(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216893273 U
(45)授权公告日 2022.07.05

(21)申请号 202220457973.8

(22)申请日 2022.03.04

(73)专利权人 河北倚天建筑科技有限公司
地址 072650 河北省保定市定兴县古庄营村东、京港澳高速西侧

(72)发明人 王琅 刘宇飞

(74)专利代理机构 北京盛询知识产权代理有限公司 11901
专利代理师 莫兆忠

(51)Int.Cl.
E04F 13/075(2006.01)

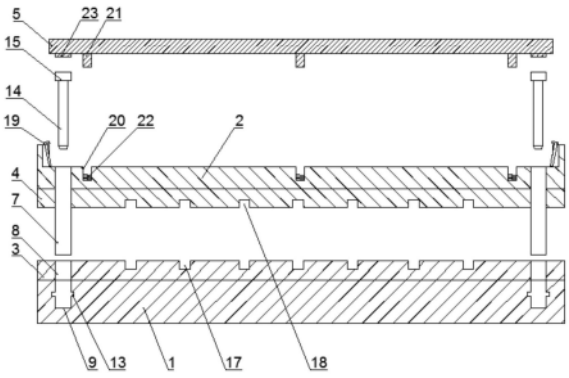
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

预制轻质保温复合墙板

(57)摘要

本实用新型公开一种预制轻质保温复合墙板，包括第一墙板和与第一墙板对应设置的第二墙板，第二墙板上设置有连接部，第二墙板通过连接部与第一墙板可拆卸连接，第一墙板和第二墙板相对两侧分别固定连接有第一缓冲层和第二缓冲层，第一缓冲层和第二缓冲层对应设置，第一缓冲层和第二缓冲层上均设置有排水部，第二墙板远离第一墙板的一侧设置有装饰板，第二墙板上设置有限位部，装饰板通过限位部与第二墙板可拆卸连接。本实用型结构简单，维修更换方便，降低了维修成本，满足各种装饰需求，保证了复合墙板的使用寿命。



CN 216893273 U

1.预制轻质保温复合墙板,其特征在于,包括第一墙板(1)和与所述第一墙板(1)对应设置的第二墙板(2),所述第二墙板(2)上设置有连接部,所述第二墙板(2)通过所述连接部与所述第一墙板(1)可拆卸连接,所述第一墙板(1)和所述第二墙板(2)上分别固定连接有第一缓冲层(3)和第二缓冲层(4),所述第一缓冲层(3)和所述第二缓冲层(4)对应设置,所述第一缓冲层(3)和所述第二缓冲层(4)上均设置有排水部,所述第二墙板(2)远离所述第一墙板(1)的一侧设置有装饰板(5),所述第二墙板(2)上设置有限位部,所述装饰板(5)通过所述限位部与所述第二墙板(2)可拆卸连接。

2.根据权利要求1所述的预制轻质保温复合墙板,其特征在于:所述第二墙板(2)和所述第二缓冲层(4)上均开设有若干第一通孔(6),所述第二墙板(2)上的所述第一通孔(6)和所述第二缓冲层(4)上的所述第一通孔(6)连通,所述第一通孔(6)内固定连接有连接管(7),所述第一缓冲层(3)上开设有若干第二通孔(8),所述第一墙板(1)靠近所述第一缓冲层(3)的一侧开设有若干滑槽(9),所述滑槽(9)与所述第二通孔(8)连通,所述滑槽(9)和所述第二通孔(8)均与所述连接管(7)对应设置,所述连接管(7)内设置有连接件,所述连接管(7)通过所述连接件与所述滑槽(9)限位滑动配合。

3.根据权利要求2所述的预制轻质保温复合墙板,其特征在于:所述连接件包括一端铰接在所述连接管(7)内壁上的两第一连接杆(10),两所述第一连接杆(10)对应设置,所述第一连接杆(10)另一端固定连接有连接块(11),所述连接管(7)侧壁上开设有两第一连接槽(12),所述滑槽(9)内壁上开设有两第二连接槽(13),所述第一连接槽(12)与所述第二连接槽(13)对应设置,所述第一连接槽(12)和所述第二连接槽(13)均与所述连接块(11)相适配,所述连接管(7)内设置有第二连接杆(14),所述第二连接杆(14)与所述第一连接杆(10)滑动接触,所述第一连接杆(10)顶端固定连接有螺纹块(15),所述连接管(7)内壁上开设有螺纹,所述螺纹块(15)通过所述螺纹与所述连接管(7)可螺接。

4.根据权利要求3所述的预制轻质保温复合墙板,其特征在于:所述第一连接杆(10)与所述连接管(7)之间设置有第一弹簧(16),所述第一弹簧(16)的一端与所述第一连接杆(10)固定连接,所述第一弹簧(16)的另一端与所述连接管(7)内壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的预制轻质保温复合墙板,其特征在于:所述排水部包括分别开设在所述第一缓冲层(3)和所述第二缓冲层(4)相对两侧的第一U型槽(17)和第二U型槽(18),所述第一U型槽(17)和所述第二U型槽(18)对应设置。

6.根据权利要求1所述的预制轻质保温复合墙板,其特征在于:所述第二墙板(2)远离所述第二缓冲层(4)的一侧开设有凹槽,所述限位部包括铰接在所述凹槽槽壁上的若干L型限位杆(19),所述装饰板(5)通过所述L型限位杆(19)与所述凹槽可拆卸连接,所述凹槽内开设有若干限位槽(20),所述装饰板(5)靠近所述第二墙板(2)的一侧固定连接有若干限位块(21),所述限位块(21)与所述限位槽(20)相适配,所述限位槽(20)内部底端固定连接有第二弹簧(22)的一端,所述第二弹簧(22)另一端与所述限位块(21)底端抵接。

7.根据权利要求2所述的预制轻质保温复合墙板,其特征在于:所述装饰板(5)靠近所述第二墙板(2)的一侧固定连接有若干密封垫(23),所述密封垫(23)与所述第一通孔(6)对应设置。

预制轻质保温复合墙板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合墙板技术领域，特别是涉及一种预制轻质保温复合墙板。

背景技术

[0002] 预制构件是指采用预先成型方法制造的各种构件，通常要在专业工厂完成，然后运输到现场使用，主要在建筑领域使用，按照材料属性可以分为钢结构预制构件、木结构预制构件，混凝土预制构件、石材预制构件等。轻质复合墙板是一种工业化生产的新一代高性能建筑内隔板，由多种建筑材料复合而成，代替了传统的砖瓦，它具有环保节能无污染，轻质抗震、防火、保温、隔音、施工快捷的明显优点。现有技术中轻质复合墙板在用于外墙装饰时，多为现场进行拼接安装，后期安装完成后相邻的墙板之间存在缝隙，雨天时容易通过缝隙进入雨水，现有墙板多为一体制造而成的实心板材，雨水不易排出从而影响墙板的使用寿命，并且实心板材不具备缓冲功能受碰撞时易损坏，损坏后不易更换，成本较高。因此，亟需一种预制轻质保温复合墙板，用来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供预制轻质保温复合墙板，以解决上述现有技术存在的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下方案：本实用新型提供预制轻质保温复合墙板，包括第一墙板和与所述第一墙板对应设置的第二墙板，所述第二墙板上设置有连接部，所述第二墙板通过所述连接部与所述第一墙板可拆卸连接，所述第一墙板和所述第二墙板上分别固定连接有第一缓冲层和第二缓冲层，所述第一缓冲层和所述第二缓冲层对应设置，所述第一缓冲层和所述第二缓冲层上均设置有排水部，所述第二墙板远离所述第一墙板的一侧设置有装饰板，所述第二墙板上设置有限位部，所述装饰板通过所述限位部与所述第二墙板可拆卸连接。

[0005] 优选的，所述第二墙板和所述第二缓冲层上均开设有若干第一通孔，所述第二墙板上的所述第一通孔和所述第二缓冲层上的所述第一通孔连通，所述第一通孔内固定连接有连接管，所述第一缓冲层上开设有若干第二通孔，所述第一墙板靠近所述第一缓冲层的一侧开设有若干滑槽，所述滑槽与所述第二通孔连通，所述滑槽和所述第二通孔均与所述连接管对应设置，所述连接管内设置有连接件，所述连接管通过所述连接件与所述滑槽限位滑动配合。

[0006] 优选的，所述连接件包括一端铰接在所述连接管内壁上的两第一连接杆，两所述第一连接杆对应设置，所述第一连接杆另一端固定连接有连接块，所述连接管侧壁上开设有两第一连接槽，所述滑槽内壁上开设有两第二连接槽，所述第一连接槽与所述第二连接槽对应设置，所述第一连接槽和所述第二连接槽均与所述连接块相适配，所述连接管内设置有第二连接杆，所述第二连接杆与所述第一连接杆滑动接触，所述第一连接杆顶端固定连接有螺纹块，所述连接管内壁上开设有螺纹，所述螺纹块通过所述螺纹与所述连接管螺

接。

[0007] 优选的，所述第一连接杆与所述连接管之间设置有第一弹簧，所述第一弹簧的一端与所述第一连接杆固定连接，所述第一弹簧的另一端与所述连接管内壁固定连接。

[0008] 优选的，所述排水部包括分别开设在所述第一缓冲层和所述第二缓冲层相对两侧的第一U型槽和第二U型槽，所述第一U型槽和所述第二U型槽对应设置。

[0009] 优选的，所述第二墙板远离所述第二缓冲层的一侧开设有凹槽，所述限位部包括铰接在所述凹槽槽壁上的若干L型限位杆，所述装饰板通过所述L型限位杆与所述凹槽可拆卸连接，所述凹槽内开设有若干限位槽，所述装饰板靠近所述第二墙板的一侧固定连接有若干限位块，所述限位块与所述限位槽相适配，所述限位槽内部底端固定连接有第二弹簧的一端，所述第二弹簧另一端与所述限位块底端抵接。

[0010] 优选的，所述装饰板靠近所述第二墙板的一侧固定连接有若干密封垫，所述密封垫与所述第一通孔对应设置。

[0011] 本实用新型公开了以下技术效果：本实用新型提供的一种预制轻质保温复合墙板，通过设置连接部和两层墙板，使复合墙板方便拆卸连接，后期受碰撞损坏后只需更换最外层墙板，降低了成本，通过设置排水部保证了墙板内水分的及时排出，保证了墙板的使用寿命，通过设置装饰板和限位部使复合墙板具有多样化的优点，满足各种装饰需求，同时装饰板也对连接部起到隐藏防水作用，进一步延长墙板的使用寿命，本实用型结构简单，维修更换方便，降低了维修成本，满足各种装饰需求，保证了复合墙板的使用寿命。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型复合墙板结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型第二墙板结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型连接件结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型连接件连接状态示意图；

[0017] 其中，1、第一墙板；2、第二墙板；3、第一缓冲层；4、第二缓冲层；5、装饰板；6、第一通孔；7、连接管；8、第二通孔；9、滑槽；10、第一连接杆；11、连接块；12、第一连接槽；13、第二连接槽；14、第二连接杆；15、螺纹块；16、第一弹簧；17、第一U型槽；18、第二U型槽；19、L型限位杆；20、限位槽；21、限位块；22、第二弹簧；23、密封垫。

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。

[0019] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具

体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0020] 本实用新型提供预制轻质保温复合墙板，包括第一墙板1和与第一墙板1对应设置的第二墙板2，第二墙板2上设置有连接部，第二墙板2通过连接部与第一墙板1可拆卸连接，第一墙板1和第二墙板2上分别固定连接有第一缓冲层3和第二缓冲层4，第一缓冲层3和第二缓冲层4对应设置，第一缓冲层3和第二缓冲层4上均设置有排水部，第二墙板2远离第一墙板1的一侧设置有装饰板5，第二墙板2上设置有限位部，装饰板5通过限位部与第二墙板2可拆卸连接，第一缓冲层3和第二缓冲层4均为弹性橡胶缓冲垫层。

[0021] 进一步优化方案，为了实现第二墙板2与第一墙板1的连接，第二墙板2和第二缓冲层4上均开设有若干第一通孔6，第二墙板2上的第一通孔6和第二缓冲层4上的第一通孔6连通，第一通孔6内固定连接有连接管7，连接管7远离第一墙板1的一端与第二墙板2上的第一通孔6远离第一墙板1的一端位于同一平面，第一缓冲层3上开设有若干第二通孔8，第一墙板1靠近第一缓冲层3的一侧开设有若干滑槽9，滑槽9与第二通孔8连通，滑槽9和第二通孔8均与连接管7对应设置，连接管7内设置有连接件，连接管7通过连接件与滑槽9限位滑动配合。

[0022] 进一步优化方案，为了保证第二墙板2的安装方便，连接件包括一端铰接在连接管7内壁上的两第一连接杆10，两第一连接杆10对应设置，第一连接杆10另一端固定连接有连接块11，连接管7侧壁上开设有两第一连接槽12，滑槽9内壁上开设有两第二连接槽13，第一连接槽12与第二连接槽13对应设置，第一连接槽12和第二连接槽13均与连接块11相适配，连接管7内设置有第二连接杆14，第二连接杆14与第一连接杆10滑动接触，第一连接杆10顶端固定连接有螺纹块15，连接管7内壁上开设有螺纹，螺纹块15通过螺纹与连接管7螺接。

[0023] 进一步优化方案，为了保证第二墙板2的拆卸方便，第一连接杆10与连接管7之间设置有第一弹簧16，第一弹簧16的一端与第一连接杆10固定连接，第一弹簧16的另一端与连接管7内壁固定连接，移出第二连接杆14后，第一连接杆10受第一弹簧16的弹力可进行复位。

[0024] 进一步优化方案，为了实现对复合墙板内部的排水，保证复合墙板的使用寿命，排水部包括分别开设在第一缓冲层3和第二缓冲层4相对两侧的第一U型槽17和第二U型槽18，第一U型槽17和第二U型槽18对应设置。

[0025] 进一步优化方案，为了实现装饰板5的方便拆卸和安装，第二墙板2远离第二缓冲层4的一侧开设有凹槽，限位部包括铰接在凹槽槽壁上的若干L型限位杆19，装饰板5通过L型限位杆19与凹槽可拆卸连接，凹槽内开设有若干限位槽20，装饰板5靠近第二墙板2的一侧固定连接有若干限位块21，限位块21与限位槽20相适配，限位槽20内部底端固定连接有第二弹簧22的一端，第二弹簧22另一端与限位块21底端抵接，在凹槽内按压装饰板5，L型限位杆19配合第二弹簧22对装饰板5起到限位。

[0026] 进一步优化方案，为了保证连接管7的防水密封效果，第一通孔6与凹槽连通，装饰板5靠近第二墙板2的一侧固定连接有若干密封垫23，密封垫23与第一通孔6对应设置。

[0027] 本实用新型提供预制轻质保温复合墙板，在使用时，将第一墙板1安装完成后，将第二墙板2与第一墙板1对应，连接管7与第二通孔8和滑槽9对应，将第二连接杆14插入连接管7内，第二连接杆14与第一连接杆10接触，使第一连接杆10绕铰接点转动，使连接块11经第一连接槽12后与第二连接槽13限位配合，螺纹块15与连接管7内的螺纹进行连接，起到限

位固定作用，安装后的复合墙板，第一U型槽17和第二U型槽18对接，复合墙板内的水经第一U型槽17和第二U型槽18排出，保证复合墙板的使用寿命，安装完成后装饰板5按压至凹槽内，L型限位杆19绕铰接点转动起到对装饰板5的阻挡，装饰板5上的限位块21伸入限位槽20内受第二弹簧22的弹力配合L型限位杆19起到限位固定。

[0028] 本实用新型提供的一种预制轻质保温复合墙板，通过设置连接部和两层墙板，使复合墙板方便拆卸连接，后期受碰撞损坏后只需更换最外层墙板，降低了成本，通过设置排水部保证了墙板内水分的及时排出，保证了墙板的使用寿命，通过设置装饰板5和限位部使复合墙板具有多样化的优点，满足各种装饰需求，同时也对连接管7起到隐藏和防水作用，进一步延长墙板的使用寿命，本实用型结构简单，维修更换方便，降低了维修成本，满足各种装饰需求，保证了复合墙板的使用寿命。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型，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实用新型的限制。

[0030] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进，均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

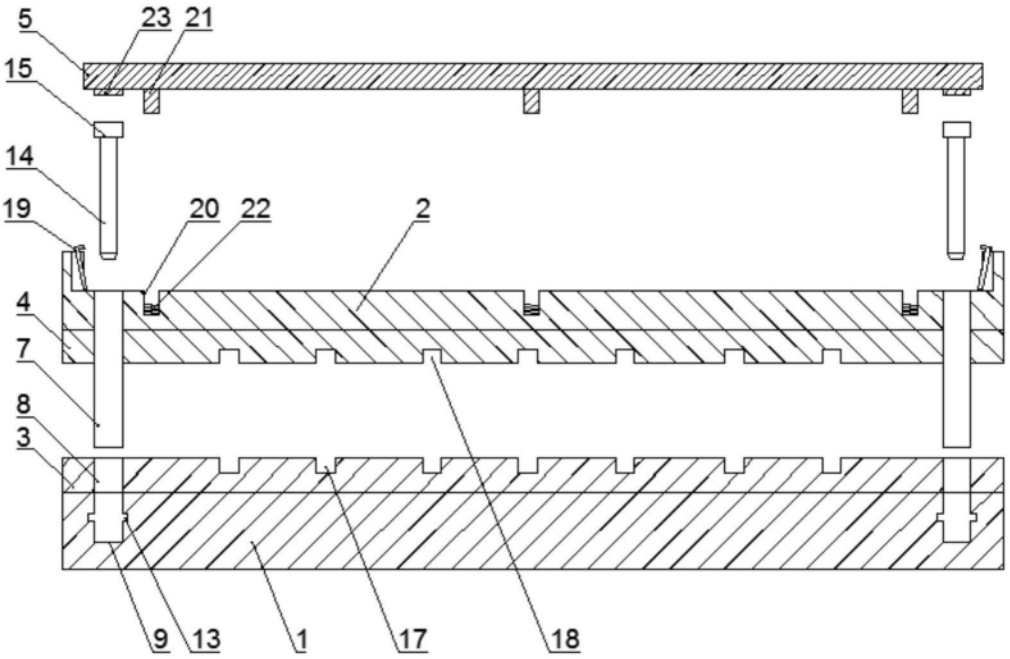


图1

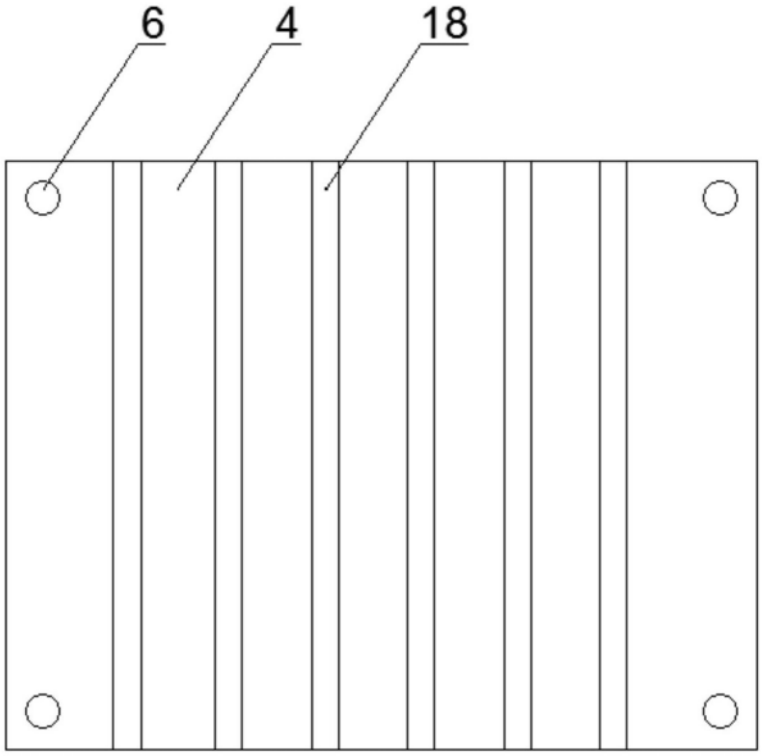


图2

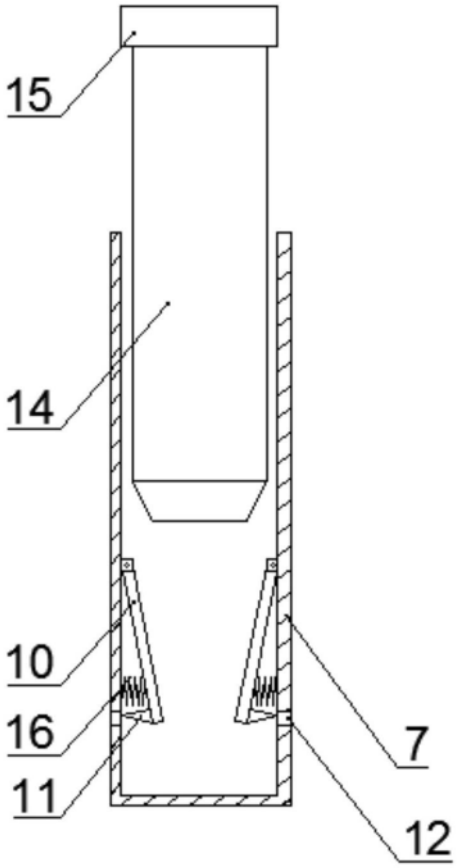


图3

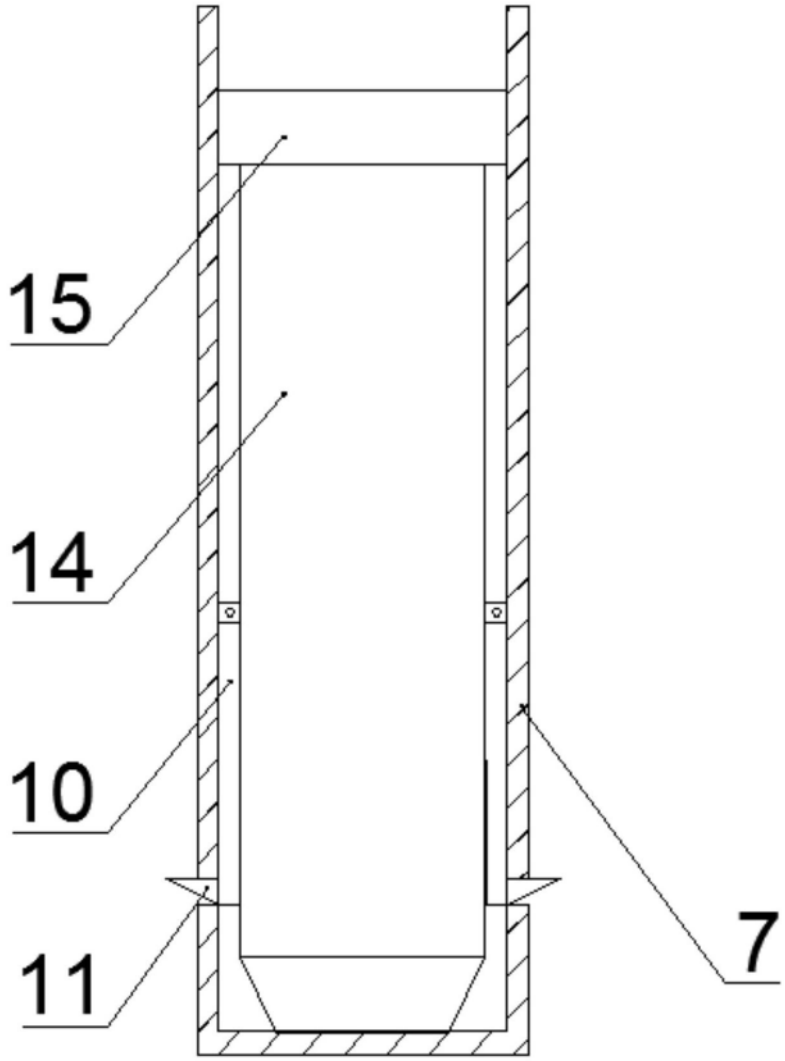


图4