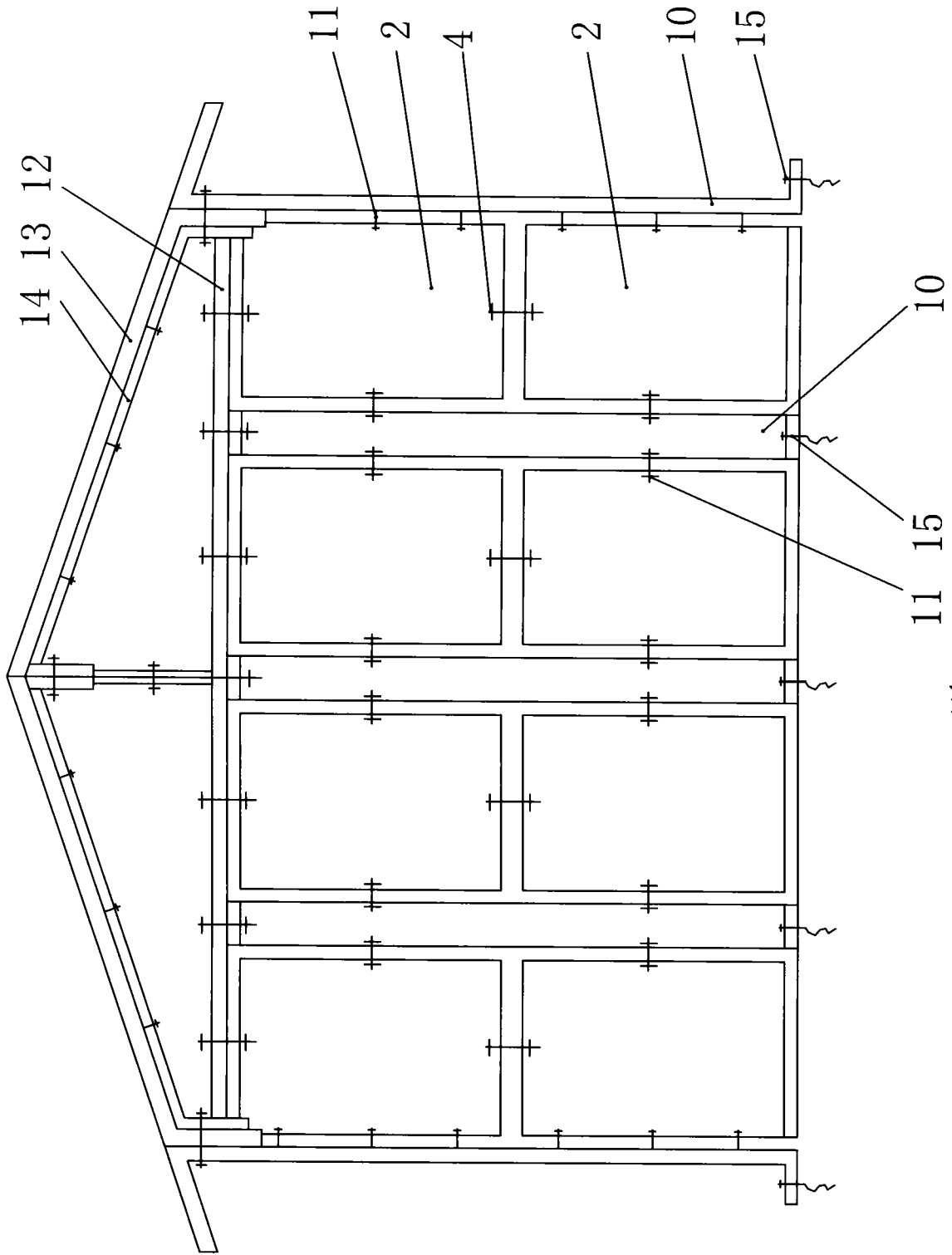


图1

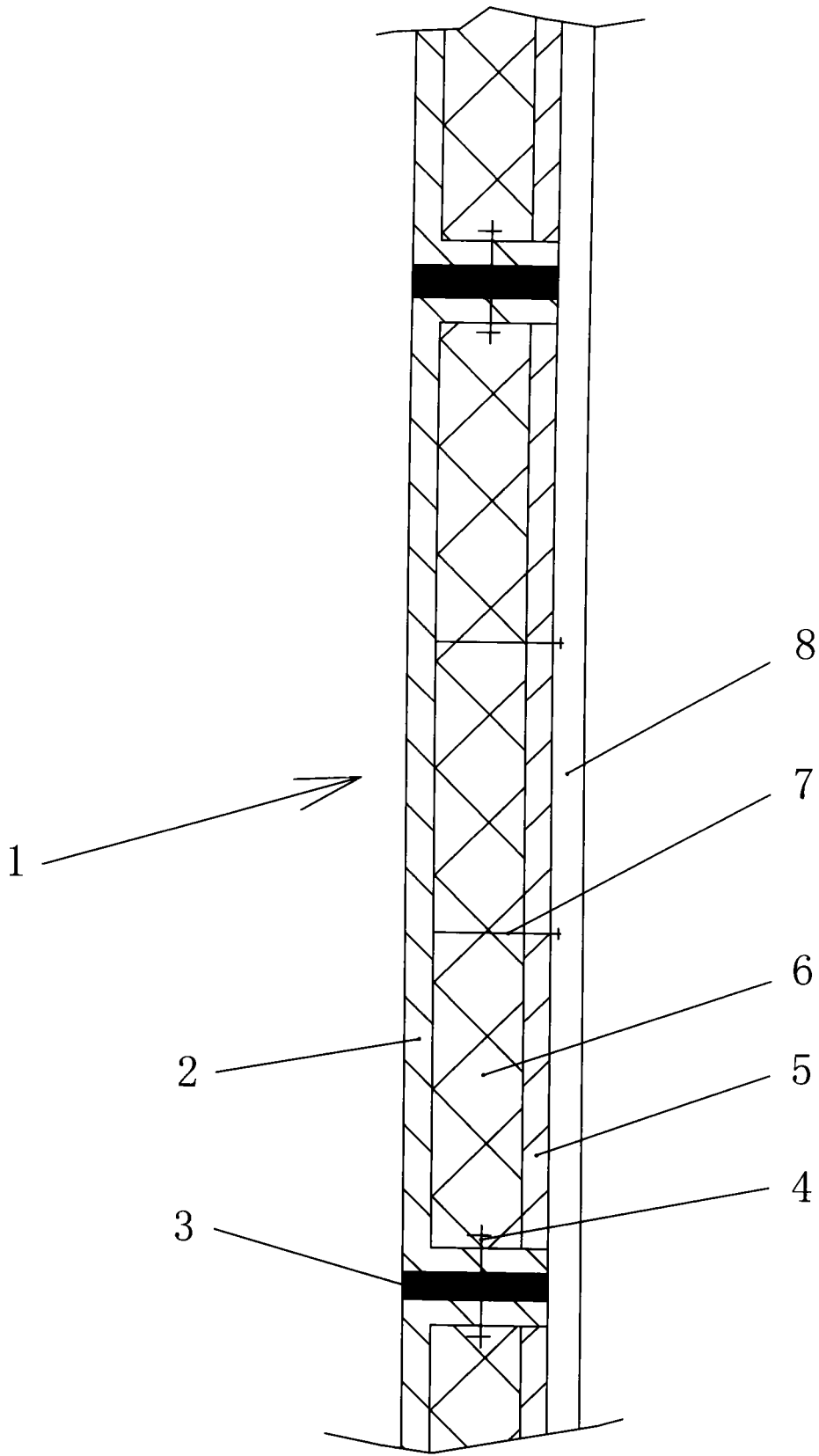


图2