



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108316541 B

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201810108792.2

E04B 1/64(2006.01)

(22)申请日 2018.02.05

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108316541 A

CN 206053198 U, 2017.03.29,

CN 101109194 A, 2008.01.23,

CN 101109194 B, 2010.05.19,

JP 2004300709 A, 2004.10.28,

(43)申请公布日 2018.07.24

(73)专利权人 内蒙古农业大学

地址 010018 内蒙古自治区呼和浩特市赛

罕区昭乌达路306号

审查员 任七华

(72)发明人 李哲锋 徐乃丹

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务

所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

E04G 2/10(2006.01)

E04B 1/76(2006.01)

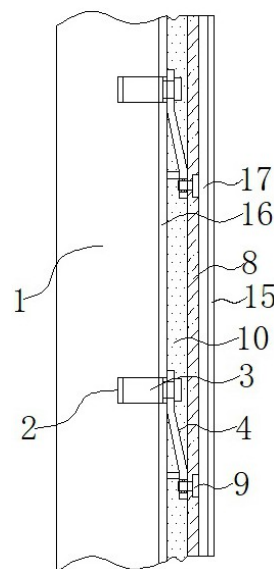
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

具有保温防湿性能の木结构墙壁

(57)摘要

本发明公开了一种具有保温防湿性能の木结构墙壁,包括墙体,所述墙体上设有预留孔,所述预留孔通过膨胀螺钉连接连杆一端的通孔,所述连杆由钢材一体制成,所述连杆的另一端通过沉头螺钉连接竖向木框架,所述竖向木框架上开有沉头孔,沉头螺钉的一端螺接在螺纹孔内,所述竖向木框架的侧壁设有榫槽,竖向木框架之间水平设有横向木框架,所述横向木框架的两端设有榫头,所述榫头插接在榫槽内,且胶槽内设有粘结胶,所述竖向木框架的外侧通过粘结胶固定有木质板材。通过在墙壁上安装木板,提高美观度,而且安装简便,成本低,设有阻燃型聚氨酯发泡剂和聚苯乙烯泡沫保温板,从而具有了较高的保温防湿性能。



1. 一种具有保温防湿性能的木结构墙壁,包括墙体(1),其特征在于:所述墙体(1)上设有预留孔(2),所述预留孔(2)通过膨胀螺钉(3)连接连杆(4)一端的通孔(5),所述连杆(4)由钢材一体制成,连杆(4)两端与墙面平行且中部倾斜与墙面形成夹角,所述连杆(4)的一端设有通孔且另一端设有螺纹孔(7),所述连杆(4)的另一端通过沉头螺钉(9)连接竖向木框架(8),所述竖向木框架(8)上开有沉头孔(13),沉头螺钉(9)的一端螺接在螺纹孔(7)内,所述竖向木框架(8)的侧壁设有榫槽,竖向木框架(8)之间水平设有横向木框架(11),所述横向木框架(11)的两端设有榫头(12),所述榫头(12)插接在榫槽内,所述竖向木框架(8)和横向木框架(11)上均开有胶槽(14),且胶槽(14)内设有粘结胶,所述竖向木框架(8)的外侧通过粘结胶固定有木质板材(15),并通过木螺钉将木质板材(15)固定在横向木框架(11)和竖向木框架(8)上,且木质板材(15)为防水防火板材。

2. 根据权利要求1所述的一种具有保温防湿性能的木结构墙壁,其特征在于:所述墙体(1)的表面固定有石膏板(16),且石膏板(16)为防水石膏板。

3. 根据权利要求1所述的一种具有保温防湿性能的木结构墙壁,其特征在于:所述木质板材(15)与墙体(1)之间填充有阻燃型聚氨酯发泡剂(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有保温防湿性能的木结构墙壁,其特征在于:榫头(12)的长度与榫槽的深度相同,榫头(12)宽度不超过25mm,且应比榫槽的长度大0.5-1mm。

5. 根据权利要求1所述的一种具有保温防湿性能的木结构墙壁,其特征在于:所述胶槽(14)内的粘结胶为环氧树脂AB胶。

6. 根据权利要求1所述的一种具有保温防湿性能的木结构墙壁,其特征在于:所述连杆(4)的下端弯折处设有支撑块(6),所述支撑块(6)通过焊接的方式固定在连杆(4)上。

7. 根据权利要求1所述的一种具有保温防湿性能的木结构墙壁,其特征在于:所述竖向木框架(8)与木质板材(15)之间设有胶合板(17),且胶合板(17)粘接并结合钉结构固定在竖向木框架(8)和横向木框架(11)的表面,木质板材(15)通过粘接或者木螺钉固定在胶合板(17)的表面。

具有保温防湿性能的木结构墙壁

技术领域

[0001] 本发明属于木结构墙壁领域,更具体地说,尤其涉及一种具有保温防湿性能的木结构墙壁。

背景技术

[0002] 目前房屋建筑上内外墙主要还是采用瓷砖、玻璃、保温板等材料进行铺装,首先安装方法比较繁琐,施工效率低,再者成本也比较高,而且其舒适性较差,保温隔热效果不好,而且铺装过程中由于材料性质,会产生较强的刺激性气味,短时间内不宜居住。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种具有保温防湿性能的木结构墙壁,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种具有保温防湿性能的木结构墙壁,包括墙体,所述墙体上设有预留孔,所述预留孔通过膨胀螺钉连接连杆一端的通孔,所述连杆由钢材一体制成,连杆两端与墙面平行且中部倾斜与墙面形成夹角,所述连杆的一端设有通孔且另一端设有螺纹孔,所述连杆的另一端通过沉头螺钉连接竖向木框架,所述竖向木框架上开有沉头孔,沉头螺钉的一端螺接在螺纹孔内,所述竖向木框架的侧壁设有榫槽,竖向木框架之间水平设有横向木框架,所述横向木框架的两端设有榫头,所述榫头插接在榫槽内,所述竖向木框架和横向木框架上均开有胶槽,且胶槽内设有粘结胶,所述竖向木框架的外侧通过粘结胶固定有木质板材,并通过木螺钉将木质板材固定在横向木框架和竖向木框架上,进一步提高连接稳定性,且木质板材为防水防火板材。

[0006] 优选的,所述墙体的表面固定有石膏板,且石膏板为防水石膏板。

[0007] 优选的,所述木质板材与墙体之间填充有阻燃型聚氨酯发泡剂。

[0008] 优选的,榫头的长度与榫槽的深度相同,榫头宽度不超过25mm,且应比榫槽的长度大0.5-1mm。

[0009] 优选的,所述胶槽内的粘结胶为环氧树脂AB胶。

[0010] 优选的,所述连杆的下端弯折处设有支撑块,所述支撑块通过焊接的方式固定在连杆上。

[0011] 优选的,所述竖向木框架与木质板材之间设有胶合板,且胶合板粘接并结合钉结构固定在竖向木框架和横向木框架的表面,木质板材通过粘接或者木螺钉固定在胶合板的表面。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明与常规墙壁相比,通过在墙壁上安装木板,提高美观度,而且安装简便,成本低,设有阻燃型聚氨酯发泡剂和聚苯乙烯泡沫保温板,从而具有了较高的保温防湿性能。在使用过程中,木墙壁更有利于形成良好的木质住宅人居环境。绿色安全的人居环境有利居住者的身心健康,而且木材是四大建材中唯一可

再生可循环的材料。尽量使用木材不仅是符合目前绿色生态建筑的要求,促进节能减排有利自然环境。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图;

[0014] 图2为本发明的竖向木框架和横向木框架结构示意图;

[0015] 图3为本发明的连杆结构示意图。

[0016] 图中:1墙体、2预留孔、3膨胀螺钉、4连杆、5通孔、6支撑块、7螺纹孔、8竖向木框架、9沉头螺钉、10阻燃型聚氨酯发泡剂、11横向木框架、12榫头、13沉头孔、14胶槽、15木质板材、16石膏板、17胶合板。

具体实施方式

[0017] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0018] 一种具有保温防湿性能の木结构墙壁,包括墙体1,所述墙体1上设有预留孔2,所述预留孔2通过膨胀螺钉3连接连杆4一端的通孔5,所述连杆4由钢材一体制成,连杆4两端与墙面平行且中部倾斜与墙面形成夹角,所述连杆4的一端设有通孔且另一端设有螺纹孔7,所述连杆4的另一端通过沉头螺钉9连接竖向木框架8,所述竖向木框架8上开有沉头孔13,沉头螺钉9的一端螺接在螺纹孔7内,所述竖向木框架8的侧壁设有榫槽,竖向木框架8之间水平设有横向木框架11,所述横向木框架11的两端设有榫头12,所述榫头12插接在榫槽内,所述竖向木框架8和横向木框架11上均开有胶槽14,且胶槽14内设有粘结胶,所述竖向木框架8的外侧通过粘结胶固定有木质板材15,并通过木螺钉将木质板材15固定在横向木框架11和竖向木框架8上,进一步提高连接稳定性,且木质板材15为防水防火板材。

[0019] 具体的,所述墙体1的表面固定有石膏板16,且石膏板16为防水石膏板。

[0020] 具体的,所述木质板材15与墙体1之间填充有阻燃型聚氨酯发泡剂10。

[0021] 具体的,榫头12的长度与榫槽的深度相同,榫头12宽度不超过25mm,且应比榫槽的长度大0.5-1mm。

[0022] 具体的,所述胶槽14内的粘结胶为环氧树脂AB胶。

[0023] 具体的,所述连杆4的下端弯折处设有支撑块6,所述支撑块6通过焊接的方式固定在连杆4上。

[0024] 具体的,所述竖向木框架8与木质板材15之间设有胶合板17,且胶合板17粘接并结合钉结构固定在竖向木框架8和横向木框架11的表面,木质板材15通过粘接或者木螺钉固定在胶合板17的表面。

[0025] 在墙体1上粘贴一层聚苯乙烯泡沫保温板16,然后通过膨胀螺钉3将连杆4固定在墙体1上,通过沉头螺钉9穿过沉头孔13并螺接在螺纹孔7内安装一侧的竖向木框架8,再将横向木框架11的榫头12插接在该竖向木框架8的榫槽内,并将横向木框架11另一端的榫头12插接在另一个竖向木框架8内,将竖向木框架8固定在连杆4上,依此顺序安装好所有的竖向木框架8和横向木框架11,在竖向木框架8和横向木框架11与墙壁的空隙内喷上阻燃型聚

氨酯发泡剂10,待阻燃型聚氨酯发泡剂10发泡完成,刮除多余的发泡体,再胶槽14内涂上粘结胶,并将木质板材15粘接固定在竖向木框架8上,该木结构墙壁便安装完成。

[0026] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

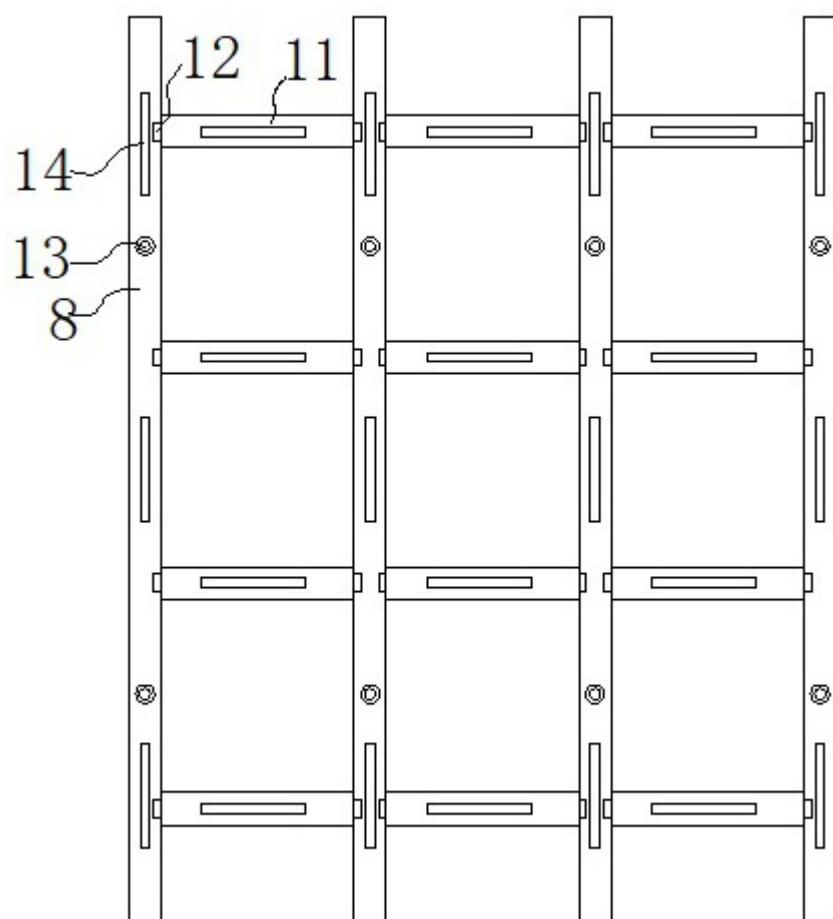


图2

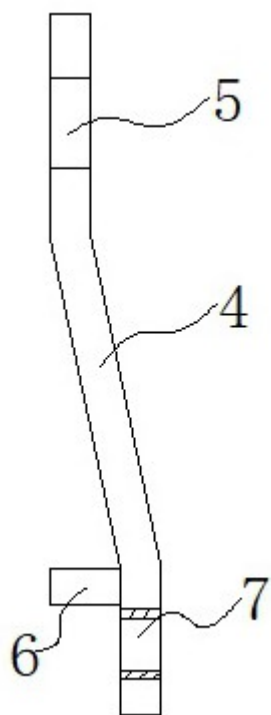


图3