



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206521950 U

(45)授权公告日 2017.09.26

(21)申请号 201720144909.3

(22)申请日 2017.02.17

(73)专利权人 中国建筑第二工程局有限公司
地址 100054 北京市西城区广安门南街42号中建二局大厦

(72)发明人 付成刚 彭丁星 吴红波

(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004
代理人 王灵灵 朱丽岩

(51) Int. Cl.
E04G 21/32(2006.01)

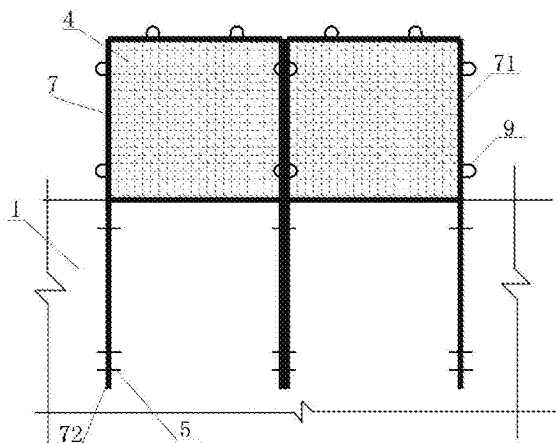
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种地锚固定组合式楼层外悬挑安全防护棚

(57)摘要

一种地锚固定组合式楼层外悬挑安全防护棚,悬挑连接在楼板上,包括至少两个并排设置的悬挑单元,悬挑单元包括悬挑骨架以及由下至上依次连接在悬挑骨架上的底层防护网、中层防护网和顶层防护网;悬挑骨架包括矩形外龙骨和固定在矩形外龙骨内的网架内龙骨,其中矩形外龙骨的一对边是由内套管和外套管套接而成的可调式连接边,内套管和外套管上沿长轴方向对应开有一组连接孔,内套管的前部通过紧固件与外套管连接、后部通过地锚组件与楼板连接。本实用新型具有安全、适用等特点,广泛的推广应用后会产生良好的经济效益。



1. 一种地锚固定组合式楼层外悬挑安全防护棚, 悬挑连接在楼板(1)上, 其特征在于: 包括至少两个并排设置的悬挑单元, 所述悬挑单元包括悬挑骨架以及由下至上依次连接在悬挑骨架上的底层防护网(2)、中层防护网(3)和顶层防护网(4), 底层防护网(2)、中层防护网(3)和顶层防护网(4)的网孔直径依次减小;

所述悬挑骨架包括矩形外龙骨(7)和固定在矩形外龙骨(7)内的网架内龙骨(6), 其中矩形外龙骨(7)的一对边是由内套管(72)和外套管(71)套接而成的可调式连接边, 所述内套管(72)和外套管(71)上沿长轴方向对应开有一组连接孔, 内套管(72)的前部通过紧固件与外套管(71)连接、后部通过地锚组件(5)与楼板(1)连接。

2. 如权利要求1所述的一种地锚固定组合式楼层外悬挑安全防护棚, 其特征在于: 所述悬挑骨架的外侧对接有拼接骨架;

所述拼接骨架包括至少一个拼接单元, 所述拼接单元与悬挑骨架结构相同, 拼接单元的内套管对应插接在悬挑骨架的外套管内、并通过紧固件连接;

相邻的两个拼接单元之间也通过内套管和外套管对应插接、并配合紧固件紧固。

3. 如权利要求2所述的一种地锚固定组合式楼层外悬挑安全防护棚, 其特征在于: 所述拼接骨架与悬挑骨架的矩形外龙骨上竖向垂直均匀设有吊耳(9)。

4. 如权利要求2所述的一种地锚固定组合式楼层外悬挑安全防护棚, 其特征在于: 所述地锚组件(5)包括开口向上预埋在楼板(1)内的U型钢筋(51)和通过螺母(52)固定在U型钢筋(51)两竖部上的短钢板(53), 所述内套管(72)固定在楼板(1)上U型钢筋(51)和短钢板(53)围成的空隙内。

5. 如权利要求4所述的一种地锚固定组合式楼层外悬挑安全防护棚, 其特征在于: 所述U型钢筋(51)横部的上方设有固定U型钢筋(51)的纵向钢筋。

6. 如权利要求1所述的一种地锚固定组合式楼层外悬挑安全防护棚, 其特征在于: 相邻所述悬挑单元的并排紧贴设置的两个内套管(72)外部套设连接筒(8)后通过地锚组件(5)固定在楼板(1)上。

7. 如权利要求1所述的一种地锚固定组合式楼层外悬挑安全防护棚, 其特征在于: 所述底层防护网(2)的网孔直径40~50mm。

8. 如权利要求1所述的一种地锚固定组合式楼层外悬挑安全防护棚, 其特征在于: 所述中层防护网(3)的网孔直径为15~18mm。

9. 如权利要求1~8任意一项所述的一种地锚固定组合式楼层外悬挑安全防护棚, 其特征在于: 所述顶层防护网(4)的网孔直径为5~10mm。

一种地锚固定组合式楼层外悬挑安全防护棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,尤其涉及一种地锚固定组合式楼层外悬挑安全防护棚。

背景技术

[0002] 每年关于建筑事故都是层出不穷,因此建筑安全是建筑项目的一大注意事项,在目前的超高层施工中,为了避免上方施工造成的高空坠物,保证下方安全,防止物体打击事件的发生,通常需要在建筑外边设置一圈悬挑式的安全防护棚。通常悬挑防护棚采用钢管或者型钢现场制作安装,施工效率低,工人操作时危险性大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种地锚固定组合式楼层外悬挑安全防护棚,要解决现有安全防护棚不易安装,施工技术繁琐的技术问题;并解决现有技术拆卸不便不能重复周转使用的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种地锚固定组合式楼层外悬挑安全防护棚,悬挑连接在楼板上,其特征在于:包括至少两个并排设置的悬挑单元,所述悬挑单元包括悬挑骨架以及由下至上依次连接在悬挑骨架上的底层防护网、中层防护网和顶层防护网,底层防护网、中层防护网和顶层防护网的网孔直径依次增大;

[0006] 所述悬挑骨架包括矩形外龙骨和固定在矩形外龙骨内的网架内龙骨,其中矩形外龙骨的一对边是由内套管和外套管套接而成的可调式连接边,所述内套管和外套管上沿长轴方向对应开有一组连接孔,内套管的前部通过紧固件与外套管连接、后部通过地锚组件与楼板连接。

[0007] 进一步优选地,所述悬挑骨架的外侧对接有拼接骨架;

[0008] 所述拼接骨架包括至少一个拼接单元,所述拼接单元与悬挑骨架结构相同,拼接单元的内套管对应插接在悬挑骨架的外套管内、并通过紧固件连接;

[0009] 相邻的两个拼接单元之间也通过内套管和外套管对应插接、并配合紧固件紧固。

[0010] 进一步地,所述拼接骨架与悬挑骨架的矩形外龙骨上竖向垂直均匀设有吊耳。

[0011] 进一步地,所述地锚组件包括开口向上预埋在楼板内的U型钢筋和通过螺母固定在U型钢筋两竖部上的短钢板,所述内套管固定在楼板上U型钢筋和短钢板围成的空隙内。

[0012] 进一步地,所述U型钢筋横部的上方设有固定U型钢筋的纵向钢筋。

[0013] 进一步地,相邻所述悬挑单元的并排紧贴设置的两个内套管外部套设连接筒后通过地锚组件固定在楼板上。

[0014] 进一步地,所述底层防护网的网孔直径为40~50mm。

[0015] 此外,所述中层防护网的网孔直径为15~18mm。

[0016] 更加优选地,所述顶层防护网的网孔直径为5~10mm。

[0017] 与现有技术相比本实用新型具有以下特点和有益效果：

[0018] 本实用新型是一种全新的组装式结构，拼装完成后直接吊装，施工速度快，可有效节约工期。本实用新型稳定性高，可消除防护棚的安全隐患；可提高工地效益，实现现场零焊接，直接安装，节约工期；本实用新型采用定型防护，安全可靠，相对现场制作的防护棚，防护范围更大，强度更高，更安全，使用相同的材料量可以获得更大的使用空间以提高节材率，安拆方便，能多次周转使用，周转利用率极高；结构简单、外形美观，成为施工现场文明形象展示的窗口。

[0019] 本实用新型具有安全、适用等特点，有很好的推广和实用价值，广泛的推广应用后会产生良好的经济效益。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型涉及的实施例一的结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型涉及的实施例二的结构示意图；

[0022] 图3是本实用新型地锚组件与内套管的固定结构示意图；

[0023] 图4是本实用新型涉及的悬挑骨架的结构示意图；

[0024] 图5是本实用新型涉及的悬挑骨架的内套管拉出后的结构示意图；

[0025] 图6是本实用新型涉及的顶层防护网的结构示意图；

[0026] 图7是本实用新型涉及的中层防护网的结构示意图；

[0027] 图8是本实用新型涉及的底层防护网的结构示意图；

[0028] 图9是本实用新型涉及的外套管与内套管的连接结构示意图。

[0029] 附图标记：1-楼板；2-底层防护网；3-中层防护网；4-顶层防护网；5-地锚；51-U型钢筋；52-螺母；53-短钢板；6-内龙骨；7-矩形外龙骨；71-延伸支撑杆；8-连接筒；9-吊环。

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型实现的技术手段、创新特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0031] 在此记载的实施例为本实用新型的特定的具体实施方式，用于说明本实用新型的构思，均是解释性和示例性的，不应解释为对本实用新型实施方式及本实用新型范围的限制。除在此记载的实施例外，本领域技术人员还能够基于本申请权利要求书和说明书所公开的内容采用显而易见的其它技术方案，这些技术方案包括采用对在此记载的实施例的做出任何显而易见的替换和修改的技术方案。

[0032] 一种地锚固定组合式楼层外悬挑安全防护棚，如图1所示，悬挑连接在楼板1上，包括至少两个并排设置的悬挑单元，悬挑单元包括悬挑骨架以及由下至上依次连接在悬挑骨架上的如图8所示的底层防护网2、如图7所示的中层防护网3和如图6所示的顶层防护网4。底层防护网2的网孔直径为40~50mm，中层防护网3的网孔直径为15~18mm，顶层防护网4的网孔直径为5~10mm，底层防护网2、中层防护网3和顶层防护网4的网孔直径依次减小。

[0033] 悬挑骨架如图4所示，包括矩形外龙骨7和固定在矩形外龙骨7内的网架内龙骨6，矩形外龙骨7可以依据需要设计成1.0m、1.5m、2m等长度，整个装置的悬挑长度可以为3m、6m和9m等，其中矩形外龙骨7的一对边是由内套管72和外套管71套接而成的可调式连接边，如

图5所示,内套管72可以向外拉出,如图9所示,内套管72和外套管71上沿长轴方向对应开有一组连接孔,内套管72的前部通过紧固件与外套管71连接、后部通过地锚组件5与楼板1连接,如图3所示,地锚组件5包括开口向上预埋在楼板1内的U型钢筋51和通过螺母52固定在U型钢筋51两竖部上的短钢板53,内套管72固定在楼板1上U型钢筋51和短钢板53围成的空隙内,U型钢筋51横部的上方设有固定U型钢筋51的纵向钢筋,相邻悬挑单元的并排紧贴设置的两个内套管72外部套设连接筒8后通过地锚组件5固定在楼板1上。

[0034] 如图2所示,悬挑骨架的外侧对接有拼接骨架;拼接骨架包括至少一个拼接单元,拼接单元与悬挑骨架结构相同,拼接单元的内套管对应插接在悬挑骨架的外套管内、并通过紧固件连接;相邻的两个拼接单元之间也通过内套管和外套管对应插接、并配合紧固件紧固,拼接骨架与悬挑骨架的矩形外龙骨上竖向垂直均匀设有吊耳9。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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。

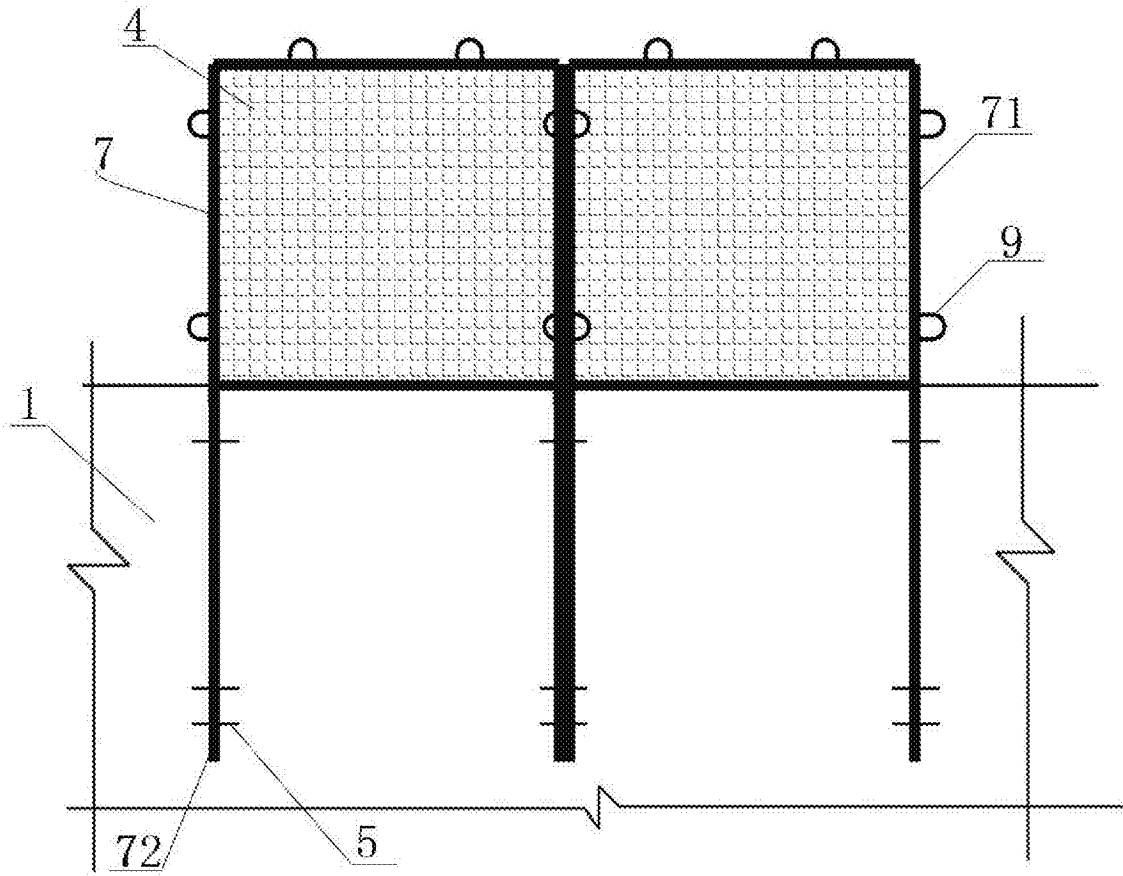


图1

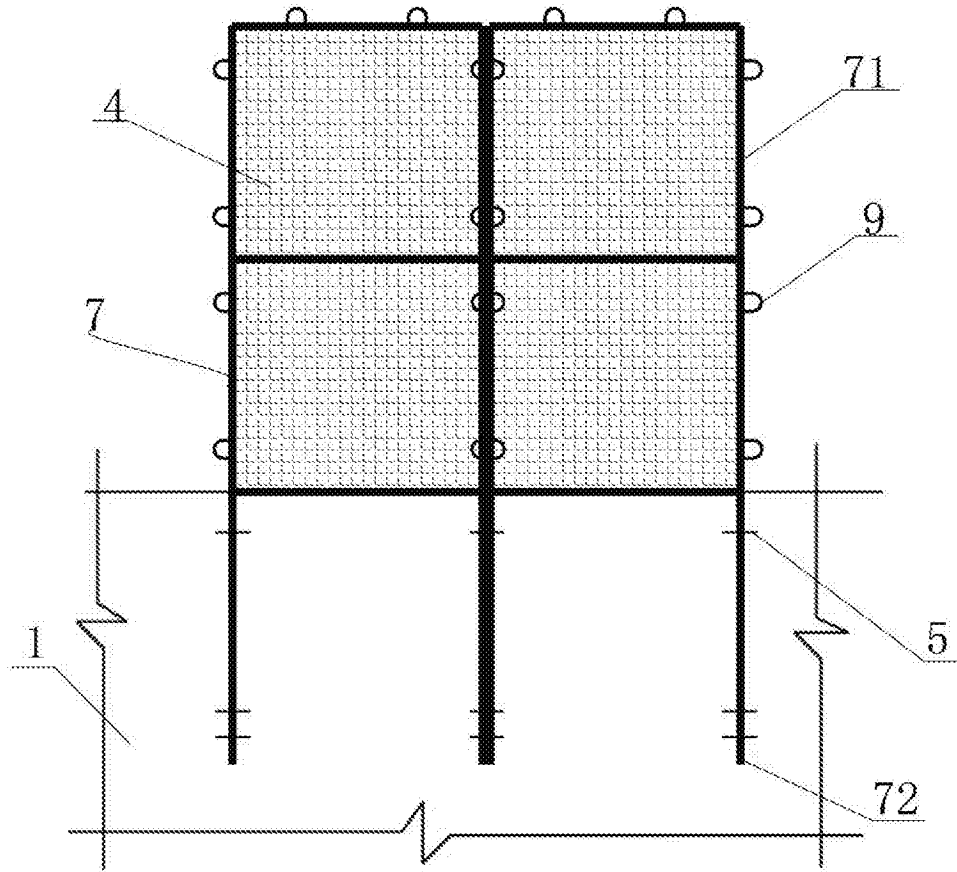


图2

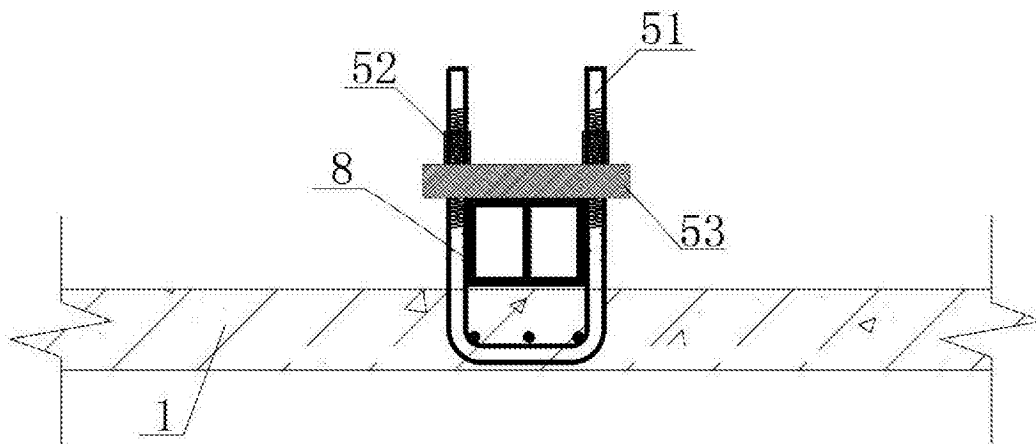


图3

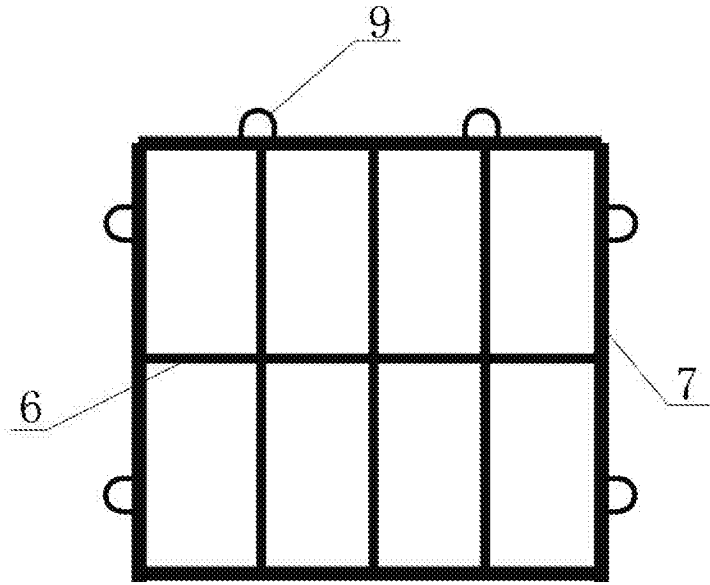


图4

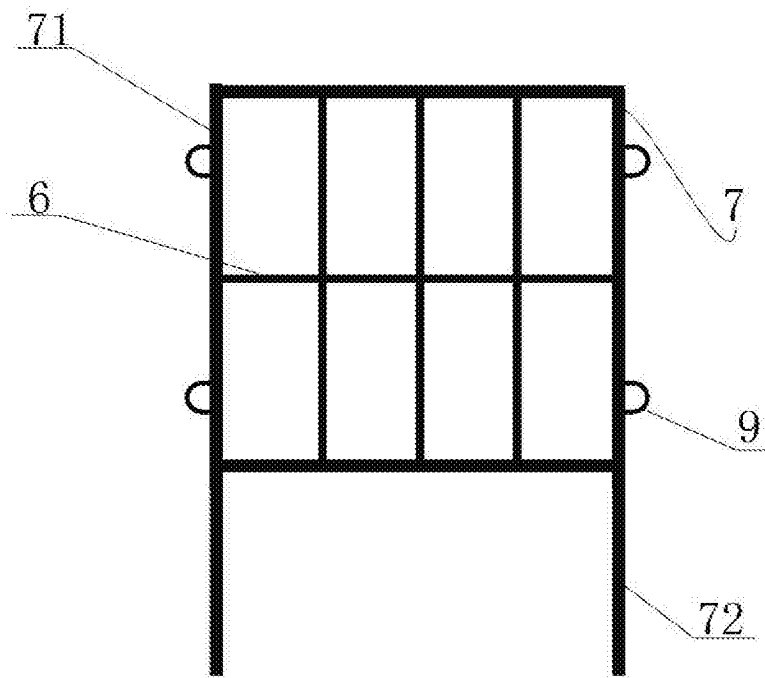


图5

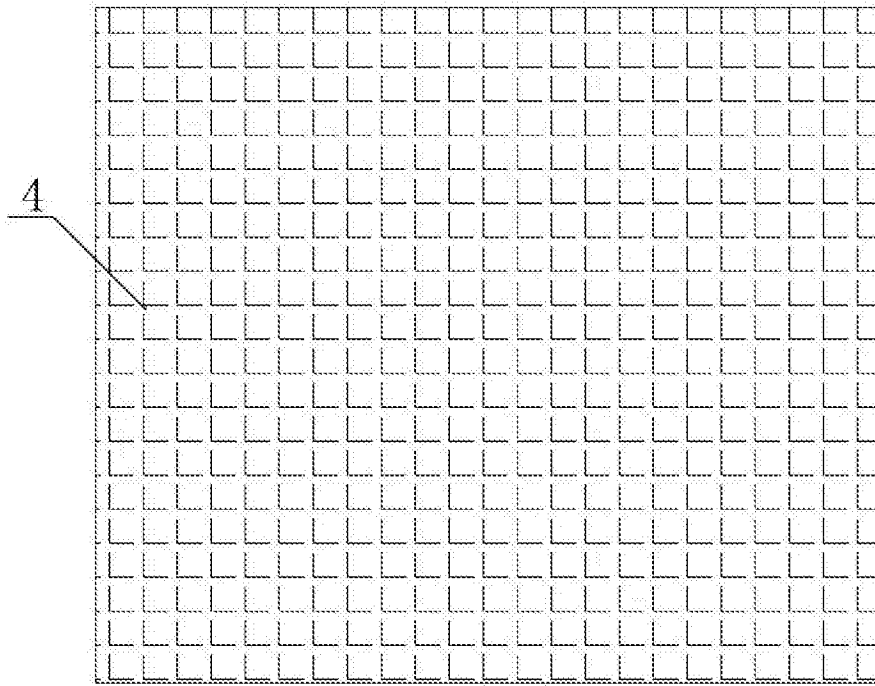


图6

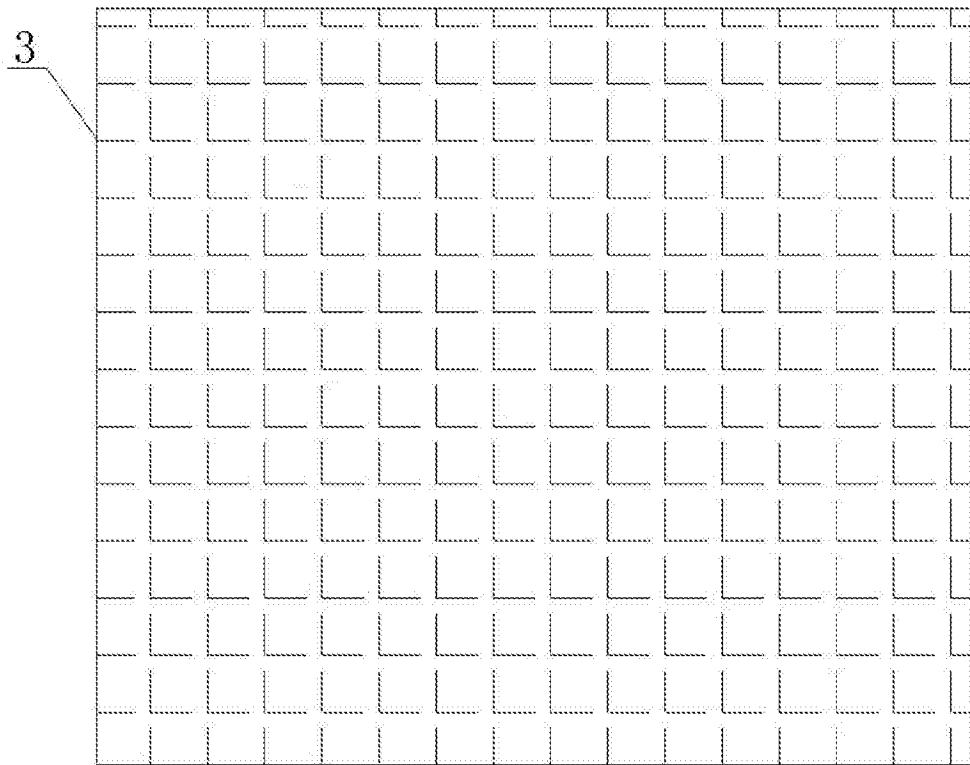


图7

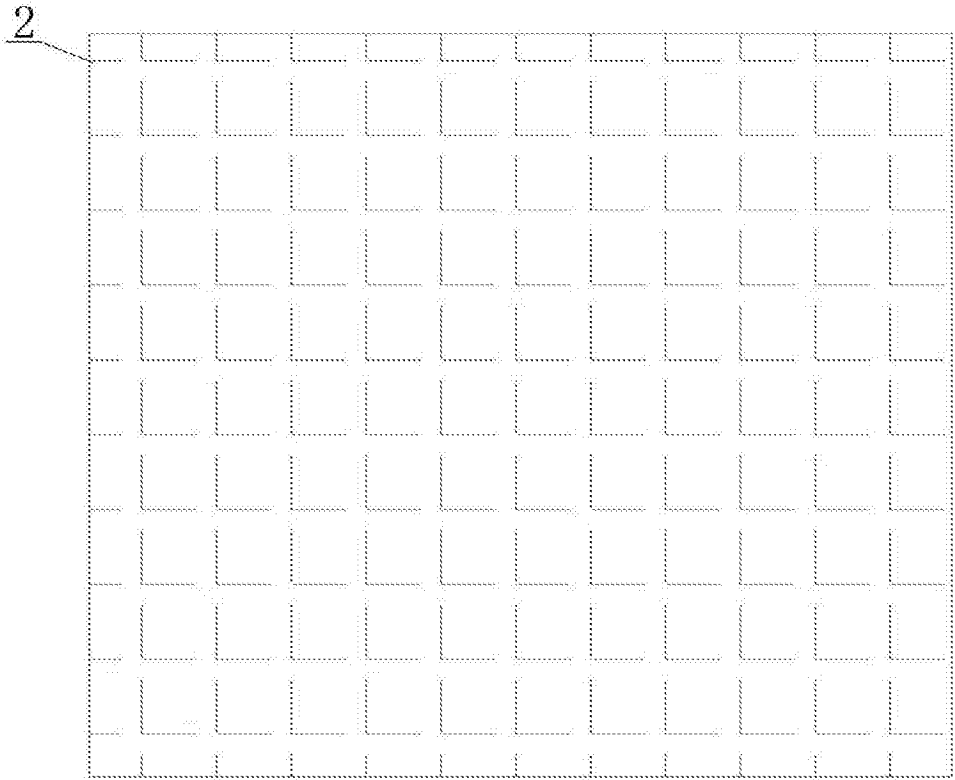


图8

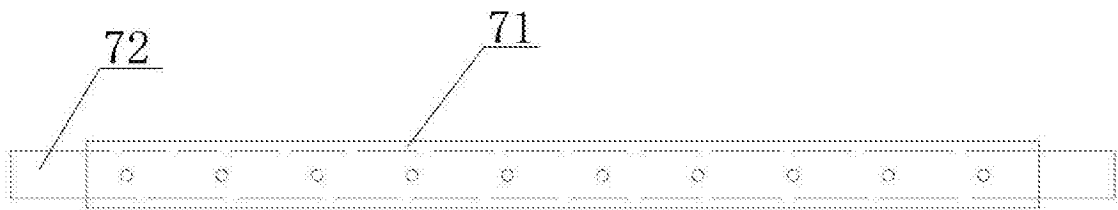


图9