(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211257540 U
(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201921980367.9

(22)申请日 2019.11.16

(73)专利权人 甘肃建筑职业技术学院
地址 730000 甘肃省兰州市七里河区晏家坪三村200号

(72)发明人 胡斌 常慧

(74)专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理事务所(普通合伙) 61248
代理人 于波

(51)Int.Cl.
E04C 2/30(2006.01)

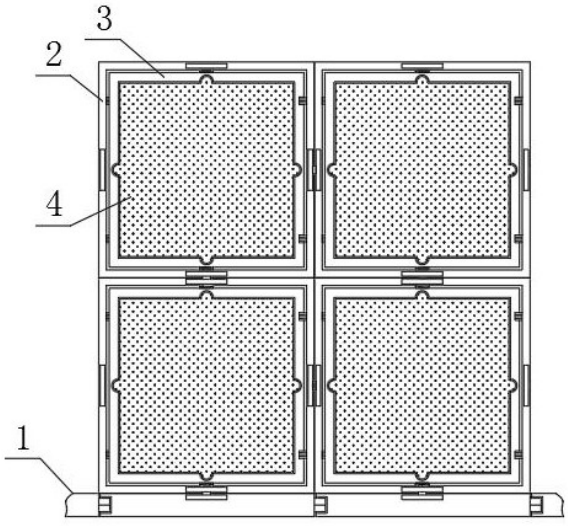
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种土木工程墙体结构

(57)摘要

本实用新型属于土木工程技术领域，尤其为一种土木工程墙体结构，包括若干个外框、内框和墙板，外框的内部设置有内框，外框与内框通过转动轴转动相连接，内框的内部设置有墙板，内框的内壁四周均开设有一号卡槽，墙板的外部四周均一体成型有一号卡块，内框与墙板通过一号卡块一号卡槽嵌合相连接，外框的两侧表面上下两端均固定有一号连接件，外框的两侧表面左右两端均固定有二号连接件，通过外框便于储物置物，对空间进行合理使用，增加装饰效果，通过转动轴便于内框和外框相对转动，从而能够通过墙板开合进行通风换气，便于室内空气流通，通过一号卡块和一号卡槽便于墙板与内框之间的安拆，通过一号连接件和二号连接件便于相邻外框之间的固定。



CN 211257540 U

1.一种土木工程墙体结构,其特征在于:包括若干个外框(2)、内框(3)和墙板(4),外框(2)的内部设置有内框(3),外框(2)与内框(3)通过转动轴(11)转动相连接,内框(3)的内部设置有墙板(4),内框(3)的内壁四周均开设有一号卡槽(6),墙板(4)的外部四周均一体成型有一号卡块(5),内框(3)与墙板(4)通过一号卡块(5)一号卡槽(6)嵌合相连接,外框(2)的两侧表面上下两端均固定有一号连接件(7),外框(2)的两侧表面左右两端均固定有二号连接件(8)。

2.根据权利要求1所述的一种土木工程墙体结构,其特征在于:外框(2)的底端贴合设置有防潮底板(1),防潮底板(1)由若干个垫板(13)拼接而成,垫板(13)的一端外表面一体成型有二号卡块(14),垫板(13)的另一端内表面开设有二号卡槽(15),相邻的垫板(13)之间通过二号卡块(14)与二号卡槽(15)嵌合相连接,垫板(13)的两侧表面上端中心位置处均固定有三号连接件(16),三号连接件(16)与一号连接件(7)通过螺丝固定相连接。

3.根据权利要求1所述的一种土木工程墙体结构,其特征在于:外框(2)与内框(3)均为方形框体结构,外框(2)的内表面一侧上下两端均固定有一号限位块(9),外框(2)的内表面另一侧上下两端均固定有二号限位块(10),一号限位块(9)与二号限位块(10)均为方形结构且均与内框(3)相贴合。

4.根据权利要求1所述的一种土木工程墙体结构,其特征在于:内框(3)一侧表面外部四周均一体成型有三号限位块(12),一号卡块(5)、一号卡槽(6)和三号限位块(12)均为弧形结构且相互贴合。

5.根据权利要求1所述的一种土木工程墙体结构,其特征在于:一号连接件(7)、二号连接件(8)均为方形结构且均呈对称设置。

6.根据权利要求2所述的一种土木工程墙体结构,其特征在于:防潮底板(1)为方形结构。

一种土木工程墙体结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于土木工程技术领域，具体涉及一种土木工程墙体结构。

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，墙体的种类较多，有单一材料的墙体，有复合材料的墙体，综合考虑围护、承重、节能、美观等因素，设计合理的墙体方案，是建筑构造的重要任务，现如今，墙体不单只是混凝土构筑墙，人们对于墙体的装饰功能更为看重，墙面装饰的主要目的是保护墙体，增强墙体的坚固性、耐久性，延长墙体的使用年限，改善墙体的使用功能，提高墙体的保温、隔热和隔声能力，提高建筑的艺术效果，美化环境。

[0003] 目前，装饰性墙体多为板体结构，这种结构的装饰性墙体在使用过程中存在以下问题：平面结构的板体使得装饰性墙体缺乏一定的储物置物功能，不能对其占用的空间作进一步使用，做到空间的合理利用，影响使用；装饰性墙体置于室内并用于分隔室内空间，平面结构的板体相互拼接固定，使得装饰性墙体缺乏一定的通风换气功能，使得分隔后室内空间中的空气流通不便影响使用。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的上述问题，本实用新型提供了一种土木工程墙体结构，具有安拆简单和使用便捷的特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种土木工程墙体结构，包括若干个外框、内框和墙板，外框的内部设置有内框，外框与内框通过转动轴转动相连接，内框的内部设置有墙板，内框的内壁四周均开设有一号卡槽，墙板的外部四周均一体成型有一号卡块，内框与墙板通过一号卡块一号卡槽嵌合相连接，外框的两侧表面上下两端均固定有一号连接件，外框的两侧表面左右两端均固定有二号连接件。

[0006] 作为本实用新型的一种土木工程墙体结构优选技术方案，外框的底端贴合设置有防潮底板，防潮底板由若干个垫板拼接而成，垫板的一端外表面一体成型有二号卡块，垫板的另一端内表面开设有二号卡槽，相邻的垫板之间通过二号卡块与二号卡槽嵌合相连接，垫板的两侧表面上端中心位置处均固定有三号连接件，三号连接件与一号连接件通过螺丝固定相连接。

[0007] 作为本实用新型的一种土木工程墙体结构优选技术方案，外框与内框均为方形框体结构，外框的内表面一侧上下两端均固定有一号限位块，外框的内表面另一侧上下两端均固定有二号限位块，一号限位块与二号限位块均为方形结构且均与内框相贴合。

[0008] 作为本实用新型的一种土木工程墙体结构优选技术方案，内框一侧表面外部四周均一体成型有三号限位块，一号卡块、一号卡槽和三号限位块均为弧形结构且相互贴合。

[0009] 作为本实用新型的一种土木工程墙体结构优选技术方案，一号连接件、二号连接

件均为方形结构且均呈对称设置。

[0010] 作为本实用新型的一种土木工程墙体结构优选技术方案，防潮底板为方形结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：墙体由若干个外框、内框和墙板拼接固定而成，外框内部转动连接有内框，内框内部嵌合连接有墙板，通过外框便于储物置物，对空间进行合理使用，并增加装饰效果；通过转动轴便于内框和外框相对转动，从而使得墙板转动开合，进而能够通过墙板开合进行通风换气，便于室内空气流通，通过一号卡块和一号卡槽便于墙板与内框之间的安拆，安拆便捷，通过一号连接件和二号连接件便于相邻外框之间的固定，连接稳定，安装简单，使用方便。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型中的前视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型中的后视结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型中的防潮底板局部剖面结构示意图；

[0017] 图中：1、防潮底板；2、外框；3、内框；4、墙板；5、一号卡块；6、一号卡槽；7、一号连接件；8、二号连接件；9、一号限位块；10、二号限位块；11、转动轴；12、三号限位块；13、垫板；14、二号卡块；15、二号卡槽；16、三号连接件。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

实施例

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种土木工程墙体结构，包括若干个外框2、内框3和墙板4，外框2的内部设置有内框3，外框2与内框3通过转动轴11转动相连接，内框3的内部设置有墙板4，内框3的内壁四周均开设有一号卡槽6，墙板4的外部四周均一体成型有一号卡块5，内框3与墙板4通过一号卡块5一号卡槽6嵌合相连接，外框2的两侧表面上下两端均固定有一号连接件7，外框2的两侧表面左右两端均固定有二号连接件8，本实施例中通过外框2内表面上端可放置一定的装饰物品，提高装饰效果，通过一号卡块5和一号卡槽6便于墙板4的拆换，便于不同色彩的墙板4的更换与拼配，墙体由若干个外框2、内框3和墙板4拼接固定而成，外框2内部转动连接有内框3，内框3内部嵌合连接有墙板4，通过外框2便于储物置物，对空间进行合理使用，并增加装饰效果，通过转动轴11便于内框3和外框2相对转动，从而使得墙板4转动开合，进而能够通过墙板4开合进行通风换气，便于室内空气流通，通过一号卡块5和一号卡槽6便于墙板4与内框3之间的安拆，安拆便捷，通过一号连接件7和二号连接件8便于相邻外框2之间的固定，连接稳定，安装简单，使用方便。

[0020] 具体的，外框2的底端贴合设置有防潮底板1，防潮底板1由若干个垫板13拼接而成，垫板13的一端外表面一体成型有二号卡块14，垫板13的另一端内表面开设有二号卡槽15，相邻的垫板13之间通过二号卡块14与二号卡槽15嵌合相连接，垫板13的两侧表面上端中心位置处均固定有三号连接件16，三号连接件16与一号连接件7通过螺丝固定相连接，本实施例中防潮底板1为方形木质复合板，具有一定厚度和宽度，设于外框2底端且与地面水平贴合，用于上端墙体的支撑并抬高墙体的高度，对墙体进行防护，防潮底板1由若干个垫板13拼接而成，通过二号卡块14和二号卡槽15便于垫板13的分件运输和携带，同时便于垫板13的安拆于更换，结构简单，使用便捷，三号连接件16为金属方形件，内部打入螺丝，固定于垫板13上端两侧，用于垫板13与外框2之间的连接。

[0021] 具体的，外框2与内框3均为方形框体结构，外框2的内表面一侧上下两端均固定有一号限位块9，外框2的内表面另一侧上下两端均固定有二号限位块10，一号限位块9与二号限位块10均为方形结构且均与内框3相贴合，本实施例中外框2和内框3均为方形框体木质复合板，外框2具有一定深度，便于装饰物品的放置，内框3和墙板4厚度近似相等且均小于外框2，且通过转动轴11转动相连接，通过转动轴11转动便于内框3及墙板4的转动，通过墙板4转动开合便于室内通风换气，加快室内空气流通，一号限位块9和二号限位块10均为木质方形结构，一号限位块9和二号限位块10可对转动轴11以及内框3和墙板4的转动进行限位，使内框3和墙板4转动收回后与外框2内表面水平贴合。

[0022] 具体的，内框3一侧表面外部四周均一体成型有三号限位块12，一号卡块5、一号卡槽6和三号限位块12均为弧形结构且相互贴合，本实施例中三号限位块12在使用时，通过一号卡块5与一号卡槽6嵌合连接将墙板4嵌入内框3的内侧，并通过内框3背面外部四周位于一号卡槽6尾端的三号限位块12对墙板4和一号卡块5进行限位固定，防止其向后脱出。

[0023] 具体的，一号连接件7、二号连接件8均为方形结构且均呈对称设置，本实施例中一号连接件7和二号连接件8均设有四处，外框2两侧表面均有设置，一号连接件7、二号连接件8和三号连接件16结构相同，均为金属方形件，一号连接件7用于上下相邻的外框2之间的螺丝固定，二号连接件8用于左右相邻的外框2之间的螺丝固定，三号连接件16用于外框2与垫板13之间的螺丝固定，连接稳定。

[0024] 具体的，防潮底板1为方形结构，本实施例中防潮底板1为方形木质复合板。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型在使用时，先对防潮底板1进行安装，将若干个垫板13依次通过二号卡块14与二号卡槽15嵌合连接，拼接组成具有一定长度的防潮底板1，并对防潮底板1的多余长度进行截取，对外框2底端的一号连接件7和垫板13上端的三号连接件16进行螺丝固定，从而将一处防潮底板1固定于垫板13的上端，然后对它处外框2从左至右、从下至上依次进行安装，左右相邻的外框2之间通过二号连接件8进行螺丝固定，上下相邻的外框2之间通过一号连接件7进行螺丝固定，然后对墙板4进行安装，通过一号卡块5与一号卡槽6嵌合连接将墙板4嵌入内框3的内侧，并通过内框3背面外部四周位于一号卡槽6尾端的三号限位块12对墙板4和一号卡块5进行限位固定，安装完毕后，然后对其进行使用，通过外框2内表面上端可放置一定的装饰物品，提高装饰效果，通过一号卡块5和一号卡槽6便于墙板4的拆换，便于不同色彩的墙板4的更换与拼配，通过转动轴11便于内框3和墙板4的转动，通过墙板4的转动开合便于通风换气，加快室内空气流通，同时通过一号限位块9和二号限位块10可对转动轴11以及内框3和墙板4的转动进行限位，使内框3

和墙板4转动收回后与外框2内表面水平贴合。

[0026] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

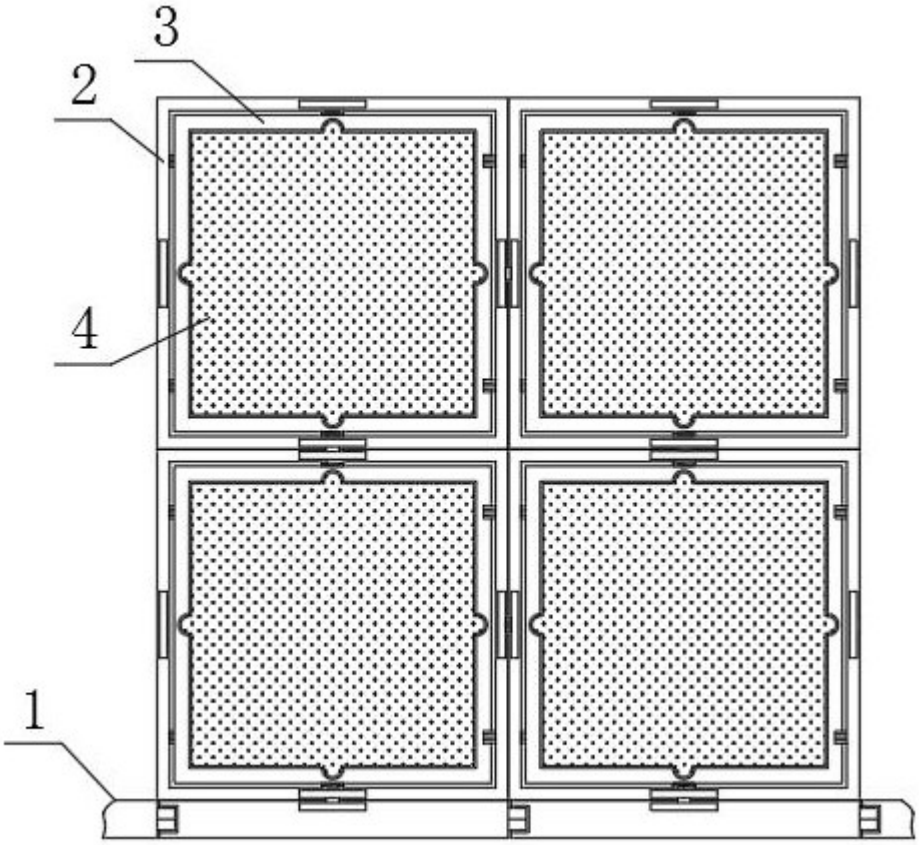


图1

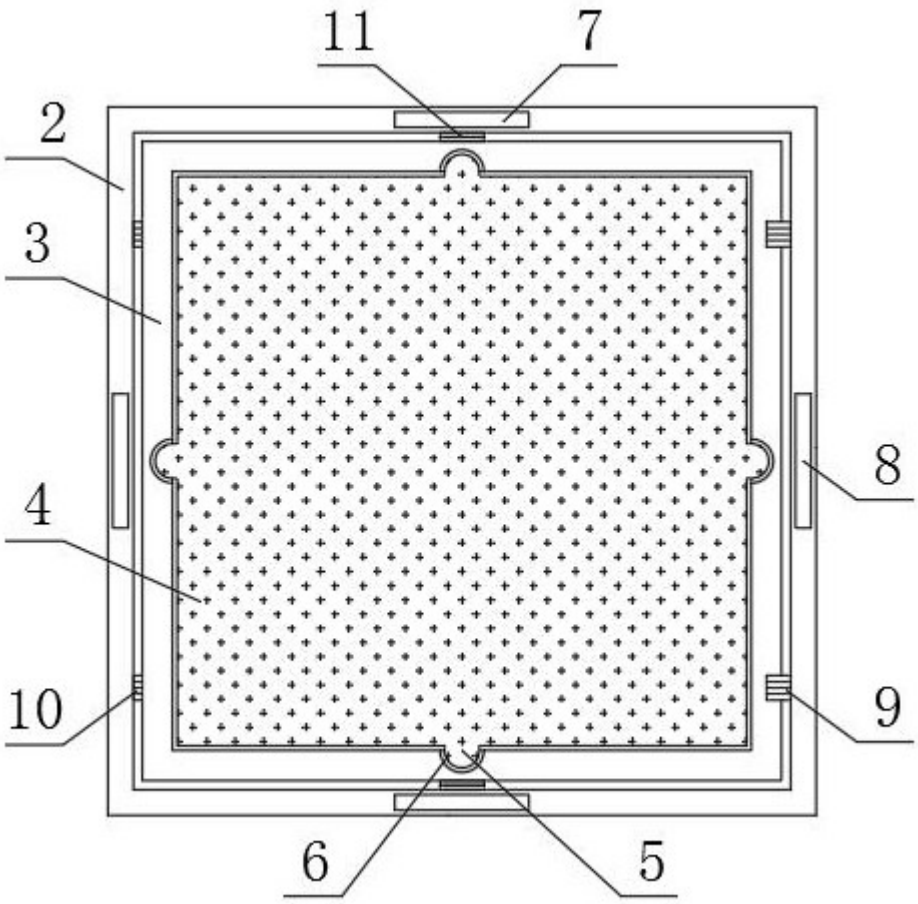


图2

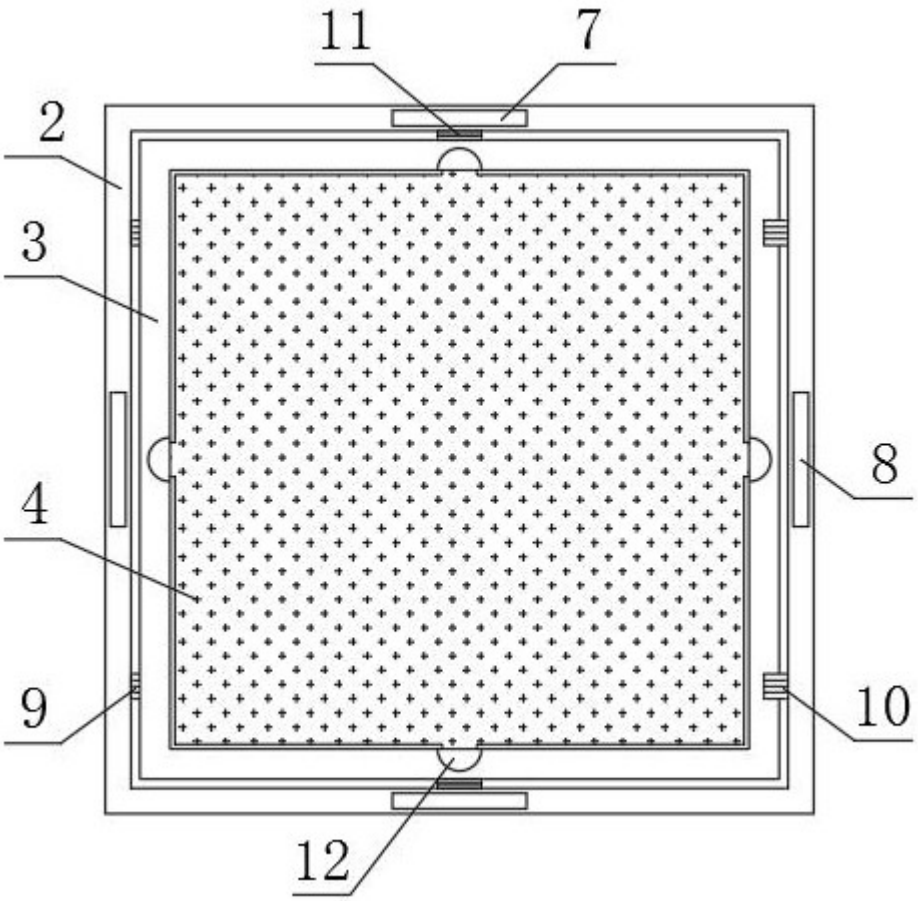


图3

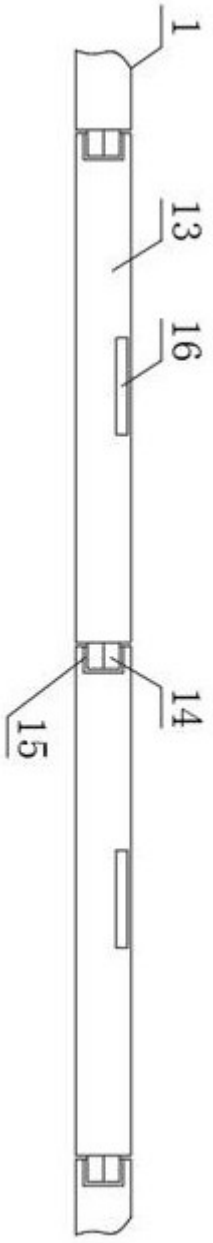


图4