(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222502960 U
(45)授权公告日 2025.02.18

(21)申请号 202421442753.3

(22)申请日 2024.06.21

(73)专利权人 博耕管道支架(上海)有限公司
地址 200120 上海市浦东新区东方路3539号7号楼C-59室

(72)发明人 戴创新

(74)专利代理机构 河北冀狮专利代理事务所(特殊普通合伙) 13174
专利代理师 王成霞

(51)Int.Cl.
F16L 3/10(2006.01)
F16L 3/20(2006.01)
F16L 1/028(2006.01)
F16L 1/06(2006.01)
F16L 55/035(2006.01)

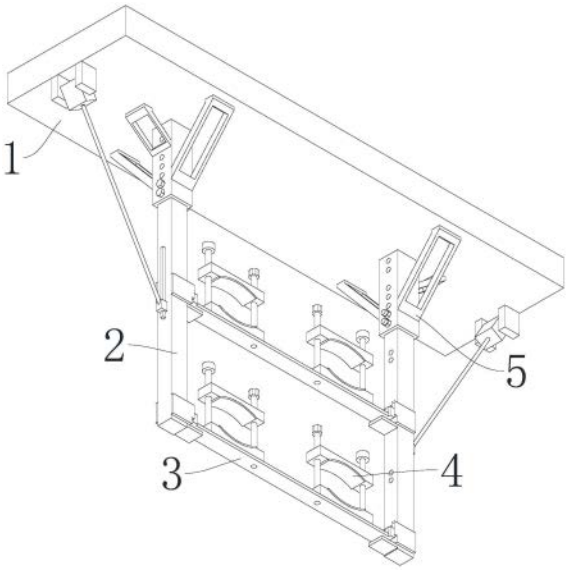
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种可调节的滑动支座

(57)摘要

本实用新型涉及管道铺装技术领域,尤其涉及一种可调节的滑动支座;技术问题:目前市面上所用的滑动支座通常结构固定,只能对一种管径的管道进行安装,且不能适应不同高度的安装环境,需要根据实际安装情况进行定制;技术方案:一种可调节的滑动支座,包括有结构组件、安装组件、夹持组件和加固组件;本装置相较于目前市面上所用的滑动支座通常结构固定,只能对一种管径的管道进行安装,且不能适应不同高度的安装环境,需要根据实际安装情况进行定制;本装置通过设置多组不同高度安装螺纹孔,通过不同高度的螺纹孔对装置进行拼装就可以调节装置本身高度和管道的安装高度,通过可以调节的管道支架可以对不同管径的管道进行安装,更加方便。



CN 222502960 U

1.一种可调节的滑动支座,包括有顶板(1);其特征在于:还包括有结构组件(2)、安装组件(3)、夹持组件(4)和加固组件(5),结构组件(2)设置于顶板(1)的下方,结构组件(2)设置有两组,安装组件(3)设置于两组结构组件(2)之间,夹持组件(4)设置于安装组件(3)的上方,加固组件(5)设置于结构组件(2)的一侧。

2.根据权利要求1所述的一种可调节的滑动支座,其特征在于:结构组件(2)包括有安装套筒(201)和套杆(202),安装套筒(201)固定安装于顶板(1)的下方,套杆(202)设置于安装套筒(201)的内部。

3.根据权利要求2所述的一种可调节的滑动支座,其特征在于:结构组件(2)还包括有预留螺纹孔(203)、贯穿螺纹孔(204)和第一螺栓(205),安装套筒(201)的一侧开设有多组预留螺纹孔(203),套杆(202)的一侧开设有两组贯穿螺纹孔(204),第一螺栓(205)通过预留螺纹孔(203)和贯穿螺纹孔(204)将安装套筒(201)和套杆(202)贯通连接。

4.根据权利要求3所述的一种可调节的滑动支座,其特征在于:安装组件(3)包括有支座(301)、安装螺纹孔(302)和第二螺栓(303),支座(301)设置于套杆(202)的一侧,套杆(202)的这一侧开设有多组安装螺纹孔(302),安装螺纹孔(302)位于贯穿螺纹孔(204)的下方,第二螺栓(303)通过安装螺纹孔(302)将支座(301)与套杆(202)固定连接,支座(301)设置有两组。

5.根据权利要求4所述的一种可调节的滑动支座,其特征在于:安装组件(3)还包括有阻尼减震器(304)、安装板(305)、滑轨(306)和连接滑块(307),阻尼减震器(304)固定安装于支座(301)的上方,安装板(305)固定安装于阻尼减震器(304)的上方,滑轨(306)固定安装于支座(301)的一侧,连接滑块(307)固定安装于安装板(305)的一侧,连接滑块(307)于滑轨(306)滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种可调节的滑动支座,其特征在于:夹持组件(4)包括有固定夹板(401)、内螺纹夹板(402)、滑杆(403)、螺纹杆(404)和橡胶片(405),固定夹板(401)固定安装于安装板(305)的上方,滑杆(403)固定安装于固定夹板(401)的上方,滑杆(403)贯穿内螺纹夹板(402),滑杆(403)与内螺纹夹板(402)滑动连接,内螺纹夹板(402)位于固定夹板(401)的上方,螺纹杆(404)贯穿内螺纹夹板(402)和固定夹板(401),螺纹杆(404)与固定夹板(401)转动连接,螺纹杆(404)与内螺纹夹板(402)螺纹连接,橡胶片(405)设置有两组,一组橡胶片(405)固定安装于固定夹板(401)的上方,另一组橡胶片(405)固定安装于内螺纹夹板(402)的下方。

7.根据权利要求1所述的一种可调节的滑动支座,其特征在于:加固组件(5)包括有固定加强架(501)、导轨(502)、阻尼滑块(503)、安装座(504)、安装块(505)和拉索(506),固定加强架(501)固定安装于安装套筒(201)和顶板(1)之间,固定加强架(501)设置有多组,导轨(502)固定安装于套杆(202)的一侧,阻尼滑块(503)通过导轨(502)与套杆(202)滑动连接,安装座(504)固定安装于顶板(1)的下方,安装块(505)设置于安装座(504)内部,安装块(505)与安装座(504)转动连接,拉索(506)设置于阻尼滑块(503)于安装块(505)之间,拉索(506)与阻尼滑块(503)转动连接,拉索(506)与安装块(505)固定连接。

一种可调节的滑动支座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道铺装技术领域,尤其涉及一种可调节的滑动支座。

背景技术

[0002] 滑动支座是一种具有滑动支承面的支架,主要用于管道安装工程,特别适用于长跨度的管道连接,如大型化工厂、发电厂等;这种支架能够吸收管道的温度变形和振动,并允许管道在热胀冷缩时产生水平位移,而不限制其垂直向下的位移,滑动支座通常由钢材制成,具有良好的耐腐蚀性和高强度;目前市面上所用的滑动支座通常结构固定,只能对一种管径的管道进行安装,且不能适应不同高度的安装环境,需要根据实际安装情况进行定制。

实用新型内容

[0003] 为了克服目前市面上所用的滑动支座通常结构固定,只能对一种管径的管道进行安装,且不能适应不同高度的安装环境,需要根据实际安装情况进行定制的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种可调节的滑动支座,包括有顶板、结构组件、安装组件、夹持组件和加固组件,结构组件设置于顶板的下方,结构组件设置有两组,安装组件设置于两组结构组件之间,夹持组件设置于安装组件的上方,加固组件设置于结构组件的一侧。

[0005] 优选的,通过设置结构组件对安装组件进行安装,且可以调节管道的安装高度,通过设置安装组件对夹持组件进行安装,通过设置夹持组件可以对不同管径的管道进行夹持,通过设置加固组件加强结构组件的安装强度,从而使得整体装置更加牢固。

[0006] 作为优选,结构组件包括有安装套筒和套杆,安装套筒固定安装于顶板的下方,套杆设置于安装套筒的内部;通过设置安装套筒对套杆进行支撑和安装,通过设置套杆对安装组件进行支撑和安装。

[0007] 作为优选,结构组件还包括有预留螺纹孔、贯穿螺纹孔和第一螺栓,安装套筒的一侧开设有多组预留螺纹孔,套杆的一侧开设有两组贯穿螺纹孔,第一螺栓通过预留螺纹孔和贯穿螺纹孔将安装套筒和套杆贯通连接;通过设置第一螺栓通过不同的预留螺纹孔穿过贯穿螺纹孔,将安装套筒与套杆固定连接,从而调节管道的安装高度。

[0008] 作为优选,安装组件包括有支座、安装螺纹孔和第二螺栓,支座设置于套杆的一侧,套杆的这一侧开设有多组安装螺纹孔,安装螺纹孔位于贯穿螺纹孔的下方,第二螺栓通过安装螺纹孔将支座与套杆固定连接,支座设置有两组;通过设置支座对整体安装组件进行支撑和安装,通过设置第二螺栓通过不同的安装螺纹孔将支座与套杆进行连接,可以调节管道安装的高度和管道之间的间距。

[0009] 作为优选,安装组件还包括有阻尼减震器、安装板、滑轨和连接滑块,阻尼减震器固定安装于支座的上方,安装板固定安装于阻尼减震器的上方,滑轨固定安装于支座的一侧,连接滑块固定安装于安装板的一侧,连接滑块于滑轨滑动连接;通过设置阻尼减震器对

安装板起到减震缓冲的作用,通过设置安装板对夹持组件进行支撑和安装,通过滑轨与连接滑块的配合,使得在发生震动的时候为安装板提供活动的空间,并对安装板起到一定的支撑作用。

[0010] 作为优选,夹持组件包括有固定夹板、内螺纹夹板、滑杆、螺纹杆和橡胶片,固定夹板固定安装于安装板的上方,滑杆固定安装于固定夹板的上方,滑杆贯穿内螺纹夹板,滑杆与内螺纹夹板滑动连接,内螺纹夹板位于固定夹板的上方,螺纹杆贯穿内螺纹夹板和固定夹板,螺纹杆与固定夹板转动连接,螺纹杆与内螺纹夹板螺纹连接,橡胶片设置有两组,一组橡胶片固定安装于固定夹板的上方,另一组橡胶片固定安装于内螺纹夹板的下方;通过设置螺纹杆可以使得内螺纹夹板可以顺着滑杆滑动,通过设置滑杆对内螺纹夹板进行限位,通过设置固定夹板和内螺纹夹板的配合可以夹紧管道,通过设置橡胶片与管道接触可以起到一定减震作用,且不容易损伤管道。

[0011] 作为优选,加固组件包括有固定加强架、导轨、阻尼滑块、安装座、安装块和拉索,固定加强架固定安装于安装套筒和顶板之间,固定加强架设置有多组,导轨固定安装于套杆的一侧,阻尼滑块通过导轨与套杆滑动连接,安装座固定安装于顶板的下方,安装块设置于安装座内部,安装块与安装座转动连接,拉索设置于阻尼滑块于安装块之间,拉索与阻尼滑块转动连接,拉索与安装块固定连接;通过设置固定加强架对套筒进行加固,使得套筒安装的更加牢固,通过设置导轨可以使得阻尼滑块可以沿着导轨滑动,通过设置安装座对安装块进行安装,通过设置安装块和阻尼滑块对拉索进行安装,通过设置拉索对套杆进行加固,使得套杆的安装强度更高。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、相较于目前市面上所用的滑动支座通常结构固定,只能对一种管径的管道进行安装,且不能适应不同高度的安装环境,需要根据实际安装情况进行定制;本装置通过设置多组不同高度安装螺纹孔,通过不同高度的螺纹孔对装置进行拼装就,可以调节装置本身高度和管道的安装高度,更加方便;

[0014] 2、通过第一螺栓通过不同的预留螺纹孔穿过贯穿螺纹孔,将安装套筒与套杆固定连接,从而调节管道的安装高度,通过支座对整体安装组件进行支撑和安装,通过第二螺栓通过不同的安装螺纹孔将支座与套杆进行连接,可以调节管道安装的高度和管道之间的间距;

[0015] 3、通过螺纹杆可以使得内螺纹夹板可以顺着滑杆滑动,通过滑杆对内螺纹夹板进行限位,通过固定夹板和内螺纹夹板的配合可以夹紧管道,从而对不同管径的管道进行夹持,适应性更强,通过橡胶片与管道接触可以起到一定减震作用,且不容易损伤管道。

附图说明

[0016] 图1展现的为本实用新型的可调节的滑动支座第一立体构造示意图;

[0017] 图2展现的为本实用新型的可调节的滑动支座第二立体构造示意图;

[0018] 图3展现的为本实用新型的可调节的滑动支座结构组件爆炸立体构造示意图;

[0019] 图4展现的为本实用新型的可调节的滑动支座图2圆圈处放大立体构造示意图;

[0020] 图5展现的为本实用新型的可调节的滑动支座第三立体构造示意图;

[0021] 图6展现的为本实用新型的可调节的滑动支座夹持组件立体构造示意图;

[0022] 附图标记说明:1、顶板;2、结构组件;3、安装组件;4、夹持组件;5、加固组件;201、安装套筒;202、套杆;203、预留螺纹孔;204、贯穿螺纹孔;205、第一螺栓;301、支座;302、安装螺纹孔;303、第二螺栓;304、阻尼减震器;305、安装板;306、滑轨;307、连接滑块;401、固定夹板;402、内螺纹夹板;403、滑杆;404、螺纹杆;405、橡胶片;501、固定加强架;502、导轨;503、阻尼滑块;504、安装座;505、安装块;506、拉索。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0024] 请参阅图1,本实用新型提供一种实施例:一种可调节的滑动支座,包括有顶板1、结构组件2、安装组件3、夹持组件4和加固组件5,结构组件2设置于顶板1的下方,结构组件2设置有两组,安装组件3设置于两组结构组件2之间,夹持组件4设置于安装组件3的上方,加固组件5设置于结构组件2的一侧。

[0025] 请参阅图2-4,在本实施例中,结构组件2包括有安装套筒201和套杆202,安装套筒201固定安装于顶板1的下方,套杆202设置于安装套筒201的内部;通过设置安装套筒201对套杆202进行支撑和安装,通过设置套杆202对安装组件3进行支撑和安装;结构组件2还包括有预留螺纹孔203、贯穿螺纹孔204和第一螺栓205,安装套筒201的一侧开设有多组预留螺纹孔203,套杆202的一侧开设有两组贯穿螺纹孔204,第一螺栓205通过预留螺纹孔203和贯穿螺纹孔204将安装套筒201和套杆202贯通连接;通过设置第一螺栓205通过不同的预留螺纹孔203穿过贯穿螺纹孔204,将安装套筒201与套杆202固定连接,从而调节管道的安装高度;安装组件3包括有支座301、安装螺纹孔302和第二螺栓303,支座301设置于套杆202的一侧,套杆202的这一侧开设有多组安装螺纹孔302,安装螺纹孔302位于贯穿螺纹孔204的下方,第二螺栓303通过安装螺纹孔302将支座301与套杆202固定连接,支座301设置有两组;通过设置支座301对整体安装组件3进行支撑和安装,通过设置第二螺栓303通过不同的安装螺纹孔302将支座301与套杆202进行连接,可以调节管道安装的高度和管道之间的间距;安装组件3还包括有阻尼减震器304、安装板305、滑轨306和连接滑块307,阻尼减震器304固定安装于支座301的上方,安装板305固定安装于阻尼减震器304的上方,滑轨306固定安装于支座301的一侧,连接滑块307固定安装于安装板305的一侧,连接滑块307于滑轨306滑动连接;通过设置阻尼减震器304对安装板305起到减震缓冲的作用,通过设置安装板305对夹持组件4进行支撑和安装,通过滑轨306与连接滑块307的配合,使得在发生震动的时候为安装板305提供活动的空间,并对安装板305起到一定的支撑作用。

[0026] 请参阅图5-6,在本实施例中,夹持组件4包括有固定夹板401、内螺纹夹板402、滑杆403、螺纹杆404和橡胶片405,固定夹板401固定安装于安装板305的上方,滑杆403固定安装于固定夹板401的上方,滑杆403贯穿内螺纹夹板402,滑杆403与内螺纹夹板402滑动连接,内螺纹夹板402位于固定夹板401的上方,螺纹杆404贯穿内螺纹夹板402和固定夹板401,螺纹杆404与固定夹板401转动连接,螺纹杆404与内螺纹夹板402螺纹连接,橡胶片405设置有两组,一组橡胶片405固定安装于固定夹板401的上方,另一组橡胶片405固定安装于内螺纹夹板402的下方;通过设置螺纹杆404可以使得内螺纹夹板402可以顺着滑杆403滑动,通过设置滑杆403对内螺纹夹板402进行限位,通过设置固定夹板401和内螺纹夹板402的配合可以夹紧管道,通过设置橡胶片405与管道接触可以起到一定减震作用,且不容易损

伤管道;加固组件5包括有固定加强架501、导轨502、阻尼滑块503、安装座504、安装块505和拉索506,固定加强架501固定安装于安装套筒201和顶板1之间,固定加强架501设置有多组,导轨502固定安装于套杆202的一侧,阻尼滑块503通过导轨502与套杆202滑动连接,安装座504固定安装于顶板1的下方,安装块505设置于安装座504内部,安装块505与安装座504转动连接,拉索506设置于阻尼滑块503于安装块505之间,拉索506与阻尼滑块503转动连接,拉索506与安装块505固定连接;通过设置固定加强架501对套筒201进行加固,使得套筒201安装的更加牢固,通过设置导轨502可以使得阻尼滑块503可以沿着导轨502滑动,通过设置安装座504对安装块505进行安装,通过设置安装块505和阻尼滑块503对拉索506进行安装,通过设置拉索506对套杆202进行加固,使得套杆202的安装强度更高。

[0027] 在进行工作时,利用安装套筒201对套杆202进行安装,利用第一螺栓205通过不同的预留螺纹孔203对套杆202进行固定,从而可以调节管道的安装高度;

[0028] 利用第二螺栓303通过不同高度的安装螺纹孔302将支座301安装在套杆202上,从而可以调节管道之间的安装间距和高度;

[0029] 利用阻尼减震块可以为安装板305和其上安装的夹持组件4提供减震,抵消管道因为传输产生的振动,使得装置更加稳定;

[0030] 利用螺纹杆404带动内螺纹杆404夹板沿着滑杆403滑动,可以调节固定夹板401和内螺纹夹板402之间的间距,从而可以对不同管径的管道进行夹持固定,利用橡胶片405接触被夹持的管道,一方面不容易损伤管道,另一方面可以提供一定减震效果;

[0031] 利用固定加强架501可以对安装套筒201进行加固,增加安装套筒201的安装强度,利用导轨502可以使得阻尼滑块503可以沿着导轨502滑动,利用安装座504对安装块505进行安装,利用安装块505和阻尼滑块503对拉索506进行安装,利用拉索506对套杆202进行加固,使得套杆202的安装强度更高。

[0032] 通过上述步骤,通过设置结构组件2对安装组件3进行安装,且可以调节管道的安装高度,通过设置安装组件3对夹持组件4进行安装,通过设置夹持组件4可以对不同管径的管道进行夹持,通过设置加固组件5加强结构组件2的安装强度,从而使得整体装置更加牢固。

[0033] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

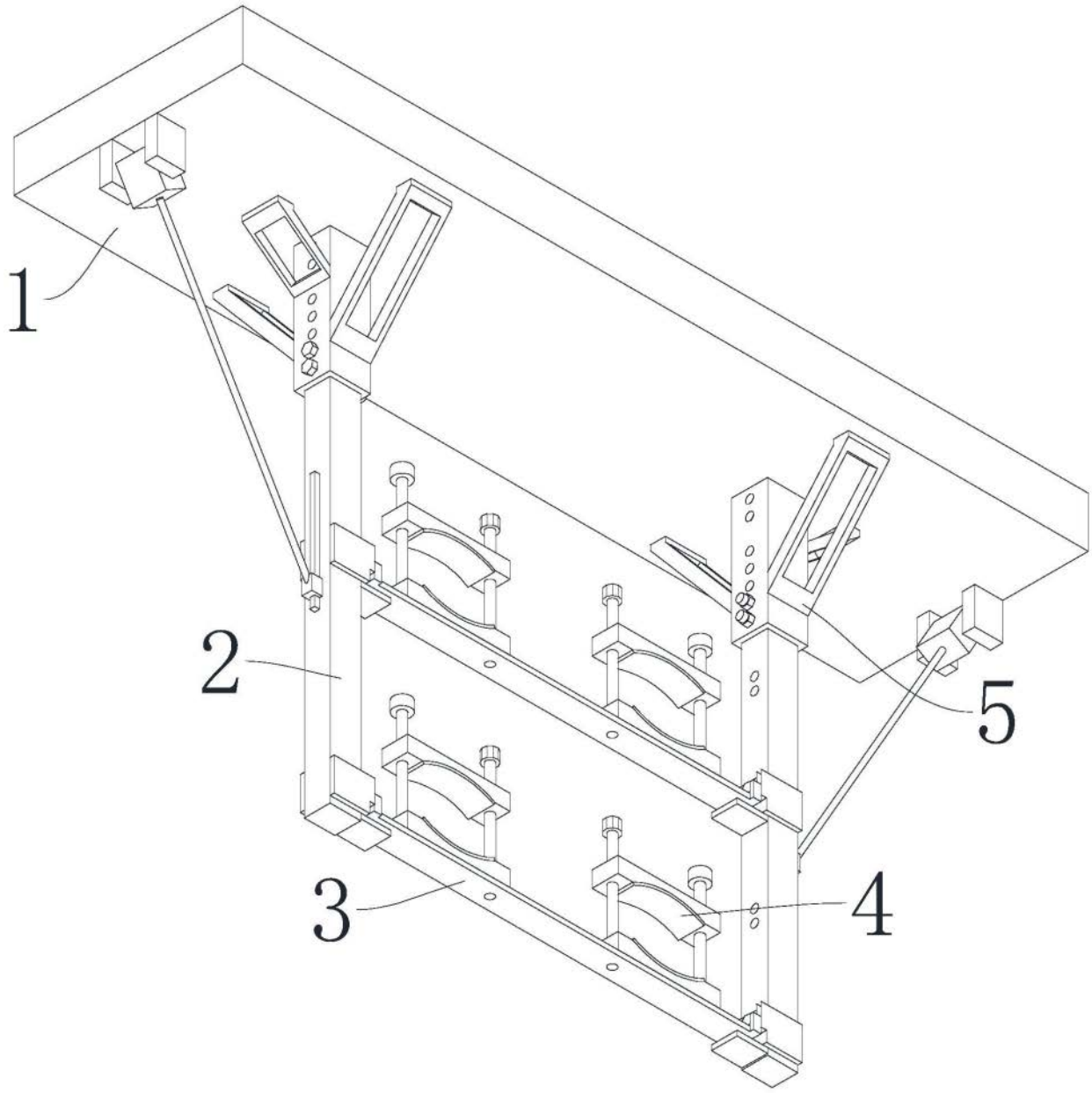


图1

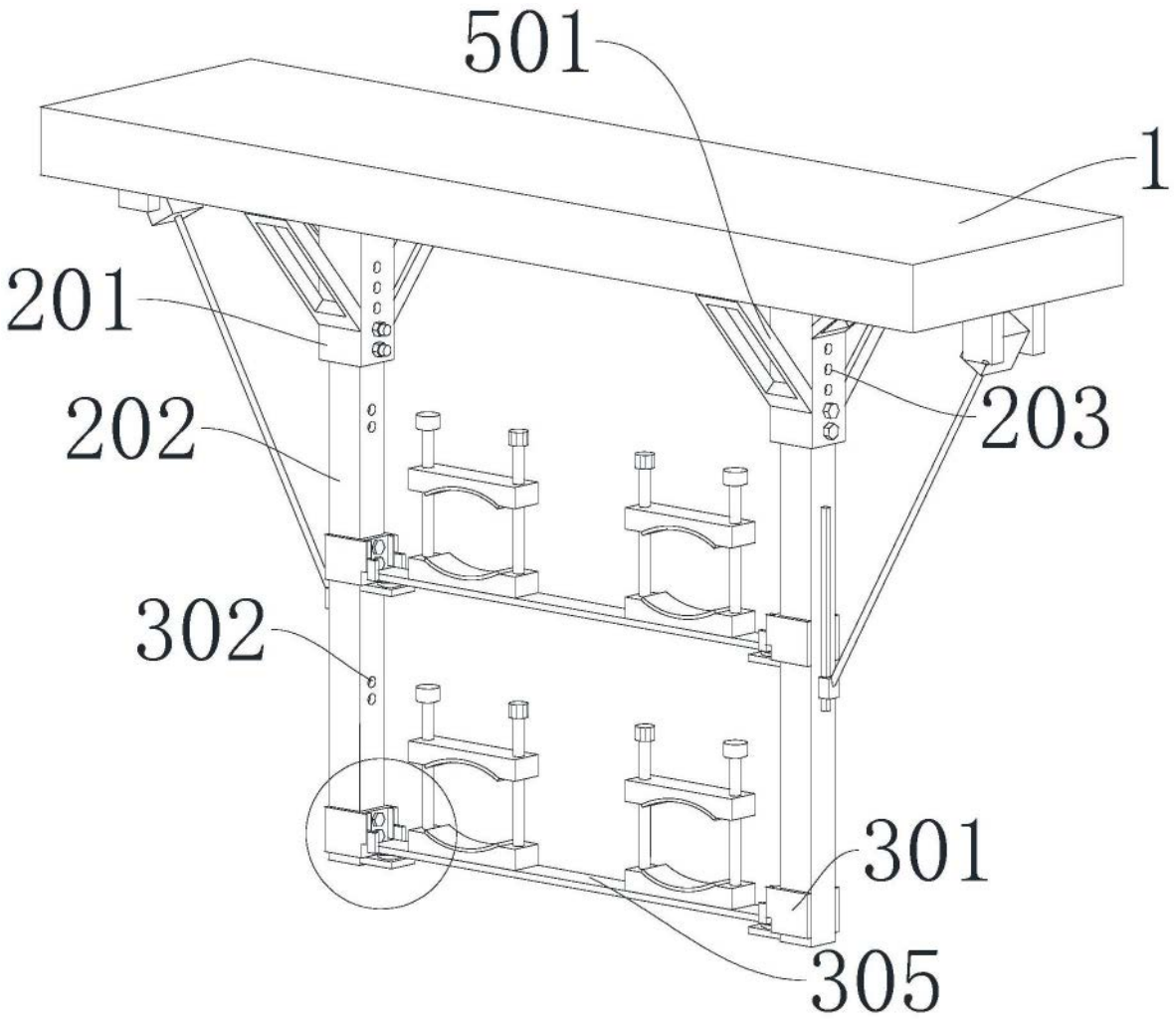


图2

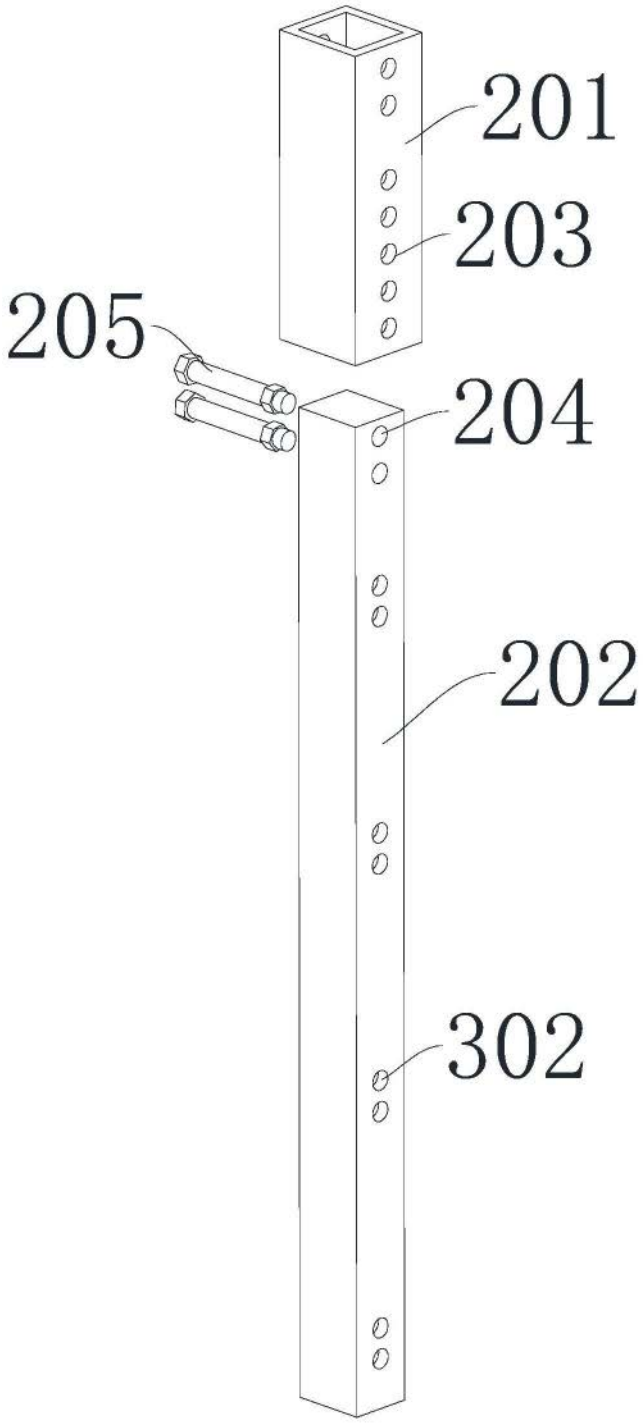


图3

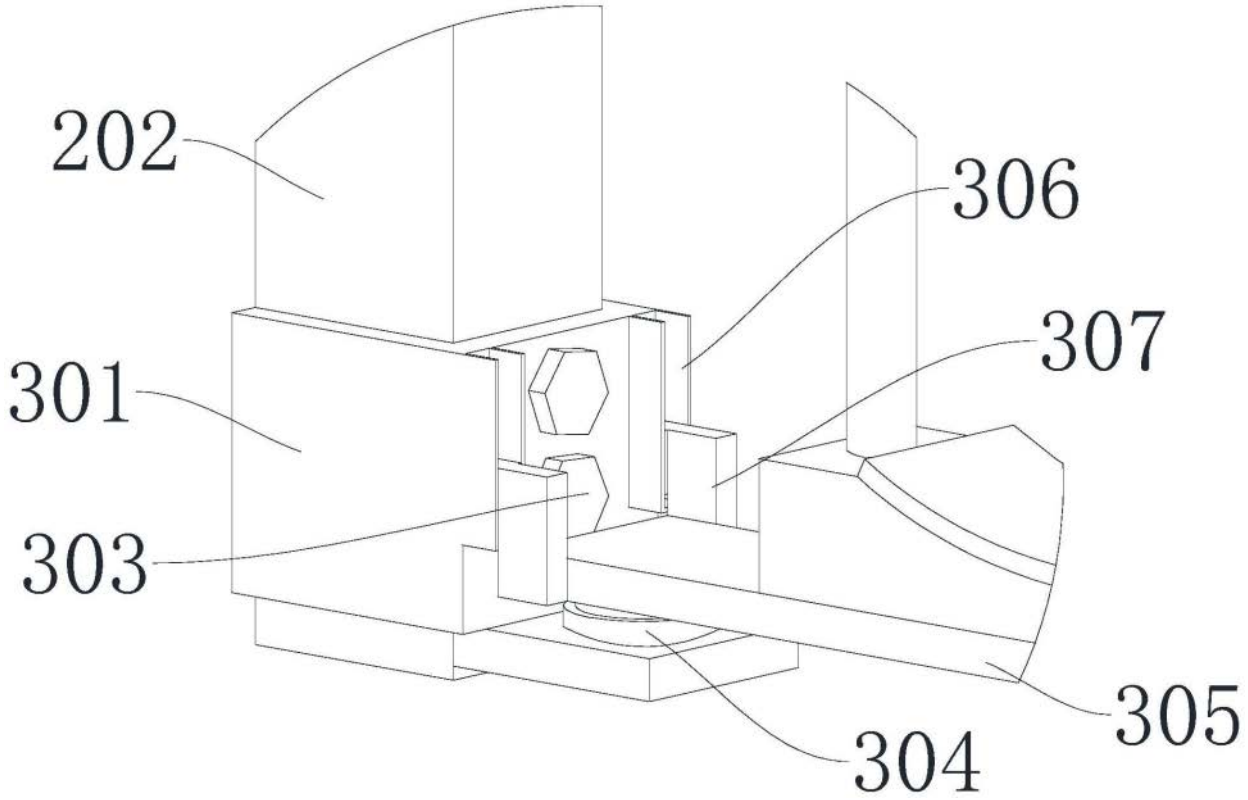


图4

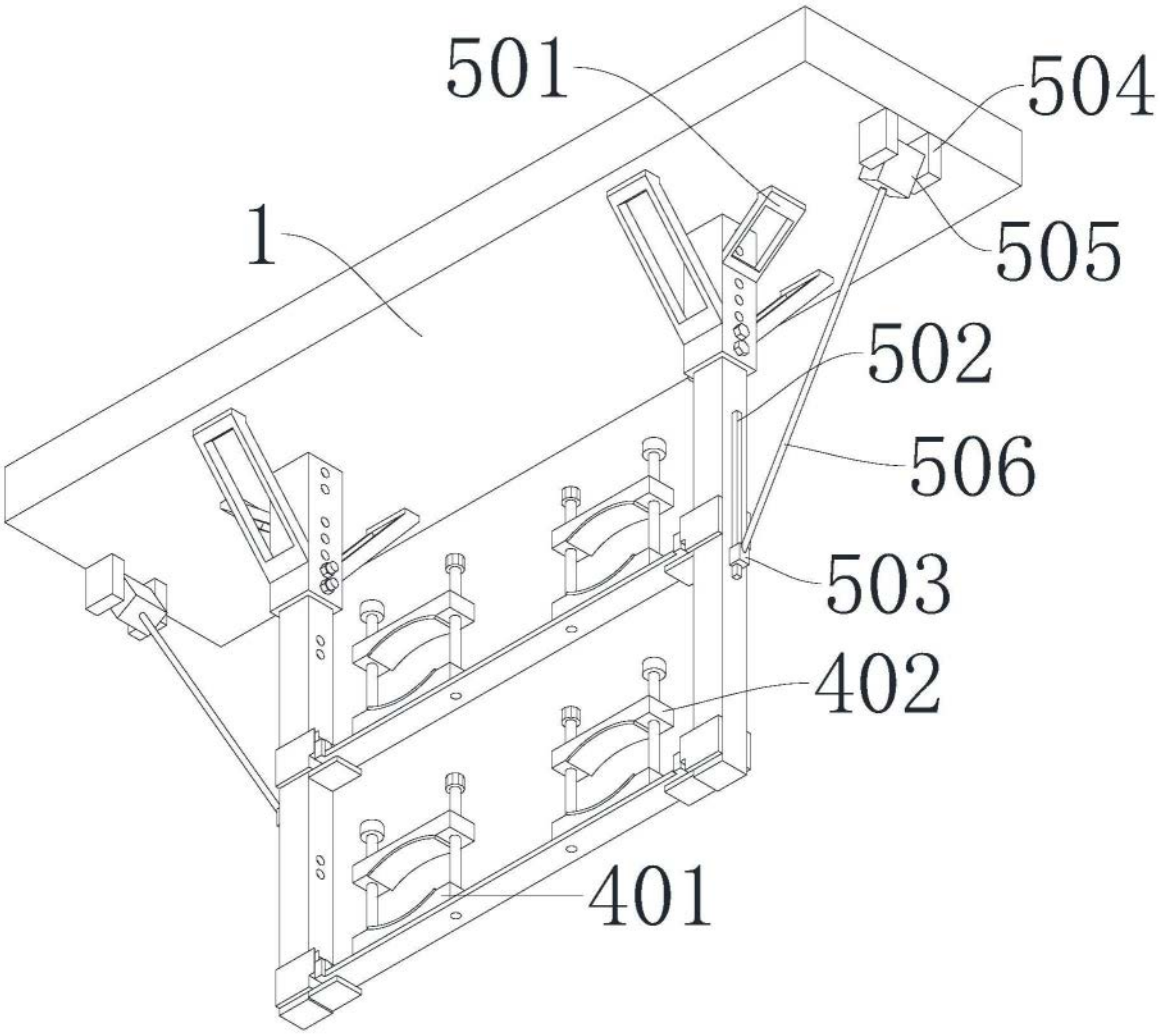


图5

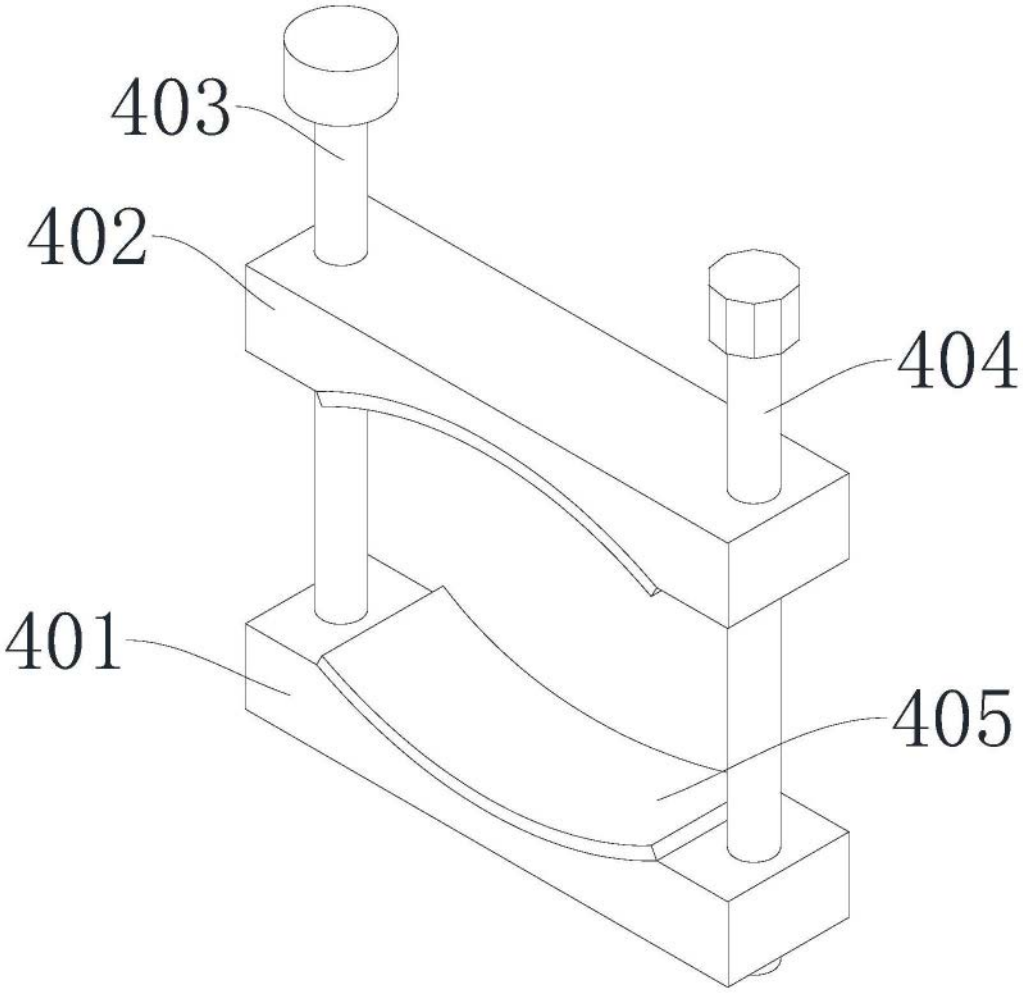


图6