



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206418861 U

(45)授权公告日 2017.08.18

(21)申请号 201621491207.4

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 上海建工七建集团有限公司
地址 200120 上海市浦东新区福山路33号

(72)发明人 陆秋平 梁军 薛智瑶 张文杰
孙宇杰 龚寅 谭江

(51)Int.Cl.

E04H 17/14(2006.01)

E04H 17/22(2006.01)

E04G 21/32(2006.01)

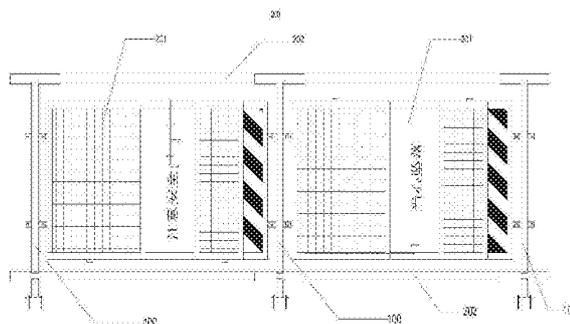
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种临边围护的转换基座及多用途的临边围护

(57)摘要

本实用新型提供了一种临边围护的转换基座及多用途的临边围护。临边围护的转换基座，包括底座、立杆、下套管、上套管以及至少两组连接耳件。钢管穿设于上套管之间，可以形成临边围护的上围栏；钢管穿设于下套管之间，可以形成临边围护的下围栏；而电梯安全防护门通过所述转换基座首尾连接，形成一个封闭的临边围护网，上下围栏以及围护网搭设方便，而且钢管和电梯安全防护门在后续施工中还可以继续使用。其中，所有构件均通过螺栓连接，施工速度快，安装拆卸方便，可做到无损化重复利用。



1. 一种临边围护的转换基座,其特征在于:包括底座、立杆、下套管、上套管以及至少两组连接耳件,在所述立杆上从上至下依次设置所述上套管、所述连接耳件、所述下套管以及所述底座,所述上套管和所述下套管均为中空的圆形钢筒,所述连接耳件成对的分布在立杆两侧,所述底座上设置有至少两个螺栓开孔,在所述底座上打入膨胀螺栓能将所述转换基座固定在地面上。

2. 如权利要求1所述临边围护的转换基座,其特征在于:所述上套管和所述下套管的内径大于等于48mm。

3. 如权利要求2所述临边围护的转换基座,其特征在于:所述上套管和所述下套管长度范围为: $150\text{mm} \leq L \leq 250\text{mm}$ 。

4. 如权利要求3所述临边围护的转换基座,其特征在于:所述上套管和所述下套管之间的距离范围为: $1000\text{mm} \leq D \leq 1200\text{mm}$ 。

5. 如权利要求4所述临边围护的转换基座,其特征在于:位于所述立杆不同高度处的所述连接耳件之间的距离范围为: $600\text{mm} \leq H \leq 700\text{mm}$ 。

6. 如权利要求5所述临边围护的转换基座,其特征在于:所述连接耳件上开设有连接孔。

7. 如权利要求1至6中任一项所述临边围护的转换基座,其特征在于:所述立杆为方钢管,所述底座为方形钢板。

8. 一种多用途的临边围护,其特征在于,包括多个如权利要求1至7中任一项所述的临边围护的转换基座、多个电梯安全防护门以及多根钢管;所述钢管穿设于所述上套管之间,形成临边围护的上围栏;其余的所述钢管穿设于所述下套管之间,形成临边围护的下围栏;多个所述电梯安全防护门通过所述转换基座首尾连接,形成一个封闭的临边围护网,所述电梯安全防护门通过所述连接耳件与所述转换基座螺栓连接,所述转换基座通过膨胀螺栓连接在地面上。

一种临边围护的转换基座及多用途的临边围护

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种临边围护结构,尤其涉及一种临边围护的转换基座及多用途的临边围护。

背景技术

[0002] 通常在工业与民用建筑物的基坑、主体结构或市政工程的沟渠等工程施工现场,应对具有较大高度差的基坑临边设置围护栏杆,防止发生施工人员高处坠落伤亡事故。在施工现场,通常用预埋在建筑物临边的专用钢筋作为支点,采用扣件、钢管搭设成防护栏杆,或用铁丝、毛竹或木杆绑扎成防护栏杆。在钢管和各类扣件组合时,搭设费时费工,且稳定性较差,钢管外突,妨碍通行和后序施工作业。使用方管、圆管焊接制作时,需根据不同基坑或者沟渠的形状,定尺制作,重复使用率较低。

[0003] 此外,基坑施工完毕后,耗时耗料搭接而成的大部分临边围护栏杆则需退场处理,而在后续的结构施工阶段,随着临边洞口及电梯井洞口的出现,还需要进场电梯安全门等防护设施。可见,对于不同的围护对象,临边围护和电梯安全门防护们需要分别进场一次,而且临边围护还无法重复利用。目前建筑施工基坑临边围护的施工成本高、效益低且不能周转使用,资源浪费严重。

[0004] 在绿色施工的要求下,开发一种多用途可重复周转使用的临时围护系统,对于降低施工成本、缩短工期以及提升现场管理水平具有重要意义。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种临边围护的转换基座及多用途的临边围护,以解决现有技术中基坑临边围护和电梯安全防护门两次进场而导致的资源利用率低下的问题,在本实用新型的多用途临边围护的转换基座,利用电梯井电梯安全门配合专用转换基座,在基坑施工阶段,电梯安全门可转换为基坑临边围护栏杆,在结构施工阶段,可作为电梯安全门,因而可大量减少围护栏杆的进出场次数,提高设施的利用效率。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种临边围护的转换基座,包括底座、立杆、下套管、上套管以及至少两组连接耳件,在所述立杆上从上至下依次设置所述上套管、所述连接耳件、所述下套管以及所述底座,所述上套管和所述下套管均为中空的圆形钢筒,所述连接耳件成对的分布在立杆两侧,所述底座上设置有至少两个螺栓开孔,在所述底座上打入膨胀螺栓能将所述转换基座固定在地面上。

[0007] 优选的,在所述临边围护的转换基座中,所述上套管和所述下套管的内径大于等于48mm。

[0008] 优选的,在所述临边围护的转换基座中,所述上套管和所述下套管长度范围为: $150\text{mm} \leq L \leq 250\text{mm}$ 。

[0009] 优选的,在所述临边围护的转换基座中,所述上套管和所述下套管之间的距离范围为: $1000\text{mm} \leq D \leq 1200\text{mm}$ 。

[0010] 优选的,在所述临边围护的转换基座中,位于所述立杆不同高度处的所述连接耳件之间的距离范围为: $600\text{mm}\leq H\leq 700\text{mm}$ 。

[0011] 优选的,在所述临边围护的转换基座中,所述连接耳件上开设有连接孔。

[0012] 优选的,在所述临边围护的转换基座中,所述立杆为方钢管,所述底座为方形钢板。

[0013] 此外,本实用新型还提供一种多用途的临边围护,包括多个所述的临边围护的转换基座、多个电梯安全防护门以及多根钢管;所述钢管穿设于所述上套管之间,形成临边围护的上围栏;其余的所述钢管穿设于所述下套管之间,形成临边围护的下围栏;多个所述电梯安全防护门通过所述转换基座首尾连接,形成一个封闭的临边围护网,所述电梯安全防护门通过所述连接耳件与所述转换基座螺栓连接,所述转换基座通过膨胀螺栓连接在地面上。

[0014] 本实用新型所提供的临边围护的转换基座,包括底座、立杆、下套管、上套管以及至少两组连接耳件。钢管穿设于上套管之间,可以形成临边围护的上围栏;钢管穿设于下套管之间,可以形成临边围护的下围栏;而电梯安全防护门通过所述转换基座首尾连接,形成一个封闭的临边围护网,上下围栏以及围护网搭设方便,而且钢管和电梯安全防护门在后续施工中还可以继续使用。

[0015] 因此相对于现有技术而言,至少具有如下有益技术效果:

[0016] 1. 减少了物料的入场次数:临边围护中所使用的维护网片就是后续工程中电梯安全防护门,减少了一次物料入场,降低了施工成本,同时降低了施工现场的物料数量,降低了现场的物料管理难度,基座上下横杆贯通设计,可使用各种长度钢管作为围护栏杆的横杆,避免了钢管切割,节约了材料;

[0017] 2. 安装拆解方便:临边围护的转换基座与地面之间的固定为螺栓固定,临时围护网(即电梯安全防护门)与转换基座之间的连接也是螺栓连接,而上围栏与下围栏则是穿设在所述上套管和下套管之间钢管,施工速度快,安装拆卸方便;

[0018] 3. 实现了临边围护重复使用:安装拆解方便,也为临边围护的重复再利用提供了条件,可做到无损化重复利用。

附图说明

[0019] 图1为实用新型一实施例的临边围护的转换基座的正视图;

[0020] 图2为实用新型一实施例的临边围护的转换基座的侧视图;

[0021] 图3为本实用新型另一实施例的多用途的临边围护的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型另一实施例中的连接耳件的局部示意图;

[0023] 图5为本实用新型另一实施例中的底座的局部示意图。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型提出的一种临边围护的转换基座及多用途的临边围护作进一步详细说明。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0025] 图1为本实用新型一实施例的临边围护的转换基座的正视图,图2为本实用新型一实施例的临边围护的转换基座的测视图。结合图1和图2,本实用新型一实施例的临边围护的转换基座100包括底座101、立杆102、下套管103、上套管104、至少两组连接耳件105,在立杆101上从上至下依次设置上套管104、连接耳件105、下套管103以及底座101,上套管104和下套管103均为中空的圆形钢筒,连接耳件105成对的分布在立杆两侧。如图2所示,底座101优选为方形钢板,在底座101上设置有至少两个螺栓开孔106,在底座101上打入膨胀螺栓能将转换基座100固定在地面上。通常,立杆101选择为方钢。

[0026] 图3为本实用新型另一实施例的多用途的临边围护的结构示意图。如图2所示,多用途的临边围护200,包括多个临边围护的转换基座100、多个电梯安全防护门201以及多根钢管202;钢管202穿设于上套管104之间,形成临边围护的上围栏;其余钢管202穿设于下套管103之间,形成临边围护的下围栏;多个电梯安全防护门201通过转换基座100首尾连接,形成一个封闭的临边围护网,电梯安全防护门201通过连接耳件105与转换基座100螺栓连接,转换基座100通过膨胀螺栓连接在地面上。

[0027] 其中,钢管202可以采用施工工地上常用的 $\Phi 48$ 钢管,因此上套管104和下套管103的内径应该选择大于等于48mm。为了方便穿设,优选的,上套管104和下套管103选择 $\Phi 60$ 的钢管,内径为50mm;上套管104和下套管103在垂直于立杆101的方向的长度L范围可以取在150mm和250mm之间,优选为200mm。通常,为了保证合适的防护高度,上套管104和下套管103之间的距离D的取值范围为: $1000\text{mm} \leq D \leq 1200\text{mm}$,更优的选择为 $D = 1000\text{mm}$ 。

[0028] 继续参考图1至图4,转换基座100包括4个连接耳件105,优选的,使用 $50\text{mm} \times 30\text{mm} \times 3\text{mm}$ 钢板制作,并且开 $\Phi 10$ 圆螺栓孔,连接耳件105与立杆102采用双面满焊的焊接方式连接。为了使电梯安全防护门牢固的连接在转换基座100上,优选的,位于立杆102不同高度处的连接耳件105之间的距离H的取值范围为: $600\text{mm} \leq H \leq 700\text{mm}$,更有的选择 $H = 500\text{mm}$ 。

[0029] 如图5所示,优选的,底座101可以选为方形钢板,优选为 $140\text{mm} \times 140\text{mm} \times 5\text{mm}$ 钢板,底座101部分与立杆102焊接,钢板上开对称的4个螺栓孔106,便于使用膨胀螺栓将底座与地面牢固连接。

[0030] 结合图1至图5,钢管202穿设于上套管104之间,可以形成临边围护的上围栏;钢管202穿设穿设于下套管103之间,可以形成临边围护的下围栏。而电梯安全防护门201通过转换基座100首尾连接,可以形成一个封闭的临边围护网,上下围栏以及围护网搭设方便,而且钢管202和电梯安全防护门201在后续施工中还可以继续使用。当然,在缺少电梯安全防护门的工地,也可以利用钢丝网片替代电梯安全防护门。

[0031] 综上所述,本实用新型所提供的临边围护的转换基座,可以将施工工地上常用的钢管以及电梯安全防护们方便的组装成临边围护,避免了临边围护物料的入场次数,降低了施工成本,同时螺栓连接方式的施工速度快,安装拆卸方便也为临边围护的重复再利用提供了条件,可做到无损化重复利用。

[0032] 上述描述仅是对本实用新型较佳实施例的描述,并非对本实用新型范围的任何限定,本实用新型领域的普通技术人员根据上述揭示内容做的任何变更、修饰,均属于权利要求书的保护范围。

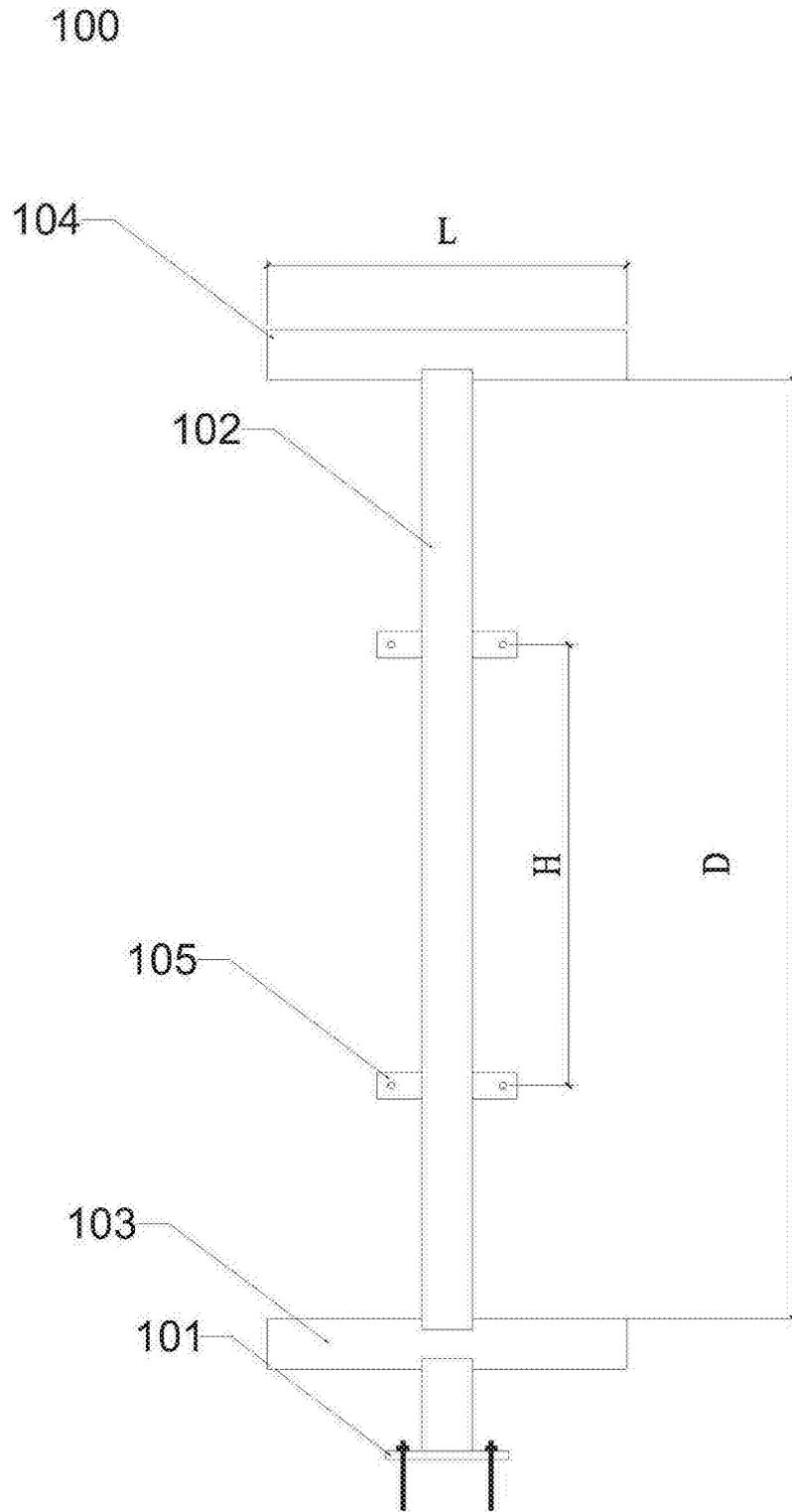


图1

100

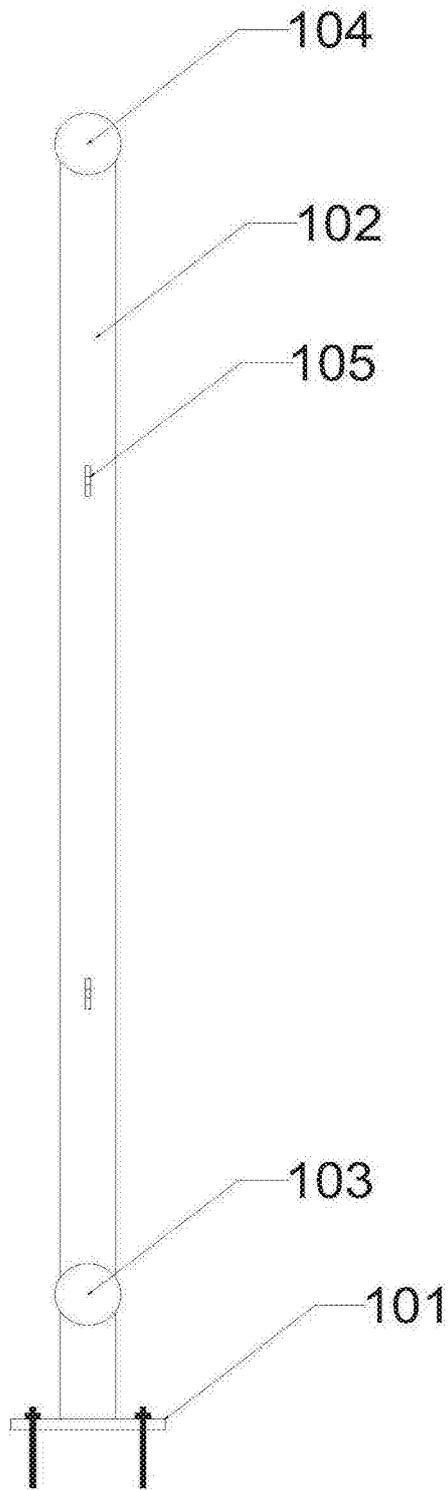


图2

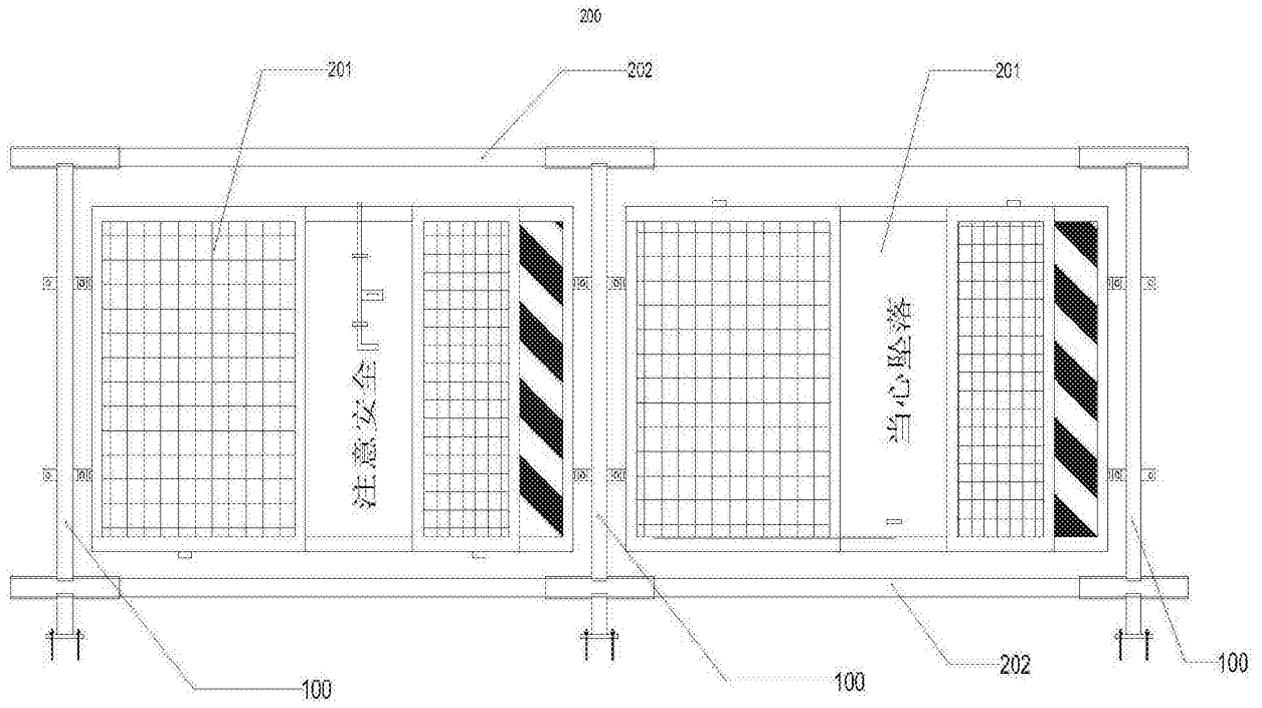


图3

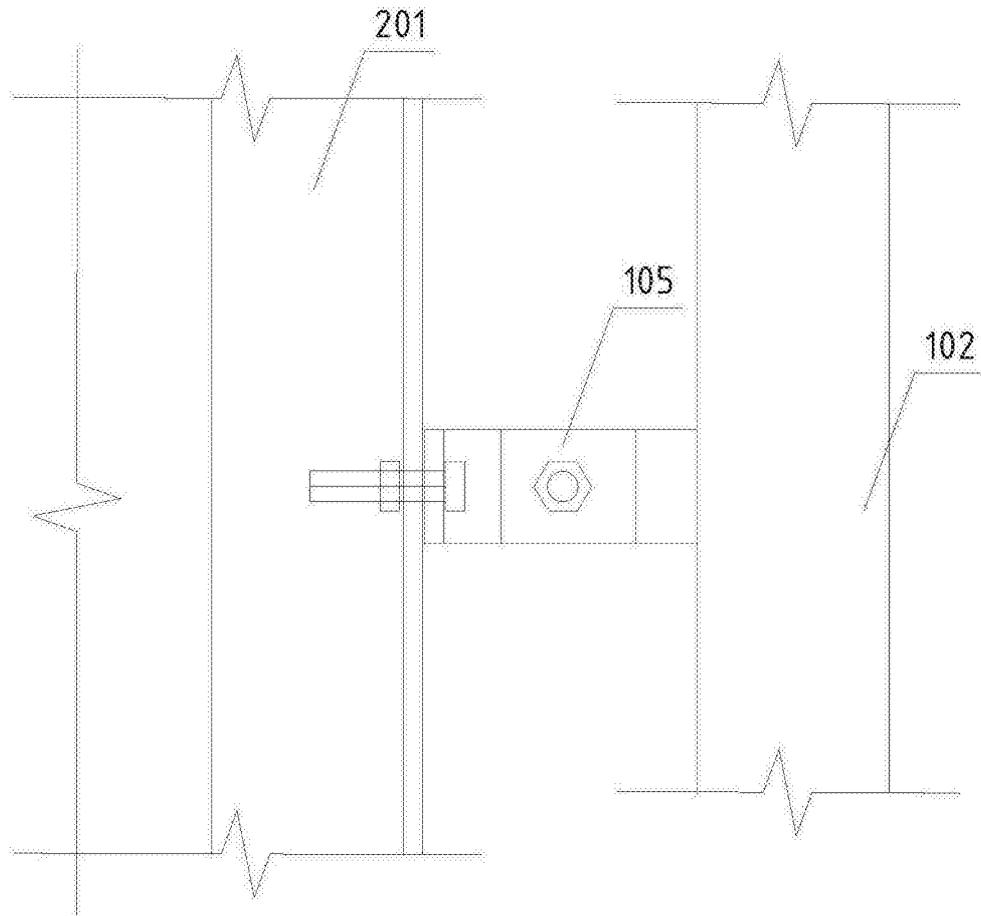


图4

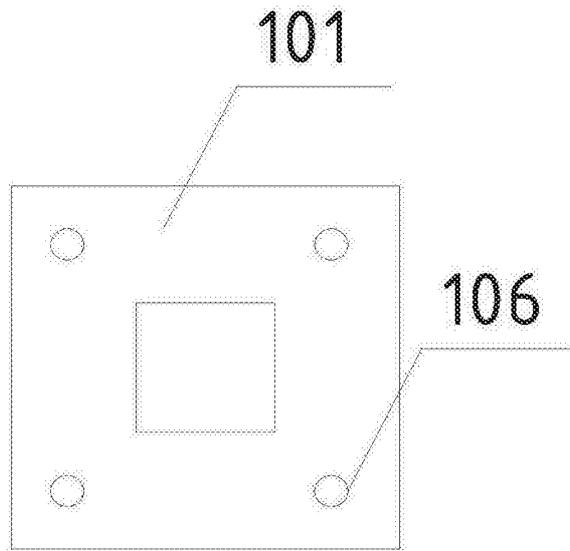


图5