



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222135373 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202323619558.1

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 中铁大桥局武汉桥梁特种技术有
限公司

地址 430074 湖北省武汉市东湖新技术开
发区高新六路97号

专利权人 中铁大桥局集团有限公司

(72) 发明人 吕林军 范本利 陈虎 祁浩
吴扬 李邵远 杨涛

(74) 专利代理机构 武汉智权专利代理事务所
(特殊普通合伙) 42225

专利代理师 陈锐

(51) Int. Cl.

B28B 17/00 (2006.01)

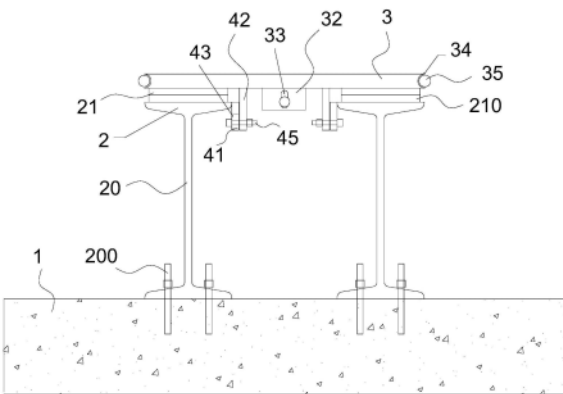
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种预制梁台座

(57) 摘要

本申请涉及一种预制梁台座,其特征在于,其包括:基座,沿预制梁长度方向延伸设置;支撑座,其包括第一支撑部和第二支撑部,第一支撑部固定设于所述基座上,第二支撑部设于第一支撑部顶面并呈高度可调的活动设置;梁底面板,其铺设于第二支撑部上表面;连接组件,其包括固定设于第一支撑部上的第一连接板和设于梁底面板上的第二连接板,第一连接板和/或第二连接板在竖直方向上设有多个连接点位,以使两者可在不同连接点位下进行连接。通过支撑座内高度可调节的第二支撑部,实现在通过其放置梁底面板时能够根据基座的实际浇筑情况来进行高度调整,解决了相关技术中现场浇筑基座无法难以进行准确浇筑以及浇筑高度存在问题时难以修正的技术问题。



1. 一种预制梁台座,其特征在于,其包括:

基座(1),沿预制梁长度方向延伸设置;

支撑座(2),其包括第一支撑部(20)和第二支撑部(21),所述第一支撑部(20)固定设于所述基座(1)上,所述第二支撑部(21)设于所述第一支撑部(20)顶面并呈高度可调的活动设置;

梁底面板(3),其铺设于所述第二支撑部(21)上表面;

连接组件(4),其包括固定设于所述第一支撑部(20)上的第一连接板(41)和设于所述梁底面板(3)上的第二连接板(42),所述第一连接板(41)和/或所述第二连接板(42)在竖直方向上设有多个连接点位,以使两者可在不同所述连接点位下进行连接。

2. 如权利要求1所述的预制梁台座,其特征在于,所述第一连接板(41)和所述第二连接板(42)均沿竖向延伸,且所述第一连接板(41)与所述第二连接板(42)上的一者开设有沿竖向延伸的腰形连接孔(43),另一者上开设有用于对应所述腰形连接孔(43)的安装孔(44),并通过所述安装孔(44)与所述腰形连接孔(43)在不同高度上对准形成不同的多个连接点位;

所述连接组件(4)还包括连接螺栓(45),其穿设所述腰形连接孔(43)和所述安装孔(44)并固定连接所述第一连接板(41)和所述第二连接板(42)。

3. 如权利要求1所述的预制梁台座,其特征在于,所述第二支撑部(21)包括:

多个支撑板(210),多个支撑板(210)在所述第一支撑部(20)上堆叠放置,其具体数量根据反拱值、所述基座(1)和所述第一支撑部(20)的高度得到。

4. 如权利要求1所述的预制梁台座,其特征在于,所述支撑座(2)在所述预制梁宽度方向上间隔设有多个,且多个所述支撑座(2)上的所述第二支撑部(21)高度一致。

5. 如权利要求1所述的预制梁台座,其特征在于,所述支撑座(2)在预制梁延伸方向上间隔设有多个。

6. 如权利要求5所述的预制梁台座,其特征在于,所述梁底面板(3)包括:

多个第一面板(30),多个所述第一面板(30)对应放置在各个所述支撑座(2)上,且所述第一面板(30)在预制梁长度方向上的两端均设有对接板(32),其中一端的所述对接板(32)上开设有沿竖向延伸的腰孔(33),另一端的所述对接板(32)上则开设有对接孔,相邻所述第一面板(30)的两端通过所述腰孔(33)和所述对接孔栓接固定。

7. 如权利要求6所述的预制梁台座,其特征在于,所述梁底面板(3)还包括:

两个第二面板(31),其设于相邻所述第一面板(30)之间且两个所述第二面板(31)分别设于所述梁底面板(3)的两端,所述第二面板(31)两端均连接有所述对接板(32),两端的所述对接板(32)上分别开设有所述腰孔(33)和所述对接孔,所述第二面板(31)的长度小于两所述支撑座(2)之间的间隔。

8. 如权利要求1所述的预制梁台座,其特征在于,所述支撑座(2)与所述基座(1)可拆式连接。

9. 如权利要求1所述的预制梁台座,其特征在于,所述梁底面板(3)在预制梁延伸方向的两侧面开有止浆槽(34),所述止浆槽(34)的长度方向与预制梁长度方向平行,所述止浆槽(34)的内部安装有止浆棒(35)。

10. 如权利要求9所述的预制梁台座,其特征在于,所述止浆棒(35)的表面贴合有磁片

(36)。

一种预制梁台座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预制梁施工领域,具体涉及一种预制梁台座。

背景技术

[0002] 目前,预制梁的下端通常设置有台座,传统的预制梁台座采用混凝土台座,梁板预制完成后需凿除。

[0003] 然而在山区,农村道路狭窄,无法集中在混凝土构件厂预制运输到现场,只能在施工工地现场预制。由于现场制作混凝土台座施工周期长,且施工过程中预留的预制梁反拱值,因混凝土的流动性,很难达到理论上的抛物线弧度,一旦硬化成型,出现问题时,将凿除导致修正十分困难。

实用新型内容

[0004] 本申请提供一种预制梁台座,可以解决相关技术中现场浇筑的预制梁台座在现场浇筑施工中反拱值出现问题后难以修正的技术问题。

[0005] 一种预制梁台座,其特征在于,其包括:

[0006] 基座,沿预制梁长度方向延伸设置;

[0007] 支撑座,其包括第一支撑部和第二支撑部,所述第一支撑部固定设于所述基座上,所述第二支撑部设于所述第一支撑部顶面并呈高度可调的活动设置;

[0008] 梁底面板,其铺设于所述第二支撑部上表面;

[0009] 连接组件,其包括固定设于所述第一支撑部上的第一连接板和设于所述梁底面板上的第二连接板,所述第一连接板和/或所述第二连接板在竖直方向上设有多个连接点位,以使两者可在不同所述连接点位下进行连接。

[0010] 在一种实施方式中,所述第一连接板和所述第二连接板均沿竖向延伸,且所述第一连接板与所述第二连接板上的一者开设有沿竖向延伸的腰形连接孔,另一者上开设有用于对应所述腰形连接孔的安装孔,并通过所述安装孔与所述腰形连接孔在不同高度上对准形成不同的多个连接点位;

[0011] 所述连接组件还包括连接螺栓,其穿设所述腰形连接孔和所述安装孔并固定连接所述第一连接板和所述第二连接板。

[0012] 在一种实施方式中,所述第二支撑部包括:

[0013] 多个支撑板,多个支撑板在所述第一支撑部上堆叠放置,其具体数量根据反拱值、所述基座和所述第一支撑部的高度得到。

[0014] 在一种实施方式中,所述支撑座在所述预制梁宽度方向上间隔设有多个,且多个所述支撑座上的所述第二支撑部高度一致。

[0015] 在一种实施方式中,所述支撑座在预制梁延伸方向上间隔设有多个。

[0016] 在一种实施方式中,所述梁底面板包括:

[0017] 多个第一面板,多个所述第一面板对应放置在各个所述支撑座上,且所述第一面

板在预制梁长度方向上的两端均设有对接板,其中一端的所述对接板上开设有沿竖向延伸的腰孔,另一端的所述对接板上则开设有对接孔,相邻所述第一面板的两端通过所述腰孔和所述对接孔栓接固定。

[0018] 在一种实施方式中,所述梁底面板还包括:

[0019] 两个第二面板,其设于相邻所述第一面板之间且两个所述第二面板分别设于所述梁底面板的两端,所述第二面板两端均连接有所述对接板,两端的所述对接板上分别开设有所述腰孔和所述对接孔,所述第二面板的长度小于两所述支撑座之间的间隔。

[0020] 在一种实施方式中,所述支撑座与所述基座可拆式连接。

[0021] 在一种实施方式中,所述梁底面板在预制梁延伸方向的两侧面开有止浆槽,所述止浆槽的长度方向与预制梁长度方向平行,所述止浆槽的内部安装有止浆棒。

[0022] 在一种实施方式中,所述止浆棒的表面贴合有磁片。

[0023] 本申请实施例提供的技术方案带来的有益效果包括:

[0024] 通过支撑座内高度可调节的第二支撑部,实现在通过其放置梁底面板时能够根据基座的实际浇筑情况来进行高度调整,来保障最终预制梁台座具有所需的反拱值,同时,降低了基座的浇筑高度要求,得以提高基座的浇筑效率,解决了相关技术中现场浇筑基座无法难以进行准确浇筑以及浇筑高度存在问题时难以修正的技术问题。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本申请所提供预制梁台座一实施例的右视图;

[0027] 图2为本申请所提供预制梁台座一实施例的正视图;

[0028] 图3为本申请所提供预制梁台座一实施例的止浆棒示意图。

[0029] 图中:

[0030] 1、基座;

[0031] 2、支撑座;20、第一支撑部;200、预埋螺栓;21、第二支撑部;210、支撑板;

[0032] 3、梁底面板;30、第一面板;31、第二面板;32、对接板;33、腰孔;34、止浆槽;35、止浆棒;36、磁片;

[0033] 4、连接组件;41、第一连接板;42、第二连接板;43、腰形连接孔;44、安装孔;45、连接螺栓。

具体实施方式

[0034] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0035] 目前,预制梁的下端通常设置有台座,传统的预制梁台座采用混凝土台座,梁板预

制完成后需凿除。

[0036] 然而在山区,农村道路狭窄,无法集中在混凝土构件厂预制运输到现场,只能在施工工地现场预制。由于现场制作混凝土台座施工周期长,且施工过程中预留的预制梁反拱值,因混凝土的流动性,很难达到理论上的抛物线弧度,一旦硬化成型,出现问题时,将凿除导致修正十分困难。

[0037] 基于上述问题,本申请提供了一种预制梁台座,通过支撑座2内高度可调节的第二支撑部21,实现在通过其放置梁底面板3时能够根据基座1的实际浇筑情况来进行高度调整,来保障最终预制梁台座具有所需的反拱值,同时,降低了基座1的浇筑高度要求,得以提高基座1的浇筑效率,解决了相关技术中现场浇筑基座1无法难以进行准确浇筑以及浇筑高度存在问题时难以修正的技术问题。

[0038] 参照图1,为本申请实施例提供了一种预制梁台座,其包括:

[0039] 基座1,沿预制梁长度方向延伸设置;

[0040] 支撑座2,其包括第一支撑部20和第二支撑部21,所述第一支撑部20固定设于所述基座1上,所述第二支撑部21设于所述第一支撑部20顶面并呈高度可调的活动设置;

[0041] 梁底面板3,其铺设于所述第二支撑部21上表面;

[0042] 连接组件4,其包括固定设于所述第一支撑部20上的第一连接板41和设于所述梁底面板3上的第二连接板42,所述第一连接板41和/或所述第二连接板42在竖直方向上设有多个连接点位,以使两者可在不同所述连接点位下进行连接。

[0043] 具体的,基座1在本实施例中为现场浇筑的混凝土基座1,由于其上方支撑座2的设置,使基座1无需承担直接支撑梁底面板3的任务,将由支撑座2进行梁底面板3的承担,同时由于支撑座2的整体高度可调节性,使得支撑座2能够根据浇筑高度和要求的反拱度进行高度的调整,来保障最终支撑座2和基座1具有合适的反拱度,对于基座1而言,其浇筑要求和难度大大降低。

[0044] 支撑座2中的第一支撑部20,在本实施例中具体为固定安装在基座1上的工字钢纵梁,工字钢纵梁的两侧板体水平放置,第二支撑部21则设置于工字钢纵梁的顶面。

[0045] 支撑座2中的第二支撑部21,在本实施例中则具体为若干堆叠放置在第一支撑部20上的支撑板210,支撑板210优选为钢板结构,实现根据支撑板210的数量来调整第二支撑部21的高度。因此,其具体数量将根据反拱值、所述基座1和所述第一支撑部20的高度得到。

[0046] 此外,对于用于承担预制梁的梁底面板3而言,其放置在支撑座2的第二支撑部21上的同时,并未与第二支撑部21进行连接,而是通过第一连接板41和第二连接板42与支撑座2内已被固定的第一支撑部20固定连接,相对于高度可调节的第二支撑部21,第一支撑部20稳定性更强,进而有效降低了梁底面板3在与可活动的第二支撑部21连接时存在的不稳定性因素,使整体预制梁台座具有更高的稳定性,且梁底面板3在于第一支撑部20固定连接时能够利用不同的连接点位实现在不同高度下进行固定连接。

[0047] 进一步的,在一些实施例中,所述第一连接板41和所述第二连接板42均沿竖向延伸,且所述第一连接板41与所述第二连接板42上的一者开设有沿竖向延伸的腰形连接孔43,另一者上开设有用于对应所述腰形连接孔43的安装孔44,并通过所述安装孔44与所述腰形连接孔43在不同高度上对准形成不同的多个连接点位;

[0048] 所述连接组件4还包括连接螺栓45,其穿设所述腰形连接孔43和所述安装孔44并

固定连接所述第一连接板41和所述第二连接板42。

[0049] 具体的,在本实施例中第一连接板41固定焊接在作为第一支撑部20的工字钢纵梁顶部的边沿,并沿竖直设置,腰形连接孔43则开设于第一连接板41上。第二连接板42竖直固定焊接在梁底面板3的底面,并与第一连接板41平行,安装孔44开设与其上。当梁底面板3放置于第一支撑部20上时,需控制梁底面板3移动至安装孔44与腰形连接孔43的某一高度对准,此时即可通过连接螺栓45实现两者的固定连接。同时由于采用了腰形连接孔43,使得在腰形连接孔43的延伸方向上形成了多个可供连接螺栓45穿过的连接点位,保障了连接螺栓45能够方便快捷的进行连接。此外,通过连接螺栓45实现可拆式连接,也使得预制梁在完成施工后,梁底面板3能够进行快捷的拆卸并能够重复使用。

[0050] 进一步的,在一些实施例中,所述支撑座2在所述预制梁宽度方向上间隔设置有多个,且多个所述支撑座2上的所述第二支撑部21高度一致。

[0051] 其中,在预制梁宽度方向上设有多个支撑座2的实施例中,支撑座2在相邻另一支撑座2的一侧均设有第一连接板41,梁底面板3在该间隔内对应两个第一连接板41设有两个第二连接板42,且第一连接板41和第二连接板42均平行于预制梁的长度方向,进而使得多个支撑座2上方的梁底面板3在宽度方向上能够得到两个第一连接板41的限位。

[0052] 具体的,通过预制梁宽度方向上设置有多个支撑座2,实现在宽度方向上能合理分担预制梁的重量的同时,避免造成在该方向上支撑座2过宽,导致对于支撑座2结构本身选择具有一定困难。

[0053] 进一步的,在一些实施例中,所述支撑座2在预制梁延伸方向上间隔设有多个。

[0054] 具体的,为避免支撑座2在预制梁下放延长过长,导致材料和安装难度较大,本申请在预制梁延伸方向上也通过设置多个间隔的支撑座2实现有效解决这一问题。

[0055] 进一步的,在一些实施例中,所述梁底面板3包括:

[0056] 多个第一面板30,多个所述第一面板30对应放置在各个所述支撑座2上,且所述第一面板30在预制梁长度方向上的两端均设有对接板32,其中一端的所述对接板32上开设有沿竖向延伸的腰孔33,另一端的所述对接板32上则开设有对接孔,相邻所述第一面板30的两端通过所述腰孔33和所述对接孔栓接固定。

[0057] 这样设置,实现梁底面板3再由多块第一面板30连接组成的同时,相邻第一面板30之间可以通过所述腰孔33和所述对接孔实现相对高度可调的栓接固定,进而,相邻支撑座2之间的高度在不同时仍然可进行固定连接,保障梁底面板3的整体性。

[0058] 进一步的,在一些实施例中,所述梁底面板3还包括:

[0059] 两个第二面板31,其设于相邻所述第一面板30之间且两个所述第二面板31分别设于所述梁底面板3的两端,所述第二面板31两端均连接有所述对接板32,两端的所述对接板32上分别开设有所述腰孔33和所述对接孔,所述第二面板31的长度小于两所述支撑座2之间的间隔。

[0060] 具体的,为了能够对放置在梁底面板3上的预制梁进行承托起吊,本实施例进一步的在梁底面板3两端区域处设置了第二面板31,第二面板31处于两个支撑座2间隔之间,其两端通过对接板32上的腰孔33和对接孔与两侧的第一面板30实现可拆式栓接。且由于第二面板31的长度小于两支撑座2之间的间隔,在需要承托起吊梁底面板3上的预制梁时,可直接解除第二面板31其侧第一面板30的栓接,此时由于第二面板31处于悬空状态,能够从预

制梁的下方直接转移第二面板31,最终在两支撑座2之间形成能够直接起吊预制梁的起吊间隙,供相关起吊绳索向上承托起吊预制梁。

[0061] 进一步的,在一些实施例中,所述支撑座2与所述基座1可拆式连接。具体的,构成支撑座2底部第一支撑部20的工字钢纵梁通过预埋螺栓200实现与下方的基座1可拆式连接。

[0062] 这样设置,实现进一步提高本预制梁台座的拼装拆卸特性,在预制梁施工完毕后,能够将支撑座2、梁底面板3进行拆卸和拆分,实现在预制梁台座的施工过程中,除混凝土浇筑而成的基座1外,绝大部分结构均能重复利用。

[0063] 进一步的,在一些实施例中,所述梁底面板3在预制梁延伸方向的两侧面开有止浆槽34,所述止浆槽34的长度方向与预制梁长度方向平行,所述止浆槽34的内部安装有止浆棒35。

[0064] 进一步的,在一些实施例中,所述止浆棒35的表面贴合有磁片36,实现止浆棒35能够稳定安装在止浆槽34中,保障其具有较好的稳定性。

[0065] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,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、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0066] 需要说明的是,在本申请中,诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0067] 以上所述仅是本申请的具体实施方式,使本领域技术人员能够理解或实现本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所申请的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

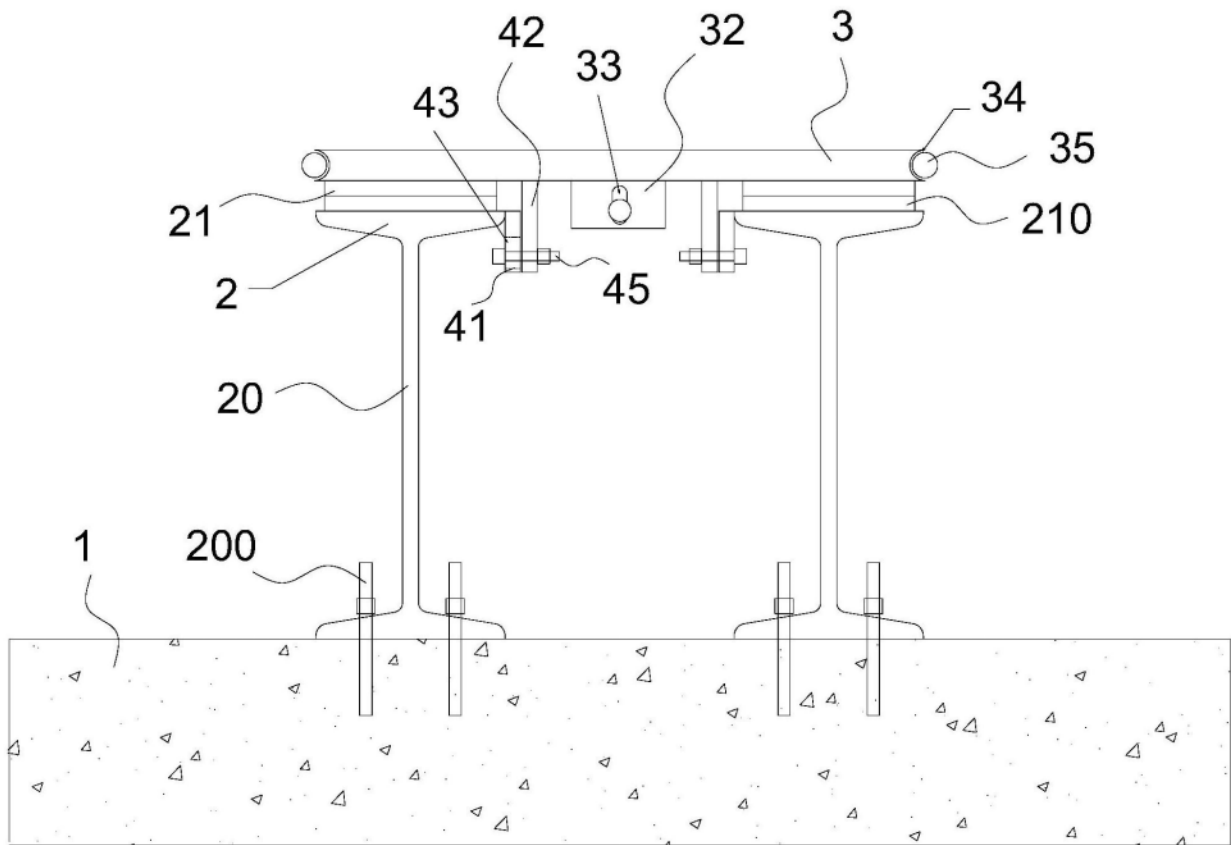


图1

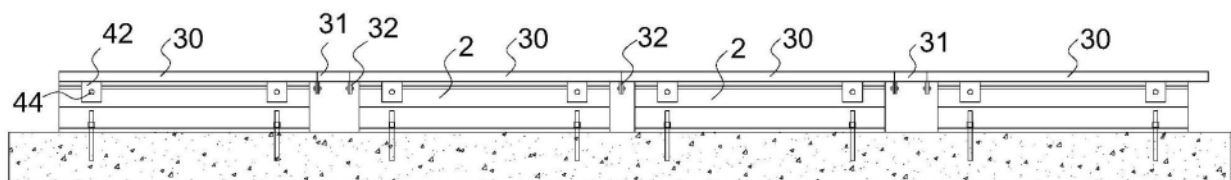


图2

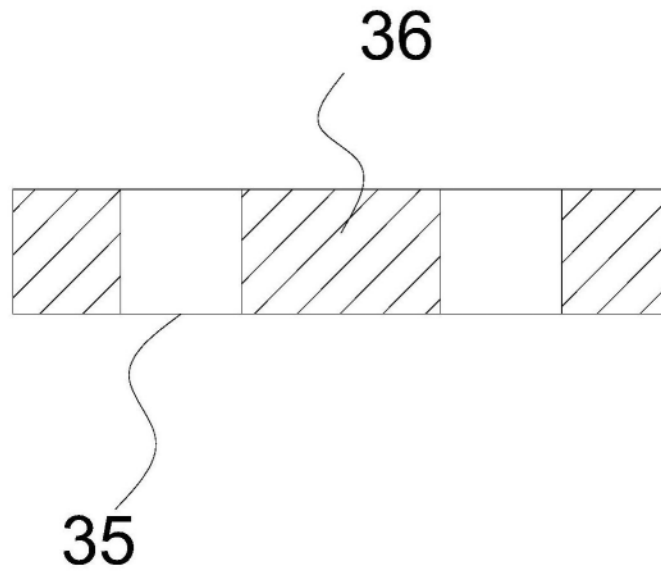


图3