

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102359199 A

(43) 申请公布日 2012. 02. 22

(21) 申请号 201110203985. 4

(22) 申请日 2011. 07. 20

(71) 申请人 广东松本绿色板业股份有限公司
地址 529367 广东省开平市赤坎镇红溪路
108 号

(72) 发明人 韦骏

(51) Int. Cl.

E04B 2/00 (2006. 01)

E04F 13/07 (2006. 01)

E04F 13/21 (2006. 01)

E04F 13/25 (2006. 01)

E04F 19/06 (2006. 01)

E04G 21/14 (2006. 01)

E04G 23/08 (2006. 01)

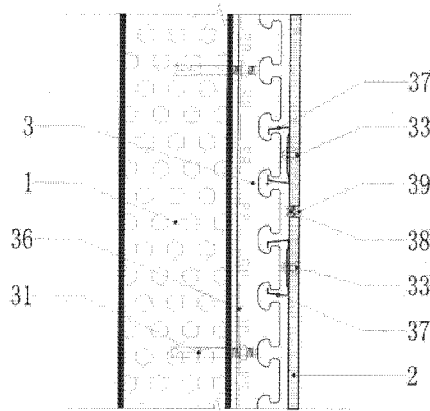
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一体化成品墙及其工业化生产方法与拆卸方法

(57) 摘要

本发明公开了一体化成品墙及其工业化生产方法与拆卸方法,本发明还涉及该成品墙的工业化生产方法与拆卸方法,属于建筑材料领域,该成品墙包括基墙、装饰面板以及之间的连接系统,共同连接成一体,连接系统依次包括基墙锚固装置、主体连接装置、装饰面板锚固装置,其中基墙锚固装置与基墙连接,装饰面板锚固装置与装饰面板连接,主体连接装置分别与基墙锚固装置、装饰面板锚固装置连接,最好是活动连接。采用本发明,将墙体施工中大量工作集成化,可提高规模化、装配化和工厂化水平,降低单体用工,加快安装施工进度,综合成本大大降低,一体化成品墙从设计到工厂化生产及配送到施工现场进行干法拼装,拆卸方便流程化管理。




1. 一体化成品墙,包括基墙(1),其特征在于:该成品墙至少一面还包括装饰面板(2)以及连接基墙(1)与装饰面板(2)之间的连接系统(3),连接成一体。

2. 根据权利要求1所述的一体化成品墙,其特征在于:所述连接系统(3)依次包括基墙锚固装置(31)、主体连接装置(32)、装饰面板锚固装置(33),其中基墙锚固装置(31)与基墙(1)连接,装饰面板锚固装置(33)与装饰面板(2)连接,主体连接装置(32)一端与基墙锚固装置(31)连接,另一端与装饰面板锚固装置(33)连接。

3. 根据权利要求2所述的一体化成品墙,其特征在于:所述主体连接装置(32)与装饰面板锚固装置(33)的连接是活动连接。

4. 根据权利要求3所述的一体化成品墙,其特征在于:主体连接装置(32)上设置若干卡槽(34),装饰面板锚固装置(33)相应设置若干挂条(35)可插入卡槽(34)内沿卡槽(34)移动。

5. 根据权利要求3所述的一体化成品墙,其特征在于:主体连接装置(32),装饰面板锚固装置(33)上分别对应设置若干开口缩小的凹槽(36)和导轨(37),导轨(37)卡接在凹槽(36)内并可在凹槽(36)内沿凹槽(36)平移动。

6. 根据权利要求1或2所述的一体化成品墙,其特征在于:在相邻的装饰面板(2)之间设置若干截面形状为的压条(38),压条两外缘压在装饰面板(2)上,压条(38)底部活动连接在主体连接装置(32)上。

7. 根据权利要求6所述的一体化成品墙,其特征在于:在压条(38)底面上设置装饰条(39)。

8. 一种制做权利要求1所述的一体化成品墙的工业化生产方法,主要包括以下步骤:
步骤一. 在基墙(1)上安装基墙锚固装置(31),在装饰面板(2)上安装装饰面板锚固装置(33);
步骤二. 在基墙锚固装置(31)上安装主体连接装置(32);
步骤三. 将带安装装饰面板锚固装置(33)的装饰面板(2)连接到主体连接装置(32)上,完成复合构造的组合,从而形成完整的一体化装饰成品墙产品。

9. 根据权利要求8所述的一体化成品墙的工业化生产方法,其特征在于:还包括步骤四. 在相邻的装饰面板(2)之间安装压条(38)和装饰条(39)。

10. 一种制做权利要求1所述的一体化成品墙的拆卸方法,主要包括以下步骤:
步骤一. 拆卸相邻的装饰面板(2)之间安装的压条(38)和装饰条(39);
步骤二. 将带安装装饰面板锚固装置(33)的装饰面板(2)从主体连接装置(32)上拆除;
步骤三. 拆卸主体连接装置(32),使其脱离基墙锚固装置(31);
步骤四. 将基墙锚固装置(31)从基墙(1)上拆除。

一体化成品墙及其工业化生产方法与拆卸方法

技术领域

[0001] 本发明涉及复合成品墙,属于建筑材料领域,尤其指包括基墙、装饰面板以及之间的连接装置,共同连接成一体成品墙,本发明还涉及该成品墙的工业化生产方法与拆卸方法。

背景技术

[0002] 早在 1998 年前北京市建委、规委、北京市税务局联合通知,自 1999 年 7 月 1 日起一律停止使用实心土砖,全国各地政府也都在拟定措施,限制或停止使用实心粘土砖,意味着沿用了上千的红砖碧瓦面临限产转型的境地,因此,发展新型节能环保型墙体材料是建材行业的必由之路。工业发达国家新型墙体材料已占整个墙体材料的 60% -90%,新建住宅 80% -100%采用高效保温材料,以达到规定的保温隔热标准。

[0003] “绿色建材”是当今世界各国发展方向。1988 年第一届国际材料科技研究会首次提出“绿色建材”的概念,“绿色”是指以绿色度来表明其对环境的贡献程度,并指出可持续发展的可能性和可行性。“绿色”已成为人类寄托环保愿望的标志。1992 年国际学术界明确提出绿色材料的定义:“绿色建材”是指在原材料采用、产品制造、使用或者再循环以及废料处理等环节中,对地球环境负荷最小和有利于人类健康的材料。根据“绿色建材”的定义,绿色墙材料应是不破坏土地、节能、节水、利废、减少环境污染的新型墙体材料。总而言之,轻质、高强、高效、绿色环保、以及复合型新型墙体材料是当前及今后发展趋势。

[0004] 为解决上述问题,人们不断努力研究和实验,摸索有效办法,比如:专利权人:张南,2008 年 8 月 12 日申请的名称“成品墙面墙板”的专利(专利号:CN200820064665.9),公开(公告)日:2009.05.20,公告号:CN201241444),该实用新型涉及一种建筑装饰用墙板,具体为成品墙面墙板,运用于建筑内外墙体水泥贴面、吊顶造型的装修安装。成品墙面墙板为整块平整板体(1),平整板体(1)的四缘设有两条 A 卡口(2)、两条 B 卡口(3),A 卡口(2)与 B 卡口(3)之间相互咬合,A 卡口(2)与 B 卡口(3)对面设置或相邻设置。

[0005] 诸如此类的发明创造及日常生产提供的复合型新型墙体材料,相关技术还有很多,就不一一列举,这些技术方案无疑是成功可行的,但现有技术和产品没有真正意义上的成品墙,绝大多数安装过程在建筑工地现场作业,至少存在下列问题:

[0006] 1. 现有墙体安装现场施工,含土建和装修两部分几十道工序,其中还要拌制水泥、砂浆等,需要大量的现场裁剪切割拼装,施工繁琐,周期长,工作效率低,由于现场条件、人员素质等因素的影响,很难做到规范管理,工程质量和进度难以得到用力保障;

[0007] 2. 现有墙体安装技术涉及土建、五金、装修等多工种的几十道工序,工作难度大,对人员素质要求高,由于建筑领域特别是施工现场人员主要是重体力劳动者,文化和技术水平普遍偏低,而且施工队伍大部分是临时组建,人员流动大,建筑工地现场复杂,安全事故隐患大,随着经济的不断发展,人工成本所占比重也在不断增长,建筑施工采用人海战术,很快就会被淘汰;

[0008] 3. 现有墙体安装现场不仅各种材料堆积量大,占用空间多,还需要大量的现场裁

剪切割拼装,产生的噪音必然大、尘土飞扬,施工后的边角料、垃圾也多,大多施工现场混乱,浪费多,不环保也是很正常发生的;

[0009] 4. 现有墙体安装装饰面大多是黏贴或固定在基墙上,很不利再装修,特别是酒店、会议中心等常需要间隔变换、更换新饰面等重新装修工作,拆装所需费用非常大,有时会超过新建的墙体。

[0010] 随着高层建筑及钢筋混凝土框架结构和剪力墙结构大开间住宅的迅速发展,非承重墙的使用日益增长,出现各种各样的内隔墙,但是长期以来对这些内隔墙缺乏综合分析,只凭各地区的建材条件和习惯做法选用。在考虑经济效益时,往往只考虑内隔墙的预算单方造价,而忽略其它效益。对逐步提高机械化、装配化和工厂化施工水平、减轻笨重体力劳动和改进落后施工工艺更少考虑。

[0011] 内隔墙的选用是当前不容忽视的一个新课题,尤其是在高层框架结构和大开间住宅迅速发展的今天,它直接影响到社会效益和建筑施工的经济利益。根据我国国情,墙材发展的总体要求是由粘土向非粘土质;由实心墙体向空心墙体;由小块墙材向大块墙材;由重质墙体材料向轻质墙体材料;由湿法作业向干法作业方向发展。

[0012] 建筑墙体发展方向:如何采用隔墙,提高机械化、装配化和工厂化水平,降低单方用工,加快装修速度,且隔墙厚度薄,自重轻,不用抹灰,可扩大使用面积?

发明内容


[0013] 针对上述缺陷,本发明提供一种可提高规模化、装配化和工厂化水平,降低单体用工,加快安装施工速度,自重轻,不用抹灰的一体化成品墙,还提供该一体化成品墙工业化生产方法与拆卸方法。

[0014] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:一体化成品墙,包括基墙 1,该成品墙至少一面还包括装饰面板 2 以及连接基墙 1 与装饰面板 2 之间的连接系统 3,连接成一体。

[0015] 所述连接系统 3 依次包括基墙锚固装置 31、主体连接装置 32、装饰面板锚固装置 33,其中基墙锚固装置 31 与基墙 1 连接,装饰面板锚固装置 33 与装饰面板 2 连接,主体连接装置 32 一端与基墙锚固装置 31 连接,另一端与装饰面板锚固装置 33 连接。

[0016] 所述主体连接装置 32 与装饰面板锚固装置 33 的连接是活动连接。

[0017] 主体连接装置 32 上设置若干卡槽 34,装饰面板锚固装置 33 相应设置若干挂条 35 可插入卡槽 34 内沿卡槽 34 移动。

[0018] 主体连接装置 32、装饰面板锚固装置 33 上分别对应设置若干开口缩小的凹槽 36 和导轨 37,导轨 37 卡接在凹槽 36 内并可在凹槽 36 内沿凹槽 36 平移动。在相邻的装饰面板 2 之间设置若干截面形状为  的压条 38,压条两外缘压在装饰面板 2 上,压条 38 底部活动连接在主体连接装置 32 上。

[0019] 在压条 38 底面上设置装饰条 39。

[0020] 一种制做一体化成品墙的工业化生产方法,包括以下步骤:

[0021] 步骤一. 在基墙 1 上安装基墙锚固装置 31,在装饰面板 2 上安装装饰面板锚固装置 33;

[0022] 步骤二. 在基墙锚固装置 31 上安装主体连接装置 32;

[0023] 步骤三. 将带安装装饰面板锚固装置 33 的装饰面板 2 连接到主体连接装置 32 上, 完成复合构造的组合, 从而形成完整的一体化装饰成品墙产品。

[0024] 还包括步骤四. 在相邻的装饰面板 2 之间安装压条 38 和装饰条 39。

[0025] 一种制做一体化成品墙的拆卸方法, 包括以下步骤:

[0026] 步骤一. 拆卸相邻的装饰面板 2 之间安装压条 38 和装饰条 39;

[0027] 步骤二. 将带安装装饰面板锚固装置 33 的装饰面板 2 从主体连接装置 32 上拆除;

[0028] 步骤三. 拆卸主体连接装置 32, 使其脱离基墙锚固装置 31;

[0029] 步骤四. 将基墙锚固装置 31 从基墙 1 上拆除。

[0030] 本发明一体化成品墙及其工业化生产方法与拆卸方法与现有技术相比, 具有以下优点和效果:

[0031] 1. 一体化成品墙构造体现出整体性, 三部分是密不可分的, 结构特点是复合构造方式, 整体结构特点有利于实现建筑物理学的各项强制性指标; 干法拼装的安装方式、施工质量好、效率高, 不仅有效地利用了建筑空间和减少施工环境的影响, 而且克服了在实际应用中普遍存在施工繁琐、周期长、湿法作业不环保的缺陷, 从设计到工厂化生产及现场干法拼装, 能有效地控制墙体的生产质量和施工进度;

[0032] 2、一体化成品墙根据订制要求, 在工厂里完成现代化生产, 严格按照工艺流程进行制造, 将规格一致的基墙部品通过复合工艺连接技术集成为基墙系统, 把连接调节部件铺设在基墙系统上; 再将各种装饰面材系统通过集成和工艺连接技术固定在铺设有连接调节部件的基墙系统上, 完成复合构造的组合, 从而形成完整的一体化装饰成品墙产品;

[0033] 3、在构造上有效的实现面材和基材的复合, 有利于实现工厂在生产 and 工业化施工, 避免现场施工过程中受环境影响, 一体化成品墙从设计到工厂化生产及配送到施工现场进行干法拼装, 或拆卸方便流程化管理, 具有面积大色差小的特点。有效地将现场土建和装修两大部份几十道工序压缩成几道工序完成, 并快速交验客户, 提高墙体的施工效率;

[0034] 4、基墙是一个完整轻质墙体, 结构受力集中在基墙上, 不需要金属框架结构, 消防、隔声等功能更有保障, 美观性更明显, 并充分体现出品墙的环保性, 与无基墙的轻质隔断有本质的区别;

[0035] 5、可以充分发挥工厂规范管理的优势, 产品质量控制难点在工厂完成, 现场施工实行简单的组装, 整体施工, 方便管理, 避免主观臆断, 一体化成品墙所需的部件材料基本上由标准化订制产品组成, 各部分的生产制造都是现代化生产、规模化制造、批量化成品、综合成本低、质量保证, 使工程质量控制和施工效率比现有技术有质的飞跃;

[0036] 6、一体化成品墙构造特点是通过各种科学的连接技术和复合方法把各种材料于系统有机地组合在一起, 方便任意间隔、随意装拆, 有效地整合资源和循环利用系统, 有利于减少浪费和污染, 一体化成品墙不仅能满足大众化需求, 而且可以迎合时尚潮流色彩的搭配, 实现个性化需求;

[0037] 7. 本发明有效利用工厂化规范管理、流水作业效率高、回收效率高、专用设备和防护水平等明显优越于各地另散的工地施工队伍的优势, 将墙体施工中大量工作集成化, 可提高规模化、装配化和工厂化水平, 降低单体用工, 加快安装施工速度, 综合成本大大降低, 即使安装好的成品墙, 若干年后重新布局更换间隔、更换装饰面, 不仅时间短易于实现, 所

需费用仅需新装墙体得几分之一。

附图说明

[0038] 下面结合附图对本发明采用本发明的一体化成品墙及其工业化生产方法与拆卸方法,实施例进行详细说明。所述实施例是以非限定性示例的方式给出:

[0039] 图 1 为本发明一种一体化成品墙结构示意图;

[0040] 图 2 为本发明另一种一体化成品墙结构示意图。

[0041] 图例说明:

[0042] 1----- 基墙 ;2----- 装饰面板 ;3---- 连接系统 ;31----- 基墙锚固装置 ;

[0043] 32----- 主体连接装置 ;33----- 装饰面板锚固装置 ;34----- 卡槽 ;


[0044] 35----- 挂条 ;36----- 凹槽 37----- 导轨 ;38----- 压条 ;39----- 装饰条。

具体实施方式

[0045] 参照图 1 本发明一种一体化成品墙结构示意图,一体化成品墙,包括基墙 1,该成品墙还包括装饰面板 2 以及两者之间的连接系统 3,连接成一体。连接系统 3 依次包括基墙锚固装置 31、主体连接装置 32、装饰面板锚固装置 33,其中基墙锚固装置 31 与基墙 1 连接,装饰面板锚固装置 33 与装饰面板 2 连接,主体连接装置 32 一端与基墙锚固装置 31 连接,另一端与装饰面板锚固装置 33 连接。基墙锚固装置 31、装饰面板锚固装置 33 主要是锚固螺栓及根据需求选择 L 形或 II 形等连接件,锚固成型。主体连接装置 32 通常采用包括普通螺栓、竖向龙骨、横向龙骨和龙骨等五金连接件连接成型。

[0046] 主体连接装置 32 与装饰面板锚固装置 33 的连接是活动连接。本实施例该活动连接的放式之一:主体连接装置 32 上设置若干卡槽 34,装饰面板锚固装置 33 相应设置若干挂条 35 可插入卡槽 34 内沿卡槽 34 移动。由于采用活动连接,更换装饰面,不仅时间短易于实现,所需费用仅需新装墙体得几分之一。

[0047] 连接系统 3 由于基墙锚固装置 31、装饰面板锚固装置 33 及与之连接的主体连接装置 32 大多活动连接,因此,连接系统 3 不仅提供连接作用,还可以进行一定范围内的调节。

[0048] 在相邻的装饰面板 2 之间设置底部有若干截面形状为  的压条 38,压条两外缘压在装饰面板 2 上,压条 38 底部活动连接在主体连接装置 32 上。可在压条 38 底部设置若干可以通过自攻螺丝等紧固件的小孔,以便将压条 38 活动连接在主体连接装置 32 上,为美观起见,在压条 38 底面上设置装饰条 39,可以遮盖压条 38 上的连接件。

[0049] 制做该一体化成品墙的工业化生产方法,主要包括以下步骤:

[0050] 步骤一. 在基墙 1 上安装基墙锚固装置 31,在装饰面板 2 上安装装饰面板锚固装置 33,当然,在装饰面板 2 上安装装饰面板锚固装置 33 也可在步骤二之后进行或同时进行,主要是将锚固螺栓及根据需求选择 L 形或 II 形等连接件,锚固成型;

[0051] 步骤二. 在基墙锚固装置 31 上安装主体连接装置 32,主体连接装置 32 通常采用包括普通螺栓、竖向龙骨、横向龙骨和龙骨等五金连接件连接成型;

[0052] 步骤三. 将带安装装饰面板锚固装置 33 的装饰面板 2 连接到主体连接装置 32 上,完成复合构造的组合,从而形成完整的一体化装饰成品墙产品。

[0053] 步骤四. 在相邻的装饰面板 2 之间安装压条 38 和装饰条 39。

[0054] 一种制做一体化成品墙的拆卸方法,主要包括以下步骤:

[0055] 步骤一. 拆卸相邻的装饰面板 2 之间安装的压条 38 和装饰条 39;

[0056] 步骤二. 将带安装装饰面板锚固装置 33 的装饰面板 2 从主体连接装置 32 上拆除,再将装饰面板锚固装置 33 与装饰面板 2 拆除分离;

[0057] 步骤三. 拆卸主体连接装置 32,使其脱离基墙锚固装置 31,主要是将主体连接装置 32 上包括普通螺栓、竖向龙骨、横向龙骨和龙骨等五金连接件拆除;

[0058] 步骤四. 将基墙锚固装置 31 从基墙 1 上拆除,再将基墙锚固装置 31 与基墙 1 拆除分离。

[0059] 图 2 本发明另一种一体化成品墙结构示意图,主体结构如图 1 例大体相同,只是活动连接方式不同,主体连接装置 32、装饰面板锚固装置 33 上分别对应设置若干开口缩小的凹槽 36 和导轨 37,导轨 37 卡接在凹槽 36 内并可在凹槽 36 内沿凹槽 36 平移动。

[0060] 活动连接方式不限于上述介绍的两种方式,可以采用各种可行的连接方式,主要是根据施工现场和设计需要而定。

[0061] 当然,本发明不限于上述及附图示出的实施例,凡依本创造之精神所作的修改及等效变换,或在此基础上采用多种变形,都属于本发明保护范围内。

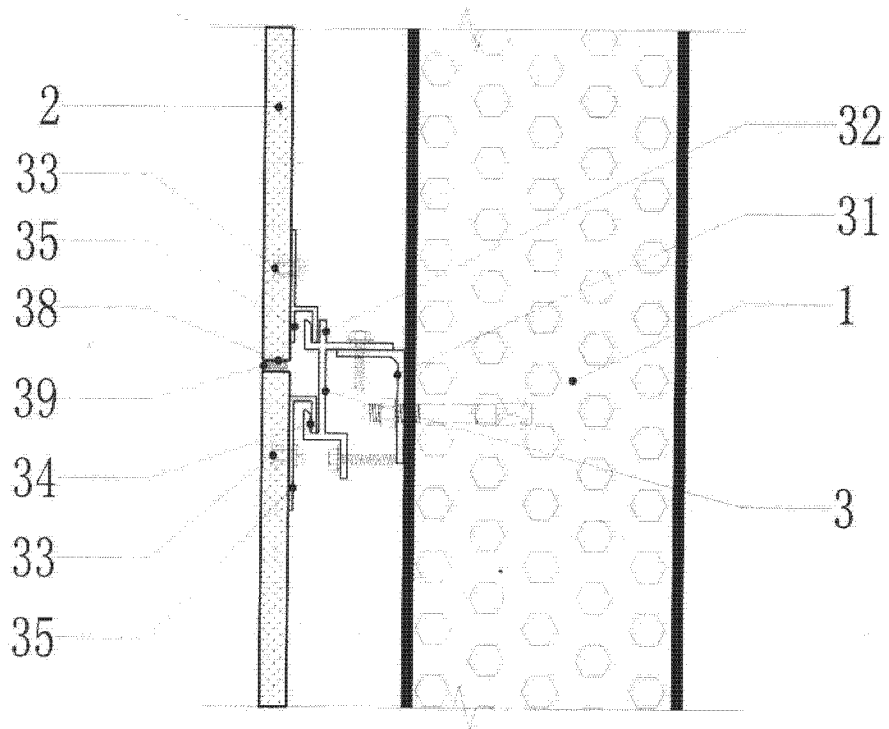


图 1

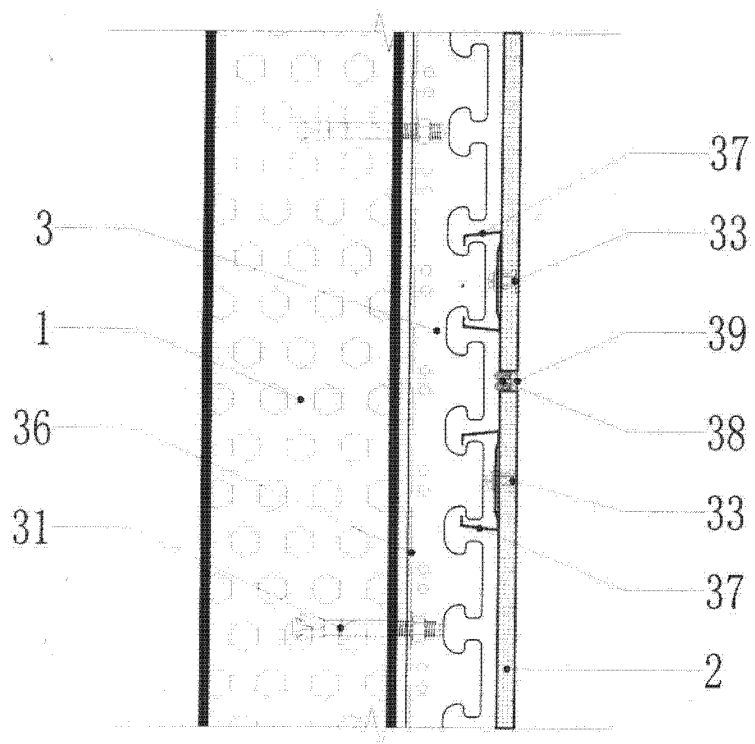


图 2