(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209989936 U
(45)授权公告日 2020.01.24

(21)申请号 201920773507.9

(22)申请日 2019.05.27

(73)专利权人 珠海市绿捷创展集成房屋技术有限公司
地址 519000 广东省广州市香洲人民东路81号四层1#之二

(72)发明人 阳勇波

(51)Int.Cl.
E04B 1/00(2006.01)
E04B 1/94(2006.01)
E04B 1/64(2006.01)
E04B 1/82(2006.01)
E04B 1/76(2006.01)
E04B 1/98(2006.01)
E04H 9/02(2006.01)

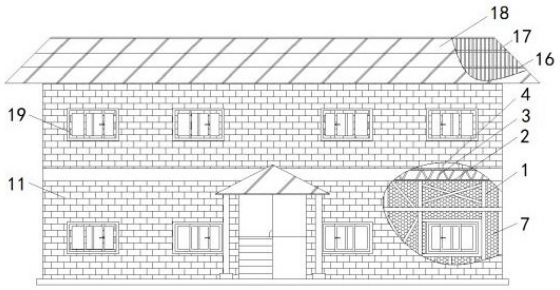
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能型轻钢活动房

(57)摘要

本实用新型涉及建筑技术领域，且公开了一种节能型轻钢活动房，包括第一墙体钢架，所述第一墙体钢架的顶部固定连接有楼板，所述楼板的内部固定连接有加强筋条。该节能型轻钢活动房，通过玻纤板和顶板的使用，顶板将第二墙体钢架和顶架形成的空间进行分隔，使外界阳光照射在顶架上产生的热量阻挡，形成隔热层，避免房屋内部的空间的温度受到影响，通过防火石膏板、OBS板、玻璃棉、防潮隔气膜和XPS板的配合使用，将第二墙体钢架和第一墙体钢架保护在其内部，形成墙体，使墙体具备防潮隔音，保温隔热的功能，使外界的温度变化对房屋内部的影响减少，进而减少空调的使用，减少电能的消耗，实现了节能效果好的目的，方便了使用。



CN 209989936 U

1.一种节能型轻钢活动房,包括第一墙体钢架(1),其特征在于:所述第一墙体钢架(1)的顶部固定连接有楼板(2),所述楼板(2)的内部固定连接有加强筋条(3),所述楼板(2)的顶部固定连接有第二墙体钢架(4),所述第二墙体钢架(4)和第一墙体钢架(1)的内侧均固定连接有防火石膏板(5),所述第二墙体钢架(4)和第一墙体钢架(1)的外侧均固定连接有OBS板(6),所述OBS板(6)和防火石膏板(5)相对的一侧之间且位于第二墙体钢架(4)和第一墙体钢架(1)的外侧填充有玻璃棉(7),所述OBS板(6)的外侧固定连接有防潮隔气膜(8),所述防潮隔气膜(8)的外侧固定连接有XPS板(9),所述XPS板(9)的外侧固定连接有轻钢龙骨(10),所述轻钢龙骨(10)的外侧固定连接有外挂纤维板(11),所述第二墙体钢架(4)的顶部固定连接有玻纤板(12),所述玻纤板(12)的顶部固定连接有顶板(13),所述顶板(13)的顶部固定连接有顶架(14),所述顶架(14)的内部固定连接有加强杆(15),所述顶架(14)顶部的前后两侧均固定连接有横条(16),所述横条(16)的外侧固定连接有竖条(17),所述顶架(14)的顶部通过横条(16)和竖条(17)活动连接有瓦片(18),所述第二墙体钢架(4)和第一墙体钢架(1)的正面且位于外挂纤维板(11)的外侧固定连接有铝合金窗(19)。

2.根据权利要求1所述的一种节能型轻钢活动房,其特征在于:所述加强筋条(3)的数量不少于两个并且大小相同,所述加强筋条(3)均匀分布在楼板(2)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种节能型轻钢活动房,其特征在于:所述第二墙体钢架(4)的顶部贯穿玻纤板(12)和顶板(13)并延伸至顶板(13)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种节能型轻钢活动房,其特征在于:所述加强杆(15)的数量不少于两个并且大小不一,所述横条(16)的数量不少于两个并且大小不一,所述横条(16)均匀分布在顶架(14)的顶部。

5.根据权利要求1所述的一种节能型轻钢活动房,其特征在于:所述竖条(17)的数量不少于两个并且大小不一,所述竖条(17)均匀分布在横条(16)的顶部。

6.根据权利要求1所述的一种节能型轻钢活动房,其特征在于:所述铝合金窗(19)的数量不少于两个并且大小相同,所述铝合金窗(19)均匀分布在第二墙体钢架(4)和第一墙体钢架(1)的正面。

一种节能型轻钢活动房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域，具体为一种节能型轻钢活动房。

背景技术

[0002] 活动房最早兴起于美国，是一种以轻钢为骨架，以夹芯板为围护材料，以标准模数系列进行空间组合，构件采用螺栓连接，全新概念的环保经济型活动房屋，可方便快捷地进行组装和拆卸，实现了临时建筑的通用标准化。

[0003] 现有的活动房的夹心板大多采用泡沫制成，在寒冷和炎热的环境中，活动房不具备隔热保温的功能，导致空调等电气设备的使用增加，用电量增加，能源消耗了电能，对居住者的日常生活产生了一定的影响，增加了生活成本，不方便使用者的使用，故而提出一种节能型轻钢活动房来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种节能型轻钢活动房，具备节能效果好的等优点，解决了现有的活动房的夹心板大多采用泡沫制成，在寒冷和炎热的环境中，活动房不具备隔热保温的功能，导致空调等电气设备的使用增加，用电量增加，能源消耗了电能，对居住者的日常生活产生了一定的影响，增加了生活成本，不方便使用者的使用的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述节能效果好的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种节能型轻钢活动房，包括第一墙体钢架，所述第一墙体钢架的顶部固定连接有楼板，所述楼板的内部固定连接有加强筋条，所述楼板的顶部固定连接有第二墙体钢架，所述第二墙体钢架和第一墙体钢架的内侧均固定连接有防火石膏板，所述第二墙体钢架和第一墙体钢架的外侧均固定连接有OBS板，所述OBS板和防火石膏板相对的一侧之间且位于第二墙体钢架和第一墙体钢架的外侧填充有玻璃棉，所述OBS板的外侧固定连接有防潮隔气膜，所述防潮隔气膜的外侧固定连接有XPS板，所述XPS板的外侧固定连接有轻钢龙骨，所述轻钢龙骨的外侧固定连接有外挂纤维板，所述第二墙体钢架的顶部固定连接有玻纤板，所述玻纤板的顶部固定连接有顶板，所述顶板的顶部固定连接有顶架，所述顶架的内部固定连接有加强杆，所述顶架顶部的前后两侧均固定连接有横条，所述横条的外侧固定连接有竖条，所述顶架的顶部通过横条和竖条活动连接有瓦片，所述第二墙体钢架和第一墙体钢架的正面且位于外挂纤维板的外侧固定连接有铝合金窗。

[0008] 优选的，所述加强筋条的数量不少于两个并且大小相同，所述加强筋条均匀分布在楼板的内部。

[0009] 优选的，所述第二墙体钢架的顶部贯穿玻纤板和顶板并延伸至顶板的内部。

[0010] 优选的，所述加强杆的数量不少于两个并且大小不一，所述横条的数量不少于两

个并且大小不一，所述横条均匀分布在顶架的顶部。

[0011] 优选的，所述竖条的数量不少于两个并且大小不一，所述竖条均匀分布在横条的顶部。

[0012] 优选的，所述铝合金窗的数量不少于两个并且大小相同，所述铝合金窗均匀分布在第二墙体钢架和第一墙体钢架的正面。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种节能型轻钢活动房，具备以下有益效果：

[0015] 1、该节能型轻钢活动房，通过玻纤板和顶板的使用，顶板将第二墙体钢架和顶架形成的空间进行分隔，使外界阳光照射在顶架上产生的热量阻挡，形成隔热层，避免房屋内部的空间的温度受到影响，通过防火石膏板、OBS板、玻璃棉、防潮隔气膜和XPS板的配合使用，将第二墙体钢架和第一墙体钢架保护在其内部，形成墙体，使墙体具备防潮隔音，保温隔热的功能，使外界的温度变化对房屋内部的影响减少，进而减少空调的使用，减少电能的消耗，实现了节能效果好的目的，方便了使用。

[0016] 2、该节能型轻钢活动房，通过第二墙体钢架和第一墙体钢架的使用，第二墙体钢架和第一墙体钢架均采用轿车用超轻型钢材制作，使个房屋具备刚性好、重量轻、和变形能力强的特点，使其抗震性能增强，实现了实用性高的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的右视图；

[0019] 图3为本实用新型图2中A处放大示意图。

[0020] 图中：1第一墙体钢架、2楼板、3加强筋条、4第二墙体钢架、5防火石膏板、6 OBS板、7玻璃棉、8防潮隔气膜、9 XPS板、10轻钢龙骨、11外挂纤维板、12玻纤板、13顶板、14顶架、15加强杆、16横条、17竖条、18瓦片、19铝合金窗。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3，一种节能型轻钢活动房，包括第一墙体钢架1，第一墙体钢架1的顶部固定连接有楼板2，楼板2的内部固定连接有加强筋条3，加强筋条3的数量不少于两个并且大小相同，加强筋条3均匀分布在楼板2的内部，述楼板2的顶部固定连接有第二墙体钢架4，通过第二墙体钢架4和第一墙体钢架1的使用，第二墙体钢架4和第一墙体钢架1均采用轿车用超轻型钢材制作，使个房屋具备刚性好、重量轻、和变形能力强的特点，使其抗震性能增强，实现了实用性高的目的，第二墙体钢架4的顶部贯穿玻纤板12和顶板13并延伸至顶板13的内部，第二墙体钢架4和第一墙体钢架1的内侧均固定连接有防火石膏板5，防火石膏板5不但具有了纸面石膏板隔音、隔热、保温、轻质、高强和收缩率小等特点，而且在石膏板板芯中增加一些玻璃纤维，使得这种板材在发生着火时，在一定长的时间内保持结构完整，从

而起到阻隔火焰蔓延的作用，第二墙体钢架4和第一墙体钢架1的外侧均固定连接有OBS板6，OBS板6内部为定向结构，具有无接头、无缝隙、裂痕、整体均匀性好和内部结合强度极高的特点，所以无论中央还是边缘都具有普通板材无法比拟的超强握钉能力，OBS板6和防火石膏板5相对的一侧之间且位于第二墙体钢架4和第一墙体钢架1的外侧填充有玻璃棉7，玻璃棉7为高温玻璃棉，是由均匀细长，富有弹性的玻璃纤维和特殊高温粘合剂组成的轻质、耐用和保温性能优越的耐高温保温隔热材料，OBS板6的外侧固定连接有防潮隔气膜8，防潮隔气膜8具有防潮隔气的作用，防潮隔气膜8的外侧固定连接有XPS板9，XPS板9有优良的保温隔热性，具有高热阻、低线性和膨胀比低的特点，XPS板9的外侧固定连接有轻钢龙骨10，轻钢龙骨10的外侧固定连接有外挂纤维板11，第二墙体钢架4的顶部固定连接有玻纤板12，玻纤板12具有吸音、隔声、隔热、环保和阻燃等特点，玻纤板12的顶部固定连接有顶板13，顶板13的顶部固定连接有顶架14，顶架14的内部固定连接有加强杆15，加强杆15的数量不少于两个并且大小不一，顶架14顶部的前后两侧均固定连接有横条16，横条16的数量不少于两个并且大小不一，横条16均匀分布在顶架14的顶部，横条16的外侧固定连接有竖条17，竖条17的数量不少于两个并且大小不一，竖条17均匀分布在横条16的顶部，顶架14的顶部通过横条16和竖条17活动连接有瓦片18，第二墙体钢架4和第一墙体钢架1的正面且位于外挂纤维板11的外侧固定连接有铝合金窗19，铝合金窗19的数量不少于两个并且大小相同，铝合金窗19均匀分布在第二墙体钢架4和第一墙体钢架1的正面，通过玻纤板12和顶板13的使用，顶板13将第二墙体钢架4和顶架14形成的空间进行分隔，使外界阳光照射在顶架14上产生的热量阻挡，形成隔热层，避免房屋内部的空间的温度受到影响，通过防火石膏板5、OBS板6、玻璃棉7、防潮隔气膜8和XPS板9的配合使用，将第二墙体钢架4和第一墙体钢架1保护在其内部，形成墙体，使墙体具备防潮隔音，保温隔热的功能，使外界的温度变化对房屋内部的影响减少，进而减少空调的使用，减少电能的消耗，实现了节能效果好的目的，方便了使用。

[0023] 在使用时，第二墙体钢架4和第一墙体钢架1使整个房屋的稳定性高，并且防火石膏板5、OBS板6、玻璃棉7、防潮隔气膜8和XPS板9的使用将房屋形成一个封闭的环境，使房屋内部的温度受到外界的影响变小，减少空调等的使用，实现节能的目的。

[0024] 综上所述，该节能型轻钢活动房，通过玻纤板12和顶板13的使用，顶板13将第二墙体钢架4和顶架14形成的空间进行分隔，使外界阳光照射在顶架14上产生的热量阻挡，形成隔热层，避免房屋内部的空间的温度受到影响，通过防火石膏板5、OBS板6、玻璃棉7、防潮隔气膜8和XPS板9的配合使用，将第二墙体钢架4和第一墙体钢架1保护在其内部，形成墙体，使墙体具备防潮隔音，保温隔热的功能，使外界的温度变化对房屋内部的影响减少，进而减少空调的使用，减少电能的消耗，实现了节能效果好的目的，方便了使用。

[0025] 并且，通过第二墙体钢架4和第一墙体钢架1的使用，第二墙体钢架4和第一墙体钢架1均采用轿车用超轻型钢材制作，使个房屋具备刚性好、重量轻、和变形能力强的特点，使其抗震性能增强，实现了实用性高的目的，解决了现有的活动房的夹心板大多采用泡沫制成，在寒冷和炎热的环境中，活动房不具备隔热保温的功能，导致空调等电气设备的使用增加，用电量增加，能源消耗了电能，对居住者的日常生活产生了一定的影响，增加了生活成本，不方便使用者的使用的问题。

[0026] 需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包

含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

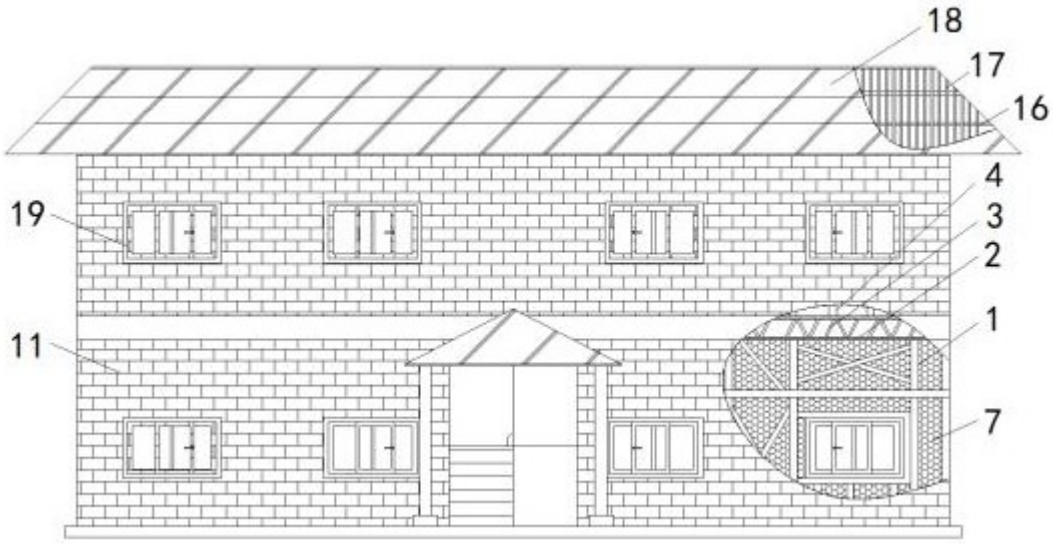


图1

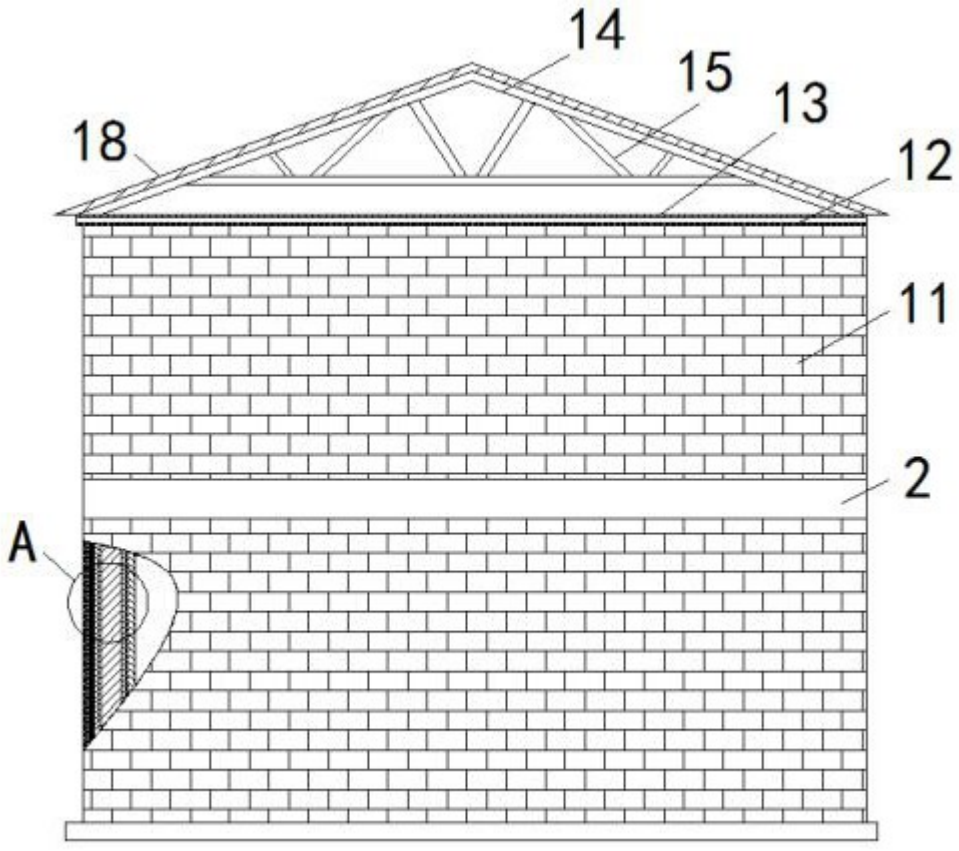


图2

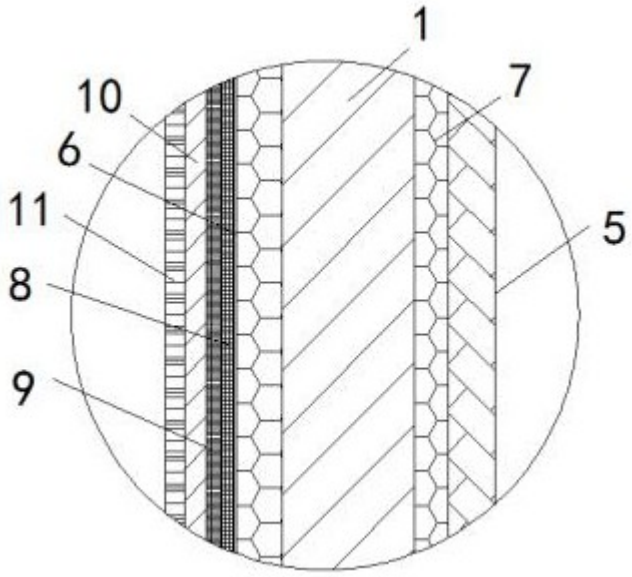


图3