(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222909058 U
(45)授权公告日 2025.05.27

(21)申请号 202421730572.0

(22)申请日 2024.07.19

(73)专利权人 中海福陆重工有限公司
地址 519050 广东省珠海市金湾区高栏港经济区平港路99号

(72)发明人 李海洋 李健 申小伟 倪明雨 管毓金 王鑫 潘峰 唐滕达 刘庆伟 白新立

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
专利代理师 左清清

(51)Int.Cl.
E04B 1/38(2006.01)

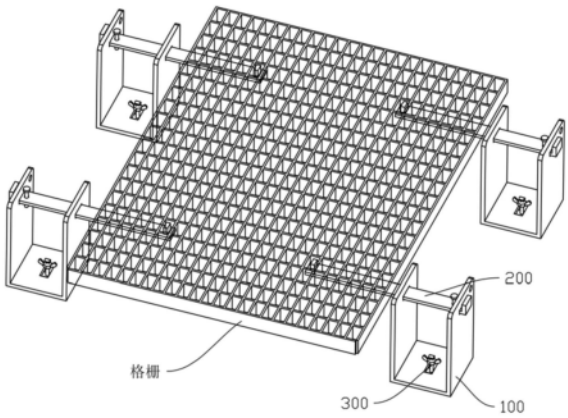
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种临时格栅支撑组件及装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种临时格栅支撑组件及装置,临时格栅支撑组件包括底座、支撑件和锁紧件,支撑件连接于底座的上部,用于支撑拆下的格栅,锁紧件连接于底座的底部,用于将底座锁紧固定于剩下的格栅上。本临时格栅支撑组件结构简单,拆装快速便捷,成本低,可以多个一起组合成临时格栅支撑装置使用。使用时,采用锁紧件将底座锁紧固定在不需要拆卸的格栅也即剩下的格栅上,并把拆下的格栅临时放置在临时格栅支撑装置的多个支撑件上,使得拆下的格栅与剩下的格栅之间支撑形成硬隔离,防止人员坠落,与现有技术中需要将拆下的格栅倒运到一旁存放、拆开区域用脚手架搭设硬隔离的方式相比,能够减少搬运和额外搭设硬隔离的时间和人力,加快施工进度。



CN 222909058 U

1.一种临时格栅支撑组件,其特征在于,包括底座(100)、支撑件(200)和锁紧件(300),所述支撑件(200)连接于所述底座(100)的上部,用于支撑拆下的格栅,所述锁紧件(300)连接于所述底座(100)的底部,用于将所述底座(100)锁紧固定于剩下的格栅上。

2.根据权利要求1所述的临时格栅支撑组件,其特征在于,所述底座(100)包括底板(110)以及连接于所述底板(110)两侧的第一侧板(120)和第二侧板(130),所述底板(110)、所述第一侧板(120)与所述第二侧板(130)三者之间呈“U”型分布;

所述支撑件(200)连接于所述第一侧板(120)和所述第二侧板(130)的上部;

所述锁紧件(300)连接于所述底板(110)上。

3.根据权利要求2所述的临时格栅支撑组件,其特征在于,所述第一侧板(120)与所述第二侧板(130)的上部分别开设有相互平齐的第一滑槽(121)和第二滑槽(131);

所述支撑件(200)的第一端设有止挡部(210)和销孔(220);

所述支撑件(200)可滑动地连接于所述第一滑槽(121)和所述第二滑槽(131),且所述止挡部(210)位于所述第一侧板(120)的远离于所述第二侧板(130)的一侧,所述销孔(220)位于所述第一侧板(120)的靠近于所述第二侧板(130)的一侧;

所述销孔(220)内可拆卸地连接有固定销(400),所述固定销(400)能够与所述止挡部(210)配合限位所述支撑件(200)。

4.根据权利要求3所述的临时格栅支撑组件,其特征在于,所述第一侧板(120)和/或所述第二侧板(130)上开设有用于系挂所述固定销(400)的系挂孔(122)。

5.根据权利要求2所述的临时格栅支撑组件,其特征在于,所述底板(110)开设有安装孔(111),所述锁紧件(300)包括固定块(310)、螺杆(320)和锁紧螺母(330),所述螺杆(320)固定连接于所述固定块(310)上,所述锁紧螺母(330)螺纹连接于所述螺杆(320)上,所述螺杆(320)穿设于所述安装孔(111)内,且所述固定块(310)与所述锁紧螺母(330)分别位于所述安装孔(111)的两侧;

所述固定块(310)可穿过剩下格栅的格栅孔,并交叉卡接于格栅孔内,所述锁紧螺母(330)可朝向所述固定块(310)旋紧,以将所述底板(110)固定于剩下的格栅上。

6.根据权利要求5所述的临时格栅支撑组件,其特征在于,所述锁紧螺母(330)为蝶形螺母。

7.根据权利要求5所述的临时格栅支撑组件,其特征在于,所述螺杆(320)与所述固定块(310)焊接固定并与所述固定块(310)呈倒“T”型分布。

8.根据权利要求5所述的临时格栅支撑组件,其特征在于,所述安装孔(111)为矩形孔,所述固定块(310)为矩形块。

9.根据权利要求2所述的临时格栅支撑组件,其特征在于,所述支撑件(200)的第二端设有限位部(230),所述限位部(230)能够穿入拆下格栅的格栅孔内。

10.一种临时格栅支撑装置,其特征在于,包括至少两组如权利要求1-9任一项所述的临时格栅支撑组件。

一种临时格栅支撑组件及装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工技术领域,具体涉及一种临时格栅支撑组件及装置。

背景技术

[0002] 在施工建造过程中,局部格栅清理是一大难题,需要掀开部分格栅才能清洁格栅下面的结构梁。根据场内安全施工要求,格栅掀开后需要搭设硬隔离进行防护,才允许进行清洁工作。现有技术中一般是将拆下的格栅倒运到一旁存放,再在拆开区域用脚手架搭设硬隔离,每次局部清洁都需要浪费比较多的时间和人力,特别是在工期紧的时候,这项工作会严重影响到施工进度。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种临时格栅支撑组件及装置,能够减少搬运和额外搭设硬隔离的时间和人力,加快施工进度。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案如下:一种临时格栅支撑组件,包括底座、支撑件和锁紧件,所述支撑件连接于所述底座的上部,用于支撑拆下的格栅,所述锁紧件连接于所述底座的底部,用于将所述底座锁紧固定于剩下的格栅上。

[0005] 上述的临时格栅支撑组件,所述底座包括底板以及连接于所述底板两侧的第一侧板和第二侧板,所述底板、所述第一侧板与所述第二侧板三者之间呈“U”型分布;所述支撑件连接于所述第一侧板和所述第二侧板的上部;所述锁紧件连接于所述底板上。

[0006] 上述的临时格栅支撑组件,所述第一侧板与所述第二侧板的上部分别开设有相互平齐的第一滑槽和第二滑槽;所述支撑件的第一端设有止挡部和销孔;所述支撑件可滑动地连接于所述第一滑槽和所述第二滑槽,且所述止挡部位于所述第一侧板的远离于所述第二侧板的一侧,所述销孔位于所述第一侧板的靠近于所述第二侧板的一侧;所述销孔内可拆卸地连接有固定销,所述固定销能够与所述止挡部配合限位所述支撑件。

[0007] 上述的临时格栅支撑组件,所述第一侧板和/或所述第二侧板上开设有用于系挂所述固定销的系挂孔。

[0008] 上述的临时格栅支撑组件,所述底板开设有安装孔,所述锁紧件包括固定块、螺杆和锁紧螺母,所述螺杆固定连接于所述固定块上,所述锁紧螺母螺纹连接于所述螺杆上,所述螺杆穿设于所述安装孔内,且所述固定块与所述锁紧螺母分别位于所述安装孔的两侧;所述固定块可穿过剩下格栅的格栅孔,并交叉卡接于格栅孔内,所述锁紧螺母可朝向所述固定块旋紧,以将所述底板固定于剩下的格栅上。

[0009] 上述的临时格栅支撑组件,所述锁紧螺母为蝶形螺母。

[0010] 上述的临时格栅支撑组件,所述螺杆与所述固定块焊接固定并与所述固定块呈倒“T”型分布。

[0011] 上述的临时格栅支撑组件,所述安装孔为矩形孔,所述固定块为矩形块。

[0012] 上述的临时格栅支撑组件,所述支撑件的第二端设有限位部,所述限位部能够穿

入拆下格栅的格栅孔内。

[0013] 本实用新型还提供了一种临时格栅支撑装置,包括至少两组上述的临时格栅支撑组件。

[0014] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:本临时格栅支撑组件结构简单,拆装快速便捷,成本低,可以多个一起组合成临时格栅支撑装置使用。使用时,采用锁紧件将底座锁紧固定在不需要拆卸的格栅也即剩下的格栅上,并把拆下的格栅临时放置在临时格栅支撑装置的多个支撑件上,使得拆下的格栅与剩下的格栅之间支撑形成硬隔离,防止人员坠落,与现有技术中需要将拆下的格栅倒运到一旁存放、拆开区域用脚手架搭设硬隔离的方式相比,能够减少搬运和额外搭设硬隔离的时间和人力,加快施工进度。

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的临时格栅支撑组件的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例的临时格栅支撑组件的分解图;

[0018] 图3为本实用新型实施例的临时格栅支撑装置支撑拆下的格栅时的示意图;

[0019] 图4为图3所示结构的俯视图。

[0020] 附图标号说明:100底座、110底板、111安装孔、120第一侧板、121第一滑槽、122系挂孔、130第二侧板、131第二滑槽、200支撑件、210止挡部、220销孔、230限位部、300锁紧件、310固定块、320螺杆、330锁紧螺母、400固定销。

具体实施方式

[0021] 下面详细描述本实用新型的实施例,参照图1至图4,本实用新型的实施例提供了一种临时格栅支撑组件,包括底座100、支撑件200和锁紧件300,支撑件200连接于底座100的上部,用于支撑拆下的格栅,锁紧件300连接于底座100的底部,用于将底座100锁紧固定于剩下的格栅上。本实用新型的实施例还提供了一种临时格栅支撑装置,包括至少两组临时格栅支撑组件,临时格栅支撑组件对置于拆下的格栅的两侧,从至少两个位置对拆下的格栅进行支撑。优选地,临时格栅支撑组件设有四组,在满足稳定支撑格栅的同时,临时格栅支撑组件的数量不至于过多,不会因额外增加安装时间而影响工程进度。

[0022] 进一步地,参照图1和图2,底座100包括底板110以及连接于底板110两侧的第一侧板120和第二侧板130,底板110、第一侧板120与第二侧板130三者之间呈“U”型分布;支撑件200连接于第一侧板120和第二侧板130的上部;锁紧件300连接于底板110上。U型的底座100既能便于安装使用,又能增加底部支撑面积,提高支撑稳定性。

[0023] 进一步地,第一侧板120与第二侧板130的上部分别开设有相互平齐的第一滑槽121和第二滑槽131;支撑件200的第一端设有止挡部210和销孔220;支撑件200可滑动地连接于第一滑槽121和第二滑槽131,且止挡部210位于第一侧板120的远离于第二侧板130的一侧,销孔220位于第一侧板120的靠近于第二侧板130的一侧;销孔220内可拆卸地连接有固定销400,固定销400配合止挡部210,可将支撑件200限位在底座100上,防止支撑件200从第一侧板120上滑动脱出。进一步地,第一侧板120和/或第二侧板130上开设有用于系挂固定销400的系挂孔122,在不使用时,可以将固定销400插入系挂孔122内。进一步地,支撑件

200的第二端设有限位部230,参照图4,限位部230能够穿入拆下格栅的格栅孔内,对格栅进行限位,从而提高临时格栅支撑装置的安全性。

[0024] 进一步地,底板110开设有安装孔111,锁紧件300包括固定块310、螺杆320和锁紧螺母330,螺杆320固定连接于固定块310上,锁紧螺母330螺纹连接于螺杆320上,螺杆320穿设于安装孔111内,且固定块310与锁紧螺母330分别位于安装孔111的两侧,其中,固定块310位于安装孔111的下侧,锁紧螺母330位于安装孔111的上侧。固定块310可穿过剩下格栅的格栅孔,并交叉卡接于格栅孔内,锁紧螺母330可朝向固定块310旋紧,以将底板110固定于剩下的格栅上。锁紧螺母330为蝶形螺母,螺杆320与固定块310焊接固定并与固定块310呈倒“T”型分布,安装孔111为矩形孔,固定块310为矩形块。使用时,矩形的固定块310先以长度方向与格栅孔长度方向平行的方式置入格栅孔内,再将固定块310旋转一定角度,使得固定块310的长度方向与格栅孔的长度方向垂直,再将锁紧螺母330旋紧,即可将底板110固定在格栅上。

[0025] 本临时格栅支撑组件结构简单,拆装快速便捷,成本低,可以多个一起组合成临时格栅支撑装置使用。使用时,采用锁紧件300将底座100锁紧固定在不需要拆卸的格栅也即剩下的格栅上,并把拆下的格栅临时放置在临时格栅支撑装置的多个支撑件200上,使得拆下的格栅与剩下的格栅之间支撑形成硬隔离,防止人员坠落,与现有技术中需要将拆下的格栅倒运到一旁存放、拆开区域用脚手架搭设硬隔离的方式相比,能够减少搬运和额外搭设硬隔离的时间和人力,加快施工进度。

[0026] 需要注意的是,在本实用新型的描述中,如有涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系的,均为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造或操作,不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个及两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一或第二等的,只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0028] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

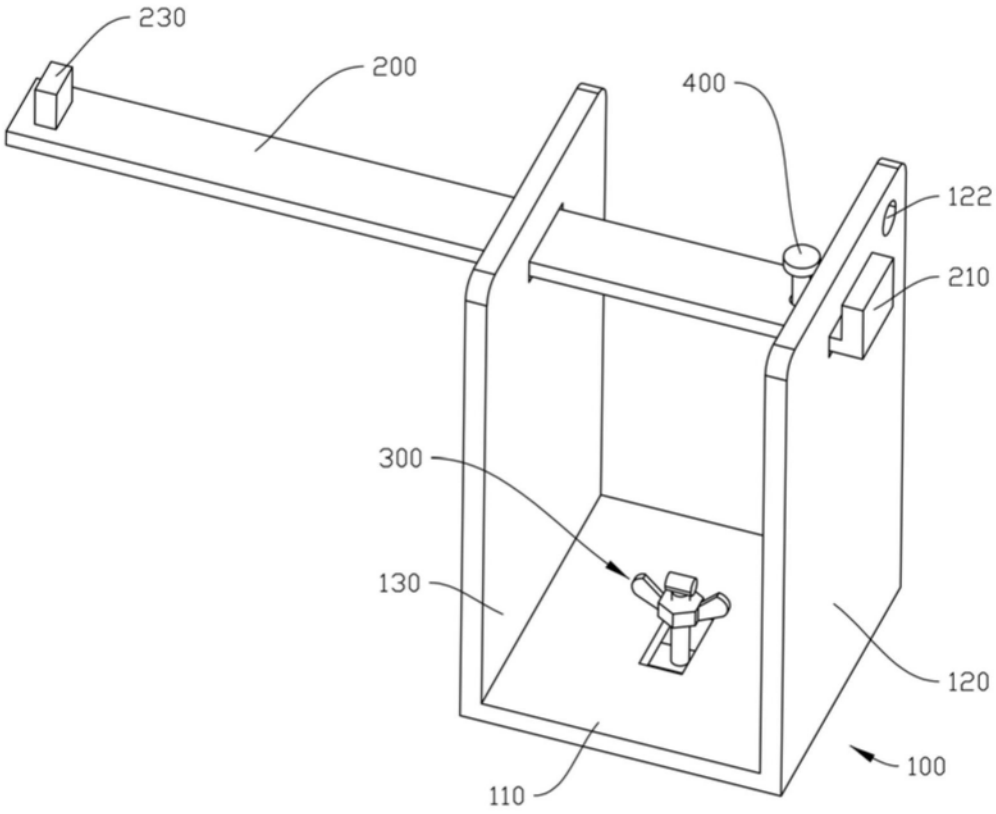


图1

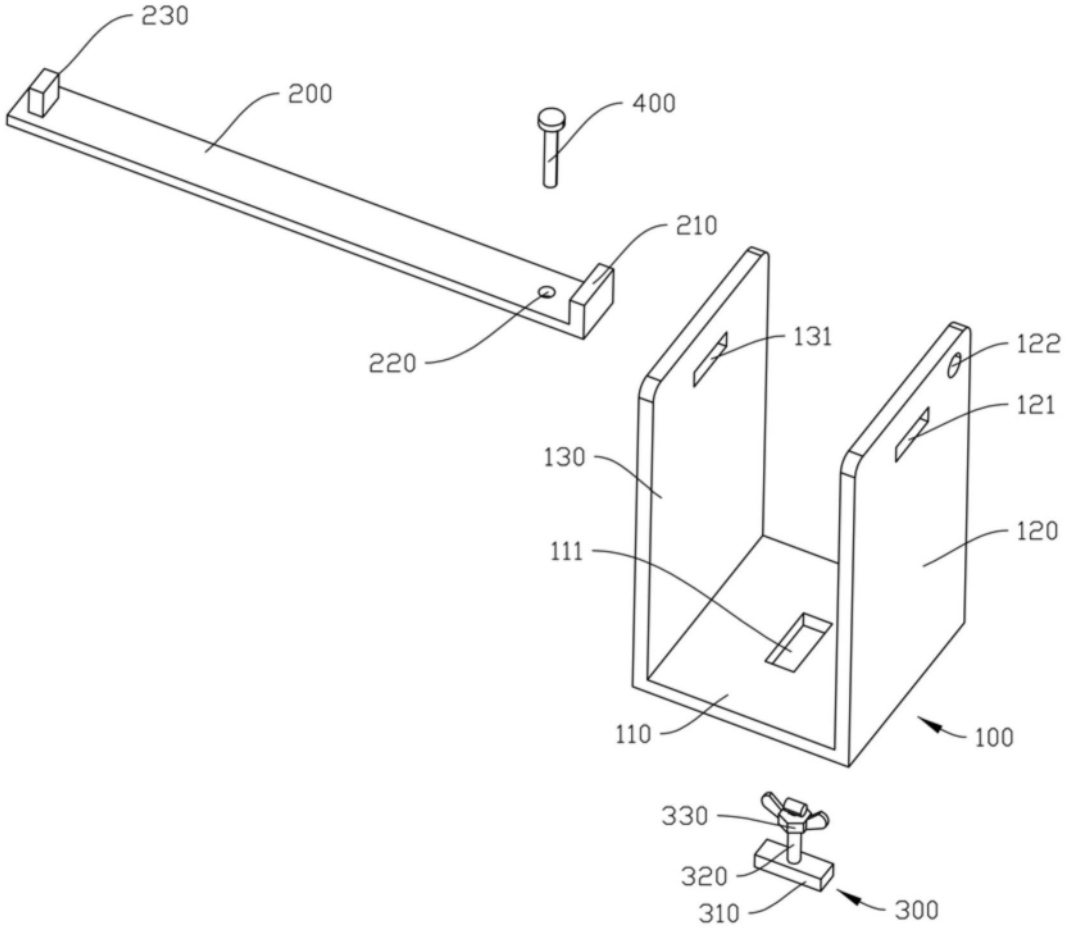

230
200
400
210
220
131
122
121
130
120
111
110
100
330
320
310
300

图2

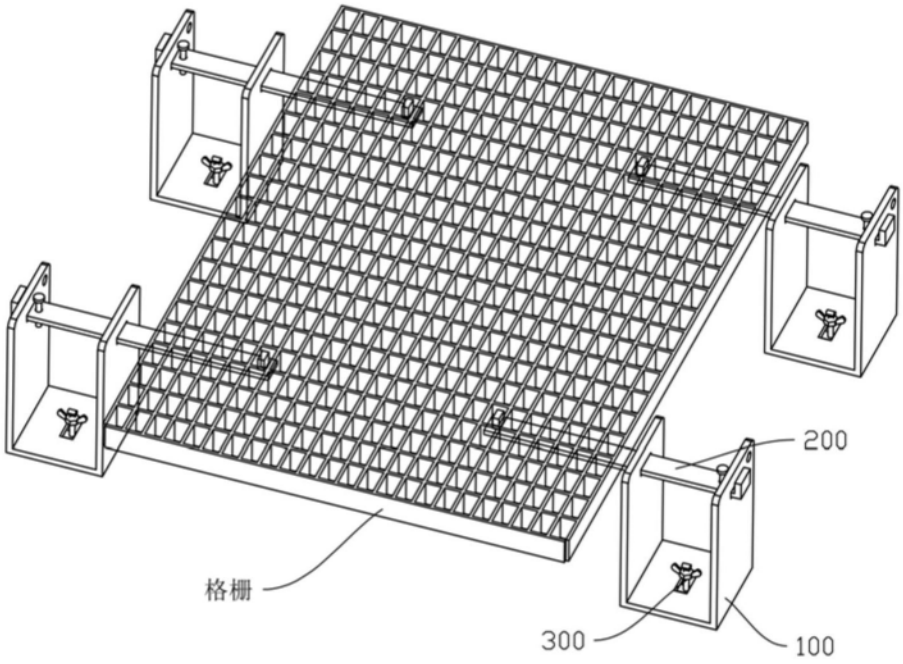

200
格栅
300
100

图3

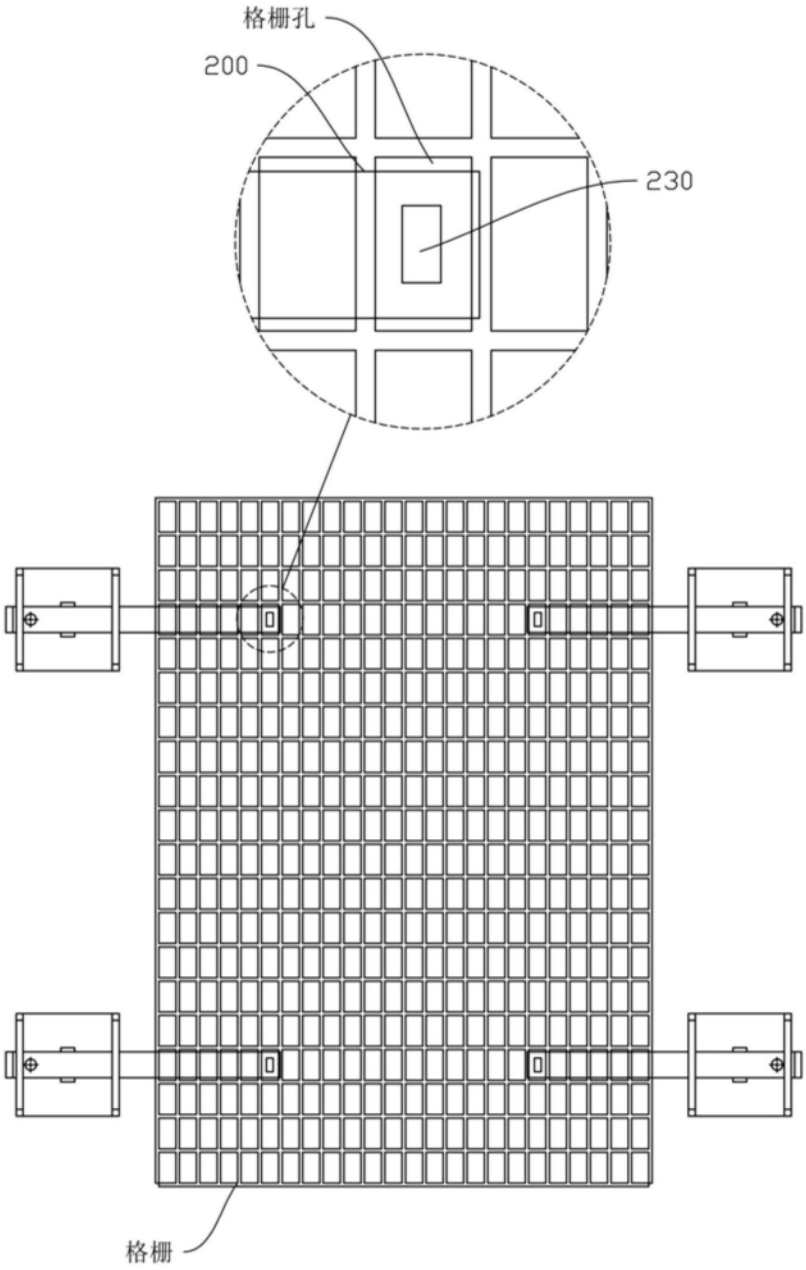


图4