



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222314237 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202420706046.4

(22) 申请日 2024.04.08

(73) 专利权人 兰杰

地址 621000 四川省绵阳市涪城区长虹大道南段115号8幢2单元5楼2号

(72) 发明人 布海林

(74) 专利代理机构 郑州豫乾知识产权代理事务所(普通合伙) 41161

专利代理师 刘彩霞

(51) Int.Cl.

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

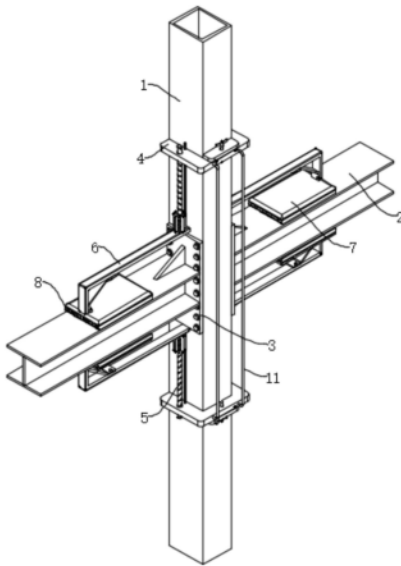
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑钢结构连接件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑钢结构连接件，涉及钢结构连接技术领域，包括钢柱，所述钢柱的侧边对称分布有钢梁，且钢梁相互靠近的一侧皆连接有安装板，所述安装板的侧边通过螺栓和钢柱的侧边相连接。本实用新型通过设置有对接杆和螺纹杆，工作人员依次旋动支撑板，以将连接板推动至和钢梁侧壁相抵接，以实现对钢梁的预先固定，无需由一名工作人员长时间手动托举钢梁，即可使得安装板和钢柱的螺丝孔相对应，从而可有效减轻工作人员的劳动强度，设置有对接板和蝶形杆，通过支撑板和对接板的相互配合，即可在完成钢梁和钢柱的对接后将连接板拆卸下来，并安装在下一组钢柱上进行对接操作，从而可有效提升本装置使用过程中的灵活性。



1. 一种建筑钢结构连接件,包括钢柱(1),其特征在于,所述钢柱(1)的侧边对称分布有钢梁(2),且钢梁(2)相互靠近的一侧皆连接有安装板(3),所述安装板(3)的侧边通过螺栓和钢柱(1)的侧边相连接,所述钢柱(1)的上下两端对称卡合有支撑板(4),且支撑板(4)的内部开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内部皆卡合有螺纹杆(5),且螺纹杆(5)的底端通过轴承和对接杆(6)相连接,所述对接杆(6)的底端连接有连接板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑钢结构连接件,其特征在于,所述连接板(7)的外侧胶合有橡胶板(8),且橡胶板(8)的另一端和钢梁(2)的侧壁相抵接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑钢结构连接件,其特征在于,所述对接杆(6)设置为L型结构,且对接杆(6)的内侧焊接有加强棱(15),所述加强棱(15)设置为倾斜结构。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑钢结构连接件,其特征在于,所述对接杆(6)远离钢梁(2)的一侧竖向连接有竖杆(10),所述支撑板(4)的内部开设有与竖杆(10)相适配的槽洞。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑钢结构连接件,其特征在于,所述螺纹杆(5)的外侧套设有固定套,且固定套的外围对称分布有拨片(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑钢结构连接件,其特征在于,上下两组所述支撑板(4)的正面通过联动杆(11)相连接,所述支撑板(4)相互远离的一侧分布有对接板(12),且对接板(12)的背面和钢柱(1)固定连接,所述对接板(12)的内部通过蝶形杆(13)和支撑板(4)相连接。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑钢结构连接件,其特征在于,所述对接板(12)的侧边对称分布有卡条(14),所述支撑板(4)的内部开设有与卡条(14)相适配的对接槽。

一种建筑钢结构连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构连接技术领域,尤其涉及一种建筑钢结构连接件。

背景技术

[0002] 钢结构连接件是钢结构建筑当中一个非常重要的零件,其承担着连接两处刚性结构之间的作用,由于具有强度高、韧性好和结构可靠性高等特点,从而被广泛应用于建筑领域。

[0003] 目前,在使用钢结构连接件对横梁与梁柱进行装配时,多采用螺栓对接的方式进行,而在实际装配时,为保证横梁内部螺栓孔和梁柱上的螺栓孔相对齐,就需要由一名工作人员始终托举横梁保持平衡,从而会增加工作人员的劳动强度,且会致使整个装配过程十分的不方便,为此,我们提出一种建筑钢结构连接件来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种建筑钢结构连接件。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种建筑钢结构连接件,包括钢柱,所述钢柱的侧边对称分布有钢梁,且钢梁相互靠近的一侧皆连接有安装板,所述安装板的侧边通过螺栓和钢柱的侧边相连接,所述钢柱的上下两端对称卡合有支撑板,且支撑板的内部开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内部皆卡合有螺纹杆,且螺纹杆的底端通过轴承和对接杆相连接,所述对接杆的底端连接有连接板。

[0007] 优选的,所述连接板的外侧胶合有橡胶板,且橡胶板的另一端和钢梁的侧壁相抵接。

[0008] 优选的,所述对接杆设置为L型结构,且对接杆的内侧焊接有加强棱,所述加强棱设置为倾斜结构。

[0009] 优选的,所述对接杆远离钢梁的一侧竖向连接有竖杆,所述支撑板的内部开设有与竖杆相适配的槽洞。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的外侧套设有固定套,且固定套的外围对称分布有拨片。

[0011] 优选的,上下两组所述支撑板的正面通过联动杆相连接,所述支撑板相互远离的一侧分布有对接板,且对接板的背面和钢柱固定连接,所述对接板的内部通过蝶形杆和支撑板相连接。

[0012] 优选的,所述对接板的侧边对称分布有卡条,所述支撑板的内部开设有与卡条相适配的对接槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、该装置通过设置有对接杆和螺纹杆,在使用时,工作人员依次旋动支撑板,以将连接板推动至和钢梁侧壁相抵接,以实现对接杆的预先固定,无需由一名工作人员长时间手动托举钢梁,即可使得安装板和钢柱的螺丝孔相对应,从而可有效减轻工作人员的劳动

强度。

[0015] 2、该装置通过设置有对接板和蝶形杆,在使用过程中,通过支撑板和对接板的相互配合,即可在完成钢梁和钢柱的对接后将连接板拆卸下来,并安装在下一组钢柱上进行对接操作,从而可有效提升本装置使用过程中的灵活性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种建筑钢结构连接件的立体结构示意图;

[0017] 图2为图1中的支撑板和对接杆结构立体剖面示意图;

[0018] 图3为图1中的螺纹杆和对接杆结构立体剖面示意图;

[0019] 图4为图1中的联动杆和卡条结构立体剖面示意图。

[0020] 图中:1、钢柱;2、钢梁;3、安装板;4、支撑板;5、螺纹杆;6、对接杆;7、连接板;8、橡胶板;9、拨片;10、竖杆;11、联动杆;12、对接板;13、蝶形杆;14、卡条;15、加强棱。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-4,一种建筑钢结构连接件,包括钢柱1,钢柱1的侧边对称分布有钢梁2,且钢梁2相互靠近的一侧皆连接有安装板3,安装板3的侧边通过螺栓和钢柱1的侧边相连接,安装板3的内部和钢柱1的侧壁分别开设有螺栓孔,在对接时,工作人员可依次将螺栓插入到安装板3内部的螺栓孔,以实现安装板3和钢柱1的对接操作,钢柱1的上下两端对称卡合有支撑板4,且支撑板4的内部开设有螺纹槽,螺纹槽的内部皆卡合有螺纹杆5,且螺纹杆5的底端通过轴承和对接杆6相连接,对接杆6的底端连接有连接板7。

[0023] 进一步的,参照图1和图2可以得知,连接板7的外侧胶合有橡胶板8,且橡胶板8的另一端和钢梁2的侧壁相抵接,在使用时,通过橡胶板8的胶合,可防止连接板7直接和钢梁2的侧壁之间接触,以有效防止钢梁2的侧边受压力产生压痕。

[0024] 进一步的,参照图2可以得知,对接杆6设置为L型结构,且对接杆6的内侧焊接有加强棱15,加强棱15设置为倾斜结构,通过L型结构设置的对接杆6,即可实现螺纹杆5和连接板7的连接,配合有倾斜结构设置的加强棱15,可有效增强对接杆6的结构强度,从而可有效保证对接杆6的使用寿命。

[0025] 进一步的,参照图2和图3可以得知,对接杆6远离钢梁2的一侧竖向连接有竖杆10,支撑板4的内部开设有与竖杆10相适配的槽洞,在使用时,通过槽洞和竖杆10的相互配合,即可实现对对接杆6的引导,以保证对接杆6的上下移动,从而可有效防止螺纹杆5在支撑板4内部的螺纹槽内部空转。

[0026] 进一步的,参照图3可以得知,螺纹杆5的外侧套设有固定套,且固定套的外围对称分布有拨片9,通过固定套和拨片9的相互配合,可便于工作人员转动螺纹杆5,从而可有效提升本装置使用时的便捷性。

[0027] 进一步的,参照图1和图4可以得知,上下两组支撑板4的正面通过联动杆11相连接,支撑板4相互远离的一侧分布有对接板12,且对接板12的背面和钢柱1固定连接,对接板

12的内部通过蝶形杆13和支撑板4相连接,通过联动杆11的设置,可实现对上下两组支撑板4的连接固定,对接板12和支撑板4的内部分别开设有与蝶形杆13相适配的对接槽,配合有对接板12和蝶形杆13的设置,可便于工作人员将支撑板4和对接板12进行拆装,以便于将支撑板4安装在下一组钢柱1的侧边,即可实现对支撑板4的重复使用。

[0028] 进一步的,参照图4可以得知,对接板12的侧边对称分布有卡条14,支撑板4的内部开设有与卡条14相适配的对接槽,通过对接槽和卡条14的相互配合,可保证支撑板4和对接板12的精准对接。

[0029] 工作原理:本实用新型在使用时,工作人员可首先将支撑板4卡合到钢柱1的正面,且使得支撑板4内部开设的对接槽和卡条14相对应,而后工作人员即可将蝶形杆13插入到对接板12和卡条14的内部,以实现对支撑板4的快速安装,此时工作人员可将钢梁2抵接在钢柱1的侧边,以使得安装板3内部的螺栓孔和钢柱1的螺栓孔相对应,而后可由另一名工作人员手动旋动拨片9,从而带动螺纹杆5的转动,并与支撑板4进行螺纹配合,即可使得对接杆6受力和钢梁2相靠近,且对接杆6端部设置的连接板7则与钢梁2相接触,在将上下两组连接板7皆和钢梁2相抵接后,则可实现对钢梁2的初步固定,而后工作人员可将螺栓依次插入到安装板3内部的螺栓孔之中,无需由一名工作人员始终托举钢梁2,以实现安装板3和钢柱1的装配安装,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0030] 本实用新型中,以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术,只要能够达成其有益效果的均可进行实施,故不在多加赘述。

[0031] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

[0032] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制,与此同时,“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分,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。

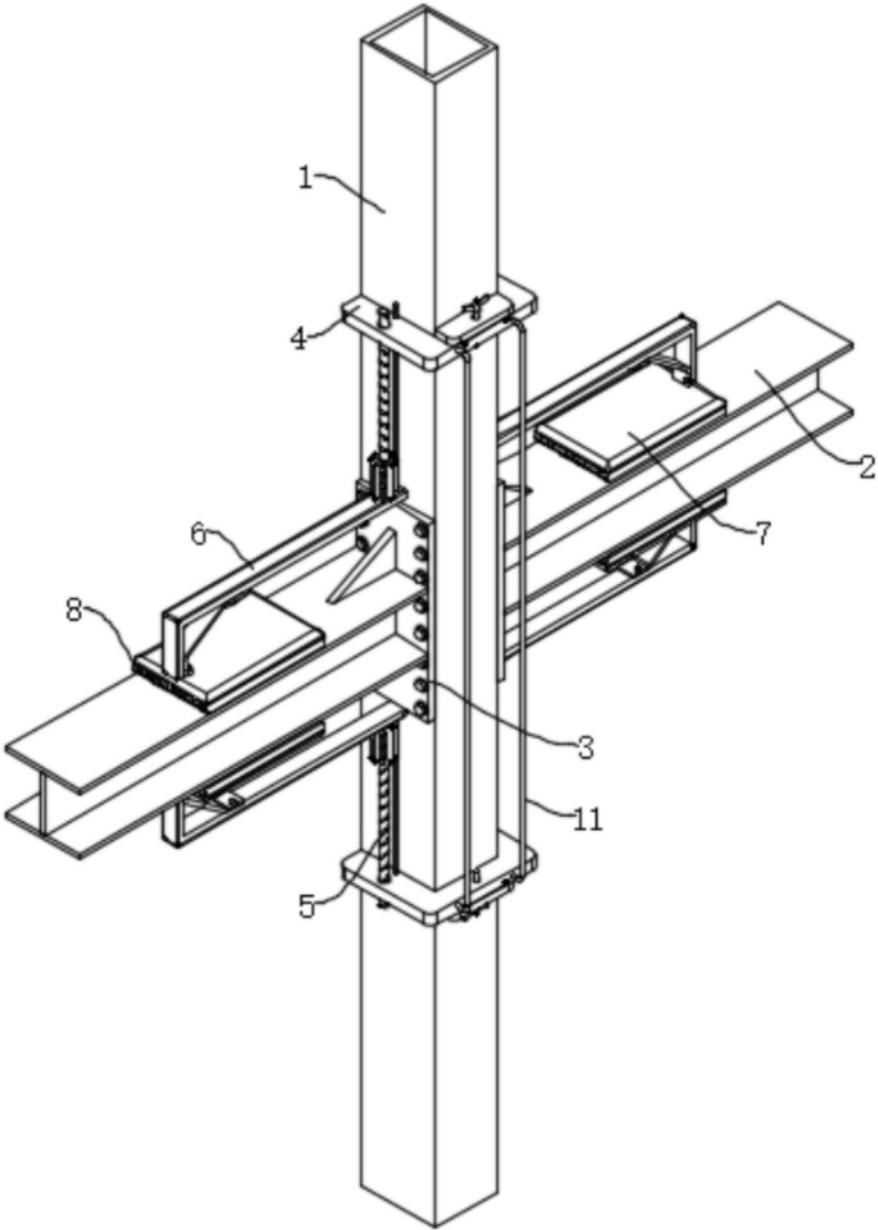


图1

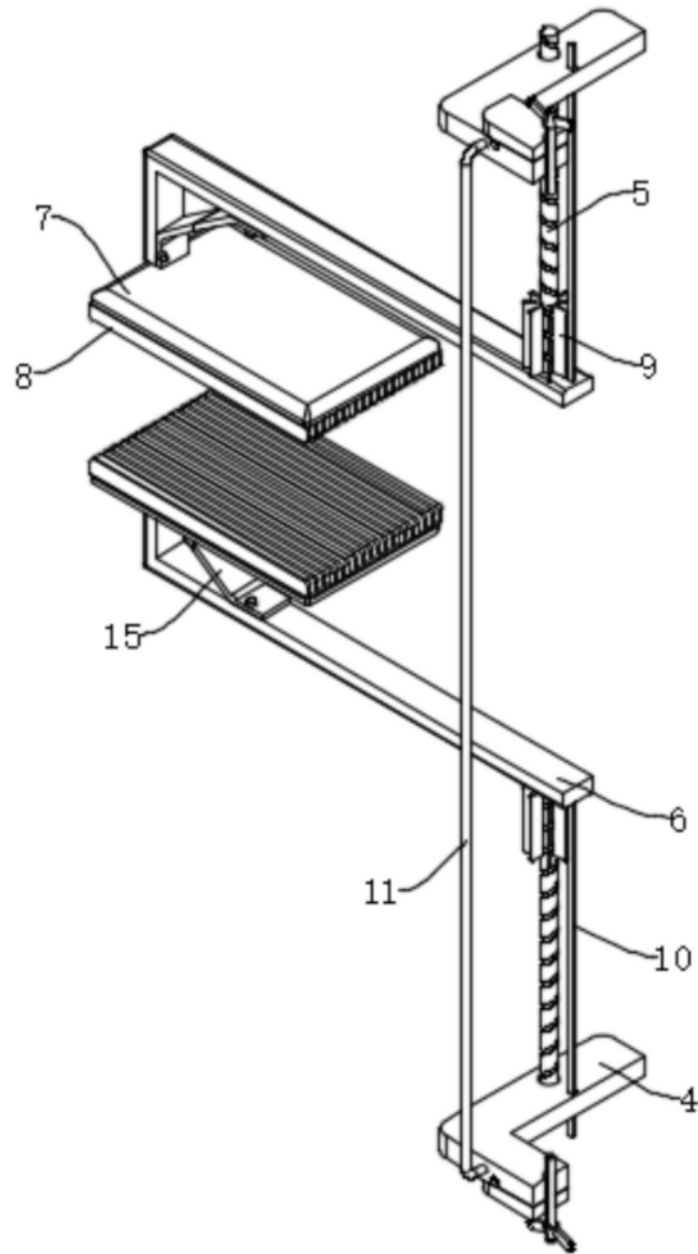


图2

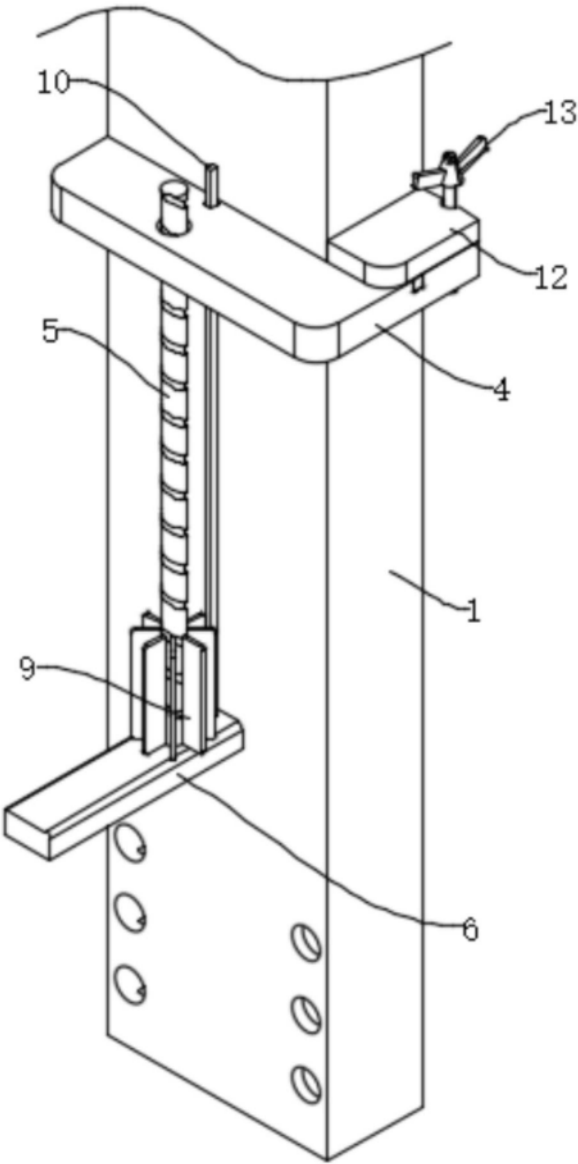


图3

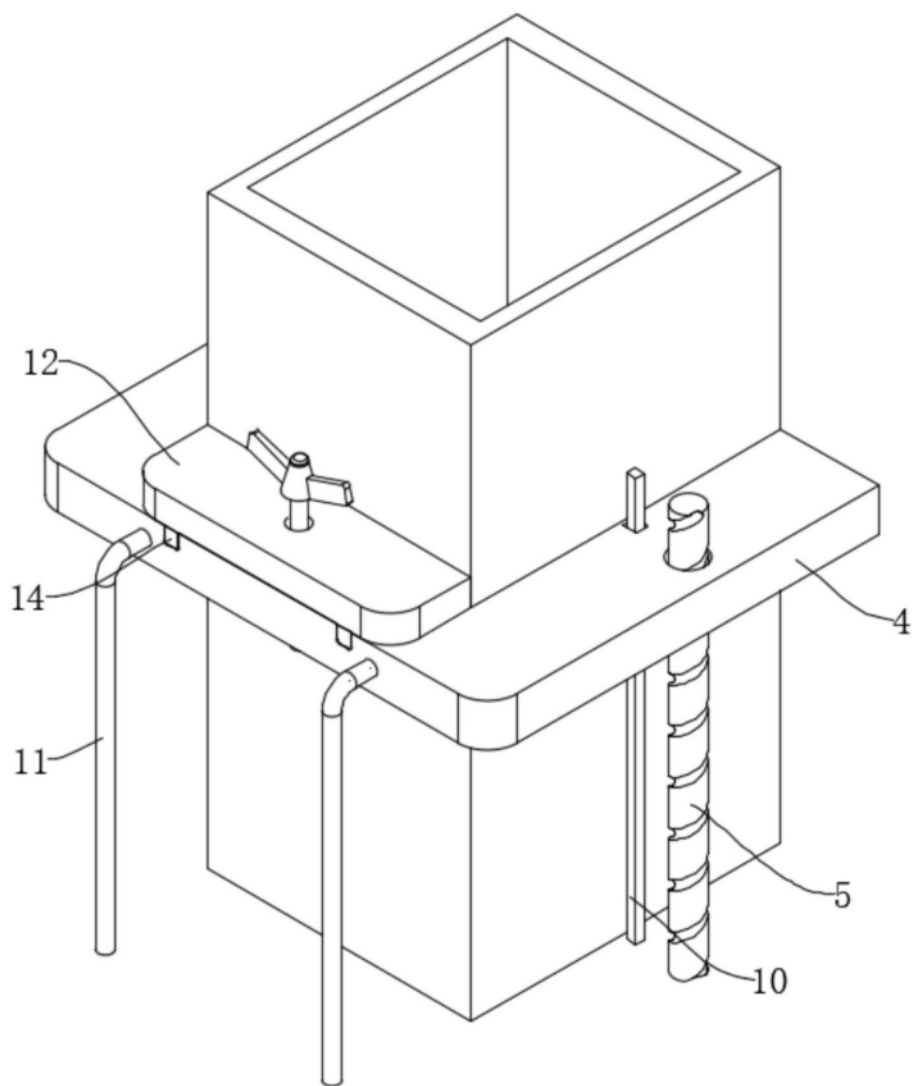


图4