



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213390578 U

(45) 授权公告日 2021.06.08

(21) 申请号 202021863490.5

(22) 申请日 2020.08.31

(73) 专利权人 济南城通保温工程有限公司

地址 250118 山东省济南市天桥区堤口路
名泉广场写字楼22层

(72) 发明人 高柴龙

(74) 专利代理机构 济南克雷姆专利代理事务所
(普通合伙) 37279

代理人 张祥明

(51) Int.Cl.

E04B 1/38 (2006.01)

E04B 1/76 (2006.01)

E04B 1/80 (2006.01)

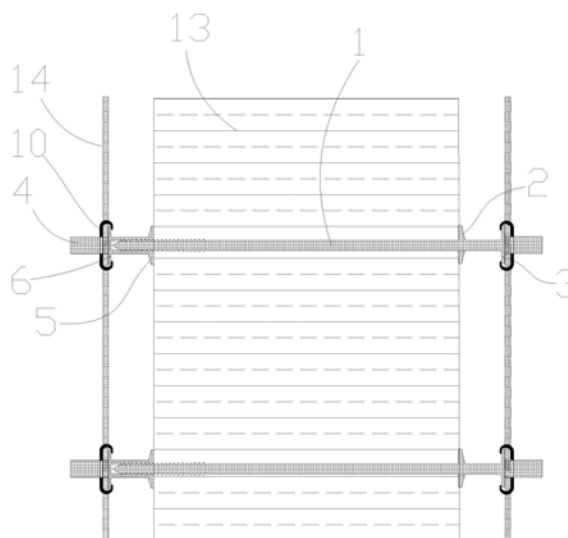
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种定位连接件及应用它的钢丝网架保温系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种定位连接件及应用它的钢丝网架保温系统,包括支撑杆,支撑杆上间隔设置有第一限位卡件和第二限位卡件;定位帽,定位帽开设有插孔,支撑杆插接固定在该插孔中;定位帽上间隔设置有第三限位卡件和第四限位卡件,第三限位卡件设置在定位帽的端部;钢卡扣,钢卡扣开设有通孔,钢卡扣两侧设置有卡接耳,卡接耳卡接在第四限位卡件和/或第二限位卡件上。本实用新型加工简单、耗时短,施工方便、节约工期,可提高外墙混凝土的观感、降低返修率。



1. 一种定位连接件,其特征在于,包括:

支撑杆,所述支撑杆上间隔设置有第一限位卡件和第二限位卡件;

定位帽,所述定位帽开设有插孔,所述支撑杆插接固定在该插孔中;所述定位帽上间隔设置有第三限位卡件和第四限位卡件,所述第三限位卡件设置在所述定位帽的端部;

钢卡扣,所述钢卡扣开设有通孔,所述钢卡扣两侧设置有卡接耳,所述卡接耳卡接在所述第四限位卡件和/或第二限位卡件上。

2. 根据权利要求1所述的一种定位连接件,其特征在于,所述支撑杆外壁上设有第一卡牙,所述插孔内壁上设置有第二卡牙,所述第一卡牙与所述第二卡牙相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种定位连接件,其特征在于,所述第一限位卡件设置在所述支撑杆的杆体壁上;所述第二限位卡件设置在所述支撑杆的端面上,所述钢卡扣卡接在所述第四限位卡件上。

4. 根据权利要求1所述的一种定位连接件,其特征在于,所述第一限位卡件和所述第二限位卡件均设置在所述支撑杆的杆体壁上,且分别与支撑杆两端的端面之间留有距离;所述钢卡扣卡接在所述第四限位卡件和第二限位卡件上。

5. 根据权利要求4所述的一种定位连接件,其特征在于,所述第一限位卡件到所述第二限位卡件的距离与所述第三限位卡件到第四限位卡件的距离相等。

6. 根据权利要求1所述的一种定位连接件,其特征在于,所述支撑杆、定位帽由高强度工程塑料或树脂基复合材料制成。

7. 根据权利要求1所述的一种定位连接件,其特征在于,所述支撑杆内嵌有钢筋。

8. 一种钢丝网架保温系统,包括保温板、至少一片钢丝网片,其特征在于,所述保温板、钢丝网片之间通过权利要求1-7任一项所述的定位连接件进行连接定位。

9. 根据权利要求8所述的一种钢丝网架保温系统,其特征在于,所述钢丝网片设有一片,设置在保温板一侧,形成单面钢丝网架板;其中,所述支撑杆穿透所述保温板与所述定位帽相连,所述第一限位卡件顶撑在所述保温板的右表面,所述第三限位卡件顶撑在所述保温板的左表面;所述第四限位卡件顶撑在钢丝网片侧面,所述钢卡扣通过通孔穿设在定位帽上,卡接耳将钢丝网片与第四限位卡件相卡接固定。

10. 根据权利要求8所述的一种钢丝网架保温系统,其特征在于,所述钢丝网片设有两片,设置在保温板两侧,形成双面钢丝网架板;其中,所述支撑杆穿透所述保温板与所述定位帽相连,所述第一限位卡件顶撑在所述保温板的右表面,所述第三限位卡件顶撑在所述保温板的左表面;所述第二限位卡件及所述第四限位卡件分别顶撑在所述钢丝网片表面,所述钢卡扣通过通孔穿设在定位帽、支撑杆上,卡接耳将钢丝网片与第四限位卡件和第二限位卡件相卡接固定。

一种定位连接件及应用它的钢丝网架保温系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保温建材技术领域,具体涉及一种定位连接件及应用它的钢丝网架保温系统。

背景技术

[0002] 目前,外墙保温产品和保温系统种类繁多,但优缺点十分明显,就传统钢丝网架复合保温板现浇混凝土系统而言,生产制作过程复杂、生产施工周期较长,钢丝焊接质量参差不齐,施工中常因支撑定位系统不完善导致墙体不够平整密实,返修率高,达不到规范要求。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述现有技术中存在的问题,提供了一种定位连接件及应用它的钢丝网架保温系统。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 本实用新型提出了一种定位连接件,包括:

[0006] 支撑杆,所述支撑杆上间隔设置有第一限位卡件和第二限位卡件;

[0007] 定位帽,所述定位帽开设有插孔,所述支撑杆插接固定在该插孔中;所述定位帽上间隔设置有第三限位卡件和第四限位卡件,所述第三限位卡件设置在所述定位帽的端部;

[0008] 钢卡扣,所述钢卡扣开设有通孔,所述钢卡扣两侧设置有卡接耳,所述卡接耳卡接在所述第四限位卡件和/或第二限位卡件上。

[0009] 优选的,所述支撑杆外壁上设有第一卡牙,所述插孔内壁上设置有第二卡牙,所述第一卡牙与所述第二卡牙相适配。

[0010] 优选的,所述第一限位卡件设置在所述支撑杆的杆体壁上;所述第二限位卡件设置在所述支撑杆的端面上,所述钢卡扣卡接在所述第四限位卡件上。

[0011] 优选的,所述第一限位卡件和所述第二限位卡件均设置在所述支撑杆的杆体壁上,且分别与支撑杆两端的端面之间留有距离;所述钢卡扣卡接在所述第四限位卡件和第二限位卡件上。

[0012] 优选的,所述第一限位卡件到所述第二限位卡件的距离与所述第三限位卡件到第四限位卡件的距离相等。

[0013] 优选的,所述支撑杆、定位帽由高强度工程塑料或树脂基复合材料制成。

[0014] 优选的,所述支撑杆内嵌有钢筋。

[0015] 本实用新型还提出了一种钢丝网架保温系统,包括保温板、至少一片钢丝网片,所述保温板、钢丝网片之间通过所述的定位连接件进行连接定位。

[0016] 优选的,所述钢丝网片设有一片,设置在保温板一侧,形成单面钢丝网架板;其中,所述支撑杆穿透所述保温板与所述定位帽相连,所述第一限位卡件顶撑在所述保温板的右表面,所述第三限位卡件顶撑在所述保温板的左表面;所述第四限位卡件顶撑在钢丝网片

侧面,所述钢卡扣通过通孔穿设在定位帽上,卡接耳将钢丝网片与第四限位卡件相卡接固定。

[0017] 优选的,所述钢丝网片设有两片,设置在保温板两侧,形成双面钢丝网架板;其中,所述支撑杆穿透所述保温板与所述定位帽相连,所述第一限位卡件顶撑在所述保温板的右表面,所述第三限位卡件顶撑在所述保温板的左表面;所述第二限位卡件及所述第四限位卡件分别顶撑在所述钢丝网片表面,所述钢卡扣通过通孔穿设在定位帽、支撑杆上,卡接耳将钢丝网片与第四限位卡件和第二限位卡件相卡接固定。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1.生产加工简单,耗时短。定位帽、支撑杆、钢卡扣全部由专业厂家根据具体尺寸加工而成,可大量储备,在工厂中将钢丝网片与保温板通过定位连接件连接后即可运往施工现场,相比传统钢丝网架板而言,新型钢丝网架板加工方便快捷,省时省力,大大降低了人工成本,系统可靠稳定,质量得到有效保证。

[0020] 2.施工方便、节约工期。新型钢丝网架板由工厂定尺加工而成,运送到施工现场直接安装使用,安装过程无需单独放置垫块,定位连接件起到保证钢筋保护层和模板支撑的作用,安全环保,不会在现场产生废料而影响文明施工,有效缩短工期,降低人工成本的同时,也减少了材料的浪费。

[0021] 3.提高外墙混凝土的观感、降低返修率。传统钢丝网架复合保温板现浇混凝土系统施工工艺较复杂,对于混凝土和浇筑技术要求较高,特别是对于支撑系统和模板安装要求极高,容易出现外墙面空鼓、混凝土浇筑不到位,墙面垂直和平整度达不到要求。而本钢丝网架复合保温板现浇混凝土系统采用定位连接件,它很好的固定限制了剪力墙混凝土、钢丝网架保温板和防护层的位置,让整个系统发挥最佳的保温效果,且定位连接件起到模板支撑作用,保证剪力墙横截面尺寸,平整度垂直度,混凝土密实度达到规范和设计要求。

[0022] 4.钢丝网架复合保温板现浇混凝土系统的保温层耐久性好、耐火极限高;建筑保温与结构同寿命,解决目前建筑保温材料使用年限远小于建筑结构的问题,保护环境;安全、高效;符合建筑施工与城市发展的要求等优点,抗震性能比普通剪力墙效果更好,系统可以达到节能75%的保温要求,新型钢丝网架板是一种立体空间桁架,其除作为剪力墙配筋外,还将两层混凝土层有机连接,达到协同工作的作用。因此,剪力墙较普通剪力墙截面惯性矩增大,稳定性增强。且与砌体结构和框架结构的填充墙相比,钢丝网架外墙保温系统为全现浇结构,承受地震时不会出现倾覆或散落形式的破坏。细密实的网架结构,增大了与混凝土的接触面积,增加了握裹力和粘结力,也增加了建筑的整体性,远离了块状结构。正是由于这样的原因,抗震性能更突出,更安全。

附图说明

[0023] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0024] 图1是支撑杆实施例一结构示意图。

[0025] 图2是支撑杆实施例二结构示意图。

[0026] 图3是钢卡扣俯视图。

[0027] 图4是钢卡扣主视图。

[0028] 图5是钢丝网架板与定位连接件装配结构示意图。

[0029] 图6是钢卡扣与钢丝网片连接结构示意图。

[0030] 附图标记说明：

[0031] 1支撑杆；2第一限位卡件；3第二限位卡件；4定位帽；5第三限位卡件；6第四限位卡件；7插孔；8第一卡牙；9第二卡牙；10钢卡扣；11卡接耳；12通孔；13保温板；14钢丝网片。

具体实施方式

[0032] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 实施例一

[0034] 如图1及图3-6所示，本实施例提出的一种定位连接件，包括：

[0035] 支撑杆1，支撑杆1上间隔设置有第一限位卡件2和第二限位卡件3；第一限位卡件2设置在支撑杆1的杆体壁上；第二限位卡件3设置在支撑杆1的端面上。

[0036] 定位帽4，定位帽4开设有插孔7，支撑杆1插接固定在该插孔7中；定位帽4上间隔设置有第三限位卡件5和第四限位卡件6，第三限位卡件5设置在定位帽4的端部。

[0037] 钢卡扣10，钢卡扣10开设有通孔12，钢卡扣10两侧设置有卡接耳11，钢卡扣10整体呈“C”型，钢卡扣10通过通孔12穿设在定位帽4上，钢卡扣10的卡接耳11卡接在第四限位卡件6上。

[0038] 支撑杆1外壁上设有第一卡牙8，插孔7内壁上设置有第二卡牙9，第一卡牙8与第二卡牙9相适配，在使用时，第一卡牙8与第二卡牙9相互卡紧实现锁止。

[0039] 支撑杆1、定位帽4由高强度工程塑料或树脂基复合材料制成，支撑杆1可采用实心或者内嵌有钢筋加强支撑能力。

[0040] 本实施例还提出了一种钢丝网架保温系统，包括保温板13、一片钢丝网片14，保温板13、钢丝网片14之间通过本实施例中定位连接件进行连接定位。其中，钢丝网片14设有一片，设置在保温板13一侧，形成单面钢丝网架板；支撑杆1穿透保温板13与定位帽4相连，第一限位卡件2顶撑在保温板13的右表面，第三限位卡件5顶撑在保温板13的左表面；第四限位卡件6顶撑在钢丝网片14侧面，钢卡扣10通过通孔12穿设在定位帽4上，卡接耳11将钢丝网片14与第四限位卡件6相卡接固定。

[0041] 在构造单面钢丝网架现浇混凝土系统时，第二限位卡件3顶撑在外模板内侧，定位帽4的一端贴在内模板内侧，起到支撑模板作用。

[0042] 定位帽4用于定位保温板13与钢丝网片14之间的距离，钢卡扣10用于实现定位帽4与钢丝网片14的固定连接。定位帽4和钢卡扣10负责连接保温板13和钢丝网片14，并且定位帽4的一端贴在内模板内侧，在固定钢丝网片14和保温板13的同时起到支撑内模板的作用。

[0043] 上述的单面钢丝网架板的制作方法，包括以下步骤：

[0044] A. 将支撑杆1穿透保温板13，使第一限位卡件2与保温板13右表面紧紧抵住；

[0045] B. 将定位帽4与支撑杆1固定连接，使第三限位卡件5与保温板13的左表面紧紧抵住，同时，第四限位卡件6与钢丝网片14侧面（靠近保温板13的这一面）紧紧抵住；

[0046] C.将钢卡扣10套设在定位帽4上,钢卡扣10两侧的卡接耳11卡在钢丝网架的竖丝上并卡住第四限位卡件6,实现钢丝网架与定位帽4的固定,完成制作。

[0047] 实施例二

[0048] 如图2-6所示,本实施例提出的一种定位连接件,它还具有另外一种结构形式:包括支撑杆1,支撑杆1上间隔设置有第一限位卡件2和第二限位卡件3;第一限位卡件2和第二限位卡件3均设置在支撑杆1的杆体壁上,且分别与支撑杆1两端的端面之间留有距离;钢卡扣10与定位帽4的结构形式同实施例一相同,不再赘述;在使用时,钢卡扣10卡接在第四限位卡件6和第二限位卡件3上。

[0049] 第一限位卡件2到第二限位卡件3的距离与第三限位卡件5到第四限位卡件6的距离相等;第二限位卡件3到支撑杆1右端的距离可与第四限位卡件6到定位帽4左端的距离相等。

[0050] 本实施例还提出了一种钢丝网架保温系统,包括保温板13、两片钢丝网片14,钢丝网片14设置在保温板13两侧,形成双面钢丝网架板;保温板13、钢丝网片14之间通过本实施例中定位连接件进行连接定位。其中,支撑杆1穿透保温板13与定位帽4相连,第一限位卡件2顶撑在保温板13的右表面,第三限位卡件5顶撑在保温板13的左表面;第二限位卡件3及第四限位卡件6分别顶撑在钢丝网片14表面,钢卡扣10通过通孔12穿设在定位帽4、支撑杆1上,卡接耳11将钢丝网片14与第四限位卡件6和第二限位卡件3相卡接固定。

[0051] 在构造双面钢丝网架现浇混凝土系统时,支撑杆1的右端顶撑在外模板内侧,定位帽4的左端贴在内模板内侧,起到支撑模板作用。

[0052] 定位帽4用于定位保温板13与钢丝网片14之间的距离,钢卡扣10用于实现定位帽4与钢丝网片14的固定连接。定位帽4和钢卡扣10负责连接保温板13和钢丝网片14,并且定位帽4的一端贴在内模板内侧,在固定钢丝网片14和保温板13的同时起到支撑内模板的作用。

[0053] 上述的双面钢丝网架板的制作方法,包括以下步骤:

[0054] A.将支撑杆1穿透保温板13,使第一限位卡件2与保温板13右表面紧紧抵住;

[0055] B.将定位帽4与支撑杆1相固定连接,使第三限位卡件5与保温板13的左表面紧紧抵住,同时,第二限位卡件3及第四限位卡件6分别与钢丝网片14侧面(靠近保温板13的这一面)紧紧抵住;

[0056] C.将两个钢卡扣10通过通孔12分别套设定位帽4、支撑杆1上,钢卡扣10两侧的卡接耳11卡在钢丝网架的竖丝上并分别卡住第二限位卡件3、第四限位卡件6,实现钢丝网架分别与定位帽4以及支撑杆1的固定连接,最终完成制作。

[0057] 通过以上两个实施例,可以看出,与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0058] 1.生产加工简单,耗时短。定位帽4、支撑杆1、钢卡扣10全部由专业厂家根据具体尺寸加工而成,可大量储备,在工厂中将钢丝网片14与保温板13通过定位连接件连接后即可运往施工现场,相比传统钢丝网架板而言,新型钢丝网架板加工方便快捷,省时省力,大大降低了人工成本,系统可靠稳定,质量得到有效保证。

[0059] 2.施工方便、节约工期。新型钢丝网架板由工厂定尺加工而成,运送到施工现场直接安装使用,安装过程无需单独放置垫块,定位连接件起到保证钢筋保护层和模板支撑的作用,安全环保,不会在现场产生废料而影响文明施工,有效缩短工期,降低人工成本的同

时,也减少了材料的浪费。

[0060] 3.提高外墙混凝土的观感、降低返修率。传统钢丝网架复合保温板13现浇混凝土系统施工工艺较复杂,对于混凝土和浇筑技术要求较高,特别是对于支撑系统和模板安装要求极高,容易出现外墙面空鼓、混凝土浇筑不到位,墙面垂直和平整度达不到要求。而本钢丝网架复合保温板现浇混凝土系统采用定位连接件,它很好的固定限制了剪力墙混凝土、钢丝网架保温板和防护层的位置,让整个系统发挥最佳的保温效果,且定位连接件起到模板支撑作用,保证剪力墙横截面尺寸,平整度垂直度,混凝土密实度达到规范和设计要求。

[0061] 4.钢丝网架复合保温板现浇混凝土系统的保温层耐久性好、耐火极限高;建筑保温与结构同寿命,解决目前建筑保温材料使用年限远小于建筑结构的问题,保护环境;安全、高效;符合建筑施工与城市发展的要求等优点,抗震性能比普通剪力墙效果更好,系统可以达到节能75%的保温要求,新型钢丝网架板是一种立体空间桁架,其除作为剪力墙配筋外,还将两层混凝土层有机连接,达到协同工作的作用。因此,剪力墙较普通剪力墙截面惯性矩增大,稳定性增强。且与砌体结构和框架结构的填充墙相比,钢丝网架外墙保温系统为全现浇结构,承受地震时不会出现倾覆或散落形式的破坏。细密实的网架结构,增大了与混凝土的接触面积,增加了握裹力和粘结力,也增加了建筑的整体性,远离了块状结构。正是由于这样的原因,抗震性能更突出,更安全。

[0062] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

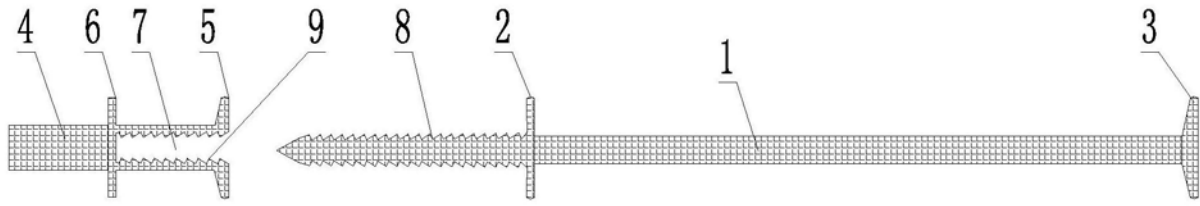


图1

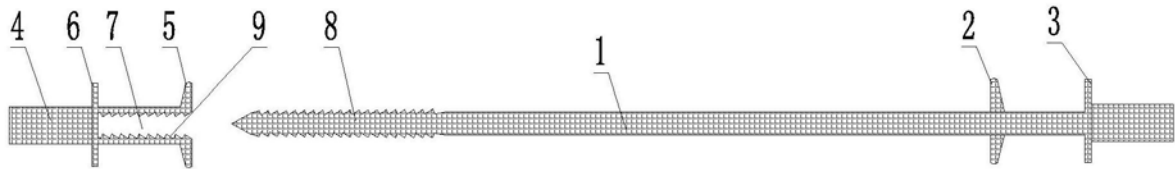


图2

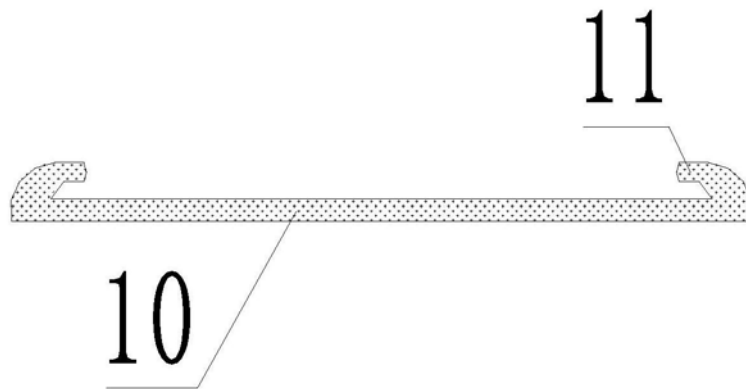


图3

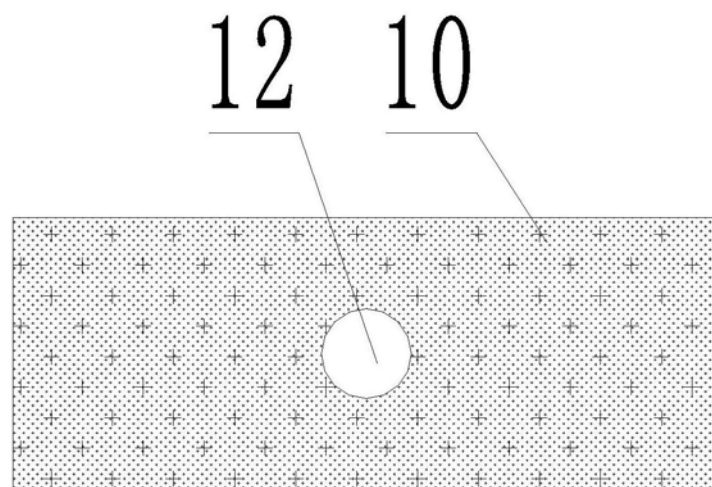


图4

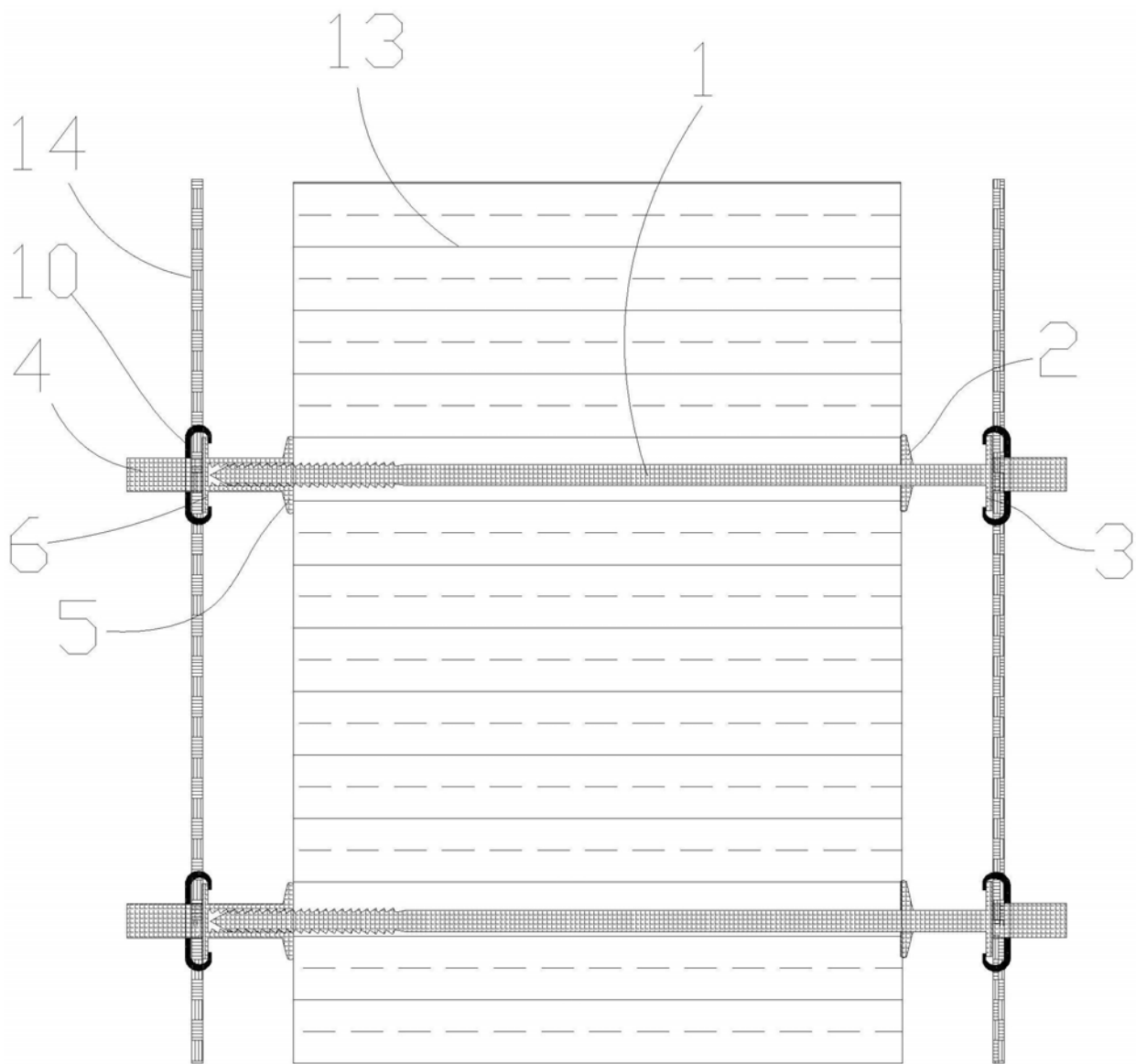


图5

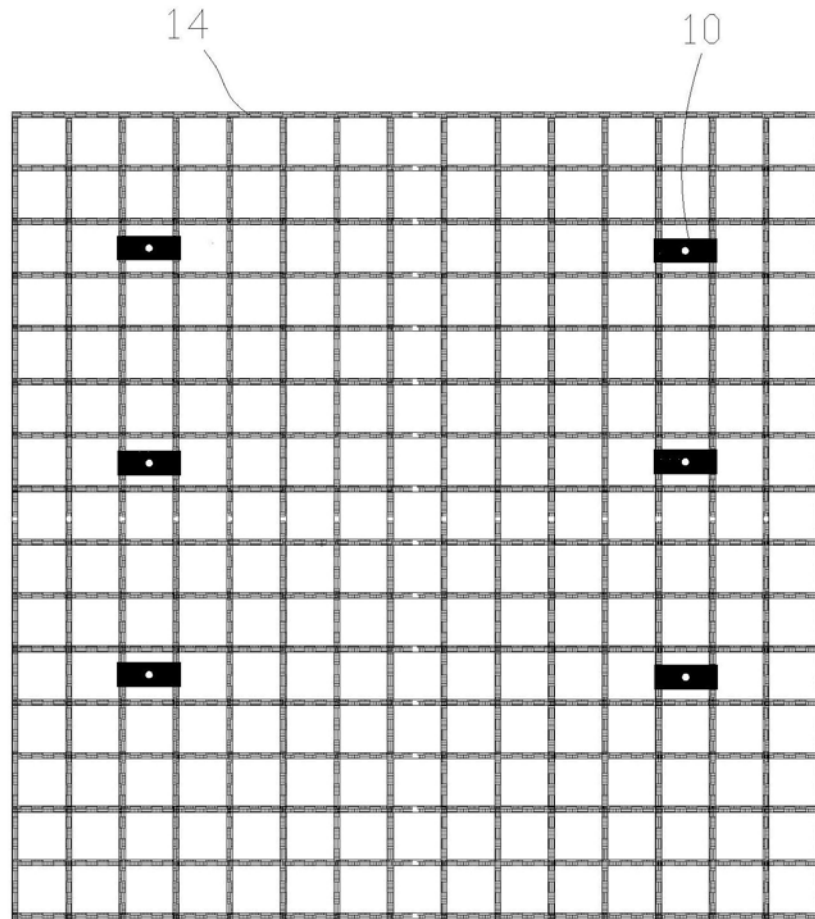


图6