



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110778014 A

(43)申请公布日 2020.02.11

(21)申请号 201911088313.6

(22)申请日 2019.11.08

(71)申请人 严克飞

地址 241000 安徽省芜湖市经济技术开发
区银湖波尔卡国际花园78-5-301

(72)发明人 严克飞

(51)Int.Cl.

E04C 2/284(2006.01)

E04C 2/38(2006.01)

E04B 2/00(2006.01)

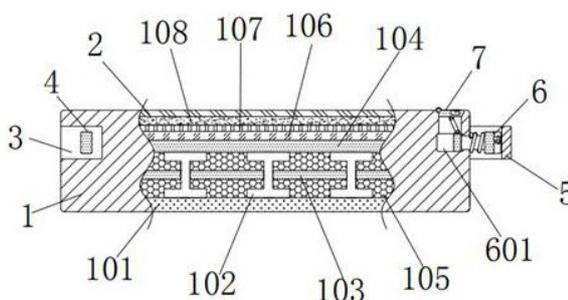
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种轻钢结构墙体模块

(57)摘要

本发明公开了一种轻钢结构墙体模块,包括墙体,所述墙体包括硅酸钙板、龙骨、支杆、文化石板、玻璃纤维棉、呼吸纸、水泥纤维板,OBS板,所述硅酸钙板的顶部固接有多个龙骨,所述方架的内部设有卡位组件,所述卡位组件的左侧设有传动组件。该轻钢结构墙体模块,通过墙体和防水漆的配合,使得该墙体模块的强度大大提升,同时具有极强的防水性、耐热性和环保性,进而延长该墙体模块使用寿命,大大节约成本,通过传动组件、卡位组件、方架和凹槽的配合,使得该墙体模块可快速完成安装和拆卸,进而提升工作效率,大大缩短工作周期,同时提升该墙体模块可重复使用,大大提升重复利用率,进一步节约成本,延长使用寿命。



1. 一种轻钢结构墙体模块,包括墙体(1),其特征在于:所述墙体(1)包括硅酸钙板(101)、龙骨(102)、支杆(103)、文化石板(104)、玻璃纤维棉(105)、呼吸纸(106)、水泥纤维板(107)、OBS板(108),所述硅酸钙板(101)的顶部固接有多个龙骨(102),相邻两个所述龙骨(102)通过支杆(103)固定相连,所述龙骨(102)的顶部固接有文化石板(104),所述文化石板(104)和硅酸钙板(101)之间填充有玻璃纤维棉(105),所述文化石板(104)的顶部固接有呼吸纸(106),所述呼吸纸(106)的顶部固接有水泥纤维板(107),所述水泥纤维板(107)的顶部固接有OBS板(108),所述墙体(1)的外壁涂有防水漆(2),所述墙体(1)的左端加工有凹槽(3),所述凹槽(3)的内壁上下两端均加工有卡槽(4),所述墙体(1)的右端固接有方架(5),所述方架(5)的内部设有卡位组件(6),所述卡位组件(6)的左侧设有传动组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种轻钢结构墙体模块,其特征在于:所述龙骨(102)等距分布。

3. 根据权利要求1所述的一种轻钢结构墙体模块,其特征在于:所述方架(5)和凹槽(3)对应设置。

4. 根据权利要求1所述的一种轻钢结构墙体模块,其特征在于:所述卡位组件(6)包括滑槽(601)、滑杆(602)、凸块(603)、弹簧(604)、拉杆(605)和卡块(606),所述滑槽(601)加工于墙体(1)的左端,所述滑槽(601)的内壁间隙配合有滑杆(602),所述滑杆(602)的右端固接有凸块(603),所述滑杆(602)的外壁套接有弹簧(604),所述弹簧(604)的左右两端分别与墙体(1)和凸块(603)相抵紧,所述凸块(603)的上下两端均转动连接有拉杆(605),所述拉杆(605)的末端均转动连接有卡块(606),两个所述卡块(606)的外壁分别与方架(5)的上下两端间隙配合。

5. 根据权利要求4所述的一种轻钢结构墙体模块,其特征在于:所述卡块(606)与卡槽(3)的形状相契合。

6. 根据权利要求4所述的一种轻钢结构墙体模块,其特征在于:所述滑杆(602)与滑槽(601)构成滑动结构。

7. 根据权利要求1所述的一种轻钢结构墙体模块,其特征在于:所述传动组件(7)包括竖槽(701)、盖板(702)、扣槽(703)、斜杆(704)和支架(705),所述竖槽(701)加工于滑槽(601)的顶部,所述竖槽(701)的内壁左端转动连接有盖板(702),所述盖板(702)的顶部加工有扣槽(703),所述盖板(703)的底部转动连接有斜杆(704),所述斜杆(704)的底部转动连接有支架(705),所述支架(705)的底部与滑杆(602)的顶部固接在一起。

8. 根据权利要求7所述的一种轻钢结构墙体模块,其特征在于:所述扣槽(703)呈L形。

一种轻钢结构墙体模块

技术领域

[0001] 本发明涉及轻钢结构墙体模块技术领域,具体为一种轻钢结构墙体模块。

背景技术

[0002] 墙体主要包括承重墙与非承重墙,主要起围护、分隔空间的作用。墙承重结构建筑的墙体,承重与围护合一,骨架结构体系建筑墙体的作用是围护与分隔空间,墙体要有足够的强度和稳定性,具有保温、隔热、隔声、防火、防水的能力,现有技术中的轻钢结构墙体模块,其强度较差,同时防水性、耐热性和环保性不佳,进而使用寿命较短,造成成本浪费,不可快速完成安装和拆卸,进而降低工作效率,大大延缓工作周期,同时降低重复利用率,进一步浪费成本,缩短使用寿命,进而不方便人们使用。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种轻钢结构墙体模块,以解决上述背景技术中提出现有技术中的轻钢结构墙体模块,其强度较差,同时防水性、耐热性和环保性不佳,进而使用寿命较短,造成成本浪费,不可快速完成安装和拆卸,进而降低工作效率,大大延缓工作周期,同时降低重复利用率,进一步浪费成本,缩短使用寿命,进而不方便人们使用的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种轻钢结构墙体模块,包括墙体,所述墙体包括硅酸钙板、龙骨、支杆、文化石板、玻璃纤维棉、呼吸纸、水泥纤维板,OBS板,所述硅酸钙板的顶部固接有多个龙骨,相邻两个所述龙骨通过支杆固定相连,所述龙骨的顶部固接有文化石板,所述文化石板和硅酸钙板之间填充有玻璃纤维棉,所述文化石板的顶部固接有呼吸纸,所述呼吸纸的顶部固接有水泥纤维板,所述水泥纤维板的顶部固接有OBS板,所述墙体的外壁涂有防水漆,所述墙体的左端加工有凹槽,所述凹槽的内壁上下两端均加工有卡槽,所述墙体的右端固接有方架,所述方架的内部设有卡位组件,所述卡位组件的左侧设有传动组件。

[0005] 优选的,所述龙骨等距分布。

[0006] 优选的,所述方架和凹槽对应设置。

[0007] 优选的,所述卡位组件包括滑槽、滑杆、凸块、弹簧、拉杆和卡块,所述滑槽加工于墙体的左端,所述滑槽的内壁间隙配合有滑杆,所述滑杆的右端固接有凸块,所述滑杆的外壁套接有弹簧,所述弹簧的左右两端分别与墙体和凸块相抵紧,所述凸块的上下两端均转动连接有拉杆,所述拉杆的末端均转动连接有卡块,两个所述卡块的外壁分别与方架的上下两端间隙配合。

[0008] 优选的,所述卡块与卡槽的形状相契合。

[0009] 优选的,所述滑杆与滑槽构成滑动结构。

[0010] 优选的,所述传动组件包括竖槽、盖板、扣槽、斜杆和支架,所述竖槽加工于滑槽的顶部,所述竖槽的内壁左端转动连接有盖板,所述盖板的顶部加工有扣槽,所述盖板的底部转动连接有斜杆,所述斜杆的底部转动连接有支架,所述支架的底部与滑杆的顶部固接在

一起。

[0011] 优选的,所述扣槽呈L形。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该轻钢结构墙体模块,通过墙体和防水漆的配合,使得该墙体模块的强度大大提升,同时具有极强的防水性、耐热性和环保性,进而延长该墙体模块使用寿命,大大节约成本,通过传动组件、卡位组件、方架和凹槽的配合,使得该墙体模块可快速完成安装和拆卸,进而提升工作效率,大大缩短工作周期,同时提升该墙体模块可重复使用,大大提升重复利用率,进一步节约成本,延长使用寿命,进而方便人们使用。

附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图;

图2为图1的俯视连接关系示意图;

图3为图1中硅酸钙板和玻璃纤维棉的连接关系示意图;

图4为图1中方架和滑槽的连接关系示意图;

图5为图2中滑槽、凸块和支架的连接关系示意图;

图6为图5中的主视连接关系示意图。

[0014] 图中:1、墙体,101、硅酸钙板,102、龙骨,103、支杆,104、文化石板,105、玻璃纤维棉,106、呼吸纸,107、水泥纤维板,108、OBS板,2、防水漆,3、凹槽,4、卡槽,5、方架,6、卡位组件,601、滑槽,602、滑杆,603、凸块,604、弹簧,605、拉杆,606、卡块,7、传动组件,701、竖槽,702、盖板,703、扣槽,704、斜杆,705、支架。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种轻钢结构墙体模块,包括墙体1,墙体1包括硅酸钙板101、龙骨102、支杆103、文化石板104、玻璃纤维棉105、呼吸纸106、水泥纤维板107和OBS板108,硅酸钙板101的顶部固接有多个龙骨102,硅酸钙板101作为新型绿色环保建材,更具有优越防火性能及耐潮、使用寿命超长的优点,龙骨102等距分布,龙骨102和支杆103均为钢制,相邻两个龙骨102通过支杆103固定相连,龙骨102的顶部固接有文化石板104,文化石板104拥有环保节能、质地轻、强度高、抗融冻性好等优势,文化石板104和硅酸钙板101之间填充有玻璃纤维棉105,玻璃纤维棉105是一种性能优异的无机非金属材料,种类繁多,绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好,机械强度高优点,文化石板104的顶部固接有呼吸纸106,呼吸纸106是采用特殊的新型高分子,具有优秀的防水性能和透汽性能,呼吸纸106的顶部固接有水泥纤维板107,水泥纤维板107的顶部固接有OBS板108,OBS板108无甲醛释放,并且结实耐用,墙体1的外壁涂有防水漆2,防水漆2的材质为聚氨酯,墙体1的左端加工有凹槽3,凹槽3的内壁上下两端均加工有卡槽4,墙体1的右端固接有方架5,方架5和凹槽3对应设置,使得方架5可插入凹槽3内,方架5的内部设有卡位组件6,卡位组件6的左侧

设有传动组件7。

[0017] 卡位组件6包括滑槽601、滑杆602、凸块603、弹簧604、拉杆605和卡块606,滑槽601加工于墙体1的左端,滑槽601的内壁间隙配合有滑杆602,滑杆602与滑槽601构成滑动结构,滑槽601对滑杆602起到导向作用,滑杆602的右端固接有凸块603,滑杆602的外壁套接有弹簧604,弹簧604的左右两端分别与墙体1和凸块603相抵紧,弹簧604给予凸块603向右的力,凸块603的上下两端均转动连接有拉杆605,拉杆605的末端均转动连接有卡块606,拉杆605关于凸块603轴对称分布,卡块606与卡槽3的形状相契合,使得卡块606可插入卡槽3内,两个卡块606的外壁分别与方架5的上下两端间隙配合。

[0018] 传动组件7包括竖槽701、盖板702、扣槽703、斜杆704和支架705,竖槽701加工于滑槽601的顶部,竖槽701的内壁左端转动连接有盖板702,竖槽701使得盖板702受力时可转动,盖板702的顶部加工有扣槽703,扣槽703呈L形,便于使用者扣动,盖板703的底部转动连接有斜杆704,斜杆704的底部转动连接有支架705,支架705的底部与滑杆602的顶部固接在一起。

[0019] 在本实施例中,当使用该轻钢结构墙体模块时,通过龙骨102和支杆103的作用,使得墙体1的强度大大增大,通过通过硅酸钙板101、玻璃纤维棉105、水泥纤维板107和,使得墙体1具有较好的耐火性,通过文化石板104和OBS板108,使得墙体1的环保性大大提升,通过呼吸纸106和防水漆2。使得墙体1具有较强的防水性,通过方架5与凹槽3的对应设置,使得方架5可插入凹槽3内,此时卡块606向内运动,通过斜杆605的作用,使得滑杆602克服弹簧604的弹力向左滑动,当卡块606运动至卡槽4位置时,通过弹簧604的回弹使得卡块606与卡槽3相卡接,进而完成拼接,当需要拆卸时,通过盖板702与竖槽701的转动相连,向左扣动扣槽703,通过斜杆704的作用,使得滑杆602沿着滑槽601向左滑动,进而带动凸块603向左运动,通过拉杆605的拉动,使得卡块606向内运动,进而与卡槽4卡接分离,进而完成快速拆装,方便人们使用。

[0020] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0021] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

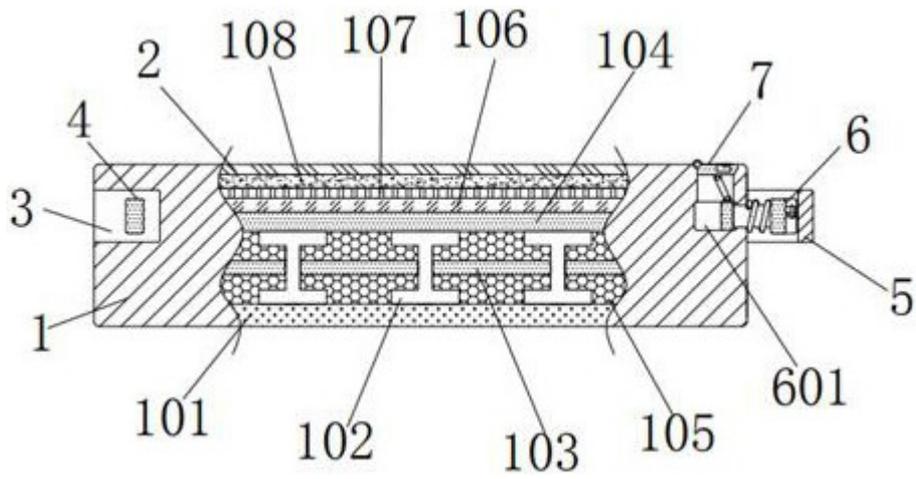


图 1

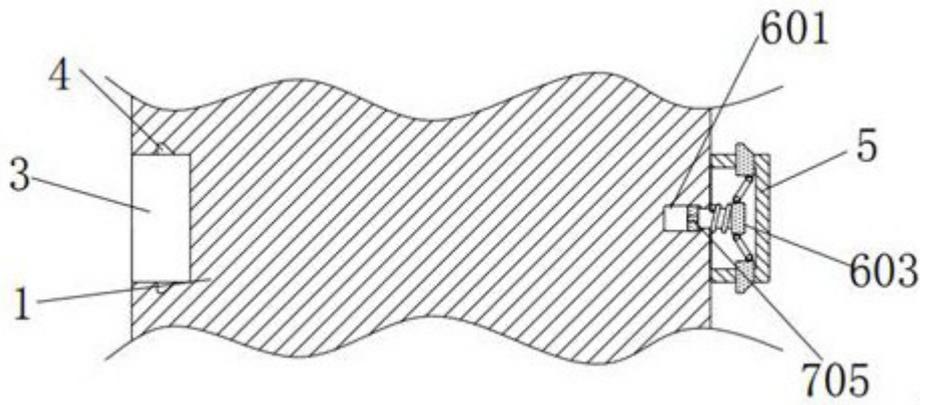


图 2

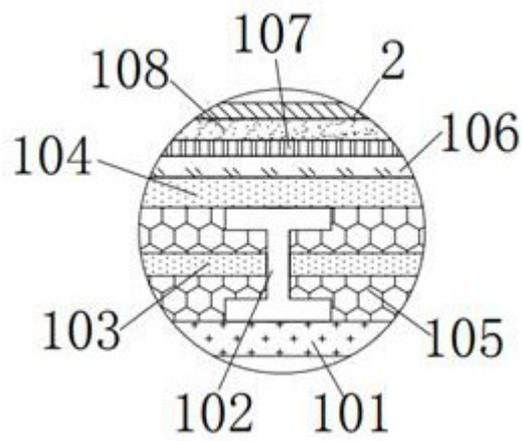


图 3

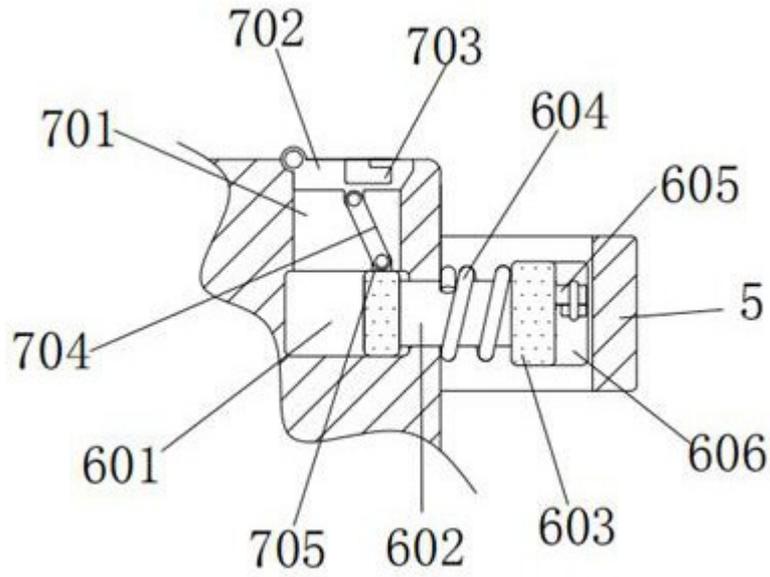


图 4

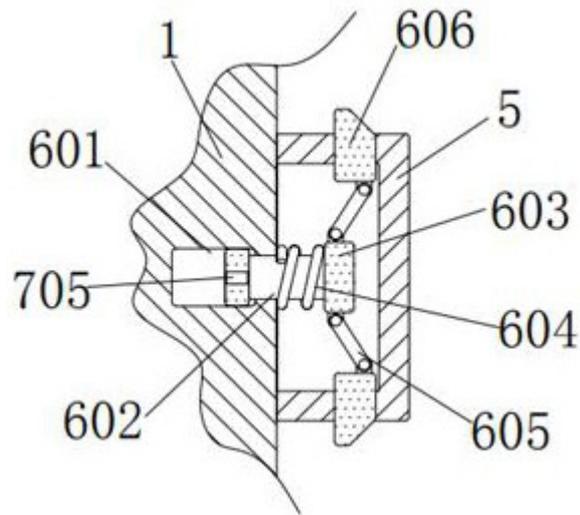


图 5

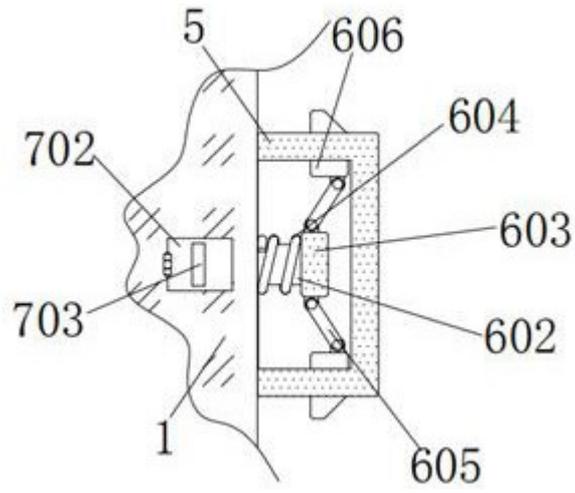


图 6