



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215253678 U

(45) 授权公告日 2021.12.21

(21) 申请号 202121601103.5

(22) 申请日 2021.07.14

(73) 专利权人 良固建筑工程(上海)有限公司

地址 201103 上海市闵行区吴中路928号10
幢605A室

(72) 发明人 赵海燕 邹梦珂 林海 邹本宁
张祖刚 边秋波

(74) 专利代理机构 上海愉腾专利代理事务所
(普通合伙) 31306

代理人 谢小军

(51) Int.Cl.

E04B 2/00 (2006.01)

E04C 5/04 (2006.01)

E04C 2/06 (2006.01)

E06B 1/02 (2006.01)

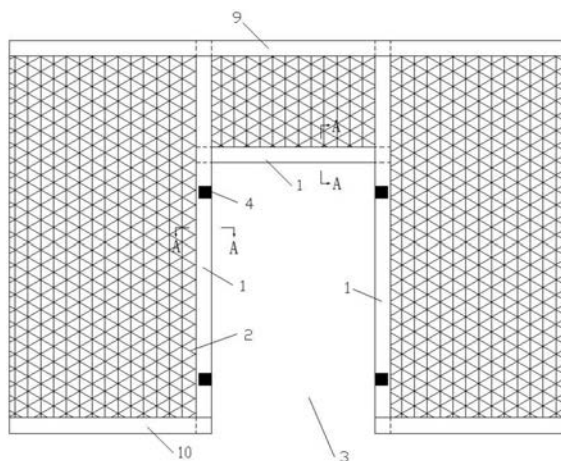
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种中空钢网结构墙体的门洞装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中空钢网结构墙体的门洞装置,包括网片,所述网片相对地固定在中空钢网结构墙体的中间,所述门洞装置还包括水泥砂浆或细石混凝土、结构件、门洞和加强网,所述结构件位于门洞的侧面或/和顶部,所述加强网与网片进行连接,所述结构件、加强网、网片分别与水泥砂浆或细石混凝土连接成一个整体,所述结构件设有开口,所述开口朝向门洞,部分或全部的加强网固定在开口内。本实用新型提供的门洞装置,质量可靠、施工工艺简单,有效防止门洞的周围产生开裂现象。



1. 一种中空钢网结构墙体的门洞装置,包括网片,所述网片相对地固定在中空钢网结构墙体的中间,其特征在于,所述门洞装置还包括水泥砂浆或细石混凝土、结构件、门洞和加强网,所述结构件位于门洞的侧面或/和顶部,所述加强网与网片进行连接,所述结构件、加强网、网片分别与水泥砂浆或细石混凝土连接成一个整体,所述结构件设有开口,所述开口朝向门洞,部分或全部的加强网固定在开口内。

2. 根据权利要求1所述的中空钢网结构墙体的门洞装置,其特征在于,所述网片包括波峰、斜面和波谷,所述波峰通过斜面与波谷连接成一个整体。

3. 根据权利要求2所述的中空钢网结构墙体的门洞装置,其特征在于,所述加强网与斜面连接成一个整体,部分的加强网固定在开口内。

4. 根据权利要求2所述的中空钢网结构墙体的门洞装置,其特征在于,所述加强网与波峰连接成一个整体,全部的加强网固定在开口内。

5. 根据权利要求1所述的中空钢网结构墙体的门洞装置,其特征在于,所述加强网与网片进行搭接连接。

6. 根据权利要求1至5任一所述的中空钢网结构墙体的门洞装置,其特征在于,所述门洞装置还包括预埋件,所述预埋件安装在开口内。

7. 根据权利要求6所述的中空钢网结构墙体的门洞装置,其特征在于,所述网片的材料为金属,所述结构件为H型钢或U型钢或槽钢或C型龙骨。

8. 根据权利要求7所述的中空钢网结构墙体的门洞装置,其特征在于,所述网片或/和加强网紧贴在结构件的表面上。

一种中空钢网结构墙体的门洞装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,尤其涉及一种中空钢网结构墙体的门洞装置。

背景技术

[0002] 门是出入房屋的主要通道,可以防盗、防风雨、防寒、防暑等,保护使用者的生活方便和生命财产安全,给使用者以自由。目前,门安装前,先在墙体中预留好门洞,然后浇筑好门洞顶部的过梁,最后安装好门,整个施工工艺比较多,质量不可靠,比如:门的部位出现开裂现象。

实用新型内容

[0003] 鉴于目前门洞存在的上述不足,本实用新型提供的中空钢网结构墙体的门洞装置,质量可靠、施工工艺简单,有效防止门洞的周围产生开裂现象。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的实施例采用如下技术方案:

[0005] 一种中空钢网结构墙体的门洞装置,包括网片,所述网片相对地固定在中空钢网结构墙体的中间,所述门洞装置还包括水泥砂浆或细石混凝土、结构件、门洞和加强网,所述结构件位于门洞的侧面或/和顶部,所述加强网与网片进行连接,所述结构件、加强网、网片分别与水泥砂浆或细石混凝土连接成一个整体,所述结构件设有开口,所述开口朝向门洞,部分或全部的加强网固定在开口内。

[0006] 依照本实用新型的一个方面,所述网片包括波峰、斜面和波谷,所述波峰通过斜面与波谷连接成一个整体。

[0007] 依照本实用新型的一个方面,所述加强网与斜面连接成一个整体,部分的加强网固定在开口内。

[0008] 依照本实用新型的一个方面,所述加强网与波峰连接成一个整体,全部的加强网固定在开口内。

[0009] 依照本实用新型的一个方面,所述加强网与网片进行搭接连接。

[0010] 依照本实用新型的一个方面,所述门洞装置还包括预埋件,所述预埋件安装在开口内。

[0011] 依照本实用新型的一个方面,所述网片的材料为金属,所述结构件为H型钢或U型钢或槽钢或C型龙骨。

[0012] 依照本实用新型的一个方面,所述网片或/和加强网紧贴在结构件的表面上。

[0013] 本实用新型实施的优点:良固墙体中,公司最新开发的中空钢网结构墙体的门洞装置,包括网片、水泥砂浆或细石混凝土、结构件、门洞和加强网,网片相对地固定在中空钢网结构墙体的中间,由于门洞的侧面或/和顶部设置了结构件(比如:如果门洞的侧面没有结构柱或结构墙体,须在门洞的侧面和顶部设置了结构件;如果门洞的两侧有结构柱或结构墙体,仅在门洞的顶部设置结构件;如果门洞的顶部有梁,仅在门洞的两侧设置结构件),可防止门洞的周围产生开裂现象。结构件设有开口,开口朝向门洞,加强网与网片进行连

接,部分或全部的加强网固定在开口内,由于门洞装置成型后,结构件、加强网、网片分别与水泥砂浆或细石混凝土连接成一个整体,使得结构件、加强网与其开口内的水泥砂浆或细石混凝土进行一起浇筑并形成“暗柱”或“暗梁”,实现了门洞、门洞顶部的过梁一次性施工完成,质量可靠、施工工艺简单,从而有效防止门洞的周围产生开裂现象。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型所述的一种中空钢网结构墙体的门洞装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中的网片的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的中空钢网结构墙体的门洞装置,在图1中A-A剖面处,加强网与网片的连接方式实施例一的结构示意图;

[0018] 图4为为本实用新型的中空钢网结构墙体的门洞装置,在图1中A-A剖面处,加强网与网片的连接方式实施例二的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的中空钢网结构墙体的门洞装置,在图1中A-A剖面处,加强网与网片的连接方式实施例三的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图5所示,一种中空钢网结构墙体的门洞装置,包括网片2,网片2相对地固定在中空钢网结构墙体的中间,门洞装置还包括水泥砂浆或细石混凝土6、结构件1、门洞3和加强网5,结构件1位于门洞3的侧面或/和顶部,加强网5与网片2进行连接,结构件1、加强网5、网片2分别与水泥砂浆或细石混凝土6连接成一个整体,结构件1设有开口8,开口8朝向门洞3,部分或全部的加强网5固定在开口8内。

[0022] 在实际应用中,网片2的种类、形状有很多种,用户可根据实际情况进行选择,比如:网片2的形状可设计为“一”字形、圆弧形、波浪形等中的一种或多种,网片2的表面均匀地分布有孔洞,使得网片2牢牢地粘贴在水泥砂浆或细石混凝土6上。为了减轻中空钢网结构墙体的重量、提高墙体的保温性能,如图2所示,网片2一般包括波峰21、斜面23和波谷22,波峰21通过斜面23与波谷22连接成一个整体,当网片2相对地固定在中空钢网结构墙体的中间时,墙体成型后,相对固定的波峰21、斜面23合围成中空孔7,由于中空孔7位于墙体中,在不影响墙体正常质量的情况下,可以减轻中空钢网结构墙体的重量,同时,能够提高中空钢网结构墙体的保温、隔音性能。

[0023] 在实际应用中,网片2的材料一般为金属材料,结构件1可为H型钢、U型钢、槽钢、C型龙骨中的一种或多种,网片2或/和加强网5紧贴在结构件1的表面上,从而让结构件1、加

加强网5、网片2分别与水泥砂浆或细石混凝土6连接成一个整体。加强网5与网片2的连接方式有很多种,在此不一一进行说明,下面简单地介绍加强网5与网片2常用的三种连接方式:

[0024] 第一种连接方式,如图3所示,加强网5与网片2中的斜面23连接成一个整体,比如:加强网5通过焊接、增加连接件等方式与斜面23连接成一个整体,这样,部分的加强网5固定在开口8内,即:加强网5与斜面23连接后,为了防止门洞3的周围产生开裂现象,加强网5先紧贴在结构件1的上表面或下表面;然后将部分的加强网5压入开口8内;最后,根据结构件1的尺寸情况,在满足加强网5与结构件1、开口8内的水泥砂浆或细石混凝土6进行浇筑并形成“暗柱”或“暗梁”的情况下,加强网5的末端可以位于开口8内,也可以紧贴在结构件1的下表面或上表面。

[0025] 第二种连接方式,如图4所示,加强网5与网片2中的波峰22连接成一个整体,全部的加强网5固定在开口8内,即:网片2紧贴在结构件1整个的上表面或下表面,当加强网5与波峰22连接后,将全部的加强网5压入开口8内,这样加强网5与结构件1、开口8内的水泥砂浆或细石混凝土6进行浇筑并形成“暗柱”或“暗梁”后,能够防止门洞3的周围产生开裂现象。

[0026] 第三种连接方式,如图5所示,加强网5与网片2进行搭接连接,这种连接方式的结构简单,对施工要求比较低,只须保证加强网5与网片2之间的搭接长度即可,比如:搭接长度不小于60cm。

[0027] 在实际应用中,为了让门安装更加牢固,门洞装置设置了预埋件4,预埋件4安装在开口8内;门洞装置浇筑成型后,预埋件4与开口8处的“暗柱”连接成一体整体,在安装门框时,通过长钉或射钉将门框钉紧在预埋件4上,让门安装更加牢固。本实用新型的中空钢网结构墙体的门洞装置,施工时,以结构件1选用C型龙骨为例进行介绍:第一步,安装门洞3两侧的结构件1(简称:竖向结构件),竖向结构件的一端与中空钢网结构墙体的上固定件9进行连接,竖向结构件的另一端与中空钢网结构墙体的下固定件10进行连接;第二步,安装门洞3顶部的结构件1(简称:横向结构件),横向结构件的两端固定在竖向结构件上;第三步,将加强网5与网片2进行连接,当加强网5与网片2均为形状一样的金属网时,也就是说加强网5与网片2为一个整体的金属网,这样,在网片2进行下料或加工时,多预留出加强网5的尺寸即可;第四步,将“整体的金属网”呈M状嵌入开口8内;最后,浇筑好墙体和开口8内的水泥砂浆或细石混凝土6,使得结构件1、加强网5、网片2分别与水泥砂浆或细石混凝土6连接成一个整体。

[0028] 本实用新型实施的优点:良固墙体中,公司最新开发的中空钢网结构墙体的门洞装置,包括网片2、水泥砂浆或细石混凝土6、结构件1、门洞3和加强网5,网片2相对地固定在中空钢网结构墙体的中间,由于门洞3的侧面或/和顶部设置了结构件1(比如:如果门洞3的侧面没有结构柱或结构墙体,须在门洞3的侧面和顶部设置了结构件1;如果门洞3的两侧有结构柱或结构墙体,仅在门洞3的顶部设置结构件1;如果门洞3的顶部有梁,仅在门洞3的两侧设置结构件1),可防止门洞3的周围产生开裂现象。结构件1设有开口8,开口8朝向门洞3,加强网5与网片2进行连接,部分或全部的加强网5固定在开口8内,由于门洞装置成型后,结构件1、加强网5、网片2分别与水泥砂浆或细石混凝土6连接成一个整体,使得结构件1、加强网5与其开口8内的水泥砂浆或细石混凝土6进行一起浇筑并形成“暗柱”或“暗梁”,实现了门洞、门洞顶部的过梁一次性施工完成,质量可靠、施工工艺简单,从而有效防止门洞3的周

围产生开裂现象。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本领域技术的技术人员在本实用新型公开的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

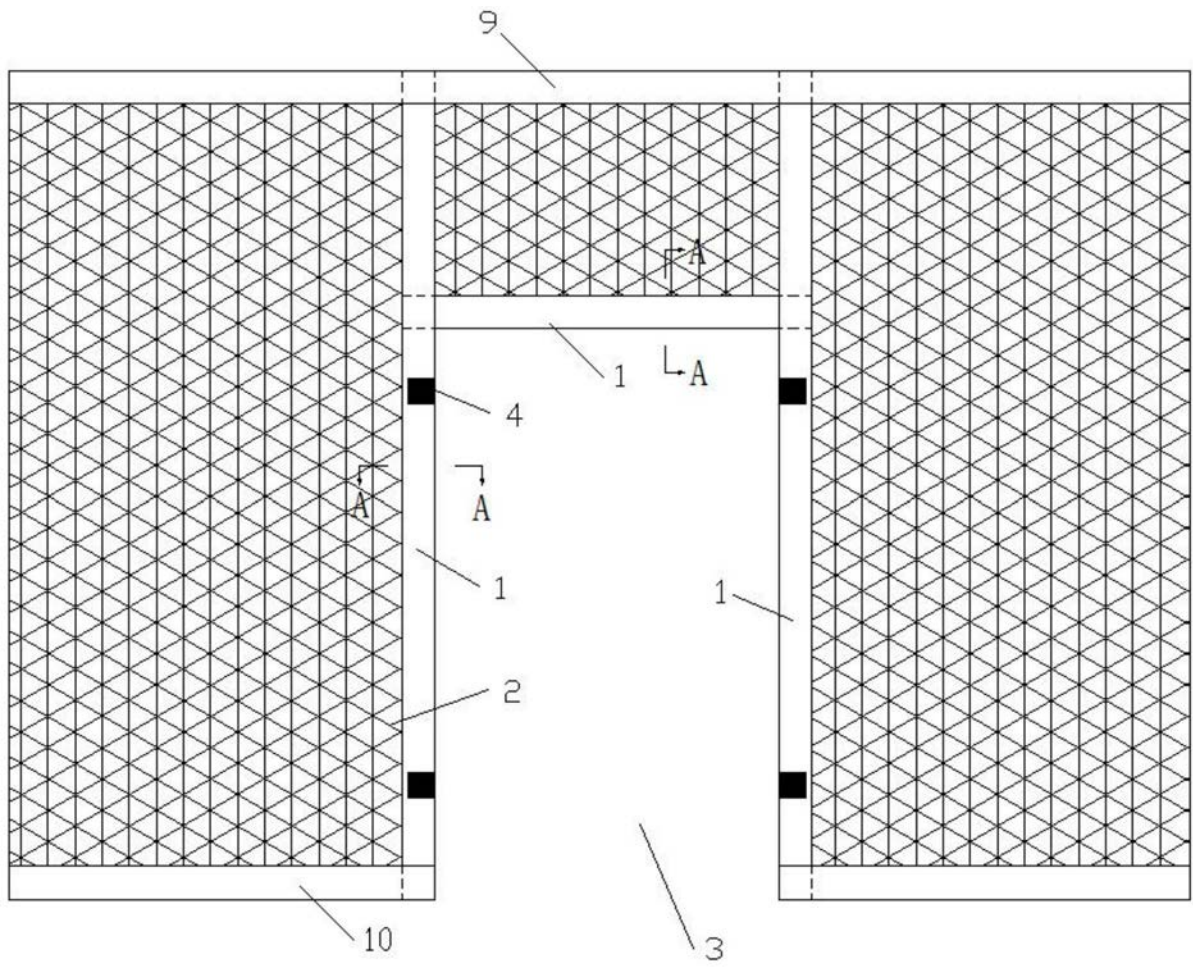


图1

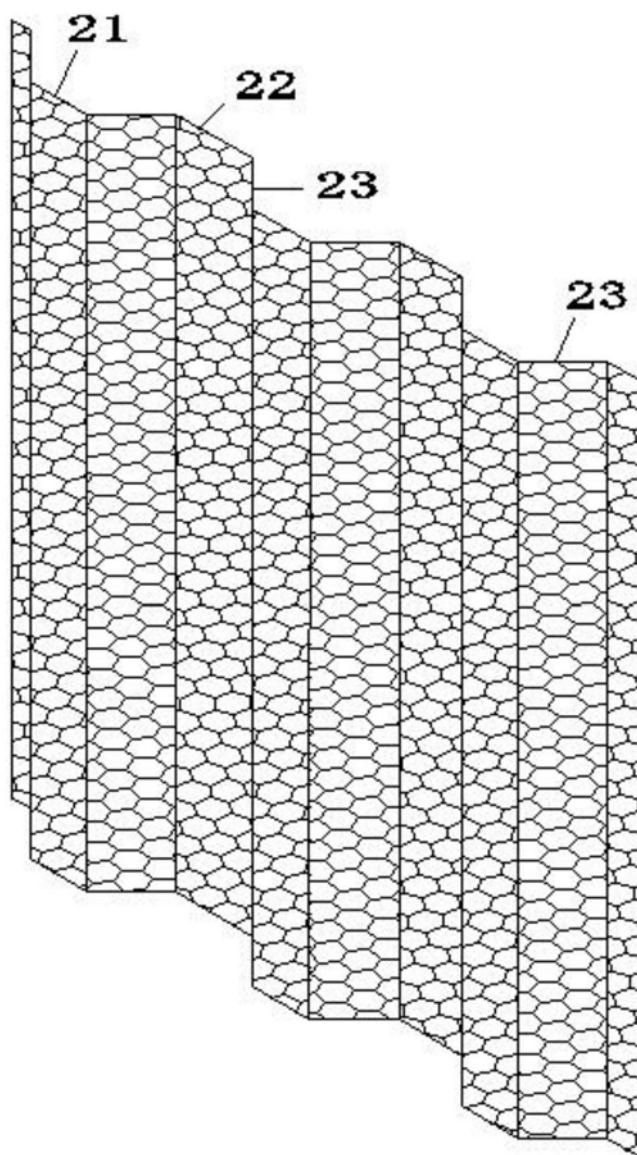


图2

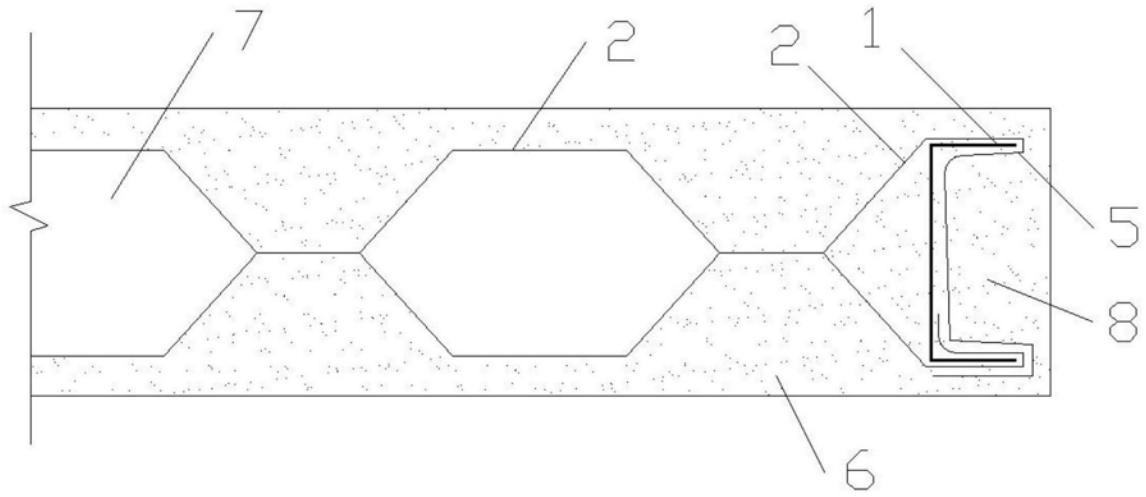


图3

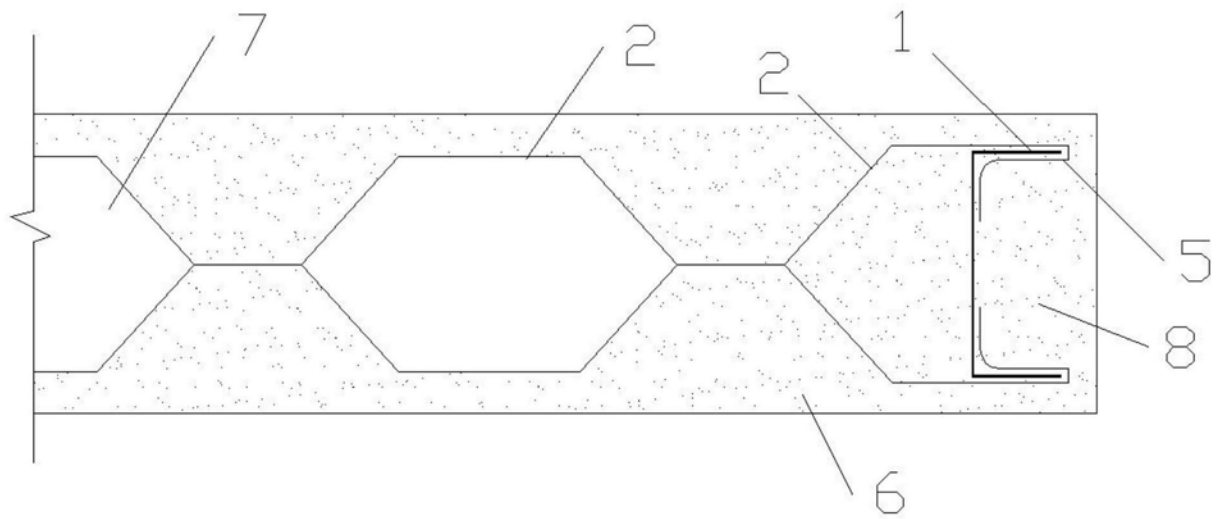


图4

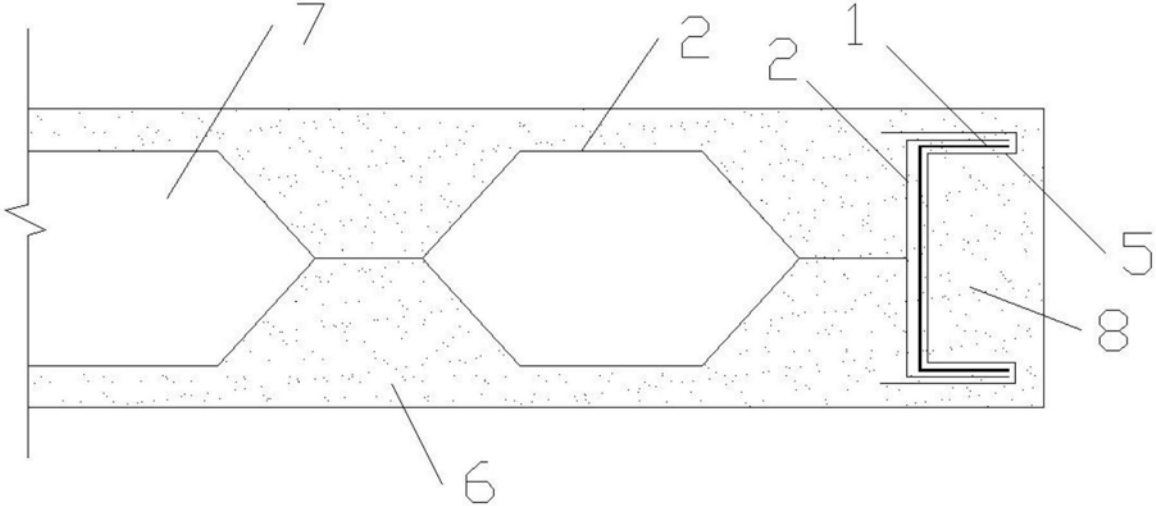


图5