



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211547739 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201921836992.6

(22)申请日 2019.10.29

(73)专利权人 北京城建中南土木工程集团有限公司

地址 100124 北京市朝阳区化工路59号院1号楼1至14层01内B座九层1001室

(72)发明人 于海亮 马金华 姜志会 李玲
张安琪 黄锡阳 范欣荣 董磊
刘智磊

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 罗焕清

(51)Int.Cl.

E02D 17/04(2006.01)

E04G 23/08(2006.01)

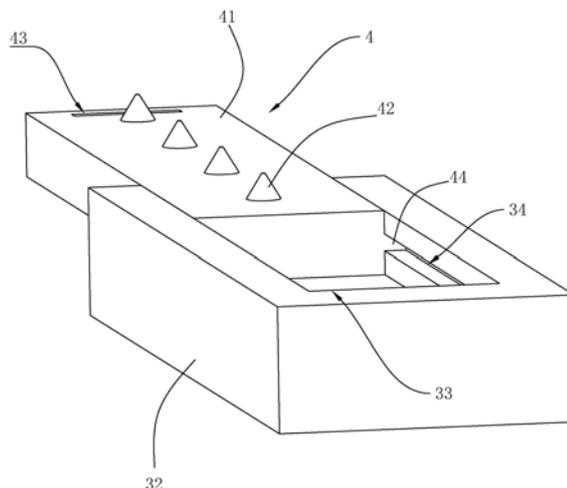
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

用于绳锯静力切割钢筋混凝土内撑的支撑结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于绳锯静力切割钢筋混凝土内撑的支撑结构,属于基础建设领域;其技术方案要点是包括设于混凝土结构板上表面的支撑架以及位于支撑架上表面的混凝土支撑;支撑架包括多个横杆和竖杆构成的支架以及位于支架上端的多个横梁,横梁的长度方向和混凝土支撑的宽度方向相同,且多个横梁沿着混凝土支撑的长度方向均匀分布;横梁的上表面还设有能够使切割块相互错位的驱动件。本实用新型解决了混凝土支撑切割成切割块后,相互距离过近,对切割块的吊运造成影响的问题,达到了能够使切割块相互错位,方便对切割块吊运,提高工作效率的效果。



1. 一种用于绳锯静力切割钢筋混凝土内撑的支撑结构,其特征在于:包括设于混凝土结构板(1)上表面的支撑架(3)以及位于支撑架(3)上表面的混凝土支撑(2);

支撑架(3)包括多个横杆和竖杆构成的支架(31)以及位于支架(31)上端的多个横梁(32),横梁(32)的长度方向和混凝土支撑(2)的宽度方向相同,且多个横梁(32)沿着混凝土支撑(2)的长度方向均匀分布;

横梁(32)的上表面还设有能够使切割块相互错位的驱动件(4)。

2. 根据权利要求1所述的用于绳锯静力切割钢筋混凝土内撑的支撑结构,其特征在于:所述横梁(32)的下表面转动连接有螺纹杆(35),使螺纹杆(35)能够沿着自身的轴线转动,螺纹杆(35)下端插入构成支架(31)的竖杆,且螺纹杆(35)和构成支架(31)的竖杆螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的用于绳锯静力切割钢筋混凝土内撑的支撑结构,其特征在于:所述横梁(32)的上表面开设有长条形的沟槽(33),沟槽(33)沿着横梁(32)的长度方向延伸,且将横梁(32)的一端贯通;

驱动件(4)位于沟槽(33)内,驱动件(4)为一个横板(41),横板(41)的一端凸出沟槽(33),且横板(41)能够在沟槽(33)沿其长度方向,横板(41)的上表面和混凝土支撑(2)下表贴合。

4. 根据权利要求3所述的用于绳锯静力切割钢筋混凝土内撑的支撑结构,其特征在于:所述横板(41)处于内的一端两侧壁上固定连接有限位块(44),沟槽(33)的两侧壁上开设有可供限位块(44)滑动的限位槽(34)。

5. 根据权利要求3所述的用于绳锯静力切割钢筋混凝土内撑的支撑结构,其特征在于:所述横板(41)的上表面还固定连接有多个圆锥(42),圆锥(42)在横板(41)的上表面均匀分布。

用于绳锯静力切割钢筋混凝土内撑的支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及基础建设领域,更具体的说,它涉及一种用于绳锯静力切割钢筋混凝土内撑的支撑结构。

背景技术

[0002] 随着我国城市建设事业的快速发展,深基坑工程越来越多,对于复杂的深基坑工程,钢筋混凝土支撑体系因其具有良好的稳定性、安全性而得到广泛应用。

[0003] 现可参考申请公开号为CN109577340A的中国发明专利,其公开了一种基坑支护支撑梁绳锯切割拆除方法,包括步骤:一:用模板支撑体系加固并在其上部浇筑混凝土楼板;二:施工准备;三:确定切割块的大小、重量及每道切割面位置,绘制切割设计排版图并在梁上划切割线;四:将钢马凳放置在支撑梁下,在钢马凳与需切割的支撑梁之间垫方形枕木;五:放好绳锯机,将金刚石绳锯与绳锯机和支撑梁连接好;六:接通电源、冷却水,检查调试绳锯机及安全防护情况,拆撑周边做好安全围护及警示标志;七:开始切割;八:吊运。

[0004] 上述技术存在的缺陷是:切割下来的切割块之间距离比较近,在通过起重机进行吊起的过程中,不方便对切割块进行固定,且在吊起的过程中,切割块也容易发生晃动,切割块容易发生相互碰撞,对切割块的吊运造成影响。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种用于绳锯静力切割钢筋混凝土内撑的支撑结构,其通过能够使切割块相互错位,实现了方便对切割块进行固定,从而方便吊运,使切割块之间不会发生相互干涉,便于对切割块进行吊运,提高工作效率的目的。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种用于绳锯静力切割钢筋混凝土内撑的支撑结构,包括设于混凝土结构板上表面的支撑架以及位于支撑架上表面的混凝土支撑;

[0007] 支撑架包括多个横杆和竖杆构成的支架以及位于支架上端的多个横梁,横梁的长度方向和混凝土支撑的宽度方向相同,且多个横梁沿着混凝土支撑的长度方向均匀分布;

[0008] 横梁的上表面还设有能够使切割块相互错位的驱动件。

[0009] 通过采用上述技术方案,驱动件能够带动切割下来的切割块发生移动从而能够使相邻的切割块相互错位,从而方便在切割块上固定连接吊钩,且相互错位的切割块如果发生晃动,也不会发生碰撞,从而避免对切割块的吊运造成影响,方便对切割块进行吊运,提高工作的效率。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述横梁的下表面转动连接有螺纹杆,使螺纹杆能够沿着自身的轴线转动,螺纹杆下端插入构成支架的竖杆,且螺纹杆和构成支架的竖杆螺纹连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,转动螺纹杆,能够使横梁的高度进行调节,进而能够使横

梁更好的对混凝土支撑进行支撑。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述横梁的上表面开设有长条形的沟槽，沟槽沿着横梁的长度方向延伸，且将横梁的一端贯通；

[0013] 驱动件位于沟槽内，驱动件为一个横板，横板的一端凸出沟槽，且横板能够在沟槽沿其长度方向，横板的上表面和混凝土支撑下表贴合。

[0014] 通过采用上述技术方案，横板凸出横梁的上表面，进而使切割块的力施加在横板上，移动横板就能够使横板带动切割块一起运动，使切割块能够相互错位。

[0015] 本实用新型进一步设置为：所述横板处于内的一端两侧壁上固定连接有限位块，沟槽的两侧壁上开设有可供限位块滑动的限位槽。

[0016] 通过采用上述技术方案，限位块和限位槽的配合，能够对横板的运动最大距离进行限位，避免横板运动过位，能够避免横板和沟槽脱离，进而避免横板的运动出现问题。

[0017] 本实用新型进一步设置为：所述横板的上表面还固定连接有多个圆锥，圆锥在横板的上表面均匀分布。

[0018] 通过采用上述技术方案，圆锥能够的尖端能够伸进切割块中，进而使切割块能够更好的随着横板运动，横板能够更好的带动切割块进行运动。

[0019] 综上所述，本实用新型相比于现有技术具有以下有益效果：

[0020] 1. 混凝土支撑切割成切割块后，相邻的切割块能够在驱动件的作用下发生错位，进而方便对切割块进行固定，方便对切割块进行吊起，提高工作的效率；

[0021] 2. 驱动件不同的工作方式，能够使切割块左右错位或上下错位，可以根据实际需要自由选择，更加方便进行切割块的吊起工作。

附图说明

[0022] 图1是实施例一结构图；

[0023] 图2是实施例一中驱动件的结构图；

[0024] 图3是实施例一中切割块错位状态图；

[0025] 图中：1、混凝土结构板；2、混凝土支撑；3、支撑架；31、支架；32、横梁；33、沟槽；34、限位槽；35、螺纹杆；4、驱动件；41、横板；42、圆锥；43、受力槽；44、限位块。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0027] 实施例：一种用于绳锯静力切割钢筋混凝土内撑的支撑结构，如图1所示，包括安装在混凝土结构板1和混凝土支撑2之间的支撑架3，支撑架3的下端安装在混凝土结构板1上，支撑架3的上端能够对混凝土支撑2进行支撑，方便通过绳锯对混凝土支撑2进行切割，方便对混凝土临时支撑体系进行拆除，且不会产生大量多粉尘以及噪声污染，不会对保留的混凝土结构造成破坏。

[0028] 如图1所示，支撑架3包括多个横杆和竖杆构成的支架31以及位于支架31上端的多

个横梁32,横梁32的长度方向和混凝土支撑2的宽度方向相同,横梁32沿着混凝土支撑2的长度方向运动分布,横梁32的上表面和混凝土支撑2的下表面贴合对混凝土支撑2进行支撑,横梁32能够增加支撑架3和混凝土支撑2的接触面积,从而是支撑架3能够更好的对混凝土支撑2进行支撑。

[0029] 如图2和图3所示,横梁32的上表面开设有长条形的沟槽33,沟槽33贯通横梁32的一端设置,沟槽33内设有驱动件4,驱动件4包括位于沟槽33内的横板41以及固定连接在横板41上表面的多个圆锥42,圆锥42的尖端朝上,且横板41的上表面和横梁32的上表面相平,横板41能够在沟槽33内沿着沟槽33的长度方向移动;横梁32和混凝土支撑2下表面贴合时,圆锥42的尖端能插入混凝土支撑2内,在通过绳锯对混凝土支撑2切割成切割块后,移动横板41,在圆锥42的作用下,切割块能够随着横板41一起运动,从而使切割后的切割块相互错位,方便将吊索安装在切割块上,且在吊起切割块时,切割块发生晃动,也不会对和其余的切割块发生碰撞,从而不会对切割块的吊起造成影响。

[0030] 如图1和图2所示,横板41上表面还开设有受力槽43,通过受力槽43能够更加方便的移动横板41;提高工作的效率。

[0031] 如图2所示,横板41远离受力槽43一端的侧壁上固定连接有限位块44,沟槽33的侧壁上开设有可供限位块44滑动的限位槽34,限位槽34和限位块44的配合,能够避免限位块41和沟槽33脱离,从而使横板41的使用更加方便。

[0032] 如图3所示,横梁32的下表面转动连接有螺纹杆35,使螺纹杆35能够沿着自身的轴线转动,螺纹杆35竖直设置,且螺纹杆35的下端插入支架31的竖杆内,螺纹杆35和构成支架31的构成支架的竖杆螺纹连接;故转动螺纹杆35,能够对横梁32进行微调,使横梁32能够更好的贴合在混凝土支撑2的下表面,对混凝土支撑2进行支撑。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。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前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

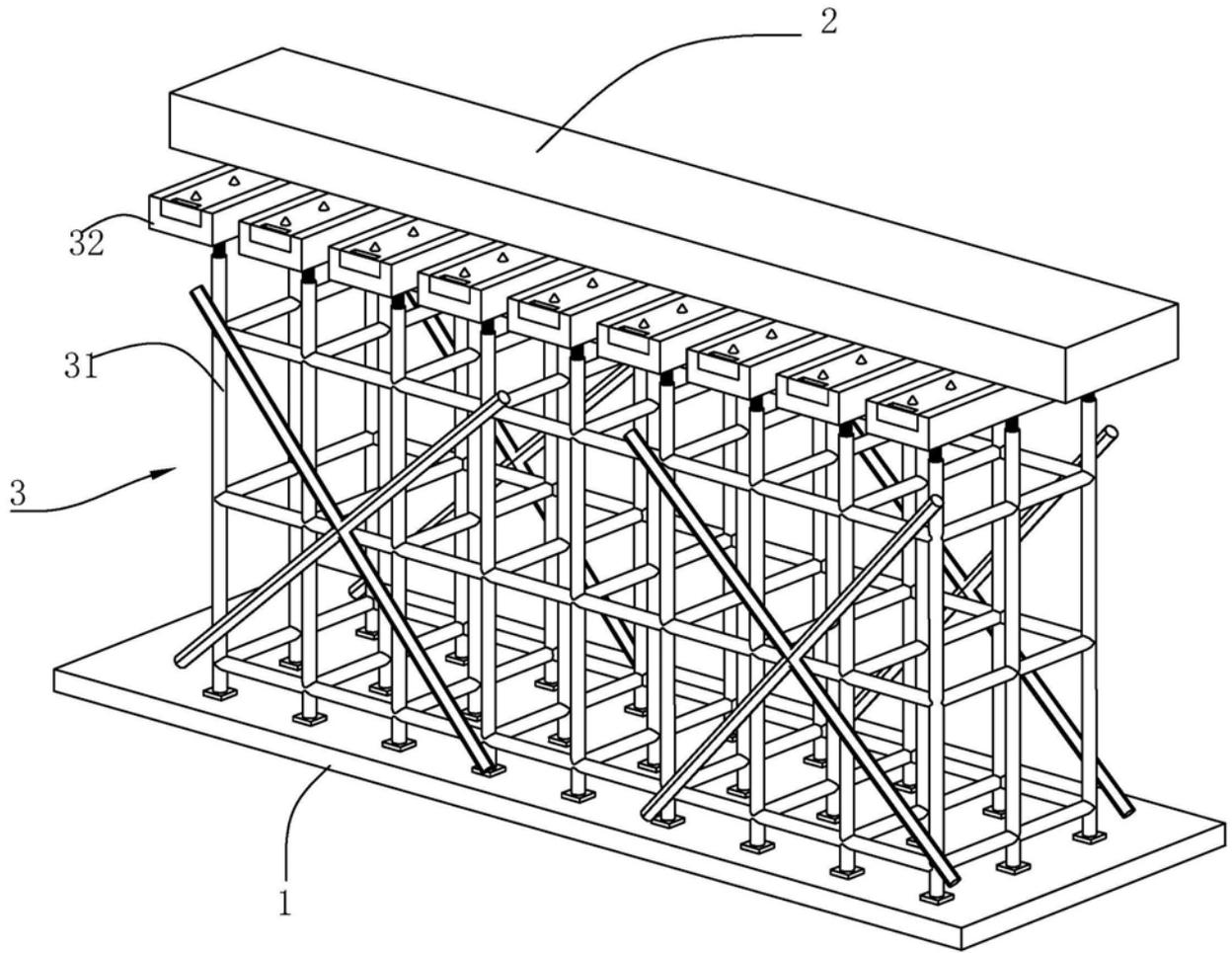


图1

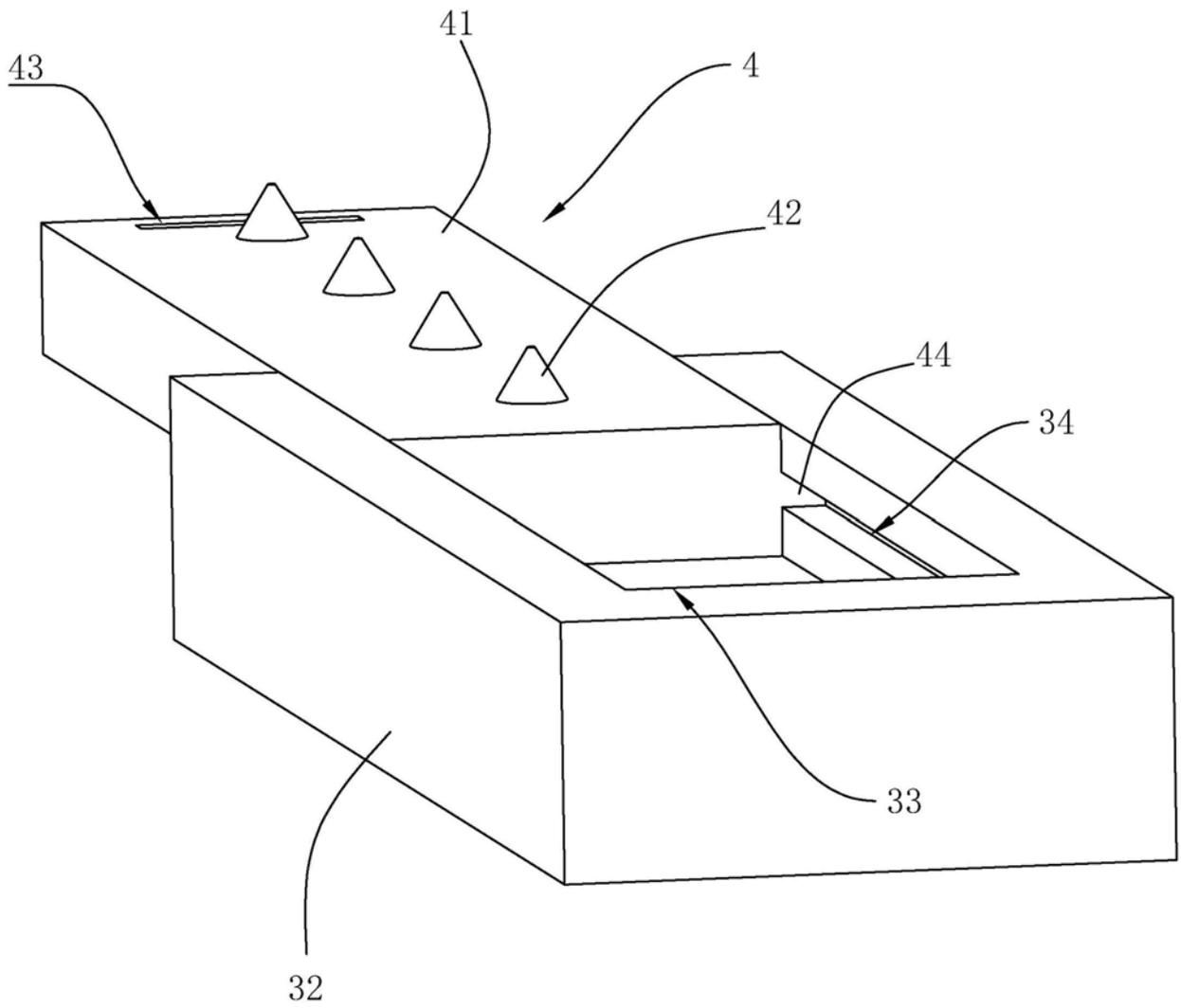


图2

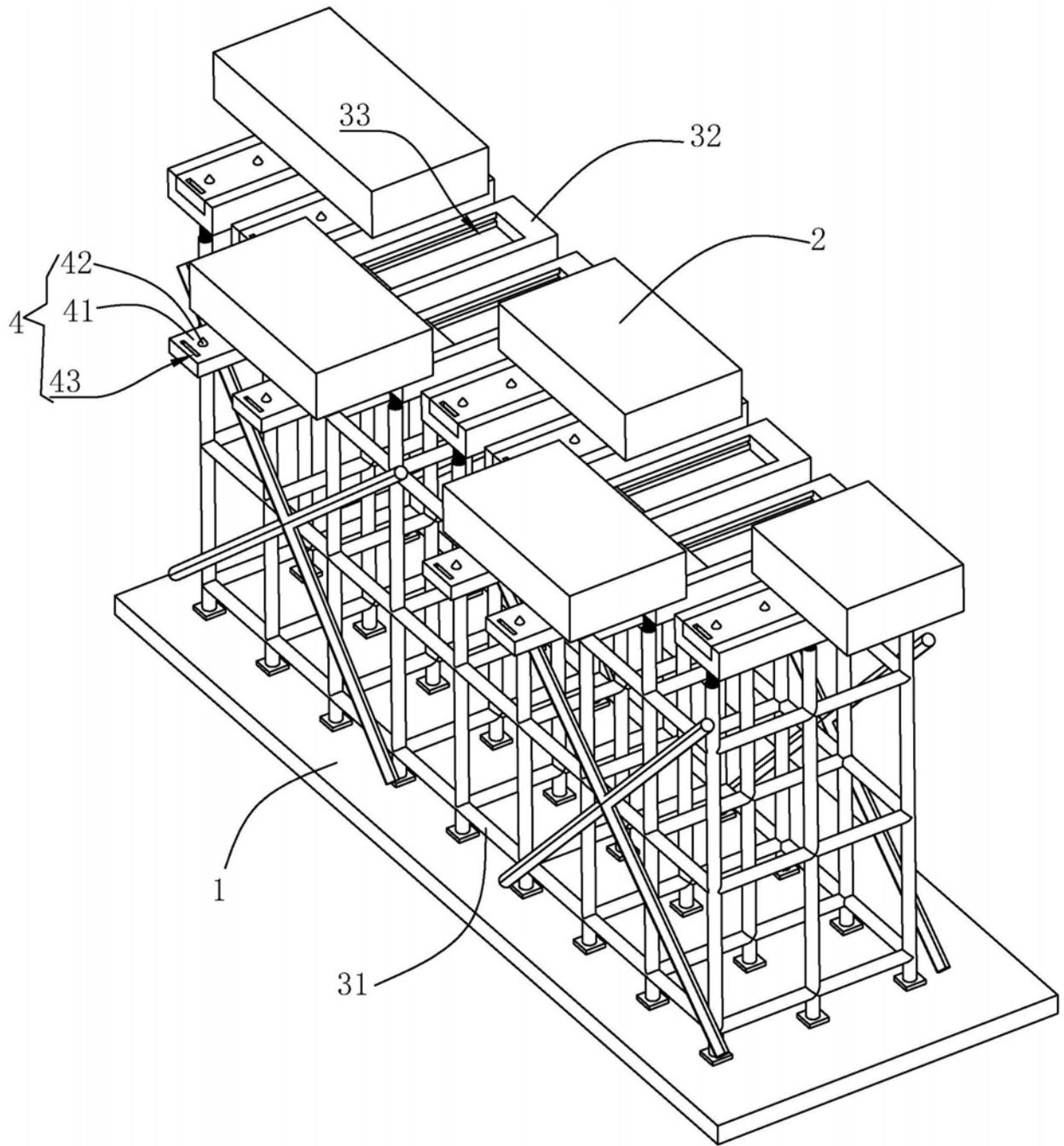


图3