



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212613960 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202020891718.5

E04F 15/024 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.25

E03F 5/04 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

(73) 专利权人 山西建投装饰产业有限公司

地址 030000 山西省太原市小店区综改示范
区唐槐园区新化路8号10层1016室

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 黄强 刘志强 傅鹏程 苗磊
张乃胜

(74) 专利代理机构 太原弘科专利代理事务所
(普通合伙) 14118

代理人 赵宏伟

(51) Int.Cl.

E04H 1/12 (2006.01)

E04B 1/64 (2006.01)

E04B 1/66 (2006.01)

E04F 13/22 (2006.01)

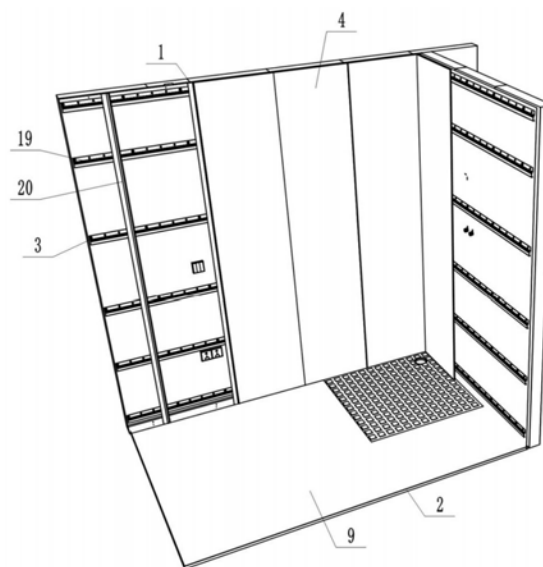
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种装配式卫生间系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种装配式卫生间系统,属于装配式装修技术领域,具体包括装配式墙面板和装配式地面,装配式墙面板包括固定在墙体上墙面龙骨及安装在墙面龙骨上的墙面板,墙面板的后部还设置有防潮膜,防潮膜固定在墙面龙骨上;装配式地面包括架空模块及支撑在架空模块底部的支撑调平组件,架空模块上铺设防水底盘,墙面板位于防水底盘内,防水底盘上铺设装饰面板,防水底盘上还安装有排水地漏;架空模块包括由镀锌钢板制成的底座盒及安装在底座盒上的硅酸钙板,本实用新型安装简单、方便,施工效率高。



1. 一种装配式卫生间系统,包括装配式墙面板和装配式地面,其特征在于:所述装配式墙面板包括固定在墙体上墙面龙骨及安装在墙面龙骨上的墙面板,所述墙面板的后部还设置有防潮膜,所述防潮膜固定在墙面龙骨上;

所述装配式地面包括架空模块及支撑在架空模块底部的支撑调平组件,所述架空模块上铺设防水底盘,所述墙面板位于防水底盘内,所述防水底盘上铺设装饰面板,所述防水底盘上还安装有排水地漏;所述架空模块包括由镀锌钢板制成的底座盒及安装在底座盒上的硅酸钙板,

所述支撑调平组件主要由调节螺杆、支撑块、U型板和垫板构成,所述调节螺杆的底部固定有垫板,所述支撑块的底部中心设置有螺纹孔,所述调节螺杆安装在螺纹孔内,所述支撑块上固定有连接块,所述连接块位于所述架空模块之间,所述U型板扣在连接块上,且所述底座盒的盒边插装在U型板内,所述U型板通过螺钉固定在连接块上。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式卫生间系统,其特征在于:所述墙面龙骨包括横向调平龙骨和竖向拼接龙骨,所述横向调平龙骨和竖向拼接龙骨垂直布置,所述横向调平龙骨通过膨胀螺栓固定在墙体上,且所述竖向拼接龙骨之间安装有墙面板,所述横向调平龙骨背部设置防潮膜,所述横向调平龙骨和防潮膜分别通过两个调节螺母夹持固定在膨胀螺栓上,所述横向调平龙骨和防潮膜之间还设置有密封垫,所述密封垫套装在膨胀螺栓上。

3. 根据权利要求2所述的一种装配式卫生间系统,其特征在于:所述横向调平龙骨主要由挂板、连接立板和接触面板构成,所述挂板的一侧固定有连接立板,所述连接立板上固定有接触面板,所述挂板和连接立板之间垂直设置,所述接触面板和连接立板之间垂直设置,所述挂板上设置有螺栓固定孔,所述接触面板上设置有定位凹槽,所述定位凹槽内设置有多个螺钉固定孔;

所述竖向拼接龙骨主要由底板、连接竖板和插板构成,所述底板上竖直固定有连接竖板,所述连接竖板上固定有插板,所述插板与底板平行设置,所述底板的长度比插板的长度长,所述插板用于插装在墙面板端部的凹槽内,所述底板位于墙面板与墙面之间。

4. 根据权利要求3所述的一种装配式卫生间系统,其特征在于:所述接触面板的一侧还固定有加强筋板,所述挂板、连接立板、接触面板和加强筋板一体成型。

5. 根据权利要求1-4任一所述的一种装配式卫生间系统,其特征在于:所述排水地漏包括地漏主体、下水筒和水封筒,所述防水底盘上设置有安装孔,所述地漏主体安装在安装孔内,所述地漏主体的内壁上设置有固定有螺栓固定柱,所述地漏主体的上部圆周上设置有环形托盘,所述环形托盘位于防水底盘的底部,所述防水底盘的顶部设置有环形固定盖,所述环形固定盖通过螺栓固定在螺栓固定柱上,所述环形固定盖上还安装有装饰盖板,环形固定盖的内圈设置有台阶固定台,所述台阶固定台上安装有下水筒,所述下水筒的顶部固定有ABS过滤网和网孔盖板,所述下水筒的外部设置有水封筒,所述水封筒的底部密封,所述水封筒固定在地漏主体上,所述地漏主体的一侧还设置有排水连接插口,所述排水连接插口上插装有排水管,所述环形托盘与防水底盘之间、下水筒与环形固定盖之间、排水管与排水连接插口之间均设置有第一密封垫。

6. 根据权利要求5所述的一种装配式卫生间系统,其特征在于:所述地漏主体的底部设置有固定螺柱,所述水封筒的底部设置有螺纹凹槽,所述固定螺柱螺纹连接在螺纹凹槽上。

7. 根据权利要求5所述的一种装配式卫生间系统,其特征在于:所述排水连接插口内设

置有主体过滤网,且主体过滤网与地漏主体一体成型,所述主体过滤网的顶点低于所述水封筒的顶部端面。

一种装配式卫生间系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种装配式卫生间系统,属于装配式装修技术领域。

背景技术

[0002] 装配式装修是一种将工业化生产的部品部件通过可靠的装配方式,由产业工人按照标准化程序采用干法施工的装修过程。现有技术中,传统卫生间工序从水电改造、找平、防水、贴墙地面砖、再装修吊顶,现场采用湿作业,受自然和施工程序因素影响大,各专业部门不能进行交叉施工,工期长,且传统卫生间建筑模式很大程度上受限于现场施工人员的技术水平和管理人员的管理能力,具有不可控性。传统卫生间一般为异层排水,排水噪音大,额外占用下层吊顶空间,马桶位置固定不能改变,排水横支管均要穿楼板,检修口位于下层空间,一旦发生漏水等问题容易造成邻里纠纷。而传统的同层排水方式,下层卫生间楼板需下降至少250mm,架空层内渗漏积水不易察觉,地漏存水弯高度受架空限制,架空层内需大量填充材料,双层楼板和防水也会增加造价。随着住宅产业化在我国的大力推广,装配式卫生间作为住宅内配设施的重要组成部分,得到越来越广泛的关注。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术存在的技术问题,本实用新型提供了一种安装简单、方便,施工效率高的装配式卫生间系统。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案为一种装配式卫生间系统,包括装配式墙面板和装配式地面,所述装配式墙面板包括固定在墙体上墙面龙骨及安装在墙面龙骨上的墙面板,所述墙面板的后部还设置有防潮膜,所述防潮膜固定在墙面龙骨上;

[0005] 所述装配式地面包括架空模块及支撑在架空模块底部的支撑调平组件,所述架空模块上铺设防水底盘,所述墙面板位于防水底盘内,所述防水底盘上铺设装饰面板,所述防水底盘上还安装有排水地漏;所述架空模块包括由镀锌钢板制成的底座盒及安装在底座盒上的硅酸钙板,

[0006] 所述支撑调平组件主要由调节螺杆、支撑块、U型板和垫板构成,所述调节螺杆的底部固定有垫板,所述支撑块的底部中心设置有螺纹孔,所述调节螺杆安装在螺纹孔内,所述支撑块上固定有连接块,所述连接块位于所述架空模块之间,所述U型板扣在连接块上,且所述底座盒的盒边插装在U型板内,所述U型板通过螺钉固定在连接块上。

[0007] 优选的,所述墙面龙骨包括横向调平龙骨和竖向拼接龙骨,所述横向调平龙骨和竖向拼接龙骨垂直布置,所述横向调平龙骨通过膨胀螺栓固定在墙体上,且所述竖向拼接龙骨之间安装有墙面板,所述横向调平龙骨背部设置防潮膜,所述横向调平龙骨和防潮膜分别通过两个调节螺母夹持固定在膨胀螺栓上,所述横向调平龙骨和防潮膜之间还设置有密封垫,所述密封垫套装在膨胀螺栓上。

[0008] 优选的,所述横向调平龙骨主要由挂板、连接立板和接触面板构成,所述挂板的一侧固定有连接立板,所述连接立板上固定有接触面板,所述挂板和连接立板之间垂直设置,

所述接触面板和连接立板之间垂直设置,所述挂板上设置有螺栓固定孔,所述接触面板上设置有定位凹槽,所述定位凹槽内设置有多颗螺钉固定孔;

[0009] 所述竖向拼接龙骨主要由底板、连接竖板和插板构成,所述底板上竖直固定有连接竖板,所述连接竖板上固定有插板,所述插板与底板平行设置,所述底板的长度比插板的长度长,所述插板用于插装在墙面板端部的凹槽内,所述底板位于墙面板与墙面之间。

[0010] 优选的,所述接触面板的一侧还固定有加强筋板,所述挂板、连接立板、接触面板和加强筋板一体成型。

[0011] 优选的,所述排水地漏包括地漏主体、下水筒和水封筒,所述防水底盘上设置有安装孔,所述地漏主体安装在安装孔内,所述地漏主体的内壁上设置有固定有螺栓固定柱,所述地漏主体的上部圆周上设置有环形托盘,所述环形托盘位于防水底盘的底部,所述防水底盘的顶部设置有环形固定盖,所述环形固定盖通过螺栓固定在螺栓固定柱上,所述环形固定盖上还安装有装饰盖板,环形固定盖的内圈设置有台阶固定台,所述台阶固定台上安装有下水筒,所述下水筒的顶部固定有ABS过滤网和网孔盖板,所述下水筒的外部设置有水封筒,所述水封筒的底部密封,所述水封筒固定在地漏主体上,所述地漏主体的一侧还设置有排水连接插口,所述排水连接插口上插装有排水管,所述环形托盘与防水底盘之间、下水筒与环形固定盖之间、排水管与排水连接插口之间均设置有第一密封垫。

[0012] 优选的,所述地漏主体的底部设置有固定螺柱,所述水封筒的底部设置有螺纹凹槽,所述固定螺柱螺纹连接在螺纹凹槽上。

[0013] 优选的,所述排水连接插口内设置有主体过滤网,且主体过滤网与地漏主体一体成型,所述主体过滤网的顶点低于所述水封筒的顶部端面。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下技术效果。

[0015] 1. 本实用新型中卫生间墙面四周铺满防潮膜,板缝承插工字型铝型材,墙板也具备防水功能,可以三重防水,解决装配式卫生间墙面防水及部件连接的问题。

[0016] 2. 本实用新型解决墙板湿作业及防水问题。设备模块工厂预制,模块化程度高,现场安装方便快捷,标准,解决了现场裁切,造成粉尘污染的问题。

[0017] 3. 本实用新型中防水底盘、同层排水地漏及架空模块,解决了装配式卫生间地面排水、防水的问题,可以实现调节架空厚度的功能,以此来调节完成面的平整。所需部件规格统一,所需安装人员少,工种少,安装简单快捷牢靠。

[0018] 4. 本实用新型无需降板实现同层排水,避免漏水导致反味、潮湿滋生细菌,不好检修的问题。

[0019] 5. 本实用新型集成度高,施工便捷,施工过程无湿作业,部品统一模块化制作,安装,解决传统卫生间费时、费工、费材的问题。

[0020] 6、本实用新型由工厂化预制的一体化防水底盘、墙板构成整体框架,在现场拼装。地面采用不降板同层排水,排水直接进主管降噪显著,架空地面下走排水管无需降板,部品部件现场装配干式施工,专用水封地漏检修方便。墙面的防潮膜与地面的一体化防水底盘形成完整的防水系统,配上各种功能的洁具及配件,具有工厂标准化生产、快速安装、防水等优点。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型的结构示意图。
- [0022] 图2为本实用新型中墙面板的安装结构示意图。
- [0023] 图3为本实用新型中横向调平龙骨的结构示意图。
- [0024] 图4为本实用新型中竖向拼接龙骨的安装结构示意图。
- [0025] 图5为本实用新型中架空模块的安装结构示意图。
- [0026] 图6为本实用新型中装饰面板的结构示意图。
- [0027] 图7为本实用新型中排水地漏的安装结构示意图。

具体实施方式

[0028] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0029] 如图1、图2和图5所示,一种装配式卫生间系统,包括装配式墙面板1和装配式地面2,装配式墙面板1包括固定在墙体上墙面龙骨3及安装在墙面龙骨上的墙面板4,墙面板4的后部还设置有防潮膜5,防潮膜5固定在墙面龙骨3上。

[0030] 如图5至图7所示,装配式地面2包括架空模块6及支撑在架空模块6底部的支撑调平组件7,架空模块6上铺设防水底盘8,墙面板4位于防水底盘8内,防水底盘8上铺设装饰面板9,防水底盘8上还安装有排水地漏10;架空模块6包括由镀锌钢板制成的底座盒11及安装在底座盒上的硅酸钙板12,

[0031] 其中,支撑调平组件7主要由调节螺杆13、支撑块14、U型板15和垫板16构成,调节螺杆13的底部固定有垫板16,支撑块14的底部中心设置有螺纹孔17,调节螺杆13安装在螺纹孔17内,支撑块14上固定有连接块18,连接块18位于架空模块6之间,U型板15扣在连接块18上,且底座盒11的盒边插装在U型板15内,U型板15通过螺钉固定在连接块18上。

[0032] 架空模块由镀锌钢板复合硅酸盖板制作而成,支撑块正中对穿匹配地脚螺栓的孔洞,通过调旋地脚螺栓以调节架空模块的高度。U型板在安装时卡住架空模块的镀锌钢板底座侧边,固定住两个架空模块,使两个架空模块之间相连接,稳固。架空模块上可直接铺设防水底盘,防水底盘为热塑复合一体成型,可根据实际尺寸定制整体防水底盘的尺寸。防水底盘根据使用情况分为防水底盘淋浴区及防水底盘饰面区。淋浴区可直接裸露使用,表面有固定尺寸的小方格凸起,起到防滑、导流的作用。饰面区表面平整,可直接复合瓷砖或硅酸钙复合板等饰面层。防水底盘四周侧板均不小于40mm,墙面与地面交接处,墙板及防潮膜插进防水底盘内,防潮膜和防水底盘侧板搭接不小于40mm,形成一体的防水层。防水底盘可定制防水底盘地漏口的位置。

[0033] 如图2至图4所示,墙面龙骨3包括横向调平龙骨19和竖向拼接龙骨20,横向调平龙骨19和竖向拼接龙骨20垂直布置,横向调平龙骨19通过膨胀螺栓21固定在墙体上,且竖向拼接龙骨20之间安装有墙面板4,横向调平龙骨19背部设置防潮膜5,横向调平龙骨19和防潮膜5分别通过两个调节螺母22夹持固定在膨胀螺栓21上,横向调平龙骨19和防潮膜5之间还设置有密封垫23,密封垫23套装在膨胀螺栓21上。

[0034] 横向调平龙骨19主要由挂板24、连接立板25和接触面板26构成,挂板24的一侧固

定有连接立板25,连接立板25上固定有接触面板26,挂板24和连接立板25之间垂直设置,接触面板26和连接立板25之间垂直设置,挂板24上设置有螺栓固定孔27,接触面板26上设置有定位凹槽28,定位凹槽28内设置有多个螺钉固定孔;竖向拼接龙骨20主要由底板29、连接竖板30和插板31构成,底板29上竖直固定有连接竖板30,连接竖板30上固定有插板31,插板31与底板29平行设置,底板29的长度比插板31的长度长,插板31用于插装在墙面板端部的凹槽内,底板29位于墙面板与墙面之间。

[0035] 本实用新型中横向调平龙骨采用挂板、连接立板、接触面板和加强筋板制成,挂板、连接立板、接触面板和加强筋板采用不锈钢板一体弯折成型,挂板用于固定在膨胀螺栓或对拉螺杆上,接触面板用于与墙面板接触,并构成支撑墙面板的平面。接触面板上设置定位凹槽,定位凹槽内用于放置螺钉,固定竖向拼接龙骨。加强筋板用于增强接触面板的强度,避免接触面板受力变形。通过横向调平龙骨解决了装饰墙面板与原始墙体的结构支撑问题。龙骨通过螺母固定在螺杆上,通过调整龙骨在螺杆上的位置,具备了可以调节架空厚度的功能,以此来调节完成面的平整,为墙板安装和找平提供条件。该龙骨是由膨胀螺丝和对拉螺杆固定于原始墙体上,所需零件部品规格统一,安装简单快捷。

[0036] 如图7所示,排水地漏10包括地漏主体33、下水筒34和水封筒35,防水底盘8上设置有安装孔36,地漏主体33安装在安装孔36内,地漏主体33的内壁上设置有固定有螺栓固定柱37,地漏主体33的上部圆周上设置有环形托盘38,环形托盘38位于防水底盘8的底部,防水底盘8的顶部设置有环形固定盖39,环形固定盖39通过螺栓固定在螺栓固定柱37上,环形固定盖39上还安装有装饰盖板40,环形固定盖40的内圈设置有台阶固定台41,台阶固定台41上安装下水筒34,下水筒34的顶部固定有ABS过滤网42和网孔盖板43,下水筒34的外部设置有水封筒35,水封筒35的底部密封,水封筒35固定在地漏主体33上,地漏主体33的一侧还设置有排水连接插口44,排水连接插口44上插装有排水管45,环形托盘38与防水底盘8之间、下水筒34与环形固定盖39之间、排水管45与排水连接插口44之间均设置有第一密封垫46。地漏主体33的底部设置有固定螺柱47,水封筒35的底部设置有螺纹凹槽48,固定螺柱47螺纹连接在螺纹凹槽48上。排水连接插口44内设置有主体过滤网49,且主体过滤网49与地漏主体33一体成型,主体过滤网49的顶点低于水封筒35的顶部端面。

[0037] 本实用新型中下水筒的底部端面低于水封筒的顶部端面,且下水筒的底部端面与水封筒底面之间的距离不小于10mm,水封筒的高度不小于50mm,水封筒的顶部端面与环形固定盖之间的距离不小于10mm。否则会造成水封高度不够50mm,产生异味。排水连接插口内设置有主体过滤网,且主体过滤网与地漏主体一体成型,主体过滤网的顶点低于水封筒的顶部端面。网孔盖板的顶面不高于装饰盖板的顶面,装饰效果更好,也更加美观。螺栓固定柱的数量不少于6个,环形固定盖的螺栓孔为沉头孔。且螺栓固定柱不得设置在主体过滤网直径内,否则会造成下水不流畅。地漏主体、水封筒、下水筒、排水连接插口、环形托盘、环形固定盖、网孔盖板、装饰盖板均为圆形,或为长方形,或为正方形,或为多边形。

[0038] 在具体使用时,水经过ABS过滤网过滤毛发等杂质后进入下水筒内腔,再流入水封筒内腔,水封筒下端封闭,上端开口,当污水积累到超过50-55mm的水封时,污水流入水封筒后与下水筒利用排水高差形成不小于50mm的水封,从水封筒上端流入水封筒外腔再经过主体过滤孔的过滤从排水管排出污水。同时通过设置第一密封垫增加密封性,防止管道内正压造成污水倒流或返臭等有害物质从环形固定盖和下水筒之间进入室内。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包在本实用新型范围内。

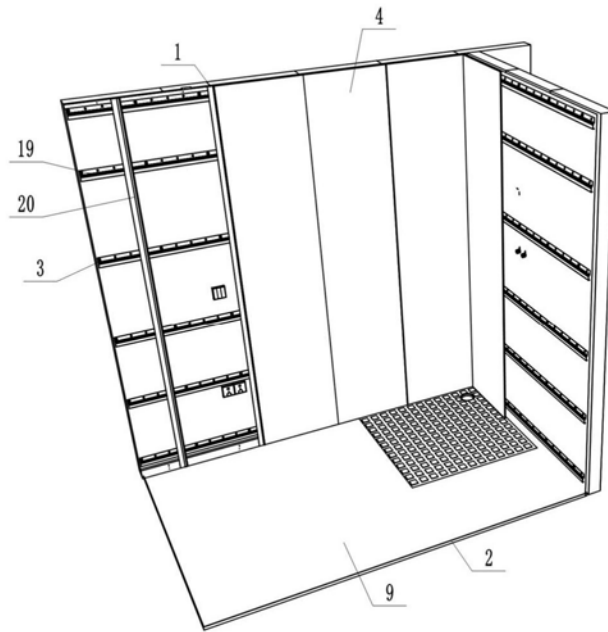


图1

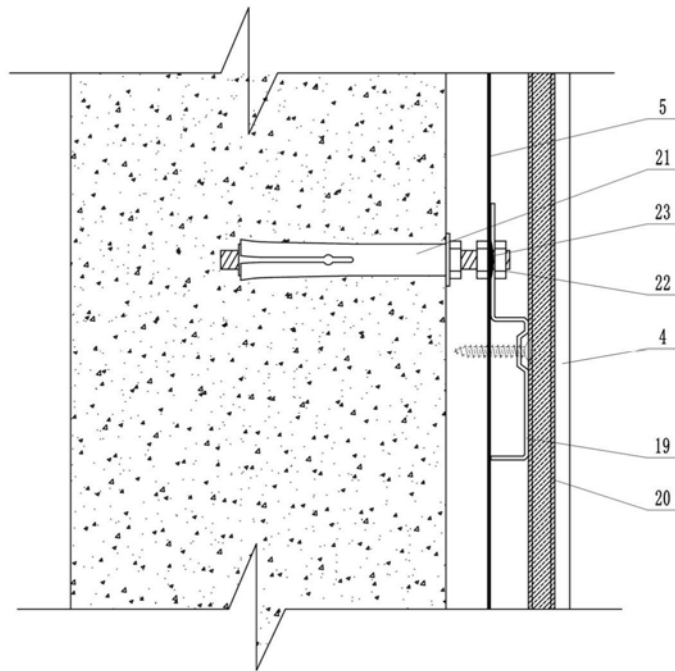


图2

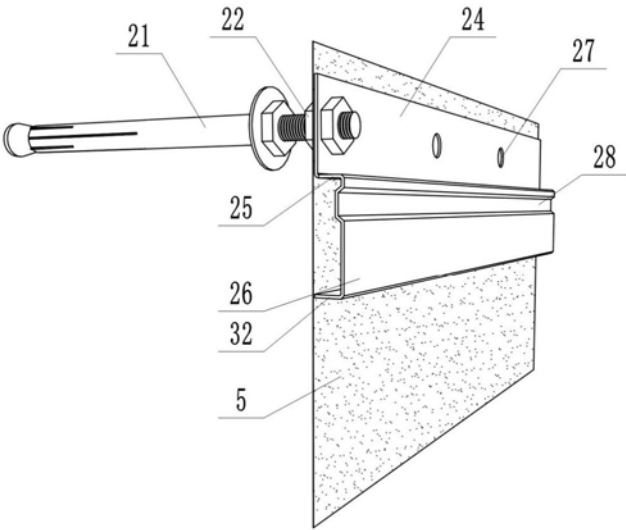


图3

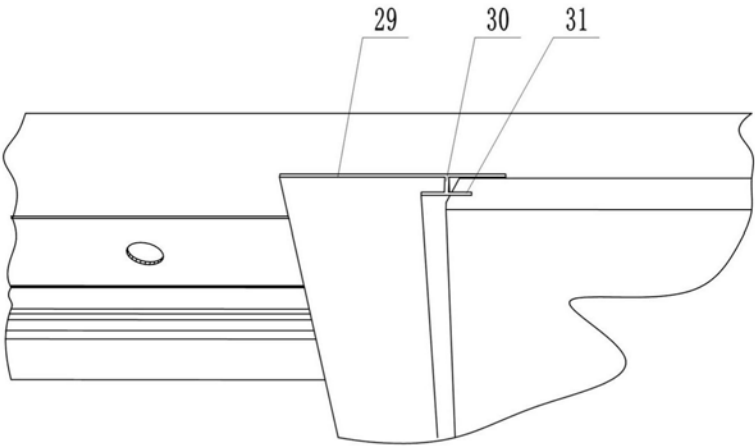


图4

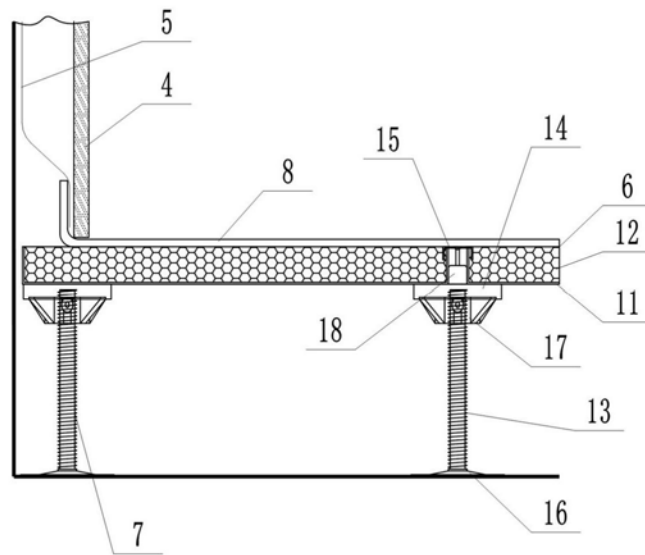


图5

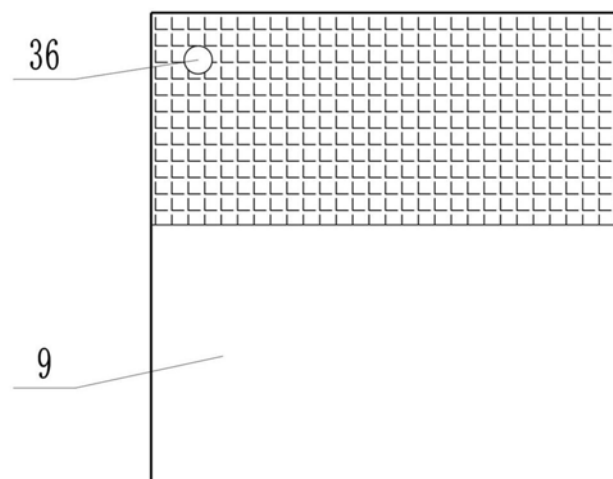


图6

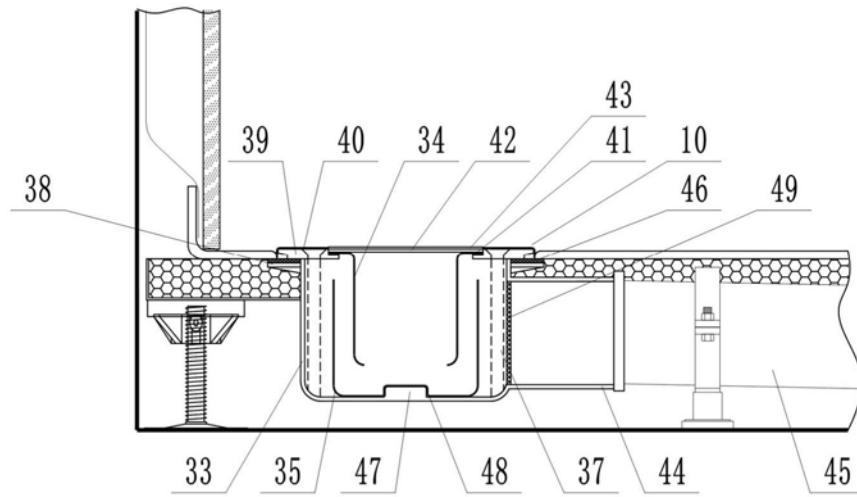


图7