



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204997644 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201520684368. 4

(22) 申请日 2015. 09. 07

(73) 专利权人 中国十九冶集团有限公司

地址 617099 四川省攀枝花市东区炳草岗中  
国十九冶集团有限公司

(72) 发明人 孟晓宏

(74) 专利代理机构 成都希盛知识产权代理有限  
公司 51226

代理人 何强 杨冬

(51) Int. Cl.

B25H 1/06(2006. 01)

B25H 1/16(2006. 01)

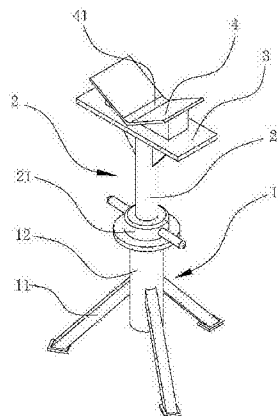
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

管道组对调节支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种能够实现钢管快速组对,提高工作效率的管道组对调节支架。所述管道组对调节支架,包括基座、管道支撑座;所述管道支撑座位于基座上方,所述基座与管道支撑座之间设置有升降装置,所述升降装置一端与基座连接,另一端与管道支撑座连接;所述管道支撑座上设置有管道安装槽。采用上述管道组对调节支架,对管道支撑高度的调节简单,能够实现钢管的快速组对,提高工作效率,降低施工成本。同时该装置结构简单,便于操作,制造成本较低。



1. 管道组对调节支架,包括基座(1)、管道支撑座(4);所述管道支撑座(4)位于基座(1)上方,所述基座(1)与管道支撑座(4)之间设置有升降装置(2),所述升降装置(2)一端与基座(1)连接,另一端与管道支撑座(4)连接;所述管道支撑座(4)上设置有管道安装槽(41);

所述升降装置(2)包括螺母(21)、丝杆(22);所述基座(1)上设置有中心通孔;所述丝杆(22)一端与管道支撑座(4)连接,另一端延伸到基座(1)的中心通孔内,所述螺母(21)与丝杆(22)螺纹配合,位于基座(1)与管道支撑座(4)之间,且位于基座(1)上;

所述基座(1)包括安装座(12),所述中心通孔设置在安装座(12)上;所述安装座(12)上设置有支撑安装座(12)的支腿(11);所述丝杆(22)一端与管道支撑座(4)连接,另一端延伸到安装座(12)的中心通孔内,所述螺母(21)与丝杆(22)螺纹配合,且位于安装座(12)的上表面;

其特征在于:还包括支撑板(3),所述支撑板(3)位于丝杆(22)和管道支撑座(4)之间,所述支撑板(3)与丝杆(22)的顶端连接;所述管道支撑座(4)安装在支撑板(3)上方。

2. 如权利要求1所述的管道组对调节支架,其特征在于:所述基座(1)还包括安装板(13),所述安装座(12)采用钢管;所述安装板(13)设置在安装座(12)与螺母(21)之间,且与安装座(12)固定连接;所述安装板(13)上设置有与安装座(12)中心通孔对齐的中心孔;所述丝杆(22)穿过安装板(13)的中心孔。

3. 如权利要求1所述的管道组对调节支架,其特征在于:所述螺母(21)的外表面上设置有把手(211)。

4. 如权利要求1所述的管道组对调节支架,其特征在于:所述丝杆(22)与支撑板(3)之间设置有用以支撑支撑板(3)的支撑肋(5)。

5. 如权利要求1-4任意一项权利要求所述的管道组对调节支架,其特征在于:所述管道安装槽(41)为V形槽。

## 管道组对调节支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管道安装的调节支架,尤其是一种管道组对调节支架。

### 背景技术

[0002] 公知的:管道组对需要将两根管道进行对准,通过调节两根管道在竖直方向上和水平方向上的位置使得两根管道的轴线共线实现组对。管道组对过程中,因管道水平度及支撑高度难以调节,尤其是支撑高度,因此导致管道对口难度较大,管道组对消耗时间多,工作效率较低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能够实现管道快速组对,提高工作效率的管道组对调节支架。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:管道组对调节支架,包括基座、管道支撑座;所述管道支撑座位于基座上方,所述基座与管道支撑座之间设置有升降装置,所述升降装置一端与基座连接,另一端与管道支撑座连接;所述管道支撑座上设置有管道安装槽。

[0005] 进一步的,所述升降装置包括螺母、丝杆;所述基座上设置有中心通孔;所述丝杆一端与管道支撑座连接,另一端延伸到基座的中心通孔内,所述螺母与丝杆螺纹配合,位于基座与管道支撑座之间,且位于基座上。

[0006] 进一步的,所述基座包括安装座,所述中心通孔设置在安装座上;所述安装座上设置有支撑安装座的支腿;所述丝杆一端与管道支撑座连接,另一端延伸到安装座的中心通孔内,所述螺母与丝杆螺纹配合,且位于安装座的上表面。

[0007] 优选的,所述基座还包括安装板,所述安装座采用钢管;所述安装板设置在安装座与螺母之间,且与安装座固定连接;所述安装板上设置有与安装座中心通孔对齐的中心孔;所述丝杆穿过安装板的中心孔。

[0008] 进一步的,所述螺母的外表面上设置有把手。

[0009] 进一步的,所述的管道组对调节支架,还包括支撑板,所述支撑板位于丝杆和管道支撑座之间,所述支撑板与丝杆的顶端连接;所述管道支撑座安装在支撑板上方。

[0010] 进一步的,所述丝杆与支撑板之间设置有用于支撑支撑板的支撑肋。

[0011] 进一步的,所述管道安装槽为V形槽。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型所述管道组对调节支架,通过在基座、管道支撑座之间设置升降装置,同时在管道支撑座上设置管道安装槽,在工作的过程中将管道放置,管道安装槽内,通过升降装置调节管道支撑座的高度;从而实现对管道支撑高度的调节。因此本实用新型所述的管道组对调节支架对管道支撑高度的调节简单,能够实现钢管的快速组对,提高工作效率,降低施工成本。同时该装置结构简单,便于操作,制造成本较低。

## 附图说明

- [0013] 图 1 是本实用新型实施例中管道组对调节支架的轴测图；
- [0014] 图 2 是本实用新型实施例中管道组对调节支架的主视图；
- [0015] 图 3 是图 2 中的 A-A 剖视图；
- [0016] 图 4 是本实用新型实施例中管道组对调节前的主视图；
- [0017] 图 5 是本实用新型实施例中管道组对调节前的轴测图；
- [0018] 图 6 是本实用新型实施例中管道组对调节完成的主视图；
- [0019] 图 7 是本实用新型实施例中管道组对调节完成的轴测图；
- [0020] 图中标示：1- 基座，11- 支腿，12- 安装座，13- 安装板，2- 升降装置，21- 螺母，211- 把手，22- 丝杆，3- 支撑板，4- 管道支撑座，41- 管道安装槽，5- 支撑肋，6- 管道。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0022] 如图 1 至图 7 所示，本实用新型所述的管道组对调节支架，包括基座 1、管道支撑座 4；所述管道支撑座 4 位于基座 1 上方，所述基座 1 与管道支撑座 4 之间设置有升降装置 2，所述升降装置 2 一端与基座 1 连接，另一端与管道支撑座 4 连接；所述管道支撑座 4 上设置有管道安装槽 41。

[0023] 在对管道进行组对对口调节的过程中：

[0024] 如图 5、图 4 所示，首相将管道放置于管道组对调节支架的管道支撑座 4 上，需要进行对接的两根管道分别采用两个或两个以上的管道组对调节支架进行支撑。

[0025] 首先调节管道组对调节支架的水平位置，使得所有管道组对调节支架位于同一直线上，从而保证管道 6 安装在管道支撑座 4 上后，管道 6 的轴线不会出现水平方向上的偏移。然后以其中的一根管道为基准保持不动，通过调节支撑另一根管道 6 的管道组对调节支架的升降装置 2，从而调节管道支撑座 4 的支撑高度，实现对管道 6 支撑高度和水平度的调节。当将两根管道 6 的轴线调节为共线时，即可将两根管道 6 进行对接。

[0026] 综上所述，本实用新型所述管道组对调节支架，通过在基座 1、管道支撑座 4 之间设置升降装置 2，同时在管道支撑座 4 上设置管道安装槽 41，在工作的过程中将管道放置在管道安装槽 41 内，通过升降装置 2 调节管道支撑座的高度；从而实现对管道支撑高度的调节。因此本实用新型所述的管道组对调节支架对管道支撑高度的调节简单，能够实现管道的快速组对，提高工作效率，降低施工成本。同时该装置结构简单，便于操作，制造成本较低。

[0027] 所述升降装置 2 的主要作用是升降管道支撑座 4，从而调节管道的支撑高度。所述升降装置 2 可以采用液压缸，或者气压缸，由于液压缸和气缸的调节速度较快，不易实现小量的细微调节，容易造成管道支撑座 4 的位置过高或者过低。

[0028] 为了便于调节管道支撑座 4 的高度，进一步的，如图 1、2 和 3 所示，所述升降装置 2 包括螺母 21、丝杆 22；所述基座 1 上设置有中心通孔；所述丝杆 22 一端与管道支撑座 4 连接，另一端延伸到基座 1 的中心通孔内，所述螺母 21 与丝杆 22 螺纹配合，位于基座 1 与管道支撑座 4 之间，且位于基座 1 上。

[0029] 采用上述丝杆 22 与螺母 21 配合,在调节的过程中,拧动螺母 21 时,由于螺母 21 与丝杆 22 螺纹配合,因此丝杆 22 将相对于螺母 21 移动。同时由于螺母 21 位于基座 1 上,丝杆 22 延伸到基座 1 的中心通孔内,因此螺母 21 固定,丝杆 22 带动管道支撑座 4 移动,实现升降。通过旋转螺母 21 调节管道支撑座 4 的支撑高度,在调节的过程中能够精准的控制调节高度,同时便于操作。

[0030] 所述基座 1 可以采用整体铸造基座,也可以采用组合式基座,采用整体铸造基座重量较重,制造成本高,不便于搬运,同时不利于水平位置的调节。为了降低生产制造成本,同时便于搬运,所述基座 1 包括安装座 12,所述中心通孔设置在安装座 12 上;所述安装座 12 上设置有支撑安装座 12 的支腿 11;所述丝杆 22 一端与管道支撑座 4 连接,另一端延伸到安装座 12 的中心通孔内,所述螺母 21 与丝杆 22 螺纹配合,且位于安装座 12 的上表面。所述基座 1 采用上述结构,能够有效的减轻基座的重量,便于搬运,同时有利于降低制造成本。

[0031] 为了便于螺母 21 的安装,同时进一步的减轻基座 1 的重量,降低制造成本。进一步的,所述基座 1 还包括安装板 13,所述安装座 12 采用钢管;所述安装板 13 设置在安装座 12 与螺母 21 之间,且与安装座 12 固定连接;所述安装板 13 上设置有与安装座 12 中心通孔对齐的中心孔;所述丝杆 22 穿过安装板 13 的中心孔。

[0032] 所述安装座 12 采用钢管,钢管本身具有中心通孔,因此制造的过程中不需要重新打孔,同时在钢管的一端上设置安装板 13,为螺母 21 提供一个安装平台,便于螺母 21 在安装座 12 上的安装。

[0033] 为了便于螺母 21 的调节,进一步的,所述螺母 21 的外表面上设置有把手 211。当螺母上未设置把手 211 时,需要使用夹紧工具对螺母进行拧动。设置把手 211 后工作人员只需握住把手 211 即可轻松的拧动螺母 21 实现对管道支撑座 4 支撑高度的调节。

[0034] 为了便于管道支撑座 4 在丝杆 22 一端的安装和更换,进一步的,所述的管道组对调节支架,还包括支撑板 3,所述支撑板 3 位于丝杆 22 和管道支撑座 4 之间,所述支撑板 3 与丝杆 22 的顶端连接;所述管道支撑座 4 安装在支撑板 3 上方。将支撑板 3 与丝杆 22 连接,然后再将管道支撑座 4 安装在支撑板 3 上,从而实现丝杆 22 与管道支撑座 4 的连接。由于管道支撑座 4 安装在支撑板 3 上,因此管道支撑座 4 由以前安装在丝杆 22 一端变成安装在一个安装平面上,从而更加有利于安装,同时便于更换。

[0035] 为了增加支撑板 3 的支撑强度,进一步的,所述丝杆 22 与支撑板 3 之间设置有用于支撑支撑板 3 的支撑肋 5。

[0036] 为了使得同一管道支撑座 4 能够适应不同的管径的管道组对,进一步的,所述管道安装槽 41 为 V 形槽。所述管道安装槽 41 设置为 V 形槽,V 形槽能够与多种管径的管道进行适配,从而能够适应多种管径的管道的组对。

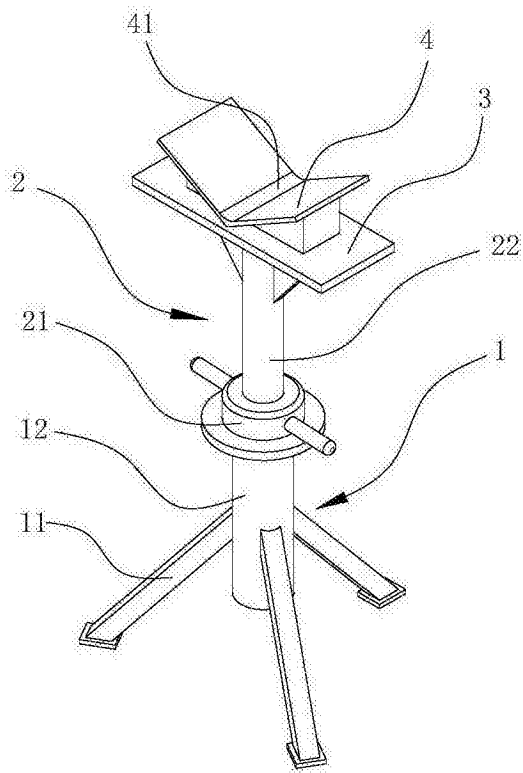


图 1

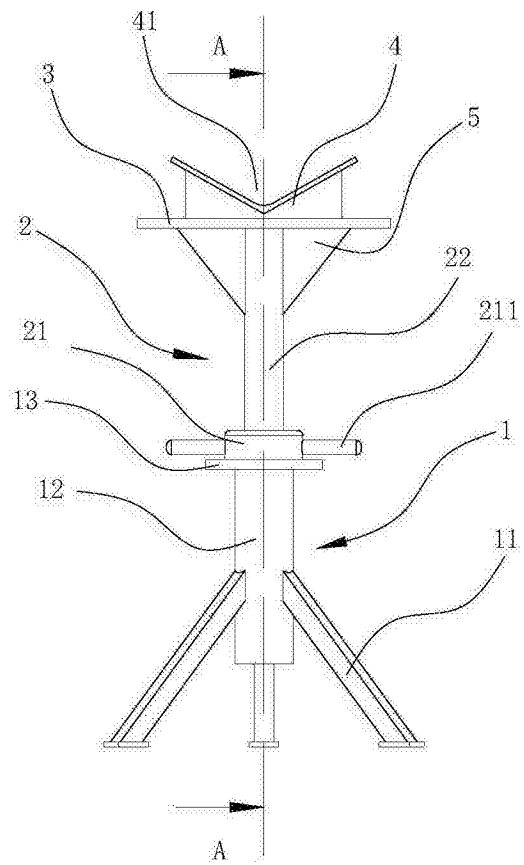


图 2

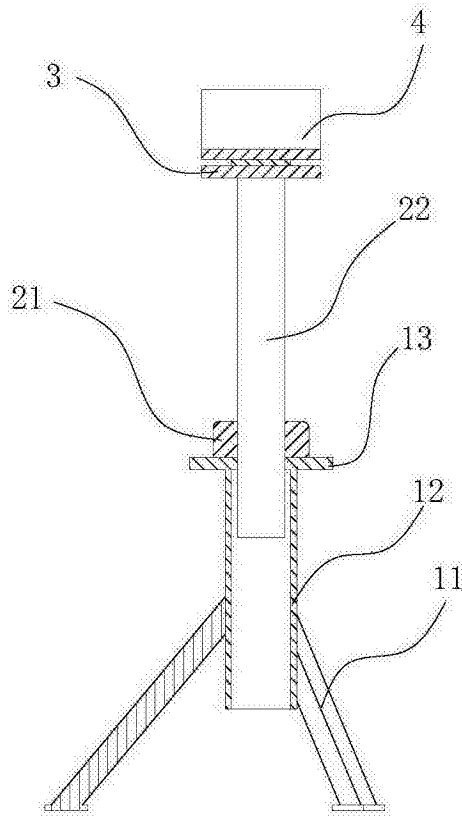


图 3

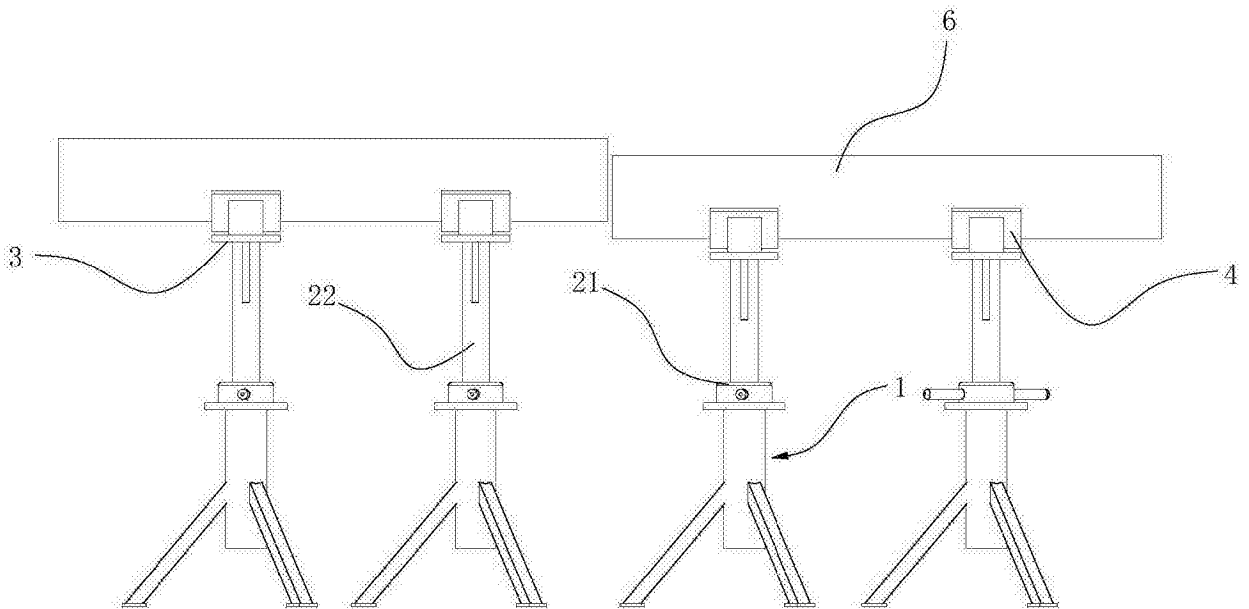


图 4

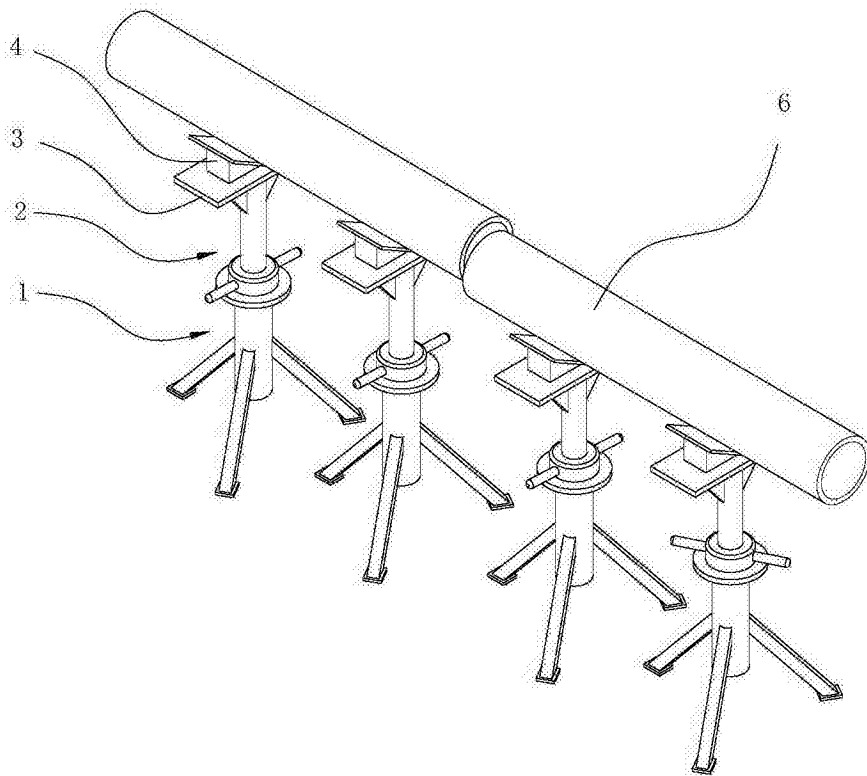


图 5

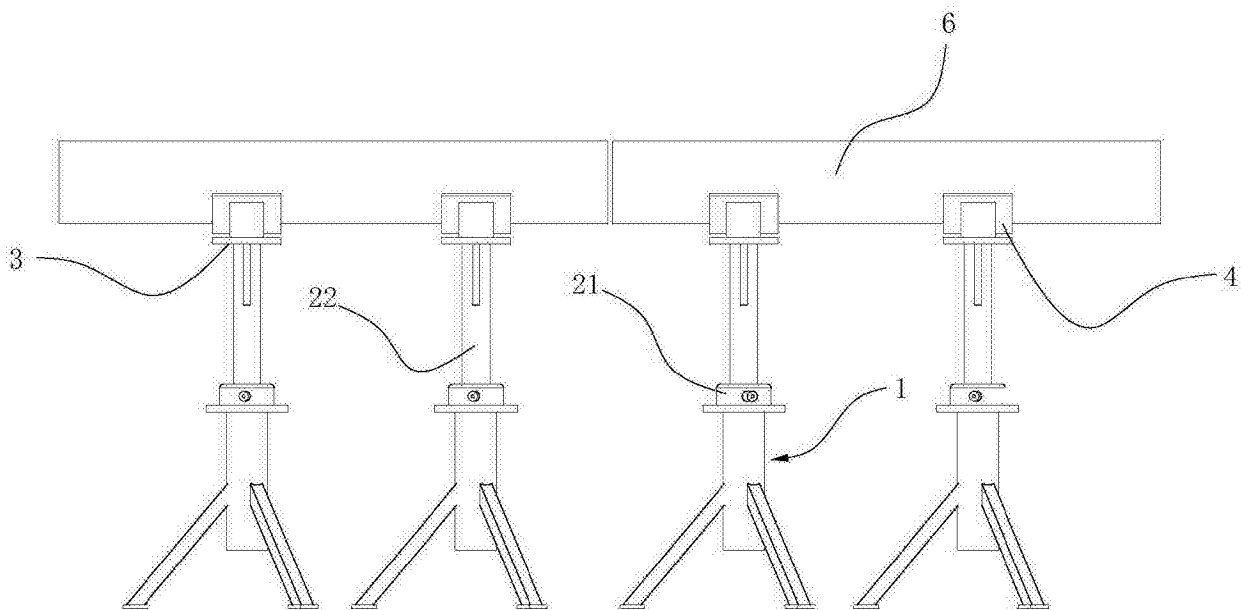


图 6



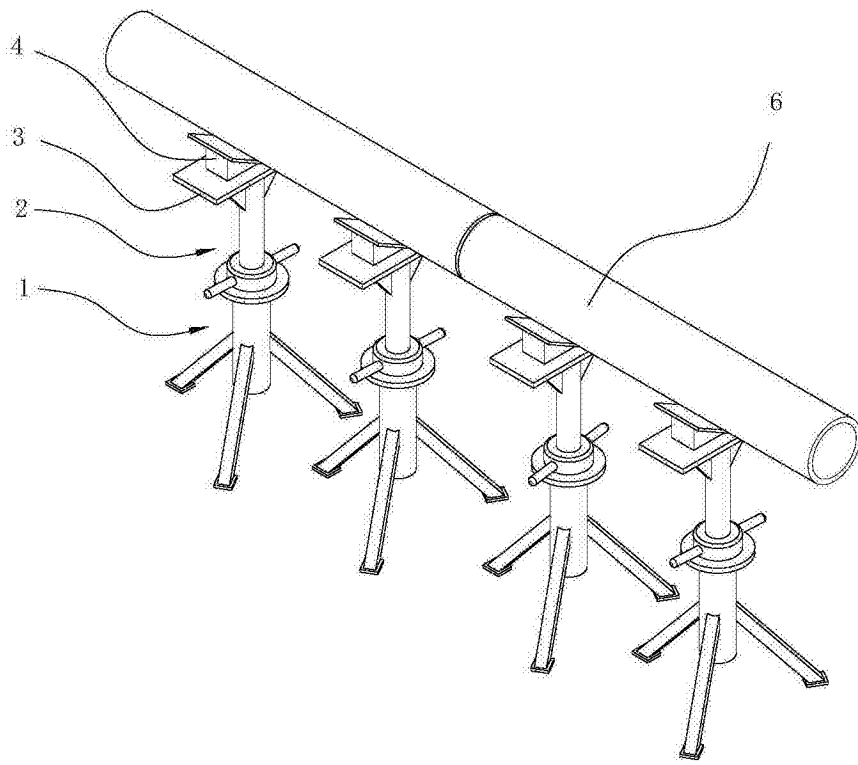


图 7