



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203024088 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201220604327. 6

(22) 申请日 2012. 11. 15

(73) 专利权人 北京光景照明设计有限公司

地址 100122 北京市朝阳区大羊坊路 77 号

(72) 发明人 安小杰 颜荣兴 唐计猷 王伟

(74) 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理
有限责任公司 11139

代理人 孙皓晨

(51) Int. Cl.

F21V 19/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

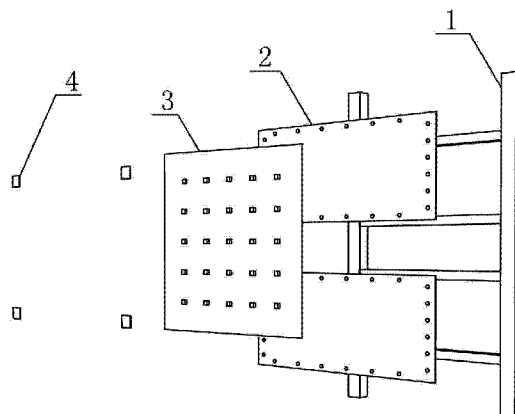
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

LED 灯板的磁力固定结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种 LED 灯板的磁力固定结构,包括 LED 灯板及其支撑物,所述 LED 灯板依靠磁力与所述支撑物固定连接。实施时,可在所述 LED 灯板上固定磁铁或导磁体,也可以在所述 LED 灯板上放置活动压板,而所述支撑物可以是龙骨或衬板,也可以由龙骨与衬板组成。本实用新型安装时,只要使活动压板(或者 LED 灯板上固定的磁铁或导磁材料)与支撑物磁力相吸,就可以简单、方便地将 LED 灯板固定在支撑物上,并且可以轻易上、下、左、右四个方向调整 LED 灯板的位置,直至获得满意的效果为止,接着再进行导线连接,不会出现不断返工的问题。而且,只要施力使 LED 灯板与支撑物脱离吸附,即完成本实用新型的拆卸,加快了维修速度,简化了维修步骤。



1. 一种 LED 灯板的磁力固定结构,包括 LED 灯板及其支撑物,其特征在于:所述 LED 灯板依靠磁力与所述支撑物固定连接。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其特征在于:所述支撑物是龙骨或衬板,所述龙骨或衬板是由导磁材料制成,所述 LED 灯板上固定连接有磁铁,所述磁铁与所述龙骨或衬板之间产生所述磁力,以将所述 LED 灯板固定。

3. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其特征在于:所述支撑物是龙骨或衬板,所述龙骨或衬板是由导磁材料制成,所述 LED 灯板上设有活动压板,所述活动压板是磁铁,所述活动压板与所述龙骨或衬板之间产生所述磁力,以将所述 LED 灯板固定。

4. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其特征在于:所述支撑物包括龙骨以及固定在龙骨上的衬板,所述衬板是由导磁材料制成,所述 LED 灯板上固定连接有磁铁,所述磁铁与所述衬板之间产生所述磁力,以将所述 LED 灯板固定。

5. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其特征在于:所述支撑物包括龙骨以及固定在龙骨上的衬板,所述衬板是由导磁材料制成,所述 LED 灯板上设有活动压板,所述活动压板是磁铁,所述活动压板与所述衬板之间产生所述磁力,以将所述 LED 灯板固定。

6. 根据权利要求 2-5 中任一项所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其特征在于:所述导磁材料是铁、钴、镍、铁合金、钴合金或镍合金。

7. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其特征在于:所述支撑物包括龙骨以及固定在龙骨上的衬板,所述衬板是由磁铁制成,所述 LED 灯板上固定连接有磁铁或导磁体,所述 LED 灯板上的磁铁或导磁体与所述衬板之间产生所述磁力,以将所述 LED 灯板固定。

8. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其特征在于:所述支撑物包括龙骨以及固定在龙骨上的衬板,所述衬板是由磁铁制成,所述 LED 灯板上设有活动压板,所述活动压板是磁铁或导磁体,所述活动压板与所述衬板之间产生所述磁力,以将所述 LED 灯板固定。

9. 根据权利要求 7 或 8 所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其特征在于:所述导磁体是铁、钴、镍、铁合金、钴合金或镍合金。

10. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其特征在于:包括有数个所述 LED 灯板,所述数个 LED 灯板之间串联、并联或混联。

LED 灯板的磁力固定结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 灯板的固定结构,特别涉及一种在灯箱中使用 LED 灯板时采用的固定结构。

背景技术

[0002] 目前,在户外灯箱广告、室内灯光装饰墙等场合,LED 灯板的使用越来越频繁。现有 LED 灯板的安装,一般先将各个 LED 灯板通过螺钉紧固在结构龙骨或者合适的位置上,然后再用导线将各个 LED 灯板连接至电源。

[0003] 然而,这样的安装方式中,要求事先规划好各个 LED 灯板的安装位置并做标记,以免 LED 灯板用螺钉紧固好以后却发现位置错误或偏差。一旦发生位置错误或偏差,则往往需要将邻近的甚至全部的 LED 灯板予以拆除并重新固定。

[0004] 显然,现有的安装方式存在劳动量大、返工率高的问题,而且在 LED 灯板的替换或维修的时候,也存在工作量大,操作不便的问题。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于:提供一种 LED 灯板的磁力固定结构,解决现有技术存在的劳动量大、返工率高的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 一种 LED 灯板的磁力固定结构,包括 LED 灯板及其支撑物,其特征在于:所述 LED 灯板依靠磁力与所述支撑物固定连接。

[0008] 所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其中:所述支撑物是龙骨或衬板,所述龙骨或衬板是由导磁材料制成,所述 LED 灯板上固定连接有磁铁,所述磁铁与所述龙骨或衬板之间产生所述磁力,以将所述 LED 灯板固定。

[0009] 所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其中:所述支撑物是龙骨或衬板,所述龙骨或衬板是由导磁材料制成,所述 LED 灯板上设有活动压板,所述活动压板是磁铁,所述活动压板与所述龙骨或衬板之间产生所述磁力,以将所述 LED 灯板固定。

[0010] 所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其中:所述支撑物包括龙骨以及固定在龙骨上的衬板,所述衬板是由导磁材料制成,所述 LED 灯板上固定连接有磁铁,所述磁铁与所述衬板之间产生所述磁力,以将所述 LED 灯板固定。

[0011] 所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其中:所述支撑物包括龙骨以及固定在龙骨上的衬板,所述衬板是由导磁材料制成,所述 LED 灯板上设有活动压板,所述活动压板是磁铁,所述活动压板与所述衬板之间产生所述磁力,以将所述 LED 灯板固定。

[0012] 所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其中:所述导磁材料是铁、钴、镍、铁合金、钴合金或镍合金。

[0013] 所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其中:所述支撑物包括龙骨以及固定在龙骨上的衬板,所述衬板是由磁铁制成,所述 LED 灯板上固定连接有磁铁或导磁体,所述 LED 灯板

上的磁铁或导磁体与所述衬板之间产生所述磁力,以将所述 LED 灯板固定。

[0014] 所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其中:所述支撑物包括龙骨以及固定在龙骨上的衬板,所述衬板是由磁铁制成,所述 LED 灯板上设有活动压板,所述活动压板是磁铁或导磁体,所述活动压板与所述衬板之间产生所述磁力,以将所述 LED 灯板固定。

[0015] 所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其中:所述导磁体是铁、钴、镍、铁合金、钴合金或镍合金。

[0016] 所述的 LED 灯板的磁力固定结构,其中:包括有数个所述 LED 灯板,所述数个 LED 灯板之间串联、并联或混联。

[0017] 与现有技术相比较,采用上述技术方案的本实用新型具有的优点在于:在安装 LED 灯板的时候,只要使活动压板(或者 LED 灯板上固定的磁铁或导磁材料)与支撑物磁力相吸,就可以简单、方便地将 LED 灯板固定在支撑物上,并且可以轻易上、下、左、右四个方向调整 LED 灯板的位置,直至获得满意的效果为止,接着再进行导线连接,不会出现不断返工的问题。

[0018] 而且,本实用新型通过采用上述结构,维修工作也极为方便,只要施力使 LED 灯板与支撑物脱离吸附,即完成拆卸,加快了维修速度,简化了维修步骤。

附图说明

[0019] 图 1 是本实用新型一个较佳实施例的分解结构示意图;

[0020] 图 2 是本实用新型一个较佳实施例的组合结构示意图;

[0021] 图 3 是本实用新型另一个较佳实施例的平面结构示意图;

[0022] 图 4 是本实用新型的还一个较佳实施例的分解结构示意图;

[0023] 图 5 是本实用新型的再一个较佳实施例的分解结构示意图;

[0024] 图 6 是本实用新型的另外一个较佳实施例的分解结构示意图;

[0025] 图 7 是本实用新型的又一个较佳实施例的分解结构示意图;

[0026] 图 8 是本实用新型的一个新的较佳实施例的分解结构示意图。

具体实施方式

[0027] 首先,如图 1、图 2 所示,是本实用新型提供的一种 LED 灯板的磁力固定结构的一个较佳实施例,其包括龙骨 1、衬板 2、LED 灯板 3 与活动压板 4,其中:

[0028] 所述龙骨 1 主要起支撑与固定作用;

[0029] 所述衬板 2 由导磁材料制成,固定在所述龙骨 1 上,与龙骨 1 一同构成所述 LED 灯板 3 的支撑物;

[0030] 所述 LED 灯板 3 夹设在所述活动压板 4 与所述衬板 2 之间;

[0031] 所述活动压板 4 是磁铁,且所述活动压板 4 与所述衬板 2 之间产生磁力,使所述活动压板 4 吸附在所述衬板 2 上,以将所述 LED 灯板 3 依靠所述磁力固定在支撑物上。

[0032] 而图 3 所示的实施例中,与前一实施例的主要区别在于,设有数个所述 LED 灯板 3,各 LED 灯板 3 均用至少一个所述活动压板 4 予以固定。而且,所述数个 LED 灯板 3 之间可以串联、并联或混联

[0033] 当然,在上述两个实施例的基础上,还可以有很多等效变换,例如:

[0034] 在另外的实施例中,所述衬板 2 改由磁铁制成,而所述活动压板 4 改由磁铁或者导磁材料制成,以与所述衬板 2 之间产生所述磁力。

[0035] 或者,如图 4 所示,去除所述活动压板 4,改为在所述 LED 灯板 3 上固定连接有磁铁 31,凭借所述 LED 灯板 3 上的磁铁 31 与所述衬板 2 之间产生所述磁力,以将所述 LED 灯板 3 固定。

[0036] 在图 4 所示的实施例的基础上,还可使所述衬板 2 改由磁铁制成,并在所述 LED 灯板 3 上固定连接磁铁 31 或导磁体,凭借所述 LED 灯板 3 上的磁铁 31 或导磁体与所述衬板 2 之间产生所述磁力,以将所述 LED 灯板 3 固定。

[0037] 或者,如图 5 所示,去除所述衬板 2,仅以所述龙骨 1 作为支撑物,此时,所述龙骨 1 是由导磁材料制成,所述活动压板 4 与所述龙骨 1 之间产生磁力,使所述活动压板 4 吸附在所述龙骨 1 上,以将所述 LED 灯板 3 依靠所述磁力予以固定。

[0038] 如图 6 所示,是在图 5 所示的实施例的基础上进行的变换,其去除所述活动压板 4,改为在所述 LED 灯板 3 上固定有磁铁 31,通过所述磁铁 31 与所述龙骨 1 之间产生所述磁力,以将所述 LED 灯板 3 固定。

[0039] 如图 7 所示,是在图 1 所示的实施例的基础上进行的变换,将所述龙骨 1 去除,仅凭衬板 2 作为所述 LED 灯板 3 的支撑物。

[0040] 如图 8 所示,其与图 7 相比,是去除所述活动压板 4,改为在所述 LED 灯板 3 上固定有磁铁 31,通过所述磁铁 31 与所述衬板 2 之间产生所述磁力,以将所述 LED 灯板 3 固定。

[0041] 上述实施例中,所述导磁材料是指铁、钴、镍、铁合金、钴合金或镍合金,而所述导磁体是指铁、钴、镍、铁合金、钴合金或镍合金。

[0042] 本实用新型通过采用上述结构,在安装 LED 灯板 3 的时候,只要使活动压板 4 (或者 LED 灯板 3 上固定的磁铁或导磁材料) 与支撑物磁力相吸,就可以简单、方便地将 LED 灯板 3 固定在支撑物上,并且可以轻易上、下、左、右四个方向调整 LED 灯板 3 的位置,直至获得满意的效果为止,接着再进行导线连接,不会出现不断返工的问题。

[0043] 而且,本实用新型通过采用上述结构,维修工作也极为方便,只要施力使 LED 灯板 3 与支撑物脱离吸附,即完成拆卸,加快了维修速度,简化了维修步骤。

[0044] 以上说明对本实用新型而言只是说明性的,而非限制性的,本领域普通技术人员理解,在不脱离权利要求所限定的精神和范围的情况下,可作出许多修改、变化或等效,但都将落入本实用新型的保护范围之内。

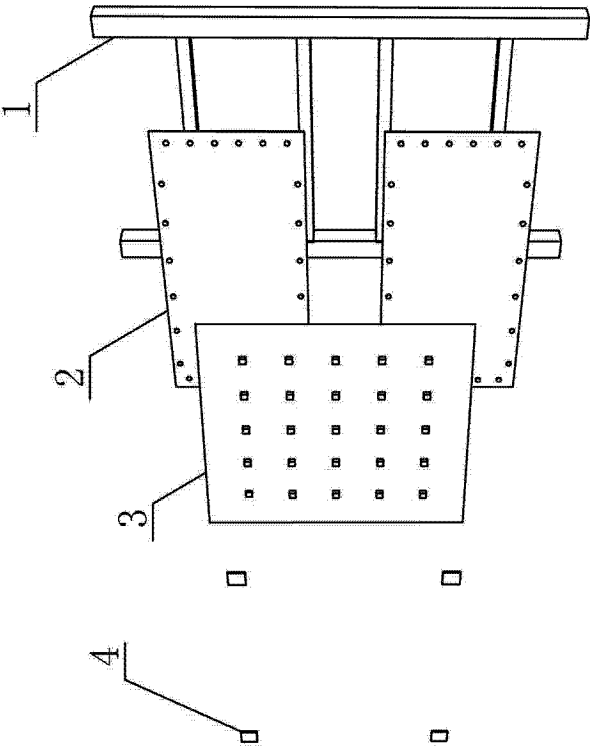


图 1

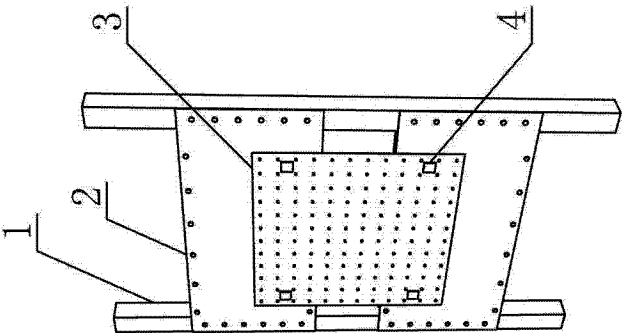


图 2

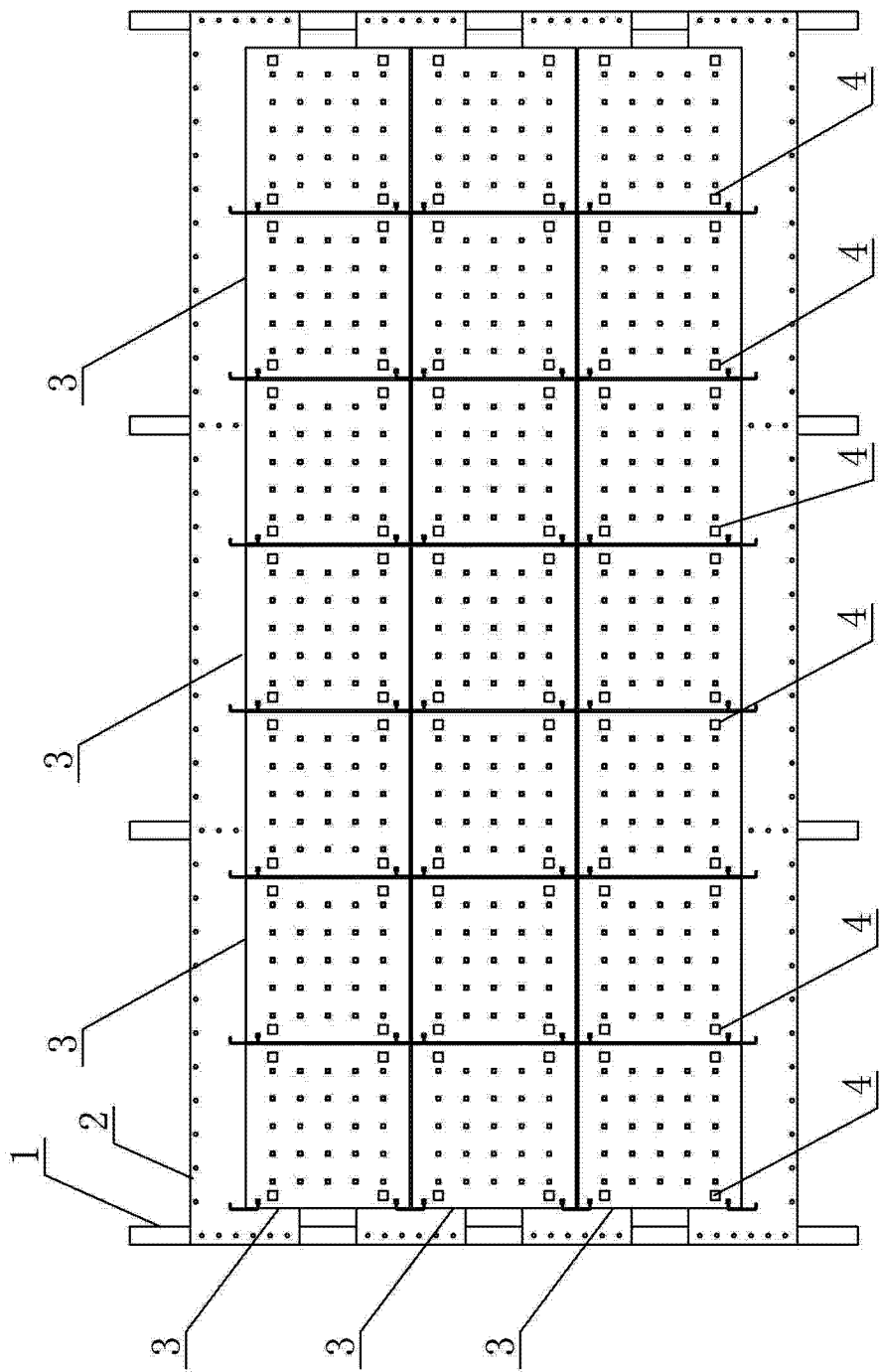


图 3

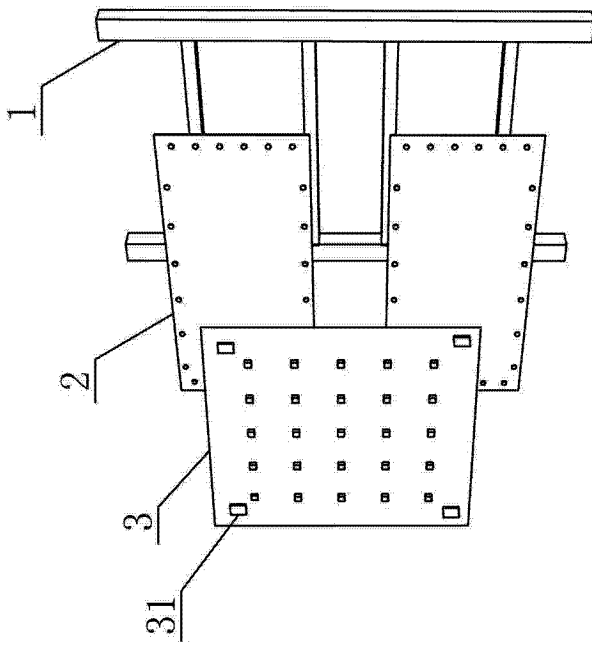


图 4

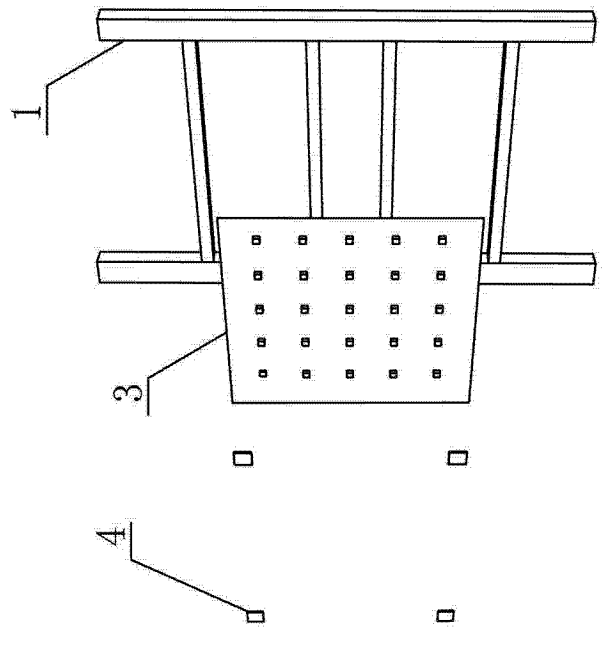


图 5

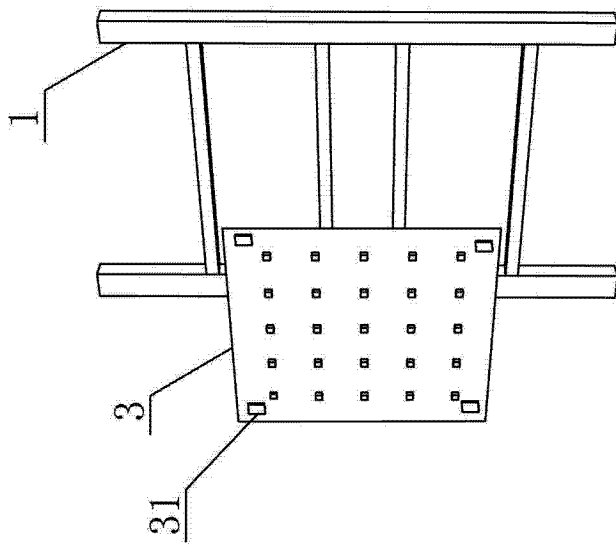


图 6

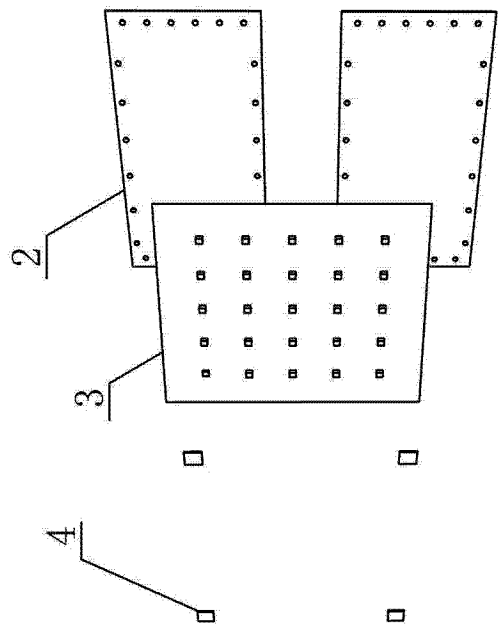


图 7

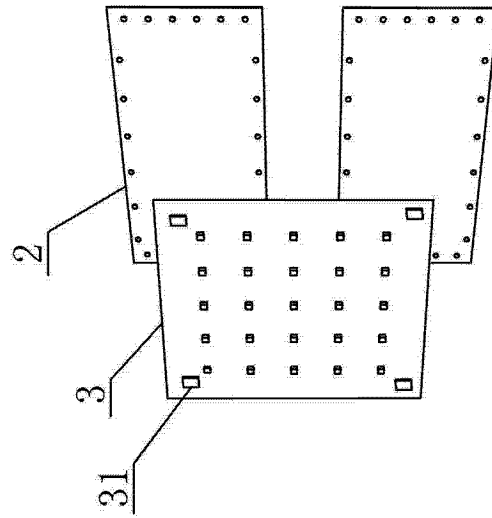


图 8