



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203679121 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201320780139. 3

(22) 申请日 2013. 11. 29

(73) 专利权人 中交第四航务工程局有限公司
地址 510231 广东省广州市海珠区前进路
163 号

专利权人 中交四航局第二工程有限公司
中交第二航务工程局有限公司
中交二航局第二工程有限公司

(72) 发明人 方长远 梁杰忠 陈伟彬 董政
申昌洲

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限
公司 11002

代理人 孟宪功

(51) Int. Cl.

B21F 31/00 (2006. 01)

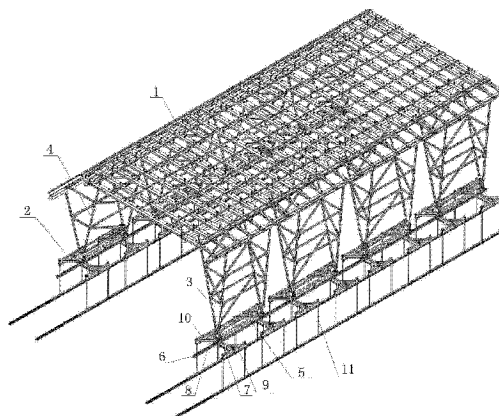
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

钢筋笼胎架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钢筋笼胎架, 尤其涉及一种通过位移装置实现绑扎平台整体移动的钢筋笼胎架。该胎架有一个绑扎平台, 在该绑扎平台两侧分别设有支撑架, 在该支撑架下端对应设有位移装置, 所述支撑架与所述位移装置呈可滑动设置。本实用新型采用在所述支撑架下端设置位移装置的设计, 可实现钢筋笼胎架整体移动, 从而确保在钢筋笼绑扎完毕后可以使绑扎台快速移出绑扎区域; 从而缩短钢筋笼浇筑施工的时间; 待浇筑完毕后, 将钢筋笼胎架再通过位移装置复位至绑扎区域, 进行下一轮绑扎工序, 使钢筋笼绑扎施工与钢筋笼浇筑施工得到更精确、快速、便捷的衔接。



1. 一种钢筋笼胎架,其特征在于:有一个绑扎平台,在该绑扎平台两侧分别设有支撑架,在该支撑架下端对应设有位移装置,所述支撑架与所述位移装置呈可滑动设置。
2. 根据权利要求1所述钢筋笼胎架,其特征在于:所述支撑架由多个沿绑扎平台长度方向顺序设置的支撑组件组成。
3. 根据权利要求2所述钢筋笼胎架,其特征在于:所述位移装置包括支撑座和设置在该支撑座上端的滑轨,所述支撑组件底端对应设置在所述滑轨内。
4. 根据权利要求3所述钢筋笼胎架,其特征在于:在所述支撑组件底端面上设置有滑动装置。
5. 根据权利要求4所述钢筋笼胎架,其特征在于:所述滑轨两侧设有限位立筋。
6. 根据权利要求5所述钢筋笼胎架,其特征在于:所述支撑座包括多个顺序排列设置的底框。
7. 根据权利要求6所述钢筋笼胎架,其特征在于:所述底框包括与所述滑轨垂直设置的横架梁和设置在该横架梁两端的纵梁。
8. 根据权利要求7所述钢筋笼胎架,其特征在于:所述滑轨架设在所述支撑座上,并与所述各底框的横架梁垂直设置。
9. 根据权利要求1-8其中之一所述钢筋笼胎架,其特征在于:还包括驱动装置,该驱动装置对应设置在所述支撑架一端或两端。

钢筋笼胎架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢筋笼胎架,尤其涉及一种通过位移装置实现绑扎平台整体移动的钢筋笼胎架。

背景技术

[0002] 目前,针对钢筋笼绑扎工艺,特别是针对大体积钢筋笼绑扎用的绑扎台来说,一般使用固定式的支架或脚手架进行支撑,在钢筋绑扎完成后,通常采用整体吊出或拆成单件转运的方式将绑扎台移出绑扎区域,为之后的钢筋笼混凝土浇筑施工提供条件;采用此种钢筋笼胎架进行绑扎施工,其工效较低,又由于需要重复吊装或拆装,且复位安装精确度不高,因此对于匹配浇筑存在较多困难。

[0003] 因此,针对以上不足,本实用新型急需提供一种新的钢筋笼胎架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种钢筋笼胎架及钢筋笼绑扎支架快拆方法,该钢筋笼胎架可通过位移装置实现绑扎平台整体移动的目的。

[0005] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:一种钢筋笼胎架,有一个绑扎平台,在该绑扎平台两侧分别设有支撑架,在该支撑架下端对应设有位移装置,所述支撑架与所述位移装置呈可滑动设置。

[0006] 进一步地,所述支撑架由多个沿绑扎平台长度方向顺序设置的支撑组件组成。

[0007] 进一步地,所述位移装置包括支撑座和设置在该支撑座上端的滑轨,所述支撑组件底端对应设置在所述滑轨内。

[0008] 进一步地,在所述支撑组件底端面上设置有滑动装置。

[0009] 进一步地,所述滑轨两侧设有限位立筋。

[0010] 进一步地,所述支撑座包括多个顺序排列设置的底框。

[0011] 进一步地,所述底框包括与所述滑轨垂直设置的横架梁和设置在该横架梁两端的纵梁。

[0012] 进一步地,所述滑轨架设在所述支撑座上,并与所述各底框的横架梁垂直设置。

[0013] 进一步地,还包括驱动装置,该驱动装置对应设置在所述支撑架一端或两端。

[0014] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0015] 1、本实用新型采用在所述支撑架下端设置位移装置的设计,可实现钢筋笼胎架整体移动,从而确保在钢筋笼绑扎完毕后可以使绑扎台快速移出绑扎区域;从而缩短钢筋笼浇筑施工的时间;待浇筑完毕后,将钢筋笼胎架再通过位移装置复位至绑扎区域,进行下一轮绑扎工序,使钢筋笼绑扎施工与钢筋笼浇筑施工得到更精确、快速、便捷的衔接;又由于位移装置有效保证了钢筋笼胎架的线性移动方式,因此可有效保证钢筋笼胎架的复位精确度;并以此加快绑扎工序进行速度,并使钢筋笼绑扎质量明显提高,从而有效提高了混凝土匹配浇筑质量。

[0016] 2、本实用新型采用等腰三角形设置的支撑组件使绑扎平台及支撑组件自重的重心稳定,使重力能够垂直向下传导至所述支撑组件下端的固定梁上,确保了重心不偏位,可使支撑更加稳定;所述支撑架采用多个支撑组件组成的设计,可将绑扎平台的重力均匀分散,使各支撑组件所承受的重力均等,进一步使绑扎平台移动趋于平稳。

[0017] 3、本实用新型中所述限位立筋可将滑动装置限制在滑轨上,以防止其在滑动过程中脱离滑轨;同时,通过限位立筋还可有效的对各支撑组件的水平线性移动方向进行限位,有效保证绑扎平台移动的平稳性和可靠性。

附图说明

[0018] 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0019] 图 1 是本实用新型的结构示意图(立体图);

[0020] 图 2 是本实用新型中所述钢筋笼绑扎台座的结构示意图(主视图)。

具体实施方式

[0021] 参见图 1 所示,本实用新型的一种钢筋笼胎架,有一个用于绑扎顶板钢筋笼的绑扎平台 1,在该绑扎平台两侧分别设有用于支撑的支撑架,在该支撑架下端对应设有可使支撑架线性移动的位移装置 2,所述支撑架与所述位移装置呈可滑动设置。本实施例中所述的绑扎平台是由纵横交错的钢桁梁组成的矩形平台,该绑扎平台可作为钢筋笼绑扎的工作台,对于绑扎平台的具体结构属于现有技术,此处不再过多赘述。本实用新型采用在所述支撑架下端设置位移装置的设计,可实现钢筋笼胎架整体移动,从而确保在钢筋笼绑扎完毕后可以使绑扎台快速移出绑扎区域;从而缩短预制周期;待预制管节节段移开后,将钢筋笼胎架再通过位移装置复位至绑扎区域,进行下一轮绑扎工序,使钢筋笼绑扎施工与钢筋笼浇筑施工得到更精确、快速、便捷的衔接;又由于位移装置有效保证了钢筋笼胎架的线性移动方式,因此可有效保证钢筋笼胎架的复位精确度;并以此加快绑扎工序进行速度,并使钢筋笼绑扎质量明显提高,从而有效提高了混凝土匹配浇筑质量。

[0022] 本实施例中所述支撑架由多个沿绑扎平台长度方向顺序设置的支撑组件 3 组成。本实施例中所述支撑组件的个数可视具体施工需要任意选取,本实施例采用绑扎平台每一侧各设置四个支撑组件的设计;所述各支撑组件均与所述绑扎平台垂直设置,以此将所述绑扎平台水平支撑;本实施例中所述的支撑组件的纵截面为等腰三角形,其整体采用钢梁框架结构设置,包括设置在所述支撑组件上端并与所述绑扎平台固定的顶框(被绑扎平台遮盖,故未显示),设置在所述顶框内、外两侧并与所述绑扎平台呈水平面倾斜设置的斜框 4;所述两斜框下端通过固定梁 5 连接;在所述顶框和斜框上均设有用于加强支撑组件整体刚性及稳固度的连系梁;在所述顶框和斜框之间也均连接有连系梁。本实施例中采用等腰三角形设置的支撑组件使绑扎平台及支撑组件自重的重心稳定,使重力能够垂直向下传导至所述支撑组件下端的固定梁上,确保了重心不偏位,可使支撑更加稳定;所述支撑架采用多个支撑组件组成的设计,可将绑扎平台的重力均匀分散,使各支撑组件所承受的重力均等,进一步使绑扎平台移动趋于平稳。同时,本实施例中所述支撑架,其整体性较好,不受其它结构或障碍物影响,可形成整体式的结构,将其与所述绑扎平台一次拼装完成后,无须再拆散再组装,在精度上有保障,且能满足多次循环使用。

[0023] 本实施例中所述位移装置包括支撑座和设置在所述支撑座上端的滑轨 6, 所述支撑组件底端对应设置在所述滑轨内; 本实施例中在所述支撑组件底端面上还设置有便于支撑组件沿滑轨移动的滑动装置 7。本实施例中所述的滑轨水平设置在钢筋笼绑扎台内。

[0024] 本实施例中所述滑动装置可以是设置在所述支撑组件的固定梁底端的滑块, 也可以是设置在所述支撑组件的固定梁底端的滑轮; 本实施例中采用滑轮与滑轨对应设置的方式; 为进一步保证移动的方向和稳定性, 本实施例中在所述各支撑组件上至少设置两个滑动装置, 分别位于所述固定梁底端面的前端和后端, 用以保证支撑组件前端和后端在移动中不产生偏转, 使支撑架整体移动更加平稳、高效。

[0025] 本实施例中所述滑轨两侧设有限位立筋(属现有技术, 图中未显示)。本实施例中所述限位立筋可将滑动装置限制在滑轨上, 以防止其在滑动过程中脱离滑轨; 同时, 通过限位立筋还可有效的对各支撑组件的水平线性移动方向进行限位, 有效保证绑扎平台移动的平稳性和可靠性。

[0026] 本实施例中所述支撑座包括多个沿所述滑轨长度方向顺序排列设置的底框。本实施例中所述底框的个数可视具体施工需要自由选取, 本实施例中采用绑扎平台每一侧各设置八个底框的设计; 本实施例中所述各底框可以是首尾相接顺序设置, 也可以是间隔顺序设置; 本实施例中采用间隔顺序设置的设计, 这样可以在保证支撑座对绑扎平台及支撑架有效支撑的前提下, 合理的减少所需设置的底框的数量; 降低成本, 简化制造工艺。

[0027] 本实施例中所述底框包括与所述滑轨沿水平面垂直设置的横架梁 8 和设置在所述横架梁两端的纵梁 9。本实施例中为加强底框整体牢固度, 有效保证其承受能力; 特在所述横架梁与所述纵梁之间设置斜撑梁 10。本实施例中所述的横架梁和纵梁均采用工字钢制作而成, 且各横架梁和纵梁的立面向上, 所述纵梁通过竖直设置在钢筋笼绑扎台座上的立杆 11 与钢筋笼绑扎台座支撑固定, 所述立杆上设有用于调整钢筋笼胎架高度的蝶形螺母; 所述横架梁的底面呈水平设置。

[0028] 本实施例中所述滑轨架设在所述支撑座上, 并与所述各底框的横架梁沿水平面垂直设置。本实施例中为使横架梁受力合理、稳定, 所述滑轨沿各横架梁中心处设置, 以使绑扎平台及支撑架对支撑座所施加的重力重心与横架梁的中心处重合, 并通过横架梁将重力均匀传导至两端的纵梁; 以避免因重心偏位而使横架梁及其某一侧的纵梁载荷过大, 从而导致损害支撑座结构的情况发生。本实施例中所述支撑座是支撑架的主要承力结构, 可依据现场实际情况进行设计加工, 除承担支撑架、绑扎平台及钢筋笼的自重外, 还起到标高调整的作用, 以便于支撑架的适应性调整和拆除时的退出工作。

[0029] 本实施例中所述的钢筋笼胎架还包括可驱动支撑架沿滑轨做水平线性移动的驱动装置, 该驱动装置对应设置在所述支撑架一端或两端。本实施例中所述的驱动装置采用卷扬机(属现有技术, 图中未显示), 其包括绞盘、驱动绞盘转动的马达和绕设在所述绞盘上的牵引缆绳; 所述绞盘通过牵引缆绳与所述支撑架连接。本实施例中位于所述绑扎平台两侧的所述支撑架, 其前端或 / 和后端均对应连接有卷扬机, 通过卷扬机提供稳定的拉力和足够的行程, 以实现对其牵引, 从而实现绑扎平台的水平移动。本实施例中所述的卷扬机属于现有技术, 关于其具体结构此处不再过多赘述。

[0030] 本实施例中所述的钢筋笼胎架属于组成钢筋笼绑扎支架的一部分, 钢筋笼绑扎支架主要包括用于绑扎顶板钢筋笼的钢筋笼胎架、用于绑扎侧墙钢筋笼的墙体胎架和用于绑

扎底板钢筋笼的底板胎架；该钢筋笼绑扎支架与钢筋笼绑扎台座配合使用，将钢筋笼绑扎支架置于钢筋笼绑扎台座之上进行钢筋笼绑扎施工；钢筋笼绑扎支架的钢筋笼胎架通过立杆支撑连接在钢筋笼绑扎台座上。

[0031] 本实用新型的一种钢筋笼绑扎支架快拆方法：

[0032] 待钢筋笼绑扎完毕后将钢筋笼绑扎支架拆卸并移出钢筋笼绑扎台座的过程如下：

[0033] 1、将绑扎很好的顶板钢筋笼 12 连接在钢筋笼吊架 13 上，顶板钢筋笼的重量需由钢筋笼吊架承力，即顶板钢筋笼重量需由吊杆 14 传递给钢筋笼吊架。

[0034] 2、将立杆上的蝶形螺母向下旋转 5 ~ 10cm，则钢筋笼胎架 15 将因自重而随之下降 5 ~ 10cm，实现其与顶板钢筋笼的脱离。

[0035] 3、拆除钢筋笼胎架内部与底板胎架（钢筋笼胎架与墙体胎架）的连接插销。

[0036] 4、用卷扬机将钢筋绑扎支架的钢筋笼胎架沿所述滑轨逐节拖拽出来，并转走。

[0037] 5、用吊车将墙体胎架、底板胎架和立杆吊运出来。

[0038] 6、通过空压机向分布于底板钢筋笼底部的充气气囊 18 充气（共布置 12 条），充气气囊将底板钢筋笼向上顶升 2 ~ 3cm，再用叉车将用于滑动顶推钢筋笼绑扎支架的支撑滑轨（属现有技术，图中未显示）逐个拖拽出来（共 14 条）。

[0039] 7、充气气囊放气，钢筋笼随之下降，并最终支撑于垫块（属现有技术，图中未显示）上，钢筋笼绑扎支架快拆施工完成。

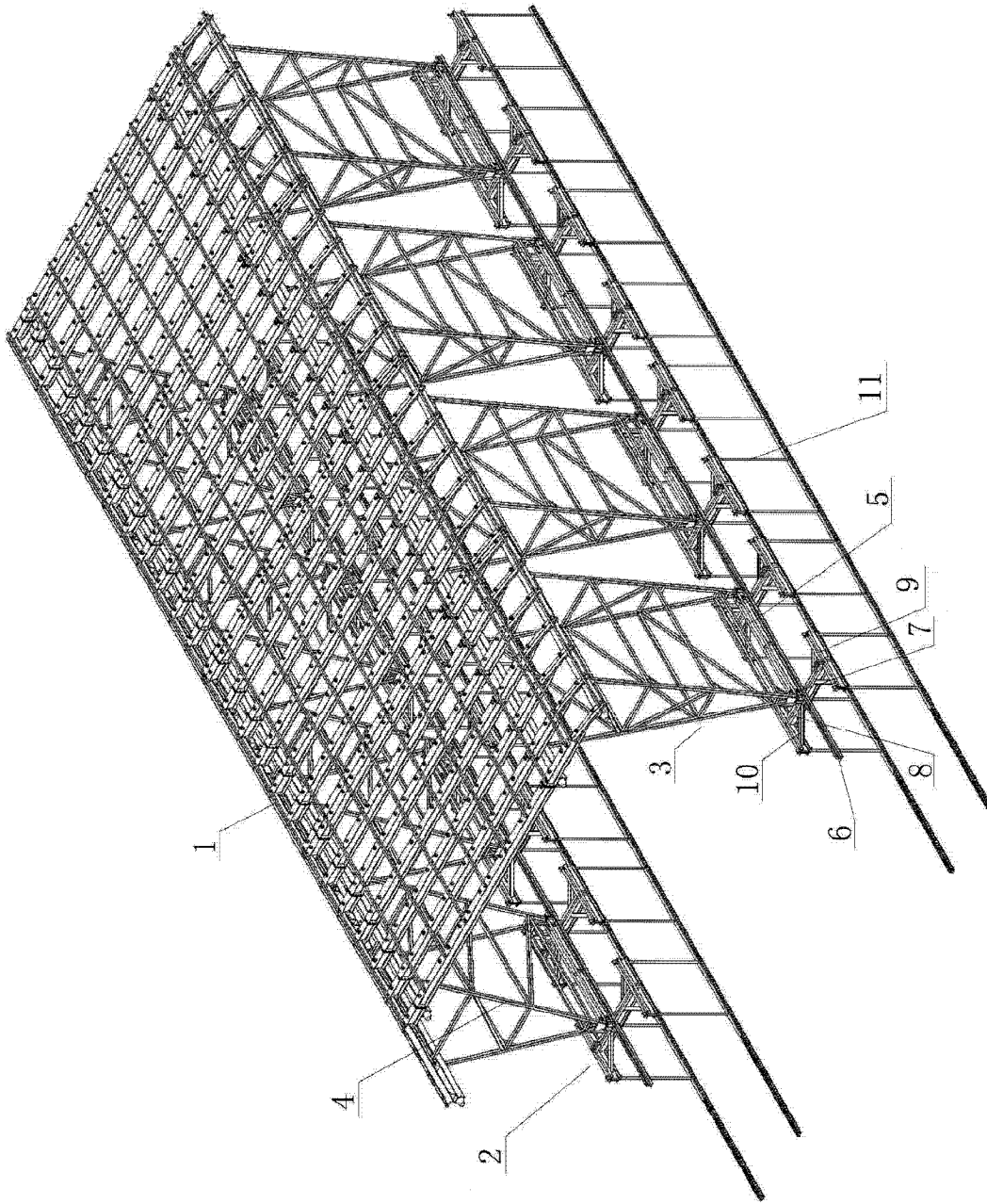


图 1

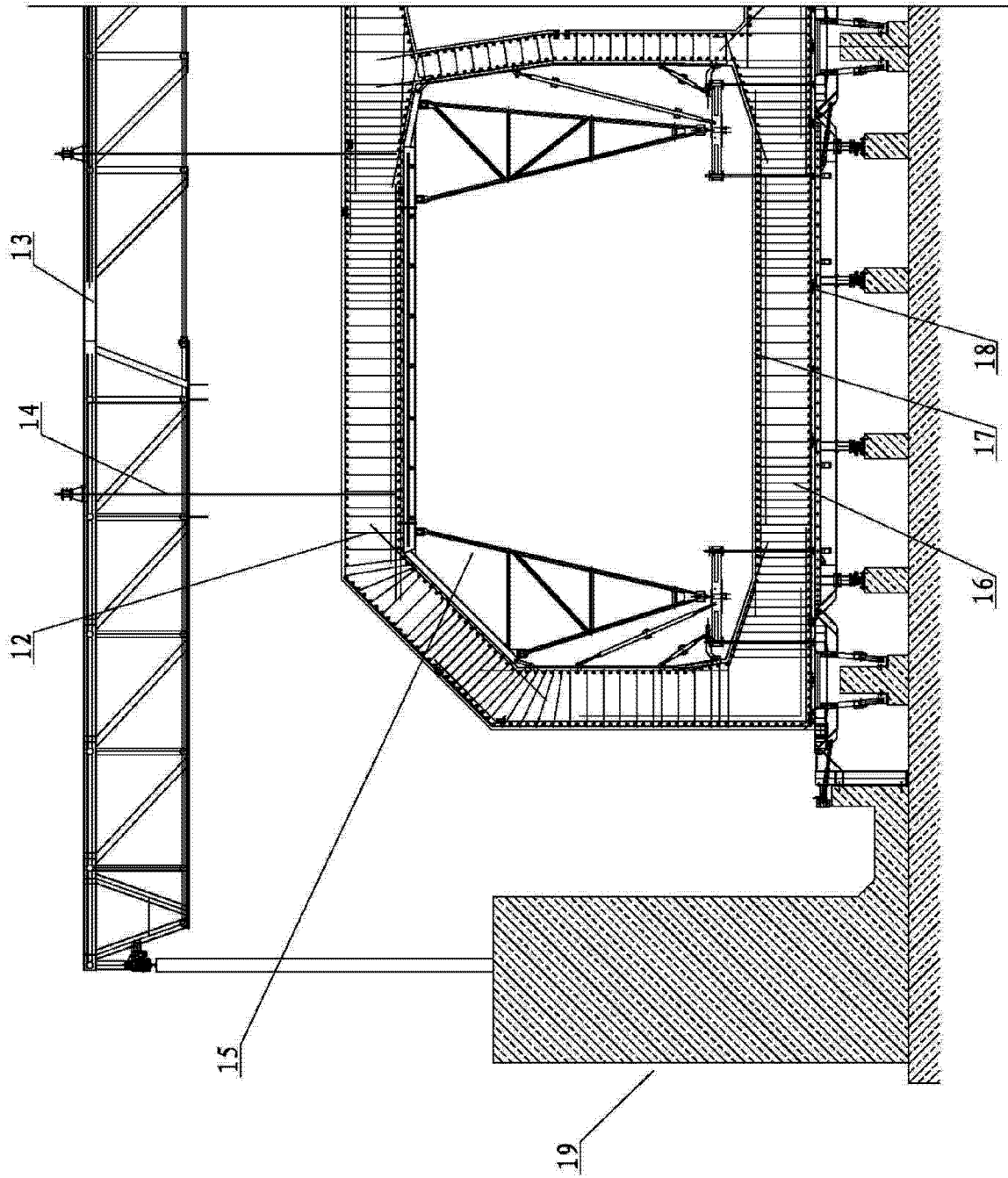


图 2