



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102242537 A

(43) 申请公布日 2011. 11. 16

(21) 申请号 201010575324. X

(22) 申请日 2010. 11. 29

(71) 申请人 有利华建材(惠州)有限公司

地址 516223 广东省惠州市惠阳区新圩镇红田村

(72) 发明人 黄天祥

(74) 专利代理机构 深圳市万商天勤知识产权事

务所(普通合伙) 44279

代理人 王志明

(51) Int. Cl.

E01C 9/08(2006. 01)

E01C 5/08(2006. 01)

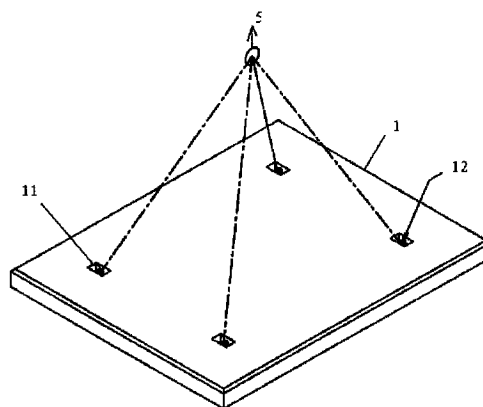
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 发明名称

可循环使用的临时路面地台板及用其铺设临时路面的方法

(57) 摘要

本发明公开一种可循环使用的临时路面地台板及用其铺设临时路面的方法,所述可循环使用的临时路面地台板包括模块化的长方形钢筋混凝土平板(1),该钢筋混凝土平板(1)内含有由多根纵向延伸的钢筋和横向交叉的钢筋连结而成的钢筋网(13),所述钢筋混凝土平板(1)上面靠近边缘处设置有分布均匀的多个凹槽(11)和暗藏在所述凹槽(11)内的吊钩(12),所述吊钩(12)与所述钢筋网锚接,所述吊钩(12)的顶端略低于所述钢筋混凝土平板(1)的上表面。本发明可循环使用的地台板尺寸及形状与标准道路相匹配,地台板内设有吊钩,铺设临时道路时便于吊运、施工简便,并可被循环利用、安全环保。



1. 一种可循环使用的临时路面地台板,用于快速形成大面积施工工地的硬质地面或简易道路,其特征在于:包括模块化的长方形钢筋混凝土平板(1),该长方形钢筋混凝土平板(1)内含有由多根纵向延伸的钢筋和横向交叉的钢筋连结而成的钢筋网(13),所述钢筋混凝土平板(1)上面靠近边缘处设置有分布均匀的多个凹槽(11)和暗藏于所述凹槽(11)内的吊钩(12),所述吊钩(12)与所述钢筋网锚接,所述吊钩(12)的顶端略低于所述钢筋混凝土平板(1)的上表面。

2. 根据权利要求1所述的可循环使用的临时路面地台板,其特征在于:还包括用于铺设道路转弯处的扇形钢筋混凝土平板(2),该扇形钢筋混凝土平板(2)的半径与标准道路的路宽一致,其内部含有由多根径向延伸的钢筋和切向交叉的钢筋连结而成的钢筋网,所述扇形钢筋混凝土平板(2)靠近边缘处设置有分布均匀的多个凹槽(11)和暗藏于所述凹槽(11)内的吊钩(12),所述吊钩(12)与所述钢筋网锚接,所述吊钩(12)的顶端略低于扇形钢筋混凝土平板(2)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的可循环使用的临时路面地台板,其特征在于:所述模块化的长方形钢筋混凝土平板(1)的尺寸大小为:长3米,宽2.4米,厚度为175毫米或100毫米,其四个角附近对称设置有四个吊钩(12)。

4. 根据权利要求3所述的可循环使用的临时路面地台板,其特征在于:所述长方形钢筋混凝土平板(1)设置有上下两层互相连结的钢筋网(13),所述位于四个角附近的四个吊钩(12)分别与上、下两层钢筋网(13)锚接。

5. 根据权利要求2所述的可循环使用的临时路面地台板,其特征在于:使用所述长方形钢筋混凝土平板(1)或扇形钢筋混凝土平板(2)铺设临时道路转弯处,在两块钢筋混凝土平板(1)边缘之间有缝隙,所述缝隙用现浇混凝土层填平。

6. 根据权利要求5所述的可循环使用的临时路面地台板,其特征在于:所述长方形钢筋混凝土平板(1)或扇形钢筋混凝土平板(2)具有粗糙表面,其四边有倒角。

7. 根据权利要求5所述的可循环使用的临时路面地台板,其特征在于:所述长方形钢筋混凝土平板(1)和扇形钢筋混凝土平板(2)内钢筋网(13)的钢筋采用 $\Phi 10$ 螺纹钢,其纵向和横向间距为300毫米,所述四个吊钩(12)采用 $\Phi 16$ 镀锌螺纹钢,所述吊钩(12)的顶端距离混凝土平板的上表面不小于10厘米。

8. 一种使用可循环使用地台板铺设临时路面的施工方法,其特征在于包括以下步骤:

步骤A:整平并压实地基(3),铺上一层细沙(4),根据地形设置有利排水的横坡;

步骤B:通过四爪链条卡勾住模块化的长方形地台板的四个吊钩,调整该地台板的下放位置,使其被铺放在带细沙(4)的地面上;

步骤C:吊运并调整下一个模块化的长方形地台板的下放位置,使其紧贴前一个被铺放好的地台板;

步骤D:重复步骤C完成下一块长方形地台板的铺设。

9. 根据权利要求8所述的施工方法,其特征在于铺设弯道时进一步包括以下步骤:

步骤E:在弯道上依次相间铺放扇形地台板或长方形地台板;

步骤F:在相邻两地台板之间的缝隙用现浇混凝土层填平。

10. 根据权利要求8或9所述的施工方法,其特征在于:所述步骤A整平并压实地基(3)后,在地基(3)上铺上一层30毫米厚的细沙(4)。

可循环使用的临时路面地台板及其铺设临时路面的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程领域,尤其涉及一种可循环使用的临时路面地台板以及使用该地台板铺设临时路面的方法。本发明可广泛应用于各类建筑工程、土木工程及道路交通工程的地盘,用来快速形成大面积的硬质地面或简易道路。

背景技术

[0002] 在建筑或其他工程的施工过程中,不可避免要在施工现场或工地周边改造或修建临时性道路,有两种方法修建临时性道路,一是简单地平整并压实地面形成简易的泥土路面,这种方法导致施工现场尘土飞扬,给工地周边造成较大的污染。另一种是通过铺设水泥路面形成供民众或车辆来往的临时性道路,待到施工项目竣工后,这种临时性道路又得拆除,一般情况下,临时路面的设置需要随着工程项目的不同施工阶段而变化,反反复复地修建、拆除临时性道路不仅费时费力,而且严重浪费了水泥资源,增加了建设成本,造成了环境污染,不符合现今建设节约型社会和提倡环保的要求。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种可循环使用的临时路面地台板以及使用该地台板铺设临时路面的方法,该地台板可用于铺设临时路面并可被循环利用,而且其拆装方便、易于吊运、支持环保,解决当前铺设水泥硬化路面的繁琐工序及资源浪费、成本增加等问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明公开一种可循环使用的临时路面地台板,用于快速形成大面积施工工地的硬质地面或简易道路,所述临时路面地台板包括模块化的长方形钢筋混凝土平板,该长方形钢筋混凝土平板内含有由多根纵向延伸的钢筋和横向交叉的钢筋连结而成的钢筋网,所述钢筋混凝土平板上面靠近边缘处设置有分布均匀的多个凹槽和暗藏于所述凹槽内的吊钩,所述吊钩与所述钢筋网锚接,所述吊钩的顶端略低于所述钢筋混凝土平板的上表面。

[0005] 所述临时路面地台板还包括用于铺设道路转弯处的扇形钢筋混凝土平板,该扇形钢筋混凝土平板的半径与标准道路的路宽一致,其内部含有由多根径向延伸的钢筋和切向交叉的钢筋连结而成的钢筋网,所述扇形钢筋混凝土平板靠近边缘处设置有分布均匀的多个凹槽和暗藏于所述凹槽内的吊钩,所述吊钩与所述钢筋网锚接,所述吊钩的顶端略低于扇形钢筋混凝土平板的上表面。

[0006] 所述模块化的长方形钢筋混凝土平板的尺寸大小为:长3米,宽2.4米,厚度为175毫米或100毫米,其四个角附近对称设置有四个吊钩。

[0007] 所述长方形钢筋混凝土平板设置有上下两层互相连结的钢筋网,所述位于四个角附近的四个吊钩分别与上、下两层钢筋网锚接。

[0008] 使用所述长方形钢筋混凝土平板或扇形钢筋混凝土平板铺设临时道路转弯处,在两块钢筋混凝土平板边缘之间有缝隙,所述缝隙用现浇混凝土层填平。

[0009] 所述长方形钢筋混凝土平板或扇形钢筋混凝土平板具有粗糙表面,其四边有倒角。

[0010] 所述长方形钢筋混凝土平板和扇形钢筋混凝土平板内钢筋网的钢筋采用 $\Phi 10$ 螺纹钢,其纵向和横向间距为 300 毫米,所述四个吊钩采用 $\Phi 16$ 镀锌螺纹钢,所述吊钩的顶端距离混凝土平板的上表面不小于 10 厘米。

[0011] 本发明还公开一种使用可循环使用地台板铺设临时路面的施工方法,包括以下步骤:

[0012] 步骤 A:整平并压实地基,铺上一层细沙,根据地形设置有利排水的横坡;

[0013] 步骤 B:通过四爪链条卡勾住模块化的长方形地台板的四个吊钩,调整该地台板的下放位置,使其被铺放在带细沙的地面上;

[0014] 步骤 C:吊运并调整下一个模块化的长方形地台板的下放位置,使其紧贴前一个被铺放好的地台板;

[0015] 步骤 D:重复步骤 C 完成下一块长方形地台板的铺设。

[0016] 所述使用可循环使用地台板铺设临时路面的施工方法,还包括铺设弯道的步骤:

[0017] 步骤 E:在弯道上依次相间铺放扇形地台板或长方形地台板;

[0018] 步骤 F:在相邻两地台板之间的缝隙用现浇混凝土层填平。

[0019] 所述步骤 A 整平并压实地基后,在地基上铺上一层 30 毫米厚的细沙。

[0020] 本发明具有如下有益技术效果:无污染、无公害、无施工垃圾、不占用施工场地,可回收利用,节约资源;由于采用模块化、标准化设计,地台板的尺寸及形状与标准路面相匹配,预制地台板可以随意组合、调配、变化,以适应施工地盘的不同施工阶段性要求。在工程早期,可在土地上快速形成简易道路,便于施工车辆迅速入场;在地面和地下工程进行时,可以随意变化硬地范围;完工后,预制地台板可以运往其他地盘循环使用,符合环保的要求。由于预制地台板设有暗藏在凹槽内的吊钩,因此可吊装、施工劳动强度低、安装快、工期短、工艺简单。

附图说明

[0021] 图 1 是本发明可循环使用的临时路面地台板的结构示意图;

[0022] 图 2 是图 1 所示的可循环使用的临时路面地台板的水平截面示意图;

[0023] 图 3 是图 1 所示的可循环使用的临时路面地台板的垂直截面示意图;

[0024] 图 4a 是本发明实施例位于所述凹槽 11 内的吊钩 12 的水平截面示意图;

[0025] 图 4b 是本发明实施例位于所述凹槽 11 内的吊钩 12 的垂直截面示意图;

[0026] 图 5 是本发明实施例设置在所述钢筋混凝土平板 1 靠近边缘处的凹槽 11 的结构示意图;

[0027] 图 6 是本发明实施例可循环使用的临时路面地台板用于铺设弯道的施工方法示意图;

[0028] 图 7 是本发明实施例可循环使用的临时路面地台板用于铺设弯道时,所述钢筋混凝土平板 1 与细沙 3、地基 4 的位置关系示意图。

具体实施方式

[0029] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0030] 如图 1 及图 2 所示,本发明可循环使用的临时路面地台板包括模块化的长方形钢筋混凝土平板 1,该长方形钢筋混凝土平板 1 的表面为粗糙表面,尺寸及形状上与标准道路相匹配,并且其内部含有由多根纵向延伸的钢筋和横向交叉的钢筋连结而成的钢筋网 13,该钢筋网 13 被预埋在钢筋混凝土平板 1 的混凝土中,所述混凝土的等级为 C35,从而本发明可循环使用的临时路面地台板可作为临时路面使用,供货车安全通过。

[0031] 所述长方形钢筋混凝土平板 1 的尺寸可根据实际需要进行设计,本发明实施例中,长方形钢筋混凝土平板 1 的尺寸为:长 3 米,宽 2.4 米,厚度为 175 毫米或 100 毫米,并且其四边设有倒角。所述厚度为 175 毫米的长方形钢筋混凝土平板 1,可用于铺设供重型货车通过的道路;所述厚度为 100 毫米的长方形钢筋混凝土平板 1,可用于铺设作为行人通道或存货通道的硬质路面。

[0032] 如图 1 所示,本发明为了使临时路面地台板便于被吊运到目的地进行临时道路的铺设,在所述长方形钢筋混凝土平板 1 上面靠近边缘处设置有分布均匀的多个凹槽 11,所述凹槽 11 内暗藏有与所述钢筋网锚接的吊钩 12,从而本发明用于铺设临时路面时,通过一个四爪链条 5 便可方便吊起长方形钢筋混凝土平板 1,运送到建筑工地或坑洼地带进行临时性道路的铺设。所述吊钩 12 的顶端略低于所述钢筋混凝土平板 1 的上表面,从而货车或行人行走在由本发明形成的临时路面时不会触碰到吊钩,可无障碍安全通行。

[0033] 请再次参考图 1 和图 2,作为本发明的最佳实施例,所述长方形钢筋混凝土平板 1 靠近边缘的四个角附近对称设置有四个凹槽 11,每个凹槽 11 内分别安装有一个与所述钢筋网锚接的吊钩 12,即所述长方形钢筋混凝土平板 1 内包含 4 个吊钩,并且所述吊钩 12 的顶端距离混凝土平板的上表面不小于 10 厘米。如图 3 所示,所述长方形钢筋混凝土平板 1 设置有上下两层互相连结的钢筋网 13,所述钢筋网 13 由多根纵向延伸的钢筋和横向交叉的钢筋连结而成,所述钢筋采用 $\Phi 10$ 螺纹钢,其纵向和横向间距为 300 毫米。如图 5 所示,所述凹槽 11 呈上宽下窄的设计,由此便于四爪链条 5 伸入凹槽 11 内勾住所述吊钩,并吊起本发明地台板装入车中,运送到需要修建临时路面的场所。

[0034] 如图 6 所示,本发明可循环使用的临时路面地台板还包括一个用于铺设道路转弯处具有粗糙表面的扇形钢筋混凝土平板 2,该扇形钢筋混凝土平板 2 的半径与标准道路的路宽一致,四边设有倒角,扇形钢筋混凝土平板 2 的弯度可依据实际情况设计。

[0035] 所述扇形钢筋混凝土平板 2 内部含有由多根径向延伸的钢筋和切向交叉的钢筋结而成的钢筋网,所述钢筋采用 $\Phi 10$ 螺纹钢,其纵向和横向间距为 300 毫米。

[0036] 为了使所述扇形钢筋混凝土平板 2 便于吊运,所述扇形钢筋混凝土平板 2 靠近边缘处设置有分布均匀的多个凹槽(图未示),凹槽内暗藏有与所述钢筋网锚接的吊钩(图未示),并且所述吊钩的顶端略低于扇形钢筋混凝土平板的上表面(距离至少 10 厘米),从而货车或行人行走在由本发明形成的临时路面时不会触碰到吊钩。作为一种最佳实施例,所述扇形钢筋混凝土平板 2 靠近边缘处最好有四个凹槽,每个凹槽内设置有一个吊钩,所述吊钩 12 共四个,具体采用 $\Phi 16$ 镀锌螺纹钢。

[0037] 本发明可循环使用的临时路面地台板进行了模块化、标准化设计,地台板的尺寸

及形状与标准路面相匹配,包括长方形和扇形钢筋混凝土平板,并且其内部含有纵横连结的钢筋网,因此通过拼接、组合、平铺本发明可用于快速形成临时路面,供行人或货车通过。

[0038] 另外,本发明用于快速形成临时路面时,并非采用传统的水泥硬化方式,而是通过四爪链条 5 勾起本发明地台板上的吊钩 12 并运送到需要修路的地方进行铺设,当需要拆除临时路面时本发明可以被运走并进行循环利用,解决了当前铺设水泥硬化路面的繁琐工序及资源浪费、成本增加等问题,实现了地台板的循环利用,经济环保、节约资源。

[0039] 本发明还公开一种使用可循环使用地台板铺设临时路面的施工方法,包括以下步骤:

[0040] 步骤 A:整平并压实地基 3,铺上一层细沙 4,根据地形设置有利排水的横坡;所述横坡的坡度最好是 1%。

[0041] 步骤 B:通过四爪链条 5 卡勾住模块化的长方形地台板的四个吊钩,调整该地台板的下放位置,使其被铺放在带细沙 4 的地面上;

[0042] 步骤 C:吊运并调整下一个模块化的长方形地台板的下放位置,使其紧贴前一个被铺放好的地台板;

[0043] 步骤 D:重复步骤 C 完成下一块地台板的铺设。

[0044] 通过步骤 A 至 D 可以实现在平直路面上一个挨着一个地铺放模块化的长方形地台板,从而形成一个平直的临时简易路面。当遇到弯道时,需要铺放截面为扇形地台板(如图 6),具体包括以下步骤:

[0045] 步骤 E:在弯道上依次相间铺放扇形地台板或长方形地台板;

[0046] 步骤 F:在相邻两地台板之间的缝隙用现浇混凝土层填平。

[0047] 为了使铺设的道路标准安全,所述步骤 A 中整平并压实地基 3 后,最好铺设 30 毫米厚的细沙 4。

[0048] 图 7 示出了使用可循环使用地台板铺设临时路面时,地台板与细沙、地基的位置关系图,通过本发明的方法铺设完成后,临时路面可以是 1 条或 2 条通道,每条通道宽 3 米。

[0049] 综上所述,本发明可循环使用的地台板用于铺设临时路面时,吊运方便,易于施工,经济环保,只需要将地台板一个一个拼接起来即可形成一条简易临时道路,需要拆除临时路面时,只需要通过四爪链条 5 勾住吊钩 12,便可将本发明的地台板运送到其他需要修路的地方,进行循环利用,不会造成环境污染。

[0050] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

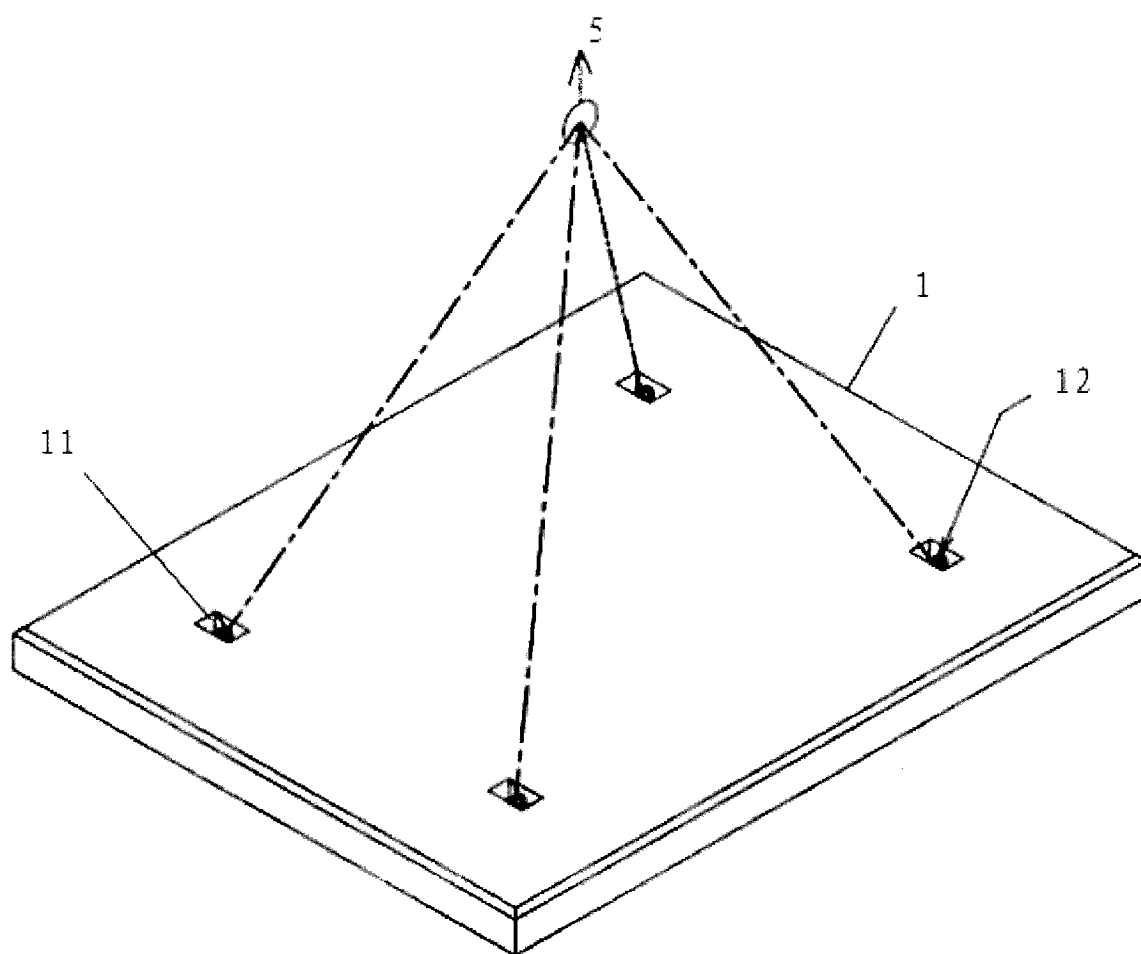


图 1

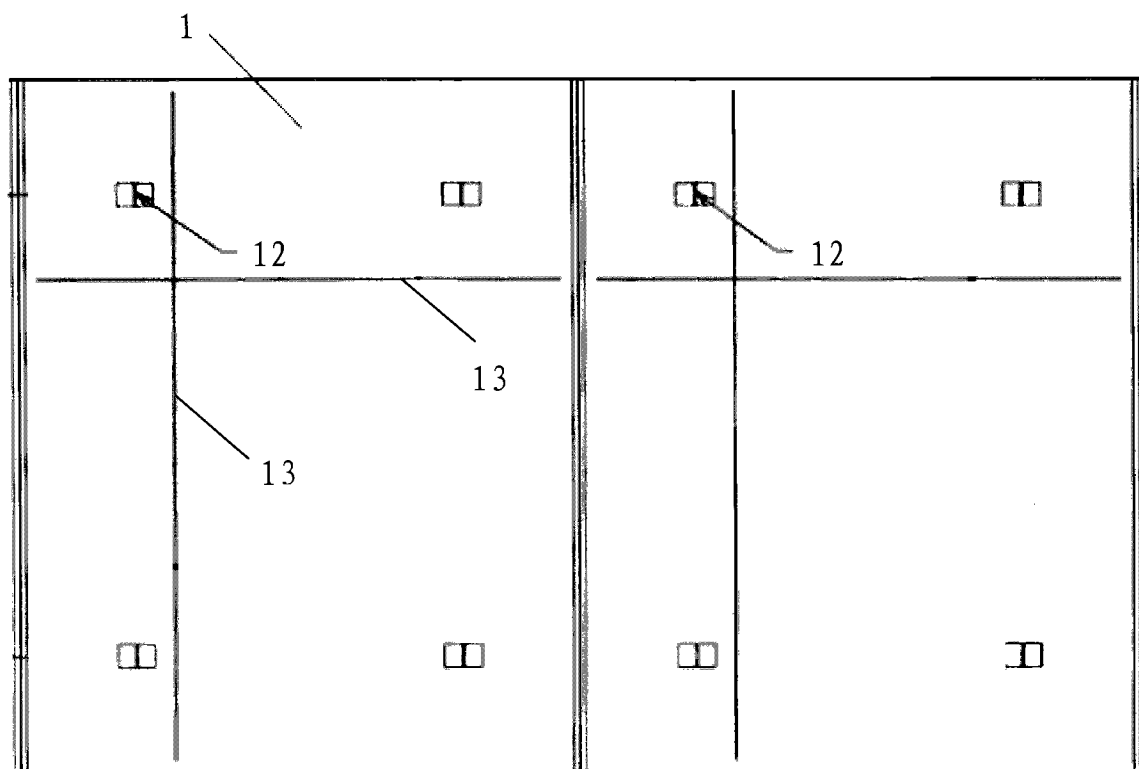


图 2

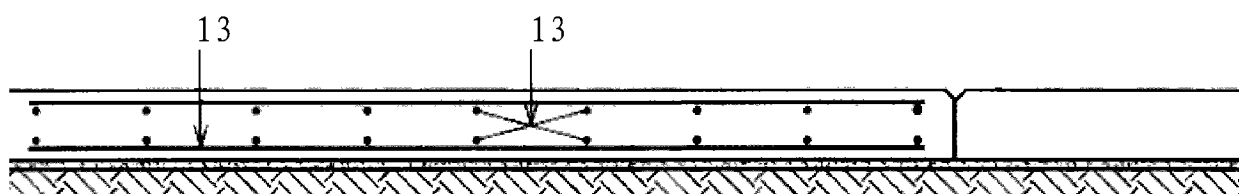


图 3

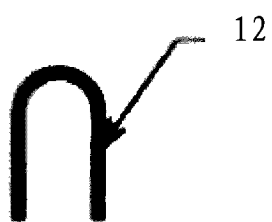


图 4a



图 4b

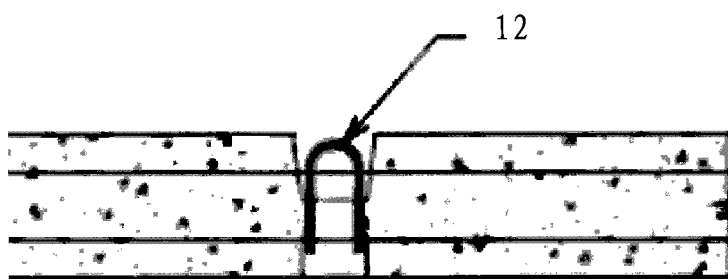


图 5

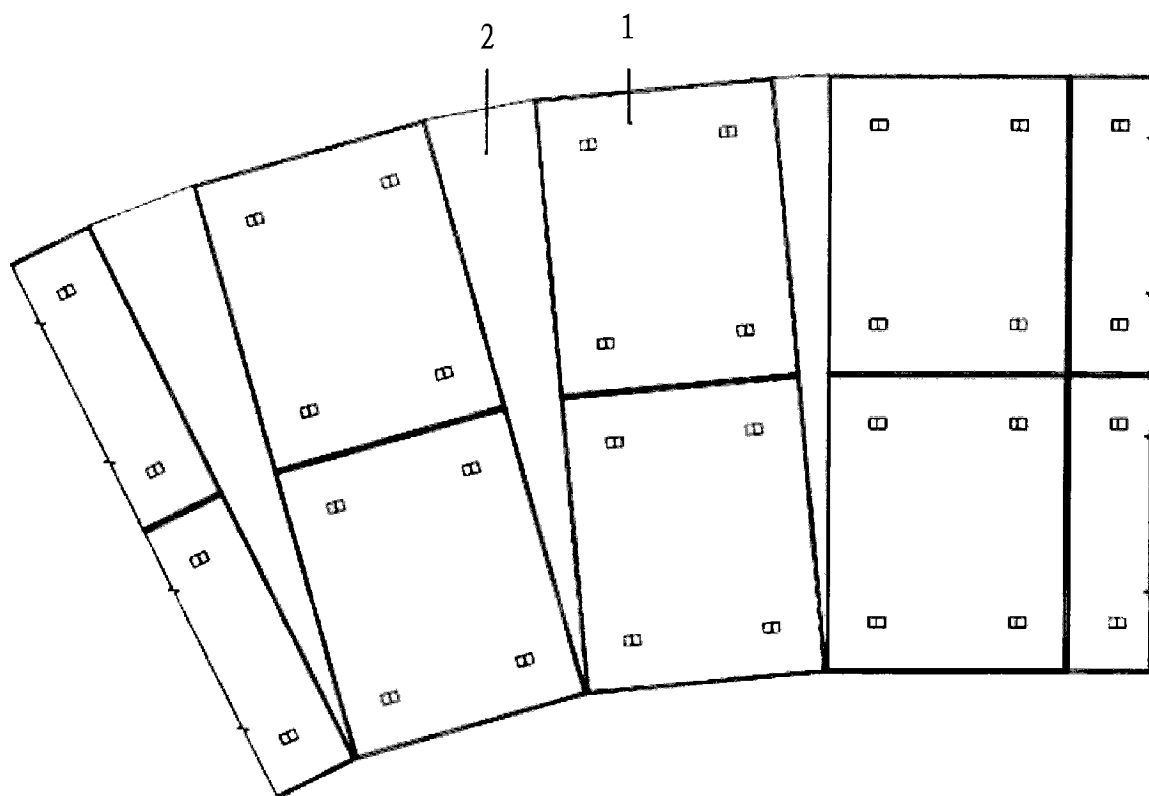


图 6



图 7