



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109098293 A

(43)申请公布日 2018.12.28

(21)申请号 201810825044.6

(22)申请日 2018.07.25

(71)申请人 绿山高科建设科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市横琴新区宝华
路6号105室-46218(集中办公区)

(72)发明人 孙军 杨泓斌 张亮亮 刘威宏
陈祥祥

(51)Int.Cl.

E04B 1/61(2006.01)

E04B 1/68(2006.01)

E04B 1/70(2006.01)

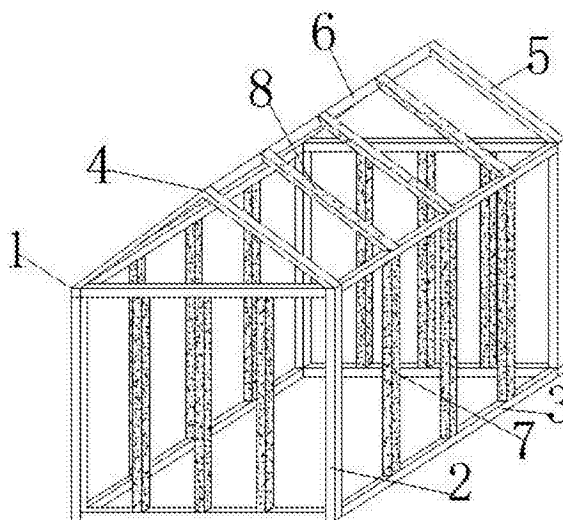
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种建筑用装配式密封防水结构

(57)摘要

本发明提出一种建筑用装配式密封防水结构,包括底框架、龙骨架、顶板、侧板和墙板,所述底框架与龙骨架构成该密封防水结构的架体,所述龙骨架安装在底框架上方,所述底框架四周安装有墙板,所述龙骨架的顶部安装有顶板,所述龙骨架的两侧安装有侧板。本发明通过将龙骨架安装在底框架上方,使该结构上部呈锥形状,便于雨水滑落,在顶板与侧板的两端均设有第一凹槽和第一密封凸块,并在墙板的两端设有第二凹槽和第二密封凸块,便于进行装配,具有较好的密封防水效果,墙板呈竖直装配,使渗入到墙板内的雨水在重力作用下通过排水管排出,有效防止雨水渗入到室内,侧板呈横向装配,使雨水顺着倾斜面流到地面,且不会渗入相邻侧板的拼接装配处。



1. 一种建筑用装配式密封防水结构,其特征在于:包括底框架(1)、龙骨架(4)、顶板(9)、侧板(10)和墙板(11),所述底框架(1)与龙骨架(4)构成该密封防水结构的架体,所述龙骨架(4)安装在底框架(1)上方,所述底框架(1)四周安装有墙板(11),所述龙骨架(4)的顶部安装有顶板(9),所述龙骨架(4)的两侧安装有侧板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用装配式密封防水结构,其特征在于:所述底框架(1)由立杆(2)和横杆(3)构成,所述横杆(3)垂直连接构成上下两层方形框体,所述立杆(2)垂直连接在上下两层方形框体之间,所述立杆(2)分别位于上下两层方形框体的四角处,所述第一固定杆(7)竖直安置在相邻立杆(2)之间,所述第一固定杆(7)的两端与上下两层方形框体连接在一起。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑用装配式密封防水结构,其特征在于:所述龙骨架(4)由支撑梁(5)和横梁(6)组成,所述支撑梁(5)的一端与底框架(1)的四角进行连接,所述支撑梁(5)的另一端固定在横梁(6)的两侧,所述第二固定杆(8)设置在龙骨架(4)的中部,所述第二固定杆(8)的一端与横梁(6)进行连接,所述第二固定杆(8)的另一端与底框架(1)的横杆(3)连接在一起。

4. 根据权利要求2和3所述的一种建筑用装配式密封防水结构,其特征在于:所述底框架(1)的立杆(2)和横杆(3)通过紧固螺栓进行固定连接,所述龙骨架(4)的支撑梁(5)和横梁(6)通过紧固螺栓进行固定连接,所述底框架(1)与龙骨架(4)通过紧固螺栓进行固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑用装配式密封防水结构,其特征在于:所述龙骨架(4)呈锥形状,所述侧板(10)呈横向安装在龙骨架(4)的两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑用装配式密封防水结构,其特征在于:所述顶板(9)与侧板(10)的两端均设有第一凹槽(12)和第一密封凸块(13),所述顶板(9)与侧板(10)之间通过第一凹槽(12)和第一密封凸块(13)呈卡放连接,所述侧板(10)与侧板(10)之间通过第一凹槽(12)和第一密封凸块(13)呈卡放连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑用装配式密封防水结构,其特征在于:所述墙板(11)的两端设有第二凹槽(14)和第二密封凸块(15),所述墙板(11)与墙板(11)之间通过第二凹槽(14)和第二密封凸块(15)呈卡放连接。

8. 根据权利要求6所述的一种建筑用装配式密封防水结构,其特征在于:所述第二凹槽(14)与第二密封凸块(15)的连接处设有止水带(16),所述相邻墙板(11)连接处设有空腔(17),所述空腔(17)底端安置有排水管(18),所述排水管(18)的排水端位于墙板(11)外侧。

9. 根据权利要求1所述的一种建筑用装配式密封防水结构,其特征在于:所述顶板(9)、侧板(10)和墙板(11)均由防水层(19)、基层(20)、加强层(21)和保温层(22)组成,所述防水层(19)位于最外层,所述基层(20)位于防水层(19)的内侧,所述加强层(21)位于层(20)和保温层(22)之间,所述保温层(22)位于最内侧。

一种建筑用装配式密封防水结构

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑技术领域,具体涉及一种建筑用装配式密封防水结构。

背景技术

[0002] 随着我国建筑业的发展,传统的建筑方式暴露出了诸多缺点,如建造施工周期长、劳动生产效率低、质量得不到有效控制、消耗大量的能源等,已经跟不上现代城市化发展的步伐,不符合节能减排、控制污染等一系列的方针政策,特别是针对一些灾区,需要快速搭建一批建筑房屋以供灾民入住,然而传统的建筑方式满足不了这种高效率的要求,而装配式建筑由预制部品部件在工地装配而成的建筑,因具有保证工程质量、降低能耗、缩短工期等明显优点,逐渐成为建筑业的发展方向。

[0003] 现有的装配式建筑虽然能快速装配搭建,但依然存在一定的不足,其一,装配式建筑是将建筑物的结构体,如预制墙板、预制柱、预制梁、叠合板、预制楼梯等,按一定的标准拆分后在工厂中先进行生产预制,然后运输到现场进行拼装,现场拼装搭建会留下较多的拼接缝隙,密封性较差,其二,对于一些受灾地区,往往雨水较多,所装配的建筑外墙大都不设立防水层,或者设立的防水层效果不好,使用后普遍出现墙体渗漏、裂纹、保温板脱落的现象,其三,对于装配连接处缺乏防水保护措施,雨水很容易顺着装配连接处渗入到室内。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本发明提出一种建筑用装配式密封防水结构。本发明提出一种建筑用装配式密封防水结构,包括底框架、龙骨架、顶板、侧板和墙板,所述底框架与龙骨架构成该密封防水结构的架体,所述龙骨架安装在底框架上方,所述底框架四周安装有墙板,所述龙骨架的顶部安装有顶板,所述龙骨架的两侧安装有侧板。

[0005] 进一步改进在于:所述底框架由立杆和横杆构成,所述横杆垂直连接构成上下两层方形框体,所述立杆垂直连接在上下两层方形框体之间,所述立杆分别位于上下两层方形框体的四角处,所述第一固定杆竖直安置在相邻立杆之间,所述第一固定杆的两端与上下两层方形框体连接在一起。

[0006] 进一步改进在于:所述龙骨架由支撑梁和横梁组成,所述支撑梁的一端与底框架的四角进行连接,所述支撑梁的另一端固定在横梁的两侧,所述第二固定杆设置在龙骨架的中部,所述第二固定杆的一端与横梁进行连接,所述第二固定杆的另一端与底框架的横杆连接在一起。

[0007] 进一步改进在于:所述底框架的立杆和横杆通过紧固螺栓进行固定连接,所述龙骨架的支撑梁和横梁通过紧固螺栓进行固定连接,所述底框架与龙骨架通过紧固螺栓进行固定连接。

[0008] 进一步改进在于:所述龙骨架呈锥形状,所述侧板呈横向安装在龙骨架的两侧。

[0009] 进一步改进在于:所述顶板与侧板的两端均设有第一凹槽和第一密封凸块,所述顶板与侧板之间通过第一凹槽和第一密封凸块呈卡放连接,所述侧板与侧板之间通过第一

凹槽和第一密封凸块呈卡放连接。

[0010] 进一步改进在于：所述墙板的两端设有第二凹槽和第二密封凸块，所述墙板与墙板之间通过第二凹槽和第二密封凸块呈卡放连接。

[0011] 进一步改进在于：所述第二凹槽与第二密封凸块的连接处设有止水带，所述相邻墙板连接处设有空腔，所述空腔底端安置有排水管，所述排水管的排水端位于墙板外侧。

[0012] 进一步改进在于：所述顶板、侧板和墙板均由防水层、基层、加强层和保温层组成，所述防水层位于最外层，所述基层位于防水层的内侧，所述加强层位于层和保温层之间，所述保温层位于最内侧。

[0013] 本发明的有益效果：

[0014] 一、本发明通过将龙骨架安装在底框架上方，使该结构上部呈锥形状，便于雨水滑落；

[0015] 二、通过在顶板与侧板的两端均设有第一凹槽和第一密封凸块，并在墙板的两端设有第二凹槽和第二密封凸块，便于将顶板与侧板、侧板与侧板、墙板与墙板装配在一起，具有较好的密封防水效果；

[0016] 三、通过在底框架四周安装有墙板，墙板呈竖直装配，使渗入到墙板内的雨水在重力作用下通过排水管排出，有效防止雨水渗入到室内；

[0017] 四、通过在龙骨架的两侧安装有侧板，侧板呈横向装配，使滴落在建筑上的雨水顺着倾斜面流到地面，且不会渗入相邻侧板的拼接装配处。

附图说明

[0018] 图1是本发明的框架结构示意图；

[0019] 图2是本发明的整体结构示意图；

[0020] 图3是本发明的顶板与侧板连接结构示意图；

[0021] 图4是本发明的墙板连接结构示意图；

[0022] 图5是本发明的排水结构示意图；

[0023] 图6是本发明的板体结构示意图。

[0024] 图中：1-底框架，2-立杆，3-横杆，4-龙骨架，5-支撑梁，6-横梁，7-第一固定杆，8-第二固定杆，9-顶板，10-侧板，11-墙板，12-第一凹槽，13-第一密封凸块，14-第二凹槽，15-第二密封凸块，16-止水带，17-空腔，18-排水管，19-防水层，20-基层，21-加强层，22-保温层。

具体实施方式

[0025] 为了加深对本发明的理解，下面将结合实施例对本发明做进一步详述，本实施例仅用于解释本发明，并不构成对本发明保护范围的限定。

[0026] 根据图1-6所示的一种建筑用装配式密封防水结构，包括底框架1、龙骨架4、顶板9、侧板10和墙板11，所述底框架1与龙骨架4构成该密封防水结构的架体，所述龙骨架4安装在底框架1上方，使该结构上部呈锥形状，便于雨水滑落，所述底框架1四周安装有墙板11，墙板11呈竖直装配，使渗入到墙板11内的雨水在重力作用下通过排水管18排出，有效防止雨水渗入到室内，所述龙骨架4的顶部安装有顶板9，所述龙骨架4的两侧安装有侧板10，侧

板10呈横向装配,使滴落在建筑上的雨水顺着倾斜面流到地面,且不会渗入相邻侧板10的拼接装配处。

[0027] 在本实施例中:所述底框架1由立杆2和横杆3构成,所述横杆3垂直连接构成上下两层方形框体,所述立杆2垂直连接在上下两层方形框体之间,所述立杆2分别位于上下两层方形框体的四角处,所述第一固定杆7竖直安置在相邻立杆2之间,所述第一固定杆7的两端与上下两层方形框体连接在一起,便于将墙板11与底框架1进行装配,并通过设置第一固定杆7增强底框架1的稳定性。

[0028] 在本实施例中:所述龙骨架4由支撑梁5和横梁6组成,所述支撑梁5的一端与底框架1的四角进行连接,所述支撑梁5的另一端固定在横梁6的两侧,所述第二固定杆8设置在龙骨架4的中部,所述第二固定杆8的一端与横梁6进行连接,所述第二固定杆8的另一端与底框架1的横杆3连接在一起,便于将顶板9与侧板10装配在龙骨架4上,并通过设置第二固定杆8增强龙骨架4的稳定性。

[0029] 在本实施例中:所述底框架1的立杆2和横杆3通过紧固螺栓进行固定连接,所述龙骨架4的支撑梁5和横梁6通过紧固螺栓进行固定连接,所述底框架1与龙骨架4通过紧固螺栓进行固定连接,能够快速进行装配,且便于安装与拆卸。

[0030] 在本实施例中:所述龙骨架4呈锥形状,所述侧板10呈横向安装在龙骨架4的两侧,使滴落在建筑上的雨水顺着倾斜面流到地面,且不会渗入相邻侧板10的拼接装配处。

[0031] 在本实施例中:所述顶板9与侧板10的两端均设有第一凹槽12和第一密封凸块13,所述顶板9与侧板10之间通过第一凹槽12和第一密封凸块13呈卡放连接,所述侧板10与侧板10之间通过第一凹槽12和第一密封凸块13呈卡放连接,便于将顶板9与侧板10装配在一起,且以凹凸卡槽连接,具有较好的密封防水效果。

[0032] 在本实施例中:所述墙板11的两端设有第二凹槽14和第二密封凸块15,所述墙板11与墙板11之间通过第二凹槽14和第二密封凸块15呈卡放连接,便于将墙板11装配在一起,提高装配效率,且实现无缝隙连接。

[0033] 在本实施例中:所述第二凹槽14与第二密封凸块15的连接处设有止水带16,所述相邻墙板11连接处设有空腔17,所述空腔17底端安置有排水管18,所述排水管18的排水端位于墙板11外侧,使渗入墙板11内的雨水聚集到空腔17内,且雨水在重力作用下通过排水管18排出,有效防止雨水渗入到室内。

[0034] 在本实施例中:所述顶板9、侧板10和墙板11均由防水层19、基层20、加强层21和保温层22组成,所述防水层19位于最外层,所述基层20位于防水层19的内侧,所述加强层21位于层20和保温层22之间,所述保温层22位于最内侧,可有效阻挡外界与内部的热传递,同时质量稳定,具有较好的防水性能。

[0035] 有益效果:本发明通过将龙骨架4安装在底框架1上方,使该结构上部呈锥形状,便于雨水滑落,通过在顶板9与侧板10的两端均设有第一凹槽12和第一密封13凸块,并在墙板11的两端设有第二凹槽14和第二密封15凸块,便于将顶板9与侧板10、侧板10与侧板10、墙板11与墙板11装配在一起,具有较好的密封防水效果,通过在底框架1四周安装有墙板11,墙板11呈竖直装配,使渗入到墙板11内的雨水在重力作用下通过排水管18排出,有效防止雨水渗入到室内,通过在龙骨架4的两侧安装有侧板10,侧板10呈横向装配,使滴落在建筑上的雨水顺着倾斜面流到地面,且不会渗入相邻侧板10的拼接装配处。

[0036] 工作原理：使用时，将横杆3通过紧固螺栓进行两两连接，构成上下两个方形框体，再把立杆2垂直连接在上下两层方形框体之间，并在相邻立杆2间安装第一固定杆7，使用支撑梁5和横梁6组装成龙骨架4，并把支撑梁5的另一端组装在底框架1上，并在龙骨架4的同一侧安装第二固定杆8，然后将顶板9卡放在横梁6上，在顶板9的两侧装配侧板10，顶板9与侧板10之间以及侧板10与侧板10之间通过第一凹槽12和第一密封凸块13进行装配，将相邻墙板11通过第二凹槽14和第二密封凸块15进行装配，顶板9、侧板10和墙板11的最外层设有防水层19进行防水，同时渗入到墙板11内的雨水聚集到空腔17内，且雨水在重力作用下通过排水管18排出。

[0037] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

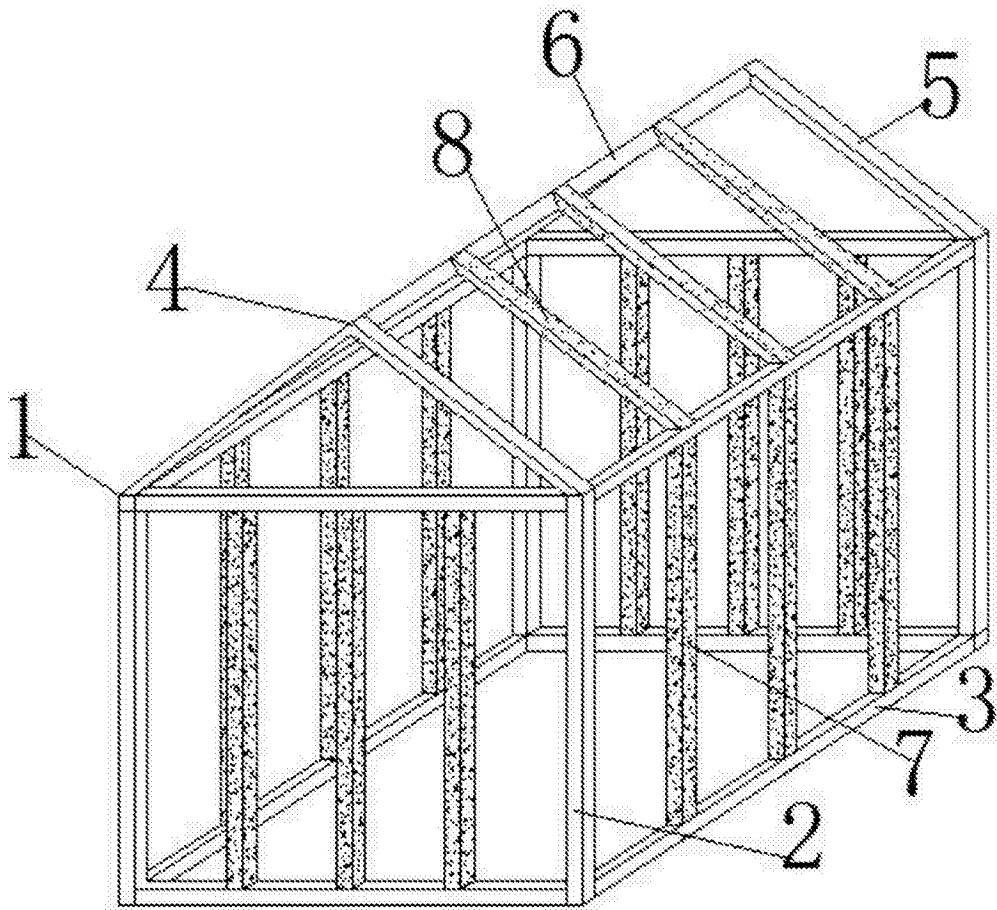


图1

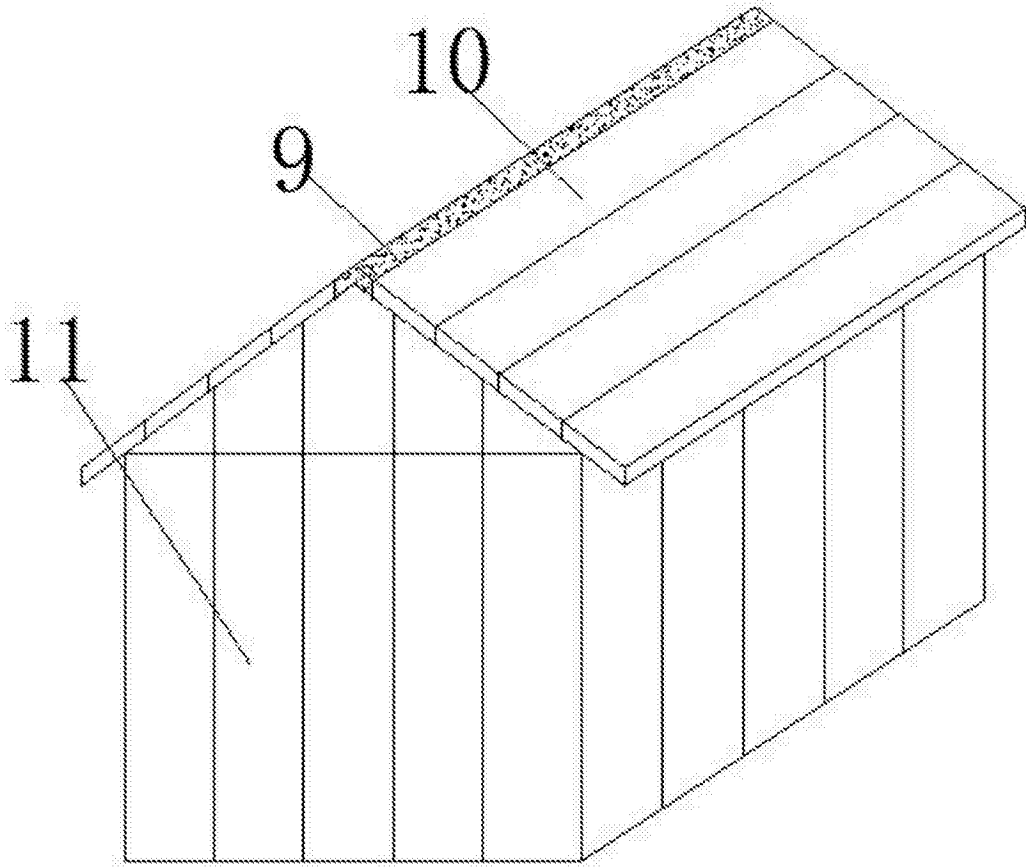


图2

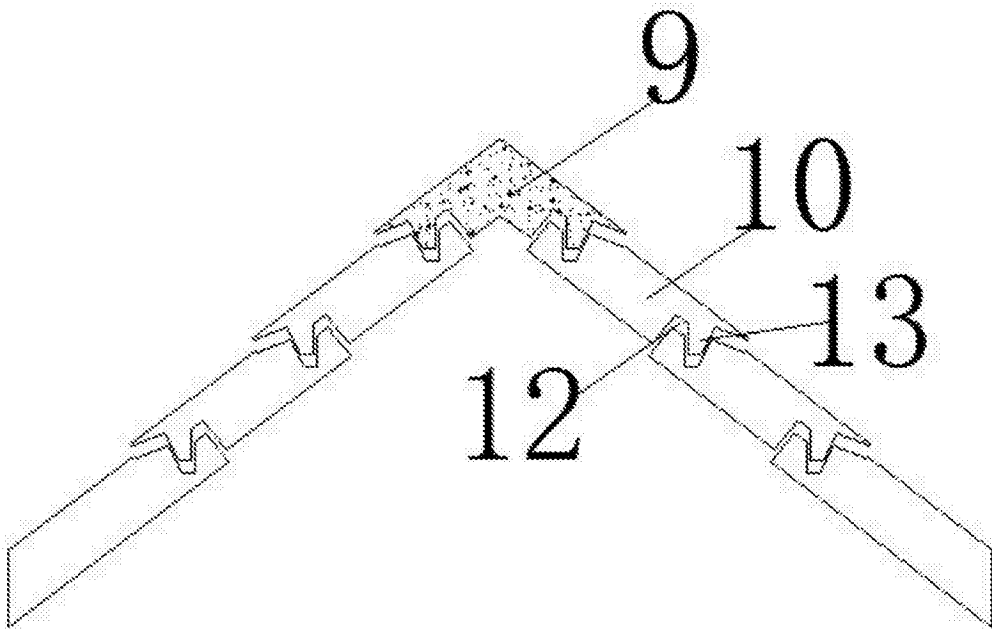


图3

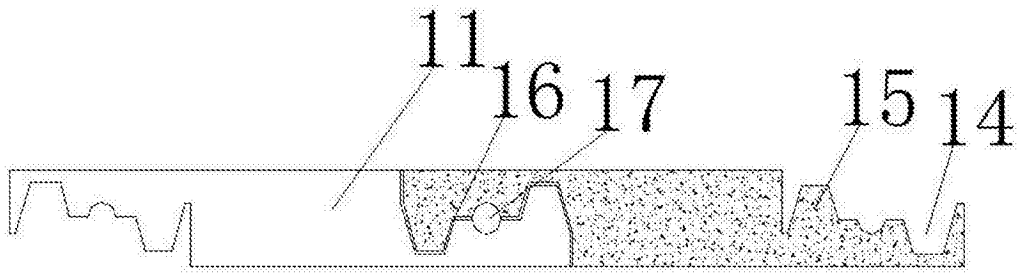


图4

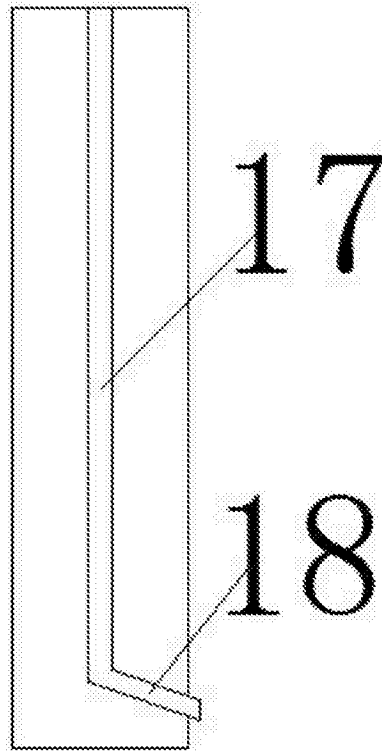


图5

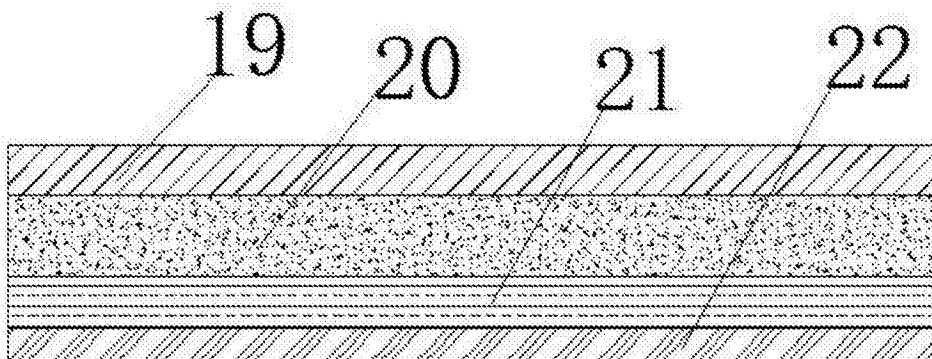


图6