



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113700241 B

(45) 授权公告日 2023. 03. 31

(21) 申请号 202110974272.1

审查员 李清新

(22) 申请日 2021.08.24

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113700241 A

(43) 申请公布日 2021.11.26

(73) 专利权人 安徽森泰木塑集团股份有限公司

地址 242200 安徽省宣城市广德县广德经济开发区国华路

(72) 发明人 唐道远

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246

专利代理师 雷娴

(51) Int.Cl.

E04F 13/072 (2006.01)

E04F 13/22 (2006.01)

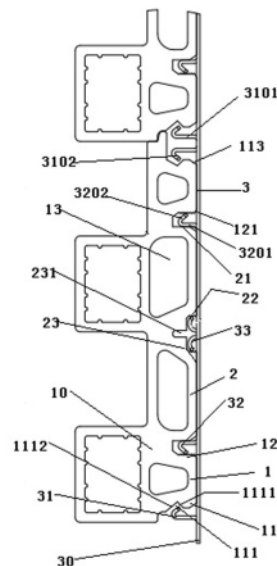
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种墙板系统

(57) 摘要

一种墙板系统,包括墙板底座和安装在所述墙板底座上的墙板,通过墙板上的榫头和墙板底座上的榫槽向榫接配合使得墙板能轻松的安装在墙板底座上,安装方便高效。



1. 一种墙板系统,包括墙板底座(30)和安装在所述墙板底座(30)上的墙板(10),所述墙板(10)具有包含外侧面的装饰层和包含内侧面的安装层,还包括设置在所述安装层和所述墙板底座(30)之间的安装结构,其特征在于:所述安装结构包括至少设置在所述安装层两端的两个端部榫头(1)和设置于所述墙板底座(30)并与端部榫头(1)对应设置且相配的榫槽(3),所述端部榫头(1)的外侧端形成有第一卡扣作用部(11),内侧端形成有第二卡扣作用部(12);所述榫槽(3)的外侧壁形成有与所述第一卡扣作用部(11)对应设置且相配的第一卡扣(31),所述榫槽(3)的内侧壁形成有与所述第二卡扣作用部(12)对应设置且相配的第二卡扣(32);所述第一卡扣(31)和第二卡扣(32)相对设置;所述墙板底座(30)具有多个平行排列的榫槽组,每个榫槽组至少包括与设置在所述安装层两端的两个端部榫头(1)对应设置的两个榫槽(3);所述安装结构还包括两个与所述端部榫头(1)相邻的次端部榫头(2),所述的次端部榫头(2)具有一个靠近端部的抵接部(21)和一靠近中部的第三卡扣作用部(22);所述的抵接部(21)与所述的第二卡扣(32)相抵接;所述的墙板底座(30)上设置有与所述的第三卡扣作用部(22)相配合的第三卡扣(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种墙板系统,其特征在于:所述第一卡扣作用部(11)为所述端部榫头(1)的外轮廓面,具有向内的凹陷区(111),所述凹陷区(111)包括内折面(1111)和外折面(1112);所述第一卡扣(31)具有一个第一弹性支架部(3101)和与所述第一弹性支架部(3101)一体连接且呈 $25^{\circ}\sim 50^{\circ}$ 夹角设置的第一弹性扣架部(3102);所述第一弹性扣架部(3102)具有第一扣架端面,所述第一扣架端面与所述第一卡扣作用部(11)的凹陷区(111)扣合。

3. 根据权利要求1所述的一种墙板系统,其特征在于:所述第二卡扣作用部(12)为所述端部榫头(1)的内轮廓面,含齿面;所述第二卡扣(32)具有一个第二弹性支架部(3201)和与所述第二弹性支架部(3201)一体连接且呈 $25^{\circ}\sim 50^{\circ}$ 夹角设置的第二弹性扣架部(3202);所述第二弹性扣架部(3202)具有第二扣架端面和扣架外面,所述扣架外面和第二扣架端面的结合部形成扣牙;所述扣牙与所述齿面配合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种墙板系统,其特征在于:所述第一卡扣作用部(11)的插入端具有第一插入倒角(113),所述第二卡扣作用部(12)的插入端具有第二插入倒角(121)。

5. 根据权利要求1所述的一种墙板系统,其特征在于:所述榫槽(3)的外侧壁在其长度方向上形成有一个或多个依次排列的第一卡扣(31);当第一卡扣(31)为多个时,所述第一卡扣(31)之间断开连接或延续连接。

6. 根据权利要求1所述的一种墙板系统,其特征在于:所述的第三卡扣作用部(22)由多个平行排列的齿组成。

7. 根据权利要求1所述的一种墙板系统,其特征在于:两个所述的第三卡扣作用部(22)间形成有容置所述第三卡扣(33)的容置区(23)。

8. 根据权利要求7所述的一种墙板系统,其特征在于:所述的容置区(23)的底部设置有扩张槽(231)。

9. 根据权利要求1所述的一种墙板系统,其特征在于:所述的端部榫头(1)和次端部榫头(2)的内部设置有空腔(13)。

一种墙板系统

技术领域

[0001] 本发明属于建筑装饰技术领域,具体涉及一种墙板系统。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,生活品质追求也随之得到了提高,在人们的生活中家庭环境越来越被重视,其主要体现在室内装潢方面,在以前主要是用大理石、瓷砖、水泥砂石等硬质的装修材料,既不环保也会延长施工时间。现在大部分家庭都偏向于选择使用柔和性比较好的集成墙板进行装修,极大的缩短了室内装修的时间,目前市场上销售和安装的集成墙板主要有竹木纤维板、石塑墙板以及无机板材类,为了墙板安装的牢固,通常会采用湿法固定安装,安装时需要大量的水泥等辅助安装,环境污染大,安装很不方便,同时这类墙板在安装后如果损坏就很难拆卸,更换时需要大面积的拆卸和翻新,工程量大,工期长,很长时间无法入住;也有采用龙骨、或各种卡件进行辅助安装的,这类安装方式在安装时需要考虑各辅助件的固定位置,十分不便。

[0003] 如申请号为CN202010941639.5的中国发明专利申请文件,公布了一种墙面挂装平接系统,包括沿墙体均匀布设的数个横龙骨、与横龙骨相配的墙板、第一卡接件、第二卡接件及底部框架,第一卡接件及第二卡接件分别与墙板固定连接,以将数个墙板沿竖直方向相拼接;横龙骨与墙体固定连接,横龙骨具有挂钩,挂钩分别与第一卡接件及第二卡接件卡接配合,以将墙板挂扣于横龙骨;底部框架设于地面之上并与墙体固定连接,用以支撑墙板;该发明通过龙骨、第一卡接件以及第二卡接件等分开的辅助固定墙板,安装时需先固定龙骨,再将卡接件固定在墙板上,最后再挂接到龙骨上,施工步骤繁琐,安装麻烦。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种墙板系统。

[0005] 本发明的具体技术方案如下:一种墙板系统,包括墙板底座和安装在所述墙板底座上的墙板,所述墙板具有包含外侧面的装饰层和包含内侧面的安装层,还包括设置在所述安装层和所述墙板底座之间的安装结构,所述安装结构包括至少设置在所述安装层两端的两个端部榫头和设置于所述墙板底座并与端部榫头对应设置且相配的榫槽,所述端部榫头的外侧端形成有第一卡扣作用部,内侧端形成有第二卡扣作用部;所述榫槽的外侧壁形成有与所述第一卡扣作用部对应设置且相配的第一卡扣,所述榫槽的内侧壁形成有与所述第二卡扣作用部对应设置且相配的第二卡扣;所述第一卡扣和第二卡扣相对设置;所述墙板底座具有多个平行排列的榫槽组,每个榫槽组至少包括与设置在所述安装层两端的两个端部榫头对应设置的两个榫槽。

[0006] 现有技术中,通过竹木纤维板、石塑墙板以及无机板材类等对墙壁进行装饰,大多数采用的是湿法进行铺贴的,经过水泥等粘连剂粘贴板材,施工污染大,工期长,操作极为不方便;而通过龙骨安装的,板材通常采用的是挂接件挂接在龙骨上的,为了方便运输,一般是成型的板材、挂接件以及龙骨一起运到施工现场进行组装,首先是固定龙骨,然后将

挂接件固定在板材上,这一步需要考虑固定的位置,很麻烦,最后再将板材挂在龙骨上,安装过程繁琐复杂。

[0007] 在本技术方案中,通过设计的墙板和墙板底座进行墙板的安装,墙板、墙板底座均是在工厂生产好的,在施工现场只需要两步工序即可完成安装:1、固定墙板底座,2、将墙板按压卡合固定在底座上;直接将墙板内层上的榫头按压进墙板底座上的榫槽中形成榫接,安装方式便捷,榫接部位包括墙板的两端,结构稳定;同时考虑到墙板的安装只能工人用手将墙板按压进墙板底座中,单纯的依靠人的臂力很难同时将两个榫头都按压进榫槽中,此时可以先将墙板一侧的榫头按压进榫槽,然后将另一侧的榫头也按压进去,如此很容易地实现墙板的轻便安装。

[0008] 作为上述技术方案的优选,所述第一卡扣作用部为所述端部榫头的外轮廓面,具有向内的凹陷区,所述凹陷区包括内折面和外折面;所述第一卡扣具有一个第一弹性支架部和与所述第一弹性支架部一体连接且呈 $25^{\circ}\sim 50^{\circ}$ 夹角设置的第一弹性扣架部;所述第一弹性扣架部具有第一扣架端面,所述第一扣架端面与所述第一卡扣作用部的凹陷区扣合;通过该凹陷区的设置使得第一卡扣在和第一卡扣作用部作用时,能够更好地与之卡接,实现墙板的卡接固定;第一弹性支架部的材质具有一定的弹性,在安装时会发生偏向榫槽外侧的形变使得端部榫头容易受压而快速的插入所述的榫槽中。

[0009] 作为上述技术方案的优选,所述第二卡扣作用部为所述端部榫头的内轮廓面,含齿面;所述第二卡扣具有一个第二弹性支架部和与所述第二弹性支架部一体连接且呈 $25^{\circ}\sim 50^{\circ}$ 夹角设置的第二弹性扣架部;所述第二弹性扣架部具有第二扣架端面和扣架外面,所述扣架外面和第二扣架端面的结合部形成扣牙;所述扣牙与所述齿面配合连接;在第二卡扣作用部上设置齿状结构,安装时,第二扣架的扣牙会抵住刚进来的齿,继续施加垂直于墙板的力,使得齿对扣牙会产生水平的相互作用力,由于第二卡扣的第二弹性支架部和第二弹性扣架部具备一定的弹性,第二弹性扣架部会发生向第二弹性支架部靠近的细微形变以使得齿面能够插入。

[0010] 作为上述技术方案的优选,所述第一卡扣作用部的插入端具有第一插入倒角,所述第二卡扣作用部的插入端具有第二插入倒角;第一、第二插入倒角具有一斜面,该斜面可以使得榫头更容易进入榫槽中,方便安装。

[0011] 作为上述技术方案的优选,所述榫槽的外侧壁在其长度方向上形成有一个或多个依次排列的第一卡扣;当第一卡扣为多个时,所述第一卡扣之间断开连接或延续连接;在榫槽长度方向上设置多个第一卡扣的作用是增强墙板结构的稳定性,同时将它们设计成断开或延续连接而不是一个长的第一卡爪是为了减弱整块第一卡爪的刚性,从而使得在安装时会更容易将榫头插入榫槽;延续连接在这里指的是相邻的第一卡爪的第一弹性扣架部相连接,而第一弹性扣架部是独立的。

[0012] 作为上述技术方案的优选,所述安装结构还包括两个与所述端部榫头相邻的次端部榫头,所述的次端部榫头具有一个靠近端部的抵接部和一靠近中部的第三卡扣作用部;所述的抵接部与所述的第二卡扣相抵接;所述的墙板底座上设置有与所述的第三卡扣作用部相配合的第三卡扣;次端部榫头的设计是为了加强墙板中部的固定连接关系,使其能够紧贴墙板底座;同时,次端部榫头的设计也使得墙板的安装不过于僵硬;在没有次端部榫头的情况下,墙板在一个端部榫头按压进榫槽之后,板材会斜搭在两个第二卡扣之间,此时另

一端部榫头不是正对着榫槽,要想按压进去会有点难度,而由于多了次端部榫头间的区域,在此处的墙板10更容易发生微小的形变,一端安装好后,对另一端施力的时候,按压力会使得墙板10在次端部榫头 2处发生内收的形变,使得榫头1 正对着榫槽3,更容易按压进榫槽3,实现了墙板10的轻便安装。

[0013] 作为上述技术方案的优选,所述的第三卡扣作用部由多个平行排列的齿组成;采用齿面的设计可以是安装更为方便。

[0014] 作为上述技术方案的优选,两个所述的第三卡扣作用部间形成有容置所述第三卡扣的容置区;该容置区提供了第三卡扣的插入空间。

[0015] 作为上述技术方案的优选,所述的容置区的底部设置有扩张槽,扩张槽的设计使得该容置区具有更好的可形变性(容置区入口处更易发生微小形变而张开的性质),第三卡扣更容易进来,方便了安装。

[0016] 作为上述技术方案的优选,所述的端部榫头和次端部榫头的内部设置有空腔,减轻了墙板的质量,减弱了重力对墙板安装结构的影响,提高了墙板结构的稳定性。

[0017] 作为上述技术方案的优选,所述墙板底座由若干小底座拼接而成;每个小底座上设置有与墙板内层榫头、次端部榫头 结构相配的榫槽以及卡接爪;便于墙板底座的运输。

[0018] 作为上述技术方案的优选,墙板装饰层的两端分别设置有形状相适应的第一搭接部和第二搭接部;其中第二搭接部搭在相邻墙板的第一搭接部上,墙板与墙板之间由搭接配合,安装后效果美观。

[0019] 作为上述技术方案的优选,所述的墙板系统由多个平行排列的墙板底座和多个平行排列的墙板组成;所述墙板底座和所述墙板垂直设置;相邻两个墙板底座之间的设置间距为30~200cm。

[0020] 作为上述技术方案的进一步优选,所述墙板底座横向水平设置。

[0021] 作为上述技术方案的进一步优选,所述墙板底座的宽度为5~50cm。

[0022] 综上所述,本发明的有益效果有:

[0023] 1、本发明通过墙板与墙板底座的榫接设计进行安装,避免了水泥等粘合剂、龙骨、挂接件的使用,使得墙板安装过程变得简单,同时两处榫接,结构稳定,同时安装效率高,施工快捷;

[0024] 2、通过设置第一、第二插入倒角,使得墙板端部榫头插入榫槽更为轻松;

[0025] 3、通过次端部榫头的设计使得墙板的按压安装不过于僵硬,使得按压安装更为轻松。

附图说明

[0026] 图1为实施例1所提供的一种墙板系统的侧视图;

[0027] 图2为实施例1所提供的墙板底座的侧视图;

[0028] 图3为实施例1所提供的墙板底座的俯视图;

[0029] 图中,30-墙板底座、10-墙板、1-端部榫头、3-榫槽、11-第一卡扣作用部、12-第二卡扣作用部、31-第一卡扣、32-第二卡扣、111-凹陷区、1111-内折面、1112-外折面、3101-第一弹性支架部、3102-第一弹性扣架部、3201-第二弹性支架部、3202-第二弹性扣架部、113-第一插入倒角、121-第二插入倒角、2-次端部榫头、21-抵接部、22-第三卡扣作用部、33-第

三卡扣、23-容置区、231-扩张槽、13-空腔。

具体实施方式

[0030] 以下具体实施方式仅是对本发明的解释,并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读了本发明的说明书之后所做的任何改变只要在权利要求书的范围内,都将受到专利法的保护。

[0031] 实施例1

[0032] 一种墙板系统,包括墙板底座30和安装在所述墙板底座30上的墙板10,所述墙板10具有包含外侧面的装饰层和包含内侧面的安装层,还包括设置在所述安装层和所述墙板底座30之间的安装结构,所述安装结构包括至少设置在所述安装层两端的两个端部榫头1和设置于所述墙板底座30并与端部榫头1对应设置且相配的榫槽3,所述端部榫头1的外侧端形成有第一卡扣作用部11,内侧端形成有第二卡扣作用部12;所述榫槽3的外侧壁形成有与所述第一卡扣作用部11对应设置且相配的第一卡扣31,所述榫槽3的内侧壁形成有与所述第二卡扣作用部12对应设置且相配的第二卡扣32;所述第一卡扣31和第二卡扣32的相对设置;所述墙板底座30具有多个平行排列的榫槽组,每个榫槽组至少包括与设置在所述安装层两端的两个端部榫头1对应设置的两个榫槽3。

[0033] 墙板底座上设置有安装螺钉的安装孔,安装步骤:方案1:a、利用螺钉穿过墙板底座30上的安装孔攻入墙体,将墙板底座30竖直固定在墙体上,依次固定好所有的墙板底座30,b、将墙板10按压卡合固定在墙板底座30上,直接将墙板10内层上的榫头1按压进墙板底座30上的榫槽3中形成榫接,安装方式便捷,榫接部位包括墙板的两端,结构稳定;考虑到墙板10的安装只能工人用手将墙板10按压进墙板底座30中,单纯的依靠人的臂力很难同时将两个榫头1都按压进榫槽3中,此时可以先将墙板10一侧的榫头1按压进榫槽3,然后将另一侧的榫头1也按压进去;方案2:a、利用螺钉穿过墙板底座30上的安装部攻入墙体,将墙板底座30水平固定在墙板上,依次固定好所有的墙板底座30,b、将墙板10水平按压卡合固定在墙板底座30上,直接将墙板10内层上的榫头1按压进墙板底座30上的榫槽3中形成榫接,安装方式便捷,榫接部位包括墙板的两端,结构稳定。

[0034] 所述第一卡扣作用部11为所述端部榫头1的外轮廓面,具有向内的凹陷区111,所述凹陷区111包括内折面1111和外折面1112;所述第一卡扣31具有一个第一弹性支架部3101和与所述第一弹性支架部3101一体连接且呈30°夹角设置的第一弹性扣架部3102;所述第一弹性扣架部3102具有第一扣架端面,所述第一扣架端面与所述第一卡扣作用部11的凹陷区111扣合。

[0035] 所述第二卡扣作用部12为所述端部榫头1的内轮廓面,含齿面;所述第二卡扣32具有一个第二弹性支架部3201和与所述第二弹性支架部3201一体连接且呈30°夹角设置的第二弹性扣架部3202;所述第二弹性扣架部3202具有第二扣架端面 and 扣架外面,所述扣架外面和第二扣架端面的结合部形成扣牙;所述扣牙与所述齿面配合连接。

[0036] 所述第一卡扣作用部11的插入端具有第一插入倒角113,所述第二卡扣作用部12的插入端具有第二插入倒角121。

[0037] 所述榫槽3的外侧壁在其长度方向上形成有一所述安装结构还包括两个与所述端部榫头1相邻的次端部榫头2,所述的次端部榫头2具有一个靠近端部的抵接部21和一靠近

中部的第三卡扣作用部22;所述的抵接部21与所述的第二卡扣32相抵接;所述的墙板底座30上设置有与所述的第三卡扣作用部22相配合的第三卡扣33。

[0038] 所述的第三卡扣作用部22由多个平行排列的齿组成。

[0039] 两个所述的第三卡扣作用部22间开设有容置所述第三卡扣33的容置区23。

[0040] 所述的容置区23的底部设置有扩张槽231。

[0041] 所述的端部榫头1和次端部榫头2的内部设置有空腔13。

[0042] 墙板10装饰层的两端分别设置有形状相适应的第一搭接部和第二搭接部;其中第二搭接部搭在相邻墙板10的第一搭接部上,这里的相邻指的是在长度方向上的相邻,墙板与墙板之间由搭接配合,安装后效果美观。

[0043] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,并不用于限制本发明,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

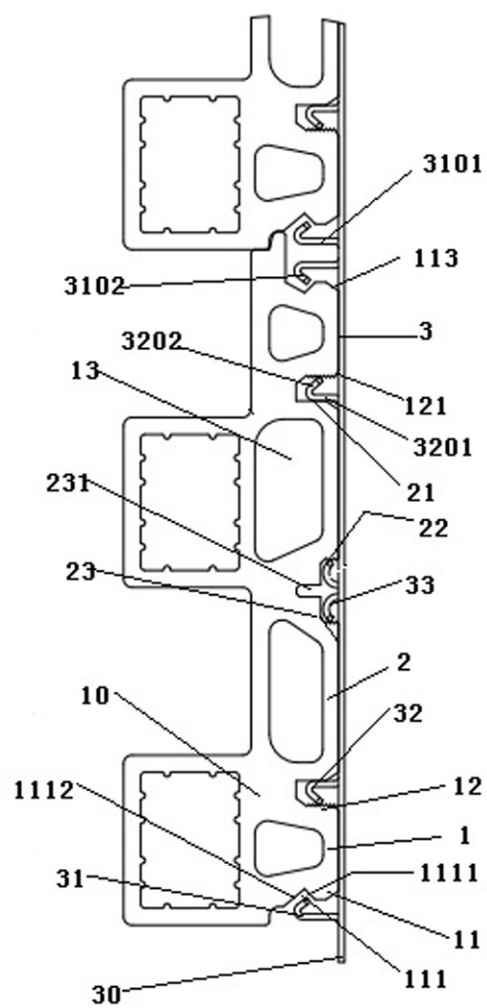


图1

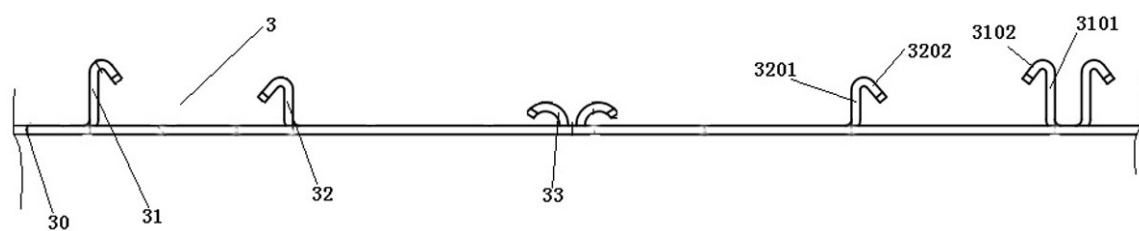


图2

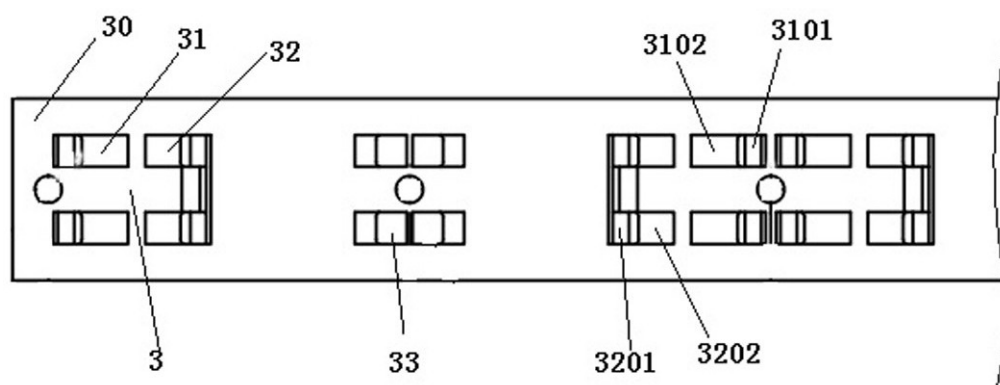


图3