



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205348587 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201521099940. 7

(22) 申请日 2015. 12. 25

(73) 专利权人 中民筑友有限公司

地址 410205 湖南省长沙市开福区新港路
30 号长沙金霞保税物流中心综合楼
3005 室

(72) 发明人 郭艳俊

(74) 专利代理机构 长沙思创联合知识产权代理
事务所（普通合伙）43215

代理人 李敏慧

(51) Int. Cl.

E04G 5/16(2006. 01)

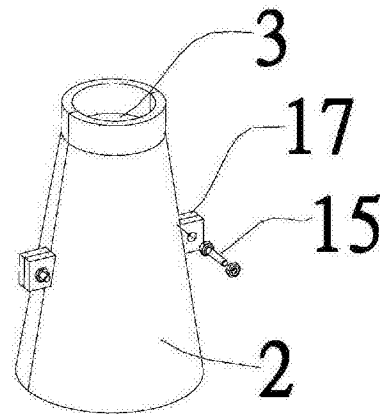
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钢筋定位模块

(57) 摘要

本实用新型涉及装配式建筑施工领域，一种钢筋定位模块，所述定位模块为至少二块分块拼合而成，所述定位模块设有上下相通的内腔，所述内腔为锥形通孔。本实用新型安装在钢筋定位座上，不仅能牢固定位钢筋，避免在后续的混凝土浇灌工序中因受到影响而出现偏位的问题，同时定位模块锥形的内腔能够有效矫正混凝土预制件预制过程中偏斜的钢筋，起到导向的作用；本实用新型结构简单，安装拆卸简便，可重复使用。



1. 一种钢筋定位模块,其特征在于,所述定位模块为至少二块分块拼合而成,所述定位模块设有上下相通的内腔,所述内腔为锥形通孔。
2. 根据权利要求1所述的钢筋定位模块,其特征在于,所述定位模块的拼合缝与锥形通孔同向设置。
3. 根据权利要求2所述的钢筋定位模块,其特征在于,所述定位模块的分块通过箍、销或螺栓固定成整体。
4. 根据权利要求3所述的钢筋定位模块,其特征在于,所述定位模块设有螺栓,所述定位模块开设有至少两个通孔,所述通孔位于所述内腔两侧,所述通孔至少穿过两块所述定位模块的分块;或所述定位模块的分块两侧设有耳板,所述耳板开设有孔,所述螺栓穿过所述通孔或耳板将定位模块的分块固定成整体。
5. 根据权利要求3或4所述的钢筋定位模块,其特征在于,所述定位模块安装在定位座上,所述定位模块与定位座可拆卸连接。
6. 根据权利要求5所述的钢筋定位模块,其特征在于,所述定位座设有用于容纳定位模块的孔或槽。
7. 根据权利要求6所述的钢筋定位模块,其特征在于,所述定位模块的形状为方体、锥台或圆柱。
8. 根据权利要求7所述的钢筋定位模块,其特征在于,所述定位模块设有用于连接定位座的卡槽或卡接件。
9. 根据权利要求7所述的钢筋定位模块,其特征在于,所述定位模块设有用于在定位座限定位置的凸起或凹槽。
10. 根据权利要求9所述的钢筋定位模块,其特征在于,所述定位模块的锥形通孔的小口直径等于或大于所述待定位的钢筋的直径;或所述定位模块连接有螺杆,所述螺杆上穿设有螺帽。

一种钢筋定位模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式建筑施工领域,具体涉及一种钢筋定位模块。

背景技术

[0002] 装配式建筑施工中,混凝土预制柱的安装通常方法为:在工厂预制时,在下层预制柱顶部预留规范要求高度的伸出钢筋,在上层预制柱底部预埋浆锚套筒;安装时将下层预制柱顶部的伸出钢筋插入上层预制柱底部的浆锚套筒内,调整上层预制柱的垂直度等,然后进行灌浆工作。区别于传统建筑施工,混凝土预制柱构件连接处,特别是现浇结构与混凝土结构连接处预留插筋位置精度控制要求相当高,只有当预留钢筋的位置同与其连接的混凝土预制件内钢筋位置完全一致时,才能实现混凝土预制件吊装,但是受梁钢筋安装和混凝土浇筑等影响,伸出钢筋极易发生移位和偏斜,导致伸出钢筋很难准确插入浆锚套筒内,使预制柱的安装难度很大,施工速度慢,大大降低了施工效率。同时,如果不严格控制钢筋偏离误差,根本无法保证高楼从下到上的垂直度,无法进行施工。

[0003] 为解决上述技术问题,现有技术中,专利CN 204357007 U公开了一种竖向钢筋定位框,包含一个方形框,方形框的四个外侧面均设有若干个向外平伸的短杆,短杆成对设置,每一对短杆的杆间形成可插入钢筋的钢筋定位槽。另有专利CN 202227590 U公开了钢筋混凝土柱的柱筋定位器,包括架设于钢筋混凝土柱各个侧面的柱筋内侧的定位框架以及固设于定位框架外侧的多个用来分别与各柱筋对应嵌套连接的定位卡槽。上述钢筋定位工具虽然能够定位钢筋的位置,从而避免钢筋在后续的混凝土浇捣工序中因受到影响而造成偏位,但是存在很难定位准确的问题,由于混凝土预制柱安装过程中要求精度较大,此时下层预制柱已经浇筑完成,为了控制钢筋偏离误差,除了对钢筋进行定位,还需对已经偏移的钢筋进行一定的矫正,而上述的钢筋定位工具根本不适用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种新型的钢筋定位模块,与钢筋定位座配合使用,不仅能定位钢筋,同时能够有效矫正混凝土预制件预制过程中偏斜的钢筋,起到导向的作用。

[0005] 上述目的是通过如下技术方案实现:一种钢筋定位模块,所述定位模块为至少二块分块拼合而成,所述定位模块设有上下相通的内腔,所述内腔为锥形通孔。在混凝土预制柱安装时,先根据不同型号的钢筋选择合适型号的钢筋定位模块安装在定位座上,然后将定位座抬起至下层预制柱上方,将下层预制柱伸出钢筋分别对准定位模块的内腔,缓缓落下,由于定位模块的内腔为锥形通孔,即内腔下端的直径大于上端的直径,偏移的钢筋很容易进入定位模块的内腔,随着定位座的落下,伸出钢筋穿过定位模块直至露出适当长度,然后将定位座固定在适当位置。在此过程中,发生位移和偏斜的伸出钢筋的位置和垂直度随着锥形定位模块的斜度逐渐调整至满足要求。所述定位模块对下层预制柱伸出钢筋完成定位和矫正导向工作后,进行混凝土浇筑工作,待混凝土养护完毕,即可拆除由定位模块和定位座组成的钢筋定位装置,进行上层预制柱的安装。此时下层预制柱的伸出钢筋可以顺利

插入上层预制柱的浆锚套筒内。定位模块可拆成多块,便于后续定位装置拆卸。

[0006] 进一步,所述定位模块的拼合缝与锥形通孔同向设置。如此设置,同时将配套使用的定位座也可拆成多块时,当钢筋完成矫正和定位后,直接进行上层预制柱的安装,将下层预制柱的伸出钢筋插入上层预制柱的浆锚套筒内,然后将定位模块与定位座脱离,分别将定位模块与定位座拆成多块取出,这样便省去了浇筑混凝土进行钢筋定位的步骤,缩短工期。

[0007] 进一步,所述定位模块的分块通过箍、销或螺栓固定成整体。如此设置,将定位模块的分块固定成整体,同时也便于拆卸。

[0008] 进一步,所述定位模块设有螺栓,所述定位模块开设有至少两个通孔,所述通孔位于所述内腔两侧,所述通孔至少穿过两块所述定位模块的分块;或所述定位模块的分块两侧设有耳板,所述耳板开设有孔,所述螺栓穿过所述通孔或耳板将定位模块的分块固定成整体。如此设置,将定位模块的分块固定成整体,同时也便于拆卸。

[0009] 进一步,所述定位模块安装在定位座上,所述定位模块与定位座可拆卸连接。如此设置,便于定位模块的更换,实现一种型号的定位座通过更换定位模块可应用于各种不同直径的钢筋矫正固定,且实际操作方便简单,有利于降低施工成本。

[0010] 进一步,所述定位座设有用于容纳定位模块的孔或槽道。如此,定位模块可在孔或者槽道中调整位置并固定,从而使其适用于各种不同钢筋间距的混凝土构件外露钢筋的矫正定位。

[0011] 进一步,所述定位模块的形状为方体、锥台或圆柱。如此,将定位模块的形状为为圆柱或锥台时,定位模块的生产加工工艺简单,而且,其外形易于匹配。

[0012] 进一步,所述定位模块设有用于连接定位座的卡槽或卡接件。与此同时,配套使用的定位座开设有卡接件或卡槽。如此设置,通过卡接件与卡槽的配合将定位模块与定位座固定,避免钢筋的定位和矫正过程中定位模块与定位座发生相对移动。

[0013] 进一步,所述定位模块设有用于在定位座限定位置的凸起或凹槽。与此同时,配合使用的定位座用于容纳定位模块的槽道的侧壁设有凹槽或凸起。如此设置,所述定位模块沿槽道侧壁的凹槽或凸起滑动,同时对定位模块起到限位作用,避免在钢筋定位和矫正过程中定位模块沿定位座上下移动。

[0014] 进一步,所述定位模块的锥形通孔的小口直径等于或大于所述待定位的钢筋的直径。如此设置,有利于定位模块对待定位的钢筋的导向和定位作用,尽可能的避免钢筋偏移,从而减小误差。

[0015] 进一步,所述定位模块连接有螺杆,所述螺杆上穿设有螺帽。如此设置,定位模块可沿定位座开设的槽道滑动时,使用螺帽和固定连接在定位模块上的螺杆可将定位模块固定在定位座上,此时,定位座上设有与所述槽道平行的长槽,所述长槽与槽道相通;所述螺杆穿过所述长槽。

附图说明

[0016] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0017] 图1~6分别为本实用新型一种实施方式所涉及的钢筋定位模块的结构示意图;

[0018] 图7~10分别为本实用新型一种实施方式所涉及的定位模块的分块结构示意图；

[0019] 图11~13为本实用新型一种实施方式所涉及的钢筋定位模块与定位座连接状态示意图；

[0020] 图14本实用新型一种实施方式所涉及的钢筋定位模块使用状态示意图。

[0021] 图中：

[0022]	1定位座	2定位模块	3内腔	4外螺纹
[0023]	5卡槽	6卡接件	7凸起	8凹槽
[0024]	9内螺纹	10下层预制柱	11钢筋	12螺杆
[0025]	13螺孔	14长槽	15螺栓	16箍
[0026]	17耳板	18分块		

具体实施方式

[0027] 下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。此外,本领域技术人员根据本文件的描述,可以对本文件中实施例中以及不同实施例中的特征进行相应组合。

[0028] 本实用新型实施例如下,参照图1~6和图14,一种钢筋定位模块2,所述定位模块2为至少二块分块18拼合而成,所述定位模块2设有上下相通的内腔3,所述内腔3为锥形通孔。在混凝土预制柱安装时,先根据不同型号的钢筋11选择合适型号的钢筋1定位模块2安装在定位座1上,然后将定位座1抬起至下层预制柱10上方,将下层预制柱10伸出钢筋11分别对准定位模块2的内腔3,缓缓落下。由于定位模块2的内腔3为锥形通孔,即内腔3下端的直径大于上端的直径,偏移的钢筋11很容易进入定位模块2的内腔3,随着定位座1的落下,伸出钢筋11穿过定位模块2直至露出适当长度,然后将定位座1固定在适当位置。在此过程中,发生位移和偏斜的伸出钢筋11的位置和垂直度随着锥形定位模块2的斜度逐渐调整至满足要求。所述定位模块2对下层预制柱10伸出钢筋11完成定位和矫正导向工作后,进行混凝土浇筑工作,待混凝土养护完毕,即可拆除由定位模块2和定位座1组成的钢筋定位装置,进行上层预制柱的安装。此时下层预制柱10的伸出钢筋11可以顺利插入上层预制柱的浆锚套筒内。定位模块2可拆成多块,便于后续定位装置拆卸。

[0029] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,如图1~10,所述定位模块2的拼合缝与锥形通孔同向设置。如此设置,同时将配套使用的定位座1也可拆成多块时,当钢筋11完成矫正和定位后,直接进行上层预制柱的安装,将下层预制柱10的伸出钢筋11插入上层预制柱的浆锚套筒内,然后将定位模块2与定位座1脱离,分别将定位模块2与定位座1拆成多块取出,这样便省去了浇筑混凝土进行钢筋定位的步骤,缩短工期。

[0030] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,如图1~6,所述定位模块2的分块18通过箍16、销或螺栓15固定成整体。如此设置,将定位模块2的分块18固定成整体,同时也便于拆卸。

[0031] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,所述定位模块2设有螺栓15,所述定位模块2开设有至少两个通孔,所述通孔位于所述内腔3两侧,所述通孔至少穿过两块所述定位模块2的分块18,所述螺栓15穿过所述通孔将定位模块2的分块18固定成整体;或如图1~4所示,所述定位模块2的分块18两侧设有耳板17,所述耳板17开设有孔,所述螺

栓15穿过所述通耳板17将定位模块2的分块18固定成整体。如此设置,将定位模块2的分块18固定成整体,同时也便于拆卸。

[0032] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,如图11~13,所述定位模块2安装在定位座1上,所述定位模块2与定位座1可拆卸连接。如此设置,便于定位模块2的更换,实现一种型号的定位座1通过更换定位模块2可应用于各种不同直径的钢筋11矫正固定,且实际操作方便简单,有利于降低施工成本。

[0033] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,如图11~13,所述定位座1设有用于容纳定位模块2的孔或槽道。如此,定位模块2可在孔或者槽道中调整位置并固定,从而使其适用于各种不同钢筋11间距的混凝土构件外露钢筋11的矫正定位。

[0034] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,如图1~6,所述定位模块2的形状为方体、锥台或圆柱。如此,将定位模块2的形状为圆柱或锥台时,定位模块2的生产加工工艺简单,而且,其外形易于匹配。

[0035] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,如图12,所述定位模块2设有用于连接定位座1的卡槽5或卡接件。与此同时,配套使用的定位座1开设有卡接件6或卡槽。如此设置,通过卡接件6与卡槽5的配合将定位模块2与定位座1固定,避免钢筋11的定位和矫正过程中定位模块2与定位座1发生相对移动。当然,如图4和图11所示,所述定位模块2设有用于连接定位座1的外螺纹4,与此同时,配套使用的定位座1开设的孔设有内螺纹9,即定位座1与定位模块2可采用螺纹连接。

[0036] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,如图6~8,所述定位模块2设有用于在定位座1限定位置的凸起7或凹槽8。与此同时,如图13或图14所示,配合使用的定位座1用于容纳定位模块2的槽道的侧壁设有凹槽8或凸起7,图中为标记。如此设置,所述定位模块2沿槽道侧壁的凹槽8或凸起7滑动,同时对定位模块2起到限位作用,避免在钢筋定位和矫正过程中定位模块2沿定位座1上下移动。

[0037] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,如图14,所述定位模块2的锥形通孔的小口直径等于或大于所述待定位的钢筋11的直径。如此设置,有利于定位模块2对待定位的钢筋11的导向和定位作用,尽可能的避免钢筋11偏移,从而减小误差。

[0038] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,所述定位模块2连接有螺杆12,所述螺杆12上穿设有螺帽。具体,所述螺杆12可以是直接焊接在所述定位模块2上,也可如图6所示,在定位模块2侧壁开设螺孔13,所述螺孔13与螺杆12采用螺纹活动连接。如此设置,如图13,定位模块2可沿定位座1开设的槽道滑动时,使用螺帽和固定连接在定位模块2上的螺杆12可将定位模块2固定在定位座1上,此时,定位座1上设有与所述槽道平行的长槽14,所述长槽14与槽道相通;所述螺杆12穿过所述长槽14。

[0039] 需要说明的是,图11和12中有一个定位模块2未连接在定位座1上,这并不表示上述实施例中的本实用新型使用时定位模块2未连接在定位座1上,此处如此表示,仅仅为了表明定位模块2与定位座1可拆卸连接,以及清楚的体现二者具体的连接方式;另外图6中有一个螺杆12未连接在定位模块2上,同理,这并不表示上述实施例中的本实用新型使用时此螺杆12未连接在定位模块2上,此处如此表示,仅仅为了表明螺杆12的具体形状,以及螺杆12与定位模块2的具体连接形式。

[0040] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技

术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

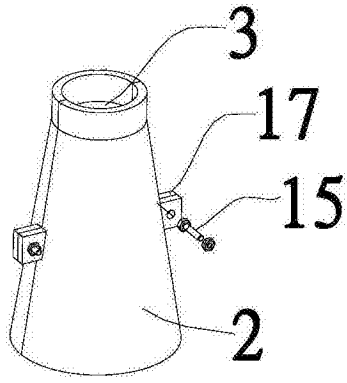


图1

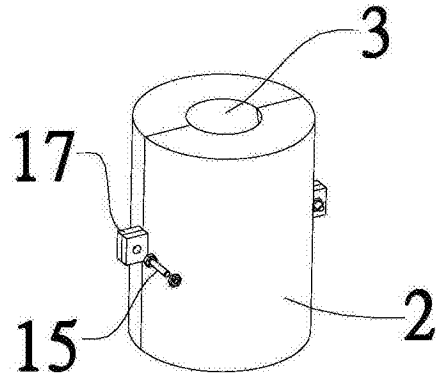


图2

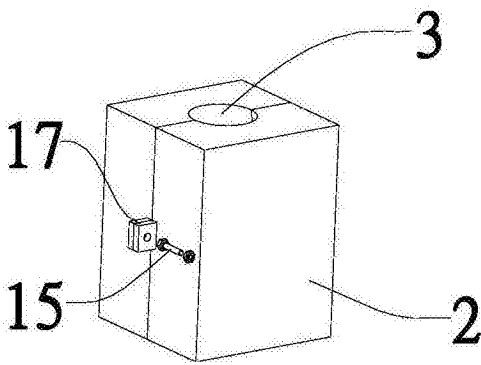


图3

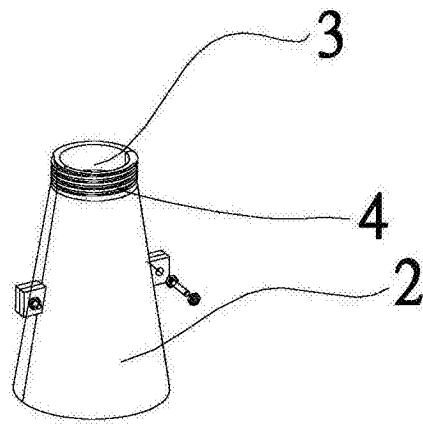


图4

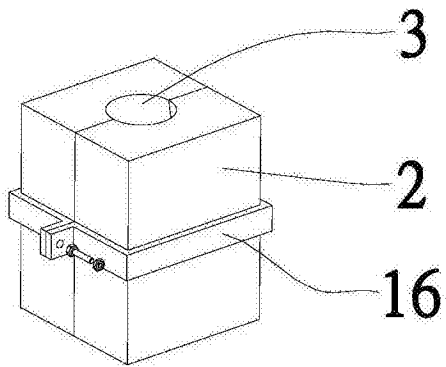


图5

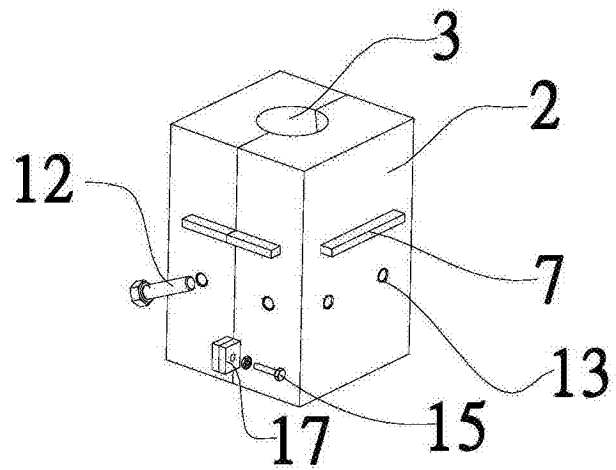


图6

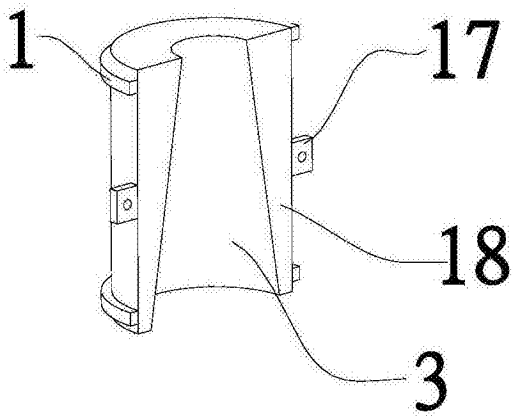


图7

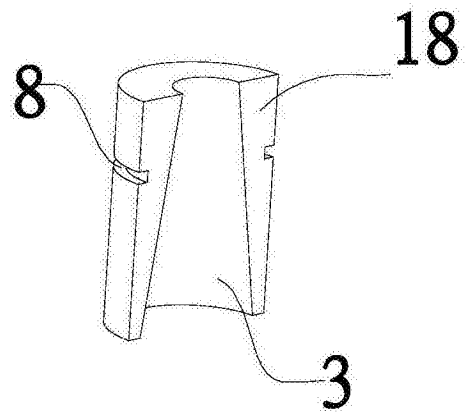


图8

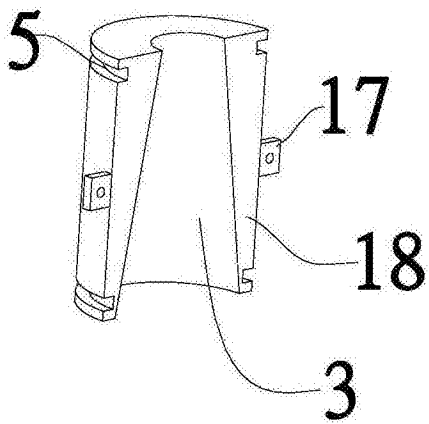


图9

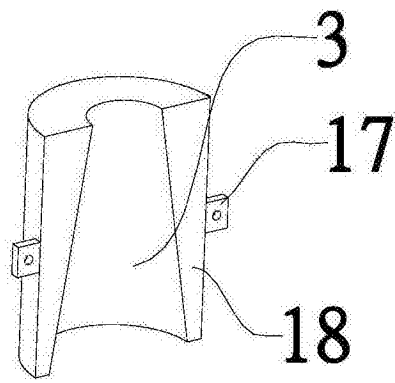


图10

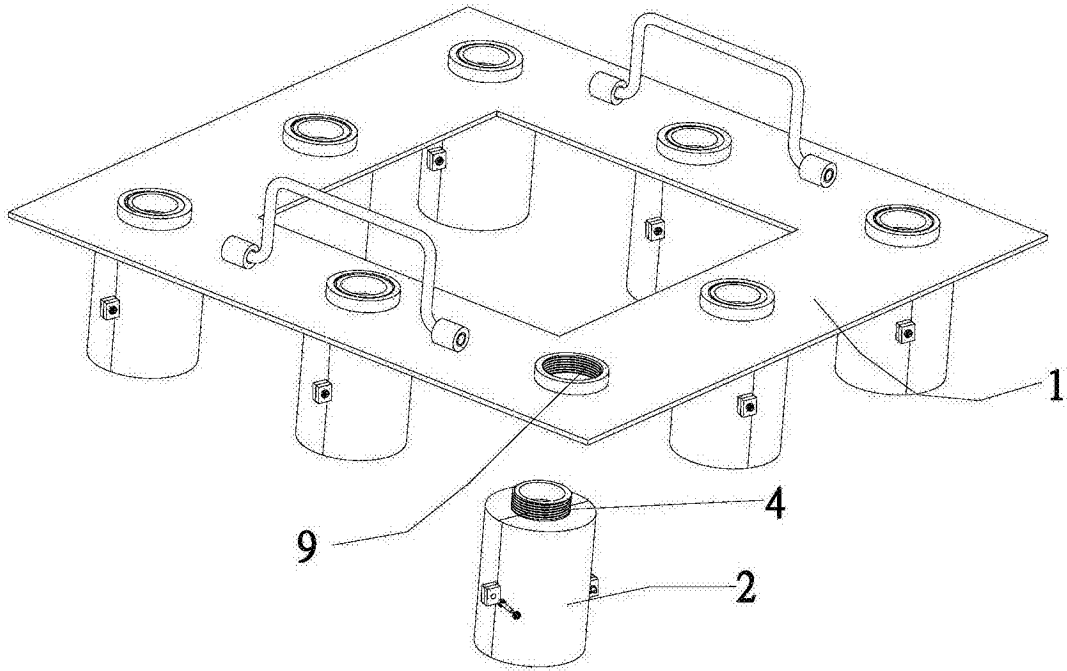


图11

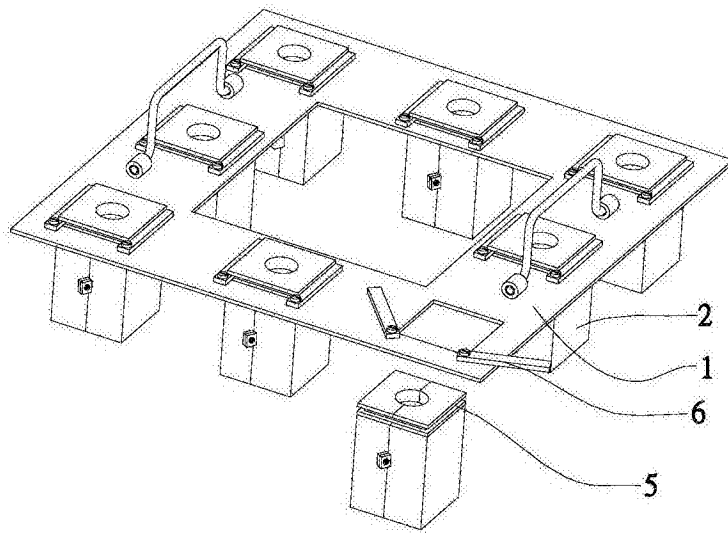


图12

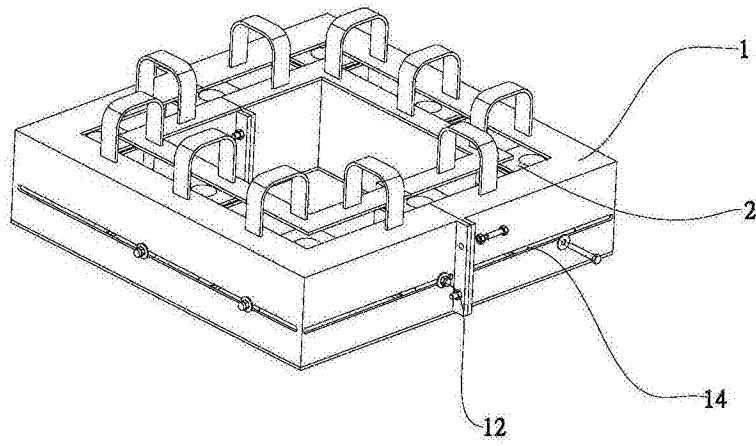


图13

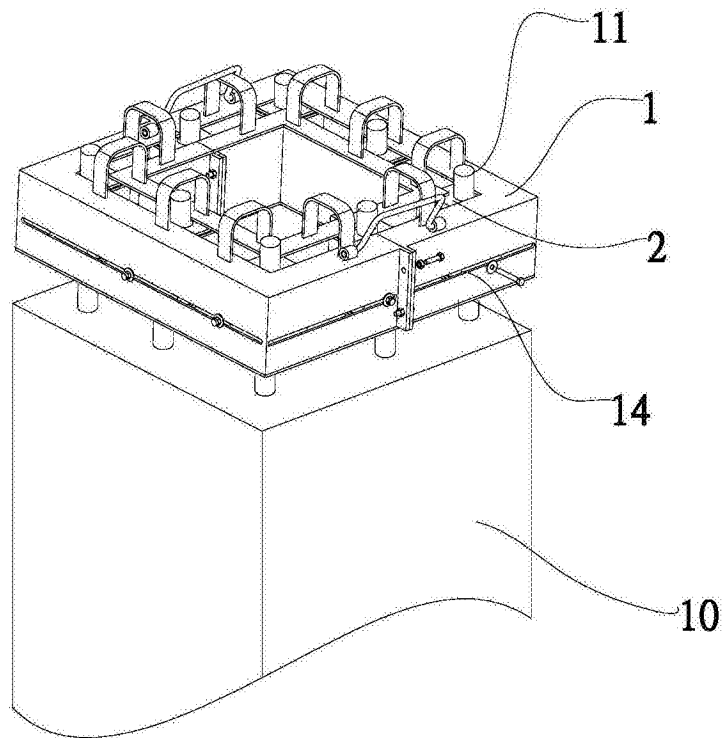


图14