



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222525657 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202420082938.1

(22) 申请日 2024.01.13

(73) 专利权人 深圳市胜盈新型建材有限公司
地址 518000 广东省深圳市坪山区坑梓街道金沙社区梓宏路16号360创新写字楼207

(72) 发明人 裴强强 杨海泉 沈丁 谢承明
陈小龙 黄杰光

(74) 专利代理机构 深圳树贤专利代理事务所
(普通合伙) 44705
专利代理师 陈国恩

(51) Int. Cl.

E04C 2/288 (2006.01)

E04C 2/30 (2006.01)

E04C 5/07 (2006.01)

E04C 5/02 (2006.01)

E04B 1/61 (2006.01)

B32B 3/24 (2006.01)

B32B 3/08 (2006.01)

B32B 27/02 (2006.01)

B32B 27/36 (2006.01)

B32B 17/02 (2006.01)

B32B 17/10 (2006.01)

B32B 17/12 (2006.01)

B32B 17/06 (2006.01)

B32B 27/30 (2006.01)

B32B 27/08 (2006.01)

B32B 27/12 (2006.01)

B32B 13/12 (2006.01)

B32B 13/02 (2006.01)

B32B 3/06 (2006.01)

B32B 33/00 (2006.01)

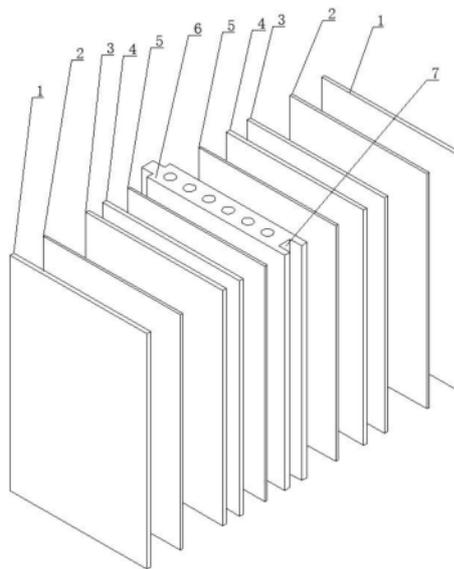
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

抗裂型建筑垃圾再生混凝土墙板

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土墙板技术领域,提出了抗裂型建筑垃圾再生混凝土墙板,包括墙体、钢筋,墙体包括内墙板、外墙板,内墙板上设有安装孔,钢筋位于安装孔内部,钢筋与墙体固定连接,内墙板外壁设有隔音层,隔音层固定连接内墙板,隔音层背向内墙板的一端设有隔热层,隔热层固定连接隔音层,隔热层背向隔音层的一端设有防水层,防水层固定连接隔热层,防水层背向隔热层的一端与外墙板固定连接,隔音层包括隔音板、隔音棉,隔音棉的一端与隔音板固定连接,隔音棉的另一端与内墙板固定连接,隔音板背向隔音棉的一端与隔热层固定连接,内墙板上设有连接结构。通过上述技术方案,解决了现有技术中的建筑垃圾再生混凝土墙板隔音效果十分不理想的问题。



1. 抗裂型建筑垃圾再生混凝土墙板,包括墙体、钢筋(11),其特征在于:所述墙体包括内墙板(6)、外墙板(1),所述内墙板(6)上设有贯穿内墙板(6)的安装孔(9),钢筋(11)位于安装孔(9)内部,钢筋(11)与内墙板(6)固定连接,内墙板(6)外壁设有隔音层,隔音层固定连接内墙板(6),隔音层背向内墙板(6)的一端设有隔热层(3),隔热层(3)与隔音层固定连接,隔热层(3)背向隔音层的一端设有防水层(2),防水层(2)与隔热层(3)固定连接,防水层(2)背向隔热层(3)的一端与外墙板(1)固定连接,隔音层包括隔音板(4)、隔音棉(5),所述隔音棉(5)的一端与隔音板(4)固定连接,隔音棉(5)的另一端与内墙板(6)固定连接,隔音板(4)背向隔音棉(5)的一端与隔热层(3)固定连接,内墙板(6)上设有用于墙体与墙体固定连接的结构。

2. 根据权利要求1所述的抗裂型建筑垃圾再生混凝土墙板,其特征在于:所述连接结构包括榫头(8)、榫槽(7),榫头(8)位于内墙板(6)一端,榫头(8)与内墙板(6)固定连接、并一体成型,榫槽(7)位于背向榫头(8)的另一端,榫槽(7)与内墙板(6)固定连接、并一体成型。

3. 根据权利要求1所述的抗裂型建筑垃圾再生混凝土墙板,其特征在于:所述外墙板(1)内部设有玻璃纤维网格布(10)。

4. 根据权利要求1所述的抗裂型建筑垃圾再生混凝土墙板,其特征在于:所述内墙板(6)由可再生建筑垃圾构成。

5. 根据权利要求1所述的抗裂型建筑垃圾再生混凝土墙板,其特征在于:所述隔音板(4)由聚酯纤维构成。

6. 根据权利要求1所述的抗裂型建筑垃圾再生混凝土墙板,其特征在于:所述隔热层(3)由聚苯乙烯泡沫板构成。

7. 根据权利要求1所述的抗裂型建筑垃圾再生混凝土墙板,其特征在于:所述防水层(2)由聚氨酯防水涂料构成。

8. 根据权利要求1所述的抗裂型建筑垃圾再生混凝土墙板,其特征在于:所述外墙板(1)由轻质骨料水泥混凝土构成。

抗裂型建筑垃圾再生混凝土墙板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土墙板技术领域,具体的涉及抗裂型建筑垃圾再生混凝土墙板。

背景技术

[0002] 建筑垃圾是建筑产业中不可避免的产物,长期以来,大量的建筑垃圾对环境产生了严重的污染和破坏。因此,建筑垃圾的再利用已成为全球建筑领域关注的重要议题。建筑垃圾再生混凝土墙板是一种以建筑垃圾为原料,通过再生利用技术制造而成的新型建筑材料,建筑垃圾再生混凝土墙板的出现减少了建筑行业对自然资源的依赖,降低环境污染和能源消耗。

[0003] 现有的抗裂型建筑垃圾再生混凝土墙板全部是由建筑垃圾制成的,建筑垃圾通常由各种材料混合而成,例如砖头、混凝土碎片、木材等,它们的密度和声学性能各不相同,这种不均匀性导致了声波在垃圾中传播时发生多次的反射、散射和折射,从而降低了隔音效果,导致全是由建筑垃圾制造成的再生混凝土墙板的隔音效果十分不理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出抗裂型混凝土墙板,解决了相关技术中的建筑垃圾再生混凝土墙板隔音效果十分不理想的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:抗裂型建筑垃圾再生混凝土墙板,包括墙体、钢筋,所述墙体包括内墙板、外墙板,所述内墙板上设有贯穿内墙板的安装孔,钢筋位于安装孔内部,钢筋与内墙板固定连接,内墙板外壁设有隔音层,隔音层固定连接内墙板,隔音层背向内墙板的一端设有隔热层,隔热层与隔音层固定连接,隔热层背向隔音层的一端设有防水层,防水层与隔热层固定连接,防水层背向隔热层的一端与外墙板固定连接,隔音层包括隔音板、隔音棉,所述隔音棉的一端与隔音板固定连接,隔音棉的另一端与内墙板固定连接,隔音板背向隔音棉的一端与隔热层固定连接,内墙板上设有用于墙体与墙体固定连接的连接结构。

[0006] 进一步的,所述连接结构包括榫头、榫槽,榫头位于内墙板一端,榫头与内墙板固定连接、并一体成型,榫槽位于背向榫头的另一端,榫槽与内墙板固定连接、并一体成型。

[0007] 进一步的,所述外墙板内部设有玻璃纤维网格布。

[0008] 进一步的,所述内墙板由可再生建筑垃圾构成。

[0009] 进一步的,所述隔音板由聚酯纤维构成。

[0010] 进一步的,所述隔热层由聚苯乙烯泡沫板构成。

[0011] 进一步的,所述防水层由聚氨酯防水涂料构成。

[0012] 进一步的,所述外墙板由轻质骨料水泥混凝土构成。

[0013] 本实用新型的工作原理及有益效果为:本实施例中的墙体包括内墙板、外墙板,内墙板上设置贯穿内墙板的安装孔,钢筋安装在安装孔内部,钢筋增加墙体整体的强度,内墙

板外壁设置隔音层,用于隔绝声音,隔音层背向内墙板的一端设置隔热层,隔热层背向隔音层的一端设置防水层,防水层安装在隔热层上,防水层背向隔热层的一端与外墙板固定连接,隔音层包括隔音板、隔音棉,隔音棉的一端与隔音板固定连接,隔音棉的另一端与内墙板固定连接,隔音板背向隔音棉的一端与隔热层固定连接,通过在内墙板的外壁设置隔音棉与隔音板来起到隔音的效果,与隔音板连接的隔热层由隔热层由聚苯乙烯泡沫板构成,聚苯乙烯泡沫板隔热、吸音。解决了相关技术中的建筑垃圾再生混凝土墙板隔音效果十分不理想的问题。

附图说明

[0014] 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。

[0015] 图1为本实用新型中的爆炸视图;

[0016] 图2为本实用新型结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中的内墙板示意图;

[0018] 图4为本实用新型中的玻璃纤维网格布示意图;

[0019] 图5为本实用新型中的钢筋示意图。

[0020] 图中:1、外墙板;2、防水层;3、隔热层;4、隔音板;5、隔音棉;6、内墙板;7、榫槽;8、榫头;9、安装孔;10、玻璃纤维网格布;11、钢筋。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1~图5所示,本实施例提出了一种抗裂型建筑垃圾再生混凝土墙板包括墙体、钢筋11,墙体包括内墙板6、外墙板1,外墙板1优选采用轻质骨料水泥,相较于普通混凝土轻质骨料水泥混凝土的干密度更低、重量更轻、具有良好的抗震性,可以在地震时减少损失,吸声性能好,提高了室内环境的舒适性,绝热性好,可以有效的降低建筑物能耗,提高节能效果。内墙板6上设有贯穿内墙板6的安装孔9,钢筋11位于安装孔9内部,钢筋11与内墙板6固定连接,内墙板6内部加入钢筋11提高墙体的的强度与稳定性,内墙板6优选采用可再生建筑垃圾,可再生建筑垃圾可以有效的减少建筑废弃物对环境的污染和破坏,节省了天然资源的消耗,提高资源的利用率,大大的减少材料的成本。

[0023] 内墙板6外壁设有隔音层,隔音层包括隔音板4、隔音棉5,隔音板4有聚酯纤维构成,聚酯纤维具有吸音、阻燃、保温、防潮、防霉变、隔热、抗冲击能力强等优点。隔音棉5优选采用玻璃棉隔音棉5,隔音效果好,可以有效的吸收和反射声音,防火性能好、耐腐蚀。隔音棉5的一端刷上胶水与隔音板4固定连接,隔音棉5的另一端刷上胶水与内墙板6固定连接,隔音板4背向隔音棉5的一端上设有隔热层3,隔热层3优选采用聚苯乙烯泡沫板,隔热性能好,聚苯乙烯泡沫板导热系数低,具有良好的隔热性能,节能环保、抗震性能好、耐腐蚀。隔音板4与隔热层3通过胶水固定连接,隔热层3背向隔音板4的一端设有防水层2,防水层2优选采用聚氨酯防水涂料,有良好的柔韧性,对基层开裂的适应性强,抗拉性强度高,具有极

佳的防水性能、耐腐蚀、耐候性能好。防水层2与隔热层3固定连接,防水层2背向隔热层3的一端与外墙板1固定连接,外墙板1内部设有玻璃纤维网格布10,具有较好的抗拉强度和抗撕裂性能,能有效的防止建筑物表面的裂纹出现和扩大,防碱性性能好、牢固、环保。内墙板6上设有用于墙体与墙体固定连接的结构。

[0024] 本实施例中的连接结构具体包括榫头8、榫槽7,榫头8位于内墙板6一端,榫头8与内墙板6固定连接、并一体成型,榫头8呈长方体状结构,便于与榫槽7安装,榫槽7位于背向榫头8的另一端,榫槽7与内墙板6固定连接、并一体成型,榫头8与榫槽7过度配合。

[0025] 具体的,本实施例的实施过程:用可再生建筑垃圾浇筑出内墙板6,将钢筋11插入内墙板6的安装孔9内部,增加墙体的强度,用混凝土浇筑间隙,使钢筋11固定连接内墙板6,在内墙板6外壁刷上胶水,将隔音棉5粘在内墙板6上,在隔音棉5背向内墙板6的一端刷上胶水,将隔音板4黏在隔音棉5上,在隔音板4背向内隔音棉5的一端刷上胶水,将隔热层3黏在隔音板4上,防水层2为聚氨酯防水涂料,将隔热层3与外墙板1上分别刷上聚氨酯防水涂料,刷完之后,将玻璃纤维网格布10固定在隔热层3上,将轻质骨料水泥混凝土刷在玻璃纤维网格布10上形成外墙板1,用轻质骨料水泥混凝土封顶与封底。

[0026] 连接方式:两块抗裂型建筑垃圾再生混凝土墙板,将其中一块墙板的的榫头8插入另一块墙板的榫槽7,连接之后,用轻质骨料水泥混凝土涂抹在两块墙板连接处。

[0027] 以上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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

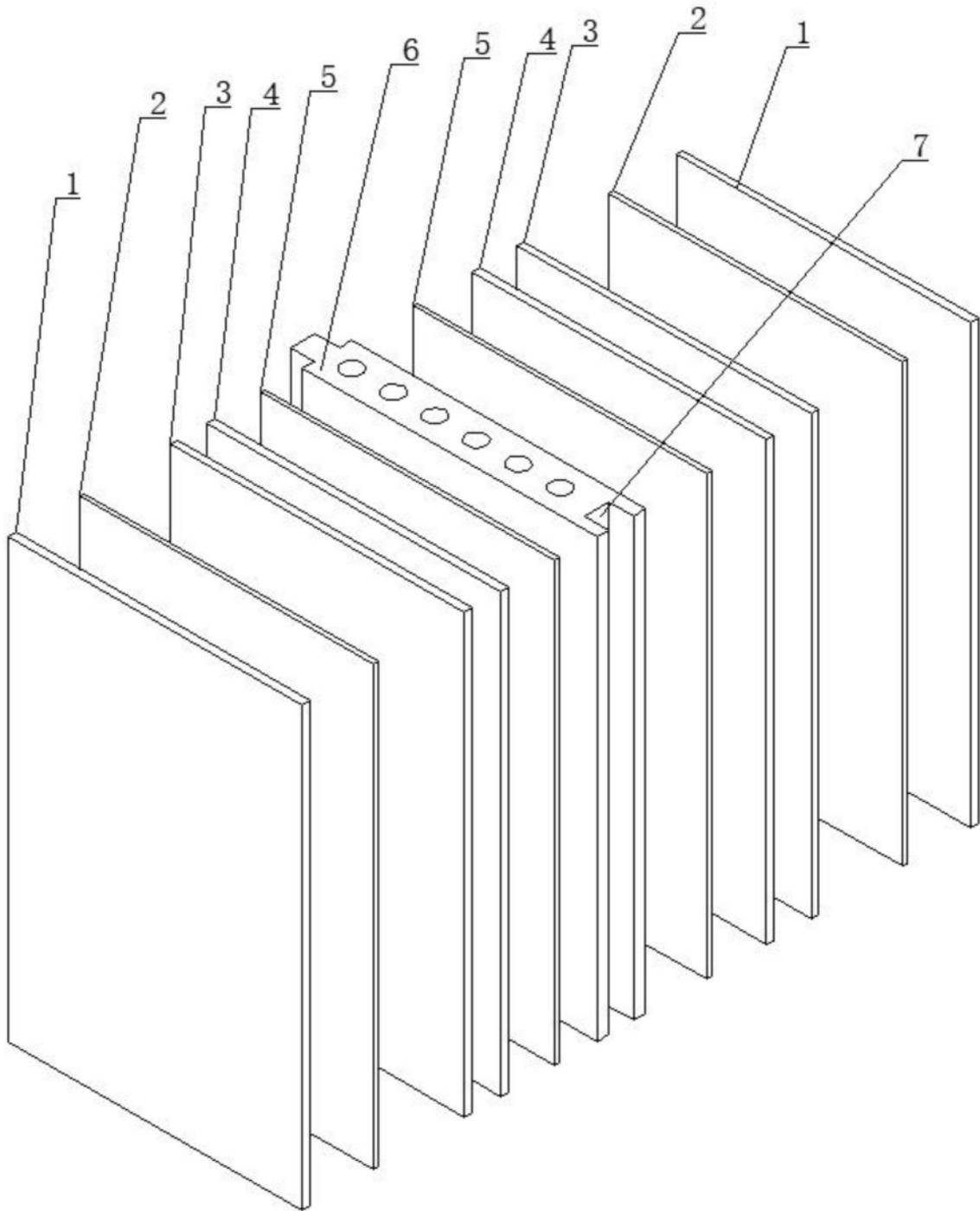


图1

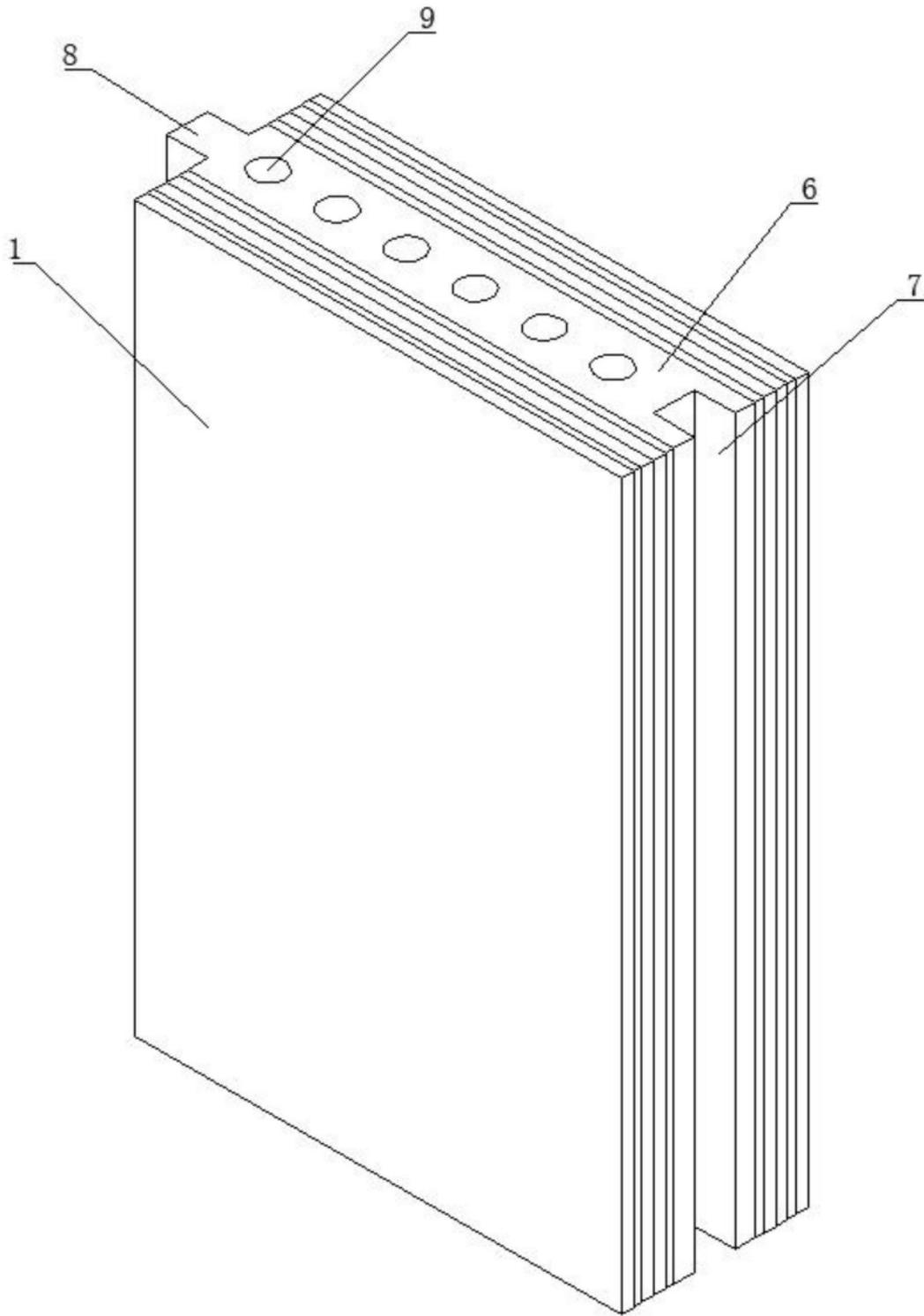


图2

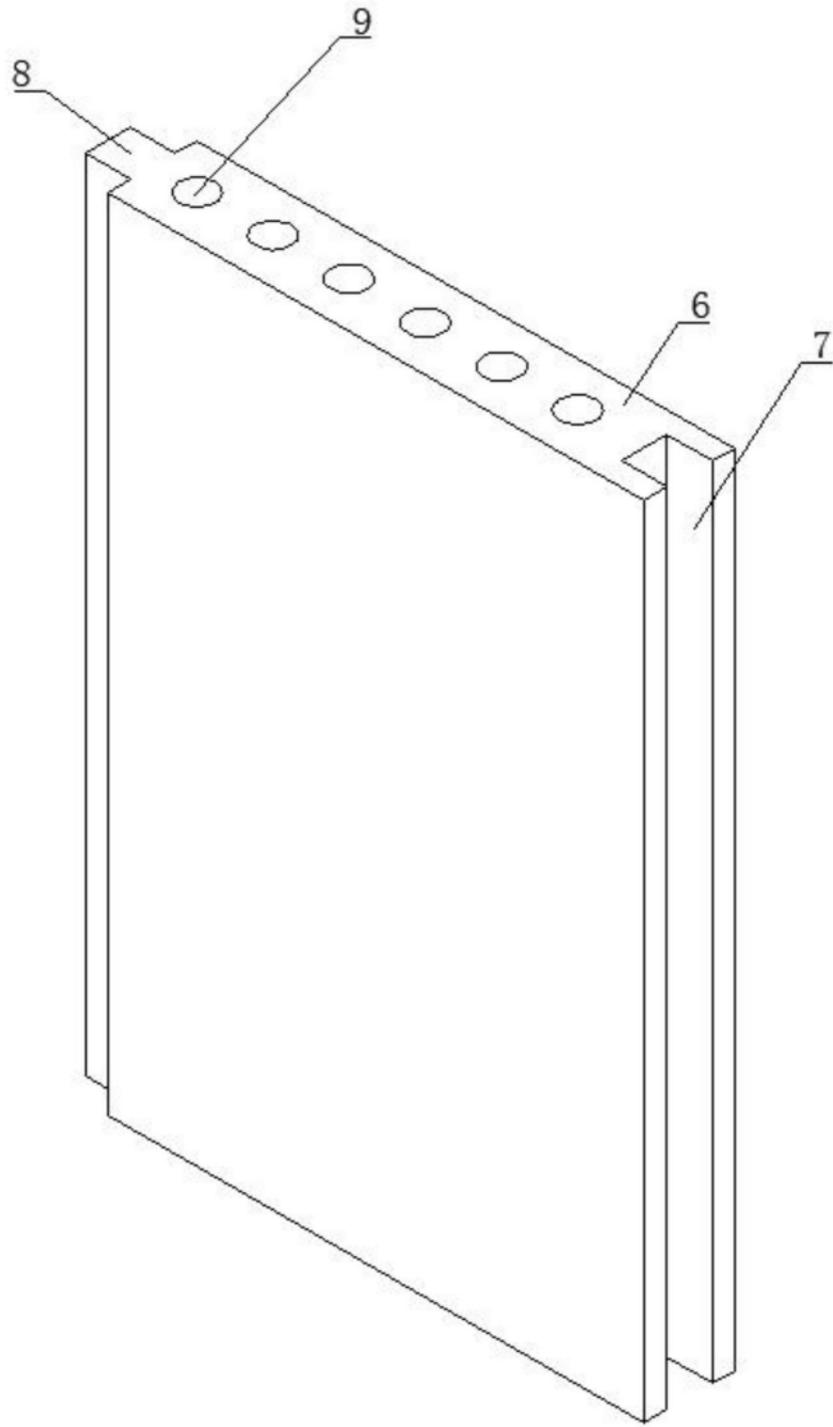


图3

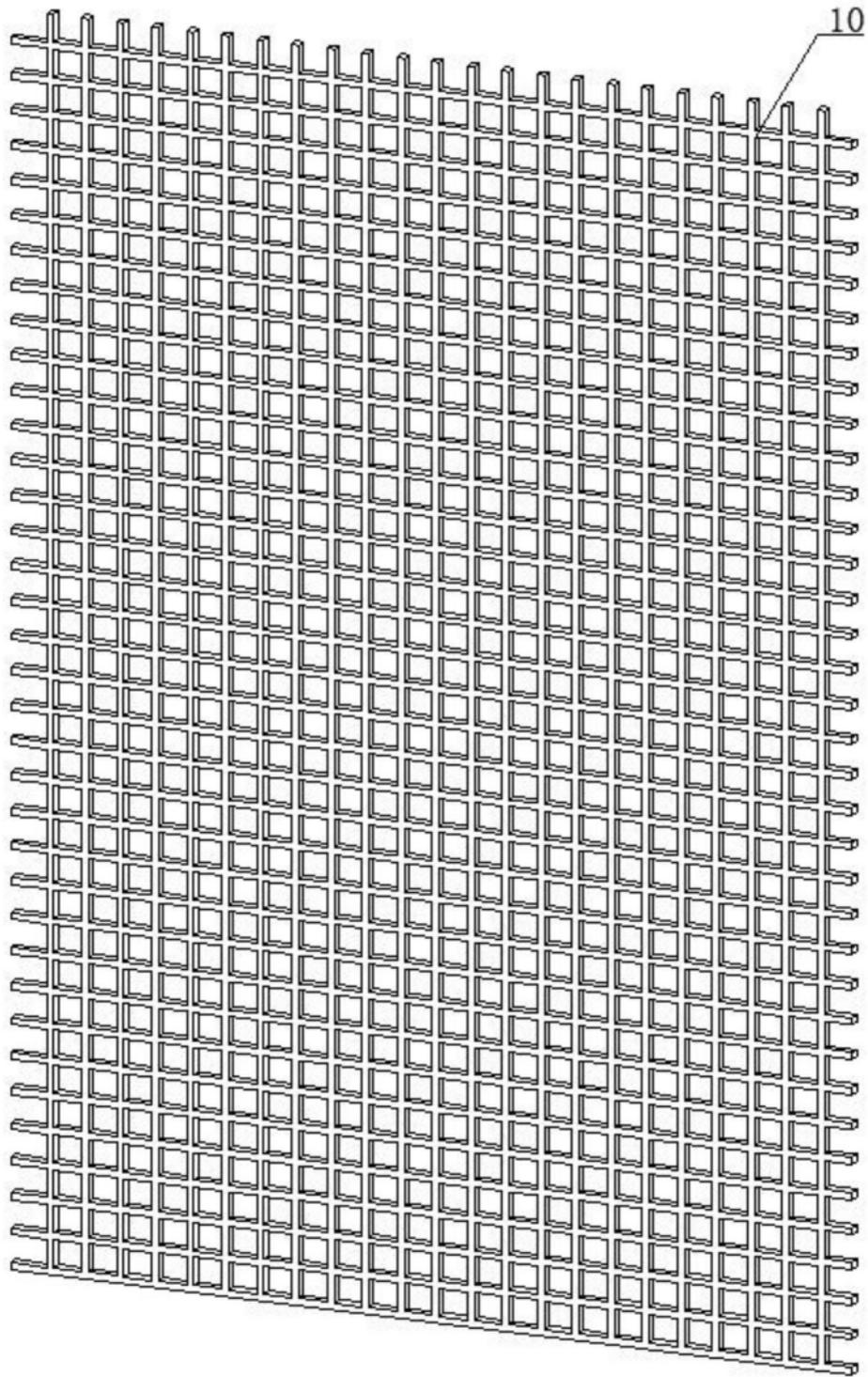


图4

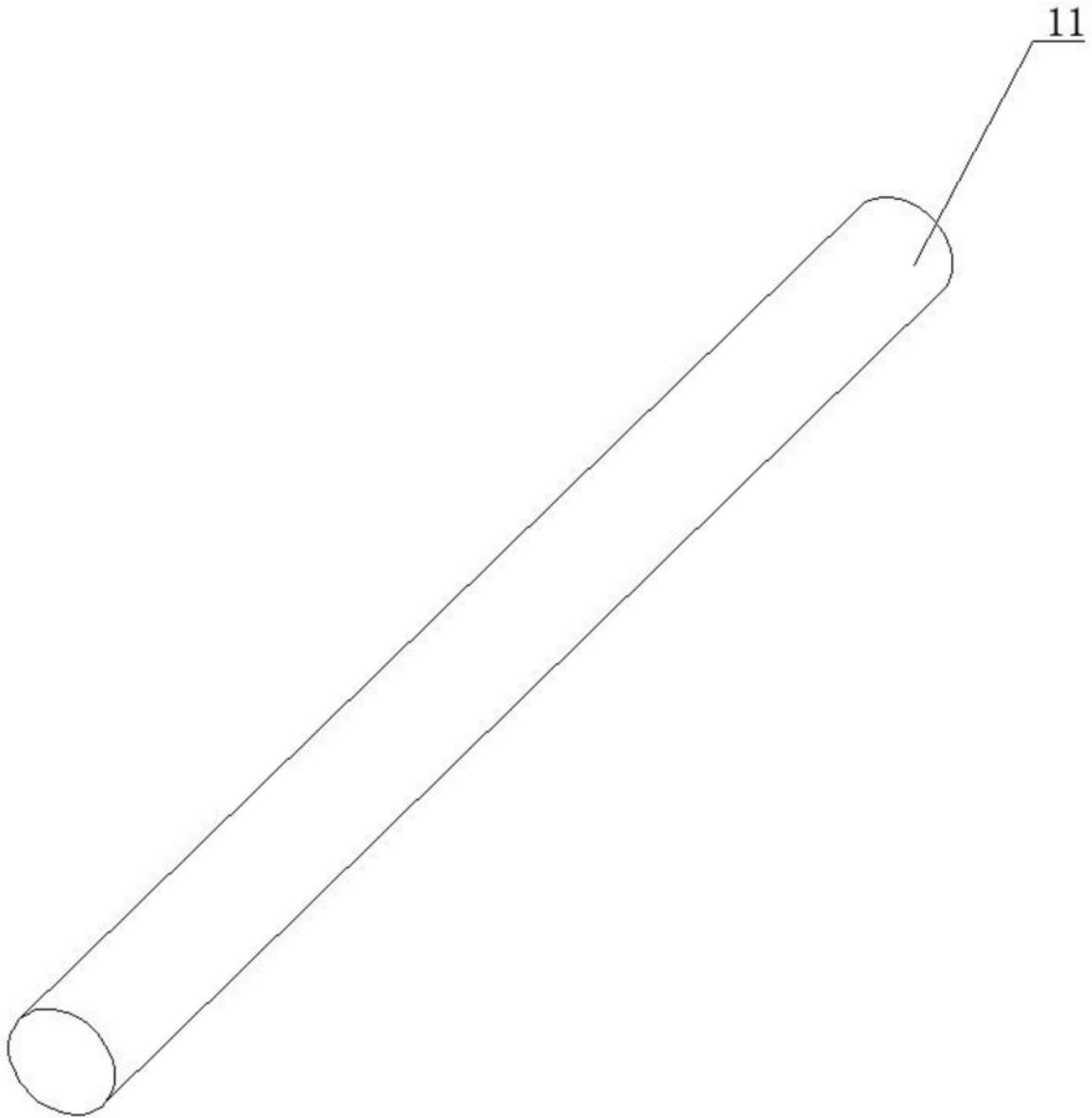


图5