



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206693497 U

(45)授权公告日 2017. 12. 01

(21)申请号 201720541980.5

(22)申请日 2017.05.16

(73)专利权人 山东协和学院

地址 250000 山东省济南市历城区济青路
6277号

(72)发明人 李雪玲 任丽 王灿灿

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 37236

代理人 庞庆芳

(51)Int.Cl.

E04C 2/288(2006.01)

E04C 2/30(2006.01)

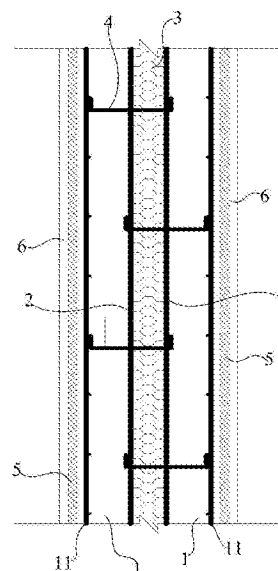
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

新型承重结构墙体板

(57)摘要

本实用新型属于建筑材料领域,尤其涉及一种新型承重结构墙体板。包括从外至内依次设置的钢筋混凝土层、保温层以及钢筋混凝土层,所述保温层包括两层钢板层以及设置在两层钢板层之间的聚苯乙烯层,所述钢筋混凝土层与保温层之间通过连接件拉结。与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,本实用新型通过提供新型承重结构墙体板,利用相互配合的结构设计,可以实现三层及以下住宅的装配式生产,减少湿作业时间,施工进度快;墙板可以多次拆装重复使用,减少建筑垃圾的产生,实现资源的充分利用。



1. 一种新型承重结构墙体板,其特征在于,包括从外至内依次设置的钢筋混凝土层、保温层以及钢筋混凝土层,所述保温层包括两层钢板层以及设置在两层钢板层之间的聚苯乙烯层,所述钢筋混凝土层与保温层之间通过连接件拉结。

2. 根据权利要求1所述的新型承重结构墙体板,其特征在于,所述连接件呈“U”字形设置,所述连接件的一端固定在钢板层上,另一端绑接在钢筋混凝土层的钢筋网上。

3. 根据权利要求2所述的新型承重结构墙体板,其特征在于,所述钢板层为压型钢板。

4. 根据权利要求3所述的新型承重结构墙体板,其特征在于,所述连接件呈矩阵状均匀的分布在钢筋混凝土层与保温层之间。

5. 根据权利要求4所述的新型承重结构墙体板,其特征在于,所述连接件沿钢筋混凝土层宽边方向间隔1000mm,连接件沿钢筋混凝土层长边方向间隔500mm。

6. 根据权利要求5所述的新型承重结构墙体板,其特征在于,所述钢筋混凝土层远离保温层的一侧设置有耐碱玻璃纤维网格层,所述耐碱玻璃纤维网格层远离钢筋混凝土层一侧设置有砂浆层。

新型承重结构墙体板

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑材料领域,尤其涉及一种新型承重结构墙体板。

背景技术

[0002] 我国农村住宅建筑数量巨大,目前大多使用粘土砖或混凝土等非节能型材料,且在建造施工过程中无正规设计图纸,施工人员技术素质低,施工随意性大,施工质量得不到保证,甚至方案不合理。利用新技术对住宅建筑进行装配式设计与生产,有利于节能环保,推动住宅建筑的产业化发展,可以更好的提高农村住宅质量和性能。

[0003] 目前,我国建筑结构墙体保温主要采用外墙内保温和外墙外保温两种做法。外墙内保温是在墙体结构内侧通过粘结剂粘结一层保温材料,然后在其外侧作保护层和饰面。外墙内保温存在以下缺点:热桥保温处理困难,保温效果差,占用室内面积,不利于装饰装修和节能改造。外墙外保温是将保温材料置于外墙体的外侧,在其外侧作保护层和饰面。外墙外保温存在以下缺点:外墙外保温是在主体结构完成后,再做保温层,施工工期长,施工难度大(尤其在高层建筑中),易开裂脱落,难以实现保温层与结构同寿命。因此,设计一种使用方便、施工进度快、保温隔热性能好、实现保温层与结构同寿命的夹心保温墙体十分必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述的建筑施工工期长,施工难度大等技术问题,提出一种设计合理、结构简单、加工方便且使用方便、施工进度快、保温隔热性能好、实现保温层与结构同寿命的新型承重结构墙体板。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为,本实用新型提供一种新型承重结构墙体板,包括从外至内依次设置的钢筋混凝土层、保温层以及钢筋混凝土层,所述保温层包括两层钢板层以及设置在两层钢板层之间的聚苯乙烯层,所述钢筋混凝土层与保温层之间通过连接件拉结。

[0006] 作为优选,所述连接件呈“U”字形设置,所述连接件的一端固定在钢板层上,另一端绑接在钢筋混凝土层的钢筋网上。

[0007] 作为优选,所述钢板层为压型钢板。

[0008] 作为优选,所述连接件呈矩阵状均匀的分布在钢筋混凝土层与保温层之间。

[0009] 作为优选,所述连接件沿钢筋混凝土层宽边方向间隔1000mm,连接件沿钢筋混凝土层长边方向间隔500mm。

[0010] 作为优选,所述钢筋混凝土层远离保温层的一侧设置有耐碱玻璃纤维网格层,所述耐碱玻璃纤维网格层远离钢筋混凝土层一侧设置有砂浆层。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 1、本实用新型通过提供新型承重结构墙体板,利用相互配合的结构设计,可以实现三层及以下住宅的装配式生产,减少湿作业时间,施工进度快;墙板可以多次拆装重复使

用,减少建筑垃圾的产生,实现资源的充分利用。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为实施例1提供的新型承重结构墙体板的结构示意图;

[0015] 以上各图中,1、钢筋混凝土层;11、钢筋网;2、钢板层;3、聚苯乙烯层;4、连接件;5、耐碱玻璃纤维网格层;6、砂浆层。

具体实施方式

[0016] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0017] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0018] 实施例1,如图1所示,本实施例提供一种新型承重结构墙体板,包括从外至内依次设置的钢筋混凝土层1、保温层以及钢筋混凝土层1,钢筋混凝土层1就是现有的钢筋混凝土,保温层包括两层钢板层2以及设置在两层钢板层之间的聚苯乙烯层3,其中,钢板层2为压型钢板,聚苯乙烯层3的主要材质聚苯乙烯,其为聚苯乙烯发泡层,聚苯乙烯层3的两侧通过粘结剂将聚苯乙烯层3和钢板层2连接为整体形成保温层。为了实现保温层和钢筋混凝土层1的连接,在本实施例中,在钢筋混凝土层1与保温层之间通过连接件4拉结,连接件4将钢筋混凝土层1与保温层拉在一起,本实施例所提供的连接件4呈“U”字形设置,更为具体的说,连接件类似于汉语偏旁“乚”,这样,连接件4的一端固定在钢板层2上,另一端绑接在钢筋混凝土层1的钢筋网11上,实现了钢筋混凝土层1与保温层的固定。

[0019] 为了更进一步的提高整个墙体板的稳固性,在本实施例中,连接件4呈矩阵状均匀的分布在钢筋混凝土层1与保温层之间,具体的说,连接件4沿钢筋混凝土层1宽边方向间隔1000mm,连接件4沿钢筋混凝土层1长边方向间隔500mm,更为具体的说,保温层两侧的连接件交错设置。

[0020] 为了提高墙体板的抗酸碱性,在本实施例中,在钢筋混凝土层远离保温层的一侧设置有耐碱玻璃纤维网格层5,在耐碱玻璃纤维网格层远离钢筋混凝土层一侧设置有砂浆层6。

[0021] 本实施例所提供的墙体板由内外两层各80厚钢筋混凝土层和40厚保温层组成。具体加工时,在聚苯乙烯层和钢板层上根据连接件的位置预留相应孔洞,将连接件依次穿过2层钢板层以及聚苯乙烯层,使连接件一侧勾住压型钢板,一侧与钢筋网连接,连接件在墙体板高度方向间隔布置,间隔为500mm,宽度方向间隔1000mm,连接件孔洞用聚氨酯密封膏封堵。然后在保温层两侧支模各浇注80厚C30混凝土层。为防止面层开裂,在混凝土层的外侧

各粘贴一层耐碱玻璃纤维网格布,然后施抹一层聚合物砂浆。根据需求,也可在外侧混凝土层埋置预埋件连接装饰层,或在外表面涂刷防水耐候涂料。

[0022] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

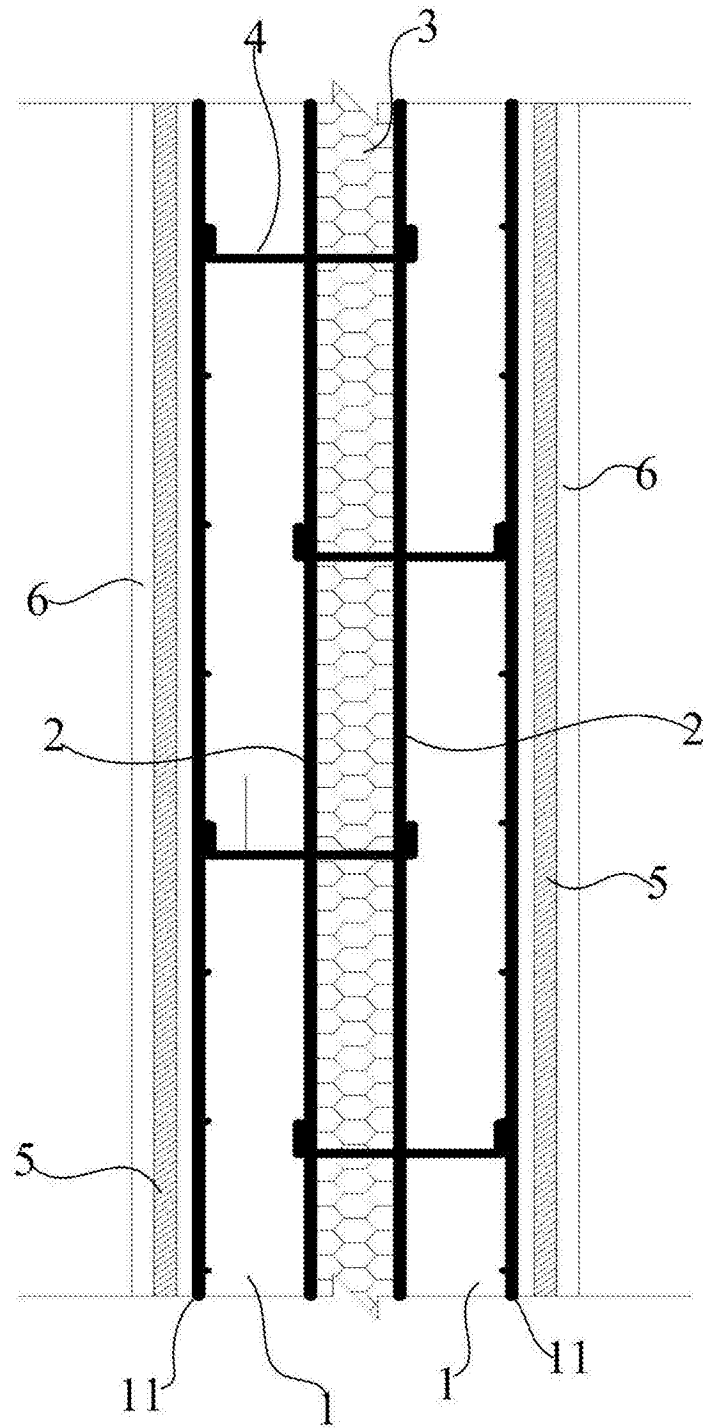


图1