



(21) 申请号 202320092394.2

(22) 申请日 2023.01.31

(73) 专利权人 烟建集团有限公司

地址 264001 山东省烟台市芝罘区南洪街
100号

(72) 发明人 李俊峰 王丽波 宋贞贞 陈康
张国坤

(74) 专利代理机构 山东孔宣专利代理事务所
(普通合伙) 37405

专利代理师 朱云华

(51) Int.Cl.

E04G 1/06 (2006.01)

E04G 5/02 (2006.01)

E04G 7/30 (2006.01)

E04G 7/34 (2006.01)

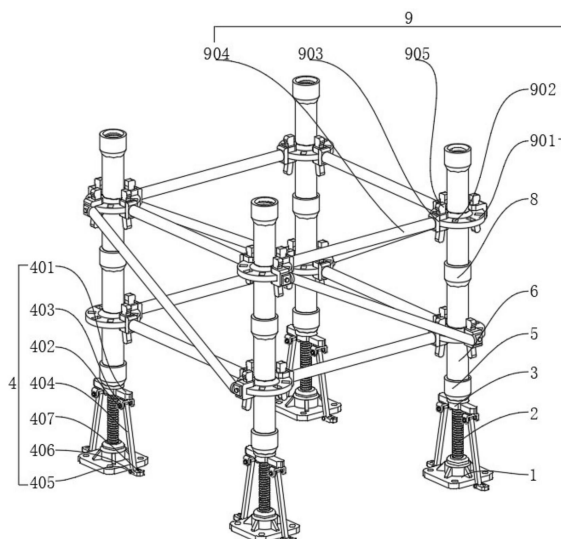
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架

(57) 摘要

本实用新型提供一种异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架,包括底座,所述底座的上方表面焊接有螺杆,所述螺杆的一端连接有螺帽,所述螺帽的两侧设置有支撑机构,所述螺帽的一端焊接有第一内螺纹管。该异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架施工,通过把手、连接板、第一连接杆、支撑杆、第二连接杆、固定板和固定孔的设置,在螺帽旋转固定后,然后可以在连接板的一侧旋转支撑杆,使固定板可以接触地面,而固定板也可以通过第二连接杆进行旋转,确保可以和地面保持平齐,随后可以通过固定孔对固定板进行固定,在支撑杆的作用下,可以对螺帽的位置进行支撑,同时也可以对整体结构进行加固。



1. 一种异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上方表面焊接有螺杆(2),所述螺杆(2)的一端连接有螺帽(3),所述螺帽(3)的两侧设置有支撑机构(4),所述螺帽(3)的一端焊接有第一内螺纹管(5),所述第一内螺纹管(5)的一端设置有空心柱(6),所述空心柱(6)的一端焊接有外螺纹管(7),所述空心柱(6)的另一端焊接有第二内螺纹管(8),所述空心柱(6)的一端套设焊接有安装机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架,其特征在于,所述螺帽(3)与螺杆(2)螺纹连接,所述第一内螺纹管(5)直径大于螺杆(2)直径。

3. 根据权利要求1所述的一种异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架,其特征在于,所述支撑机构(4)包括把手(401)、连接板(402)、第一连接杆(403)、支撑杆(404)、第二连接杆(405)、固定板(406)和固定孔(407),所述螺帽(3)的外壁两侧焊接有把手(401),所述把手(401)的表面一侧固定安装有连接板(402),所述连接板(402)的一端固定安装有第一连接杆(403),所述第一连接杆(403)的一端套设有支撑杆(404),所述支撑杆(404)的一端贯穿有第二连接杆(405),所述第二连接杆(405)的两端贯穿有固定板(406),所述固定板(406)的表面开设有固定孔(407)。

4. 根据权利要求3所述的一种异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架,其特征在于,所述支撑杆(404)通过第一连接杆(403)和连接板(402)构成旋转结构,所述固定板(406)通过第二连接杆(405)和支撑杆(404)构成旋转结构。

5. 根据权利要求1所述的一种异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架,其特征在于,所述空心柱(6)通过外螺纹管(7)与第一内螺纹管(5)螺纹连接,所述第一内螺纹管(5)与第二内螺纹管(8)结构相吻合。

6. 根据权利要求1所述的一种异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架,其特征在于,所述安装机构(9)包括圆盘(901)、连接孔(902)、扣接头(903)、钢管(904)和插销(905),所述空心柱(6)的一端套设焊接有圆盘(901),所述圆盘(901)的表面开设有连接孔(902),所述圆盘(901)的表面设置有扣接头(903),所述扣接头(903)的一侧焊接有钢管(904),所述扣接头(903)的一端贯穿有插销(905)。

7. 根据权利要求6所述的一种异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架,其特征在于,所述连接孔(902)在圆盘(901)的表面呈等间距分布,所述插销(905)的一端贯穿扣接头(903)和连接孔(902)。

一种异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及承插型盘扣式钢管支架相关技术领域,尤其涉及一种异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架。

背景技术

[0002] 承插型盘扣式钢管支架指的是立杆采用套管承插连接,水平杆和斜杆采用杆端和接头卡入连接盘,用楔形插销连接,形成结构几何不变体系的钢管支架,这种钢管支架安装比较便捷,方便进行组装,可以在施工现场快速的进行安装,而且通常还会旋转可调节底座,方便对支架的高度进行调节,而在调节的过程中,一般都是铜鼓螺杆配合螺帽对立杆进行支撑调节,但是这样会有明显缺陷,就是整体的钢管结构的重量都会压在螺帽上,而螺帽虽然通过螺纹方式连接可以保持稳定,但是在承重较大的情况下,还是容易出现滑丝或者松脱的情况,所以在对承插型盘扣式钢管支撑脚手架组装施工的过程中,还需要增加支撑结构,故此,特别需要一种异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架。

[0003] 但是现有的异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架,在使用过程中,大多数承插型盘扣式钢管支撑脚手架为方便高度调节,一般会配合使用可调节底座进行使用,通过底座上的螺杆和螺帽的配合来进行高度调节,但是整体的钢管结构的重量都会压在螺帽上,使螺帽载荷过大,而且如果立柱较高,安装的钢管结构较多时,底座的固定支撑,并不保持整个结构的稳定。

[0004] 为解决上述问题,经过检索,公告号为CN215055052U的专利公开一种承插型盘扣式钢管支架,文中提出“转动调节握柄19可以控制螺纹柱6的伸出长度,通过支撑柱7提高螺纹柱6的支撑稳定性,通过圆形固定孔8和矩形固定孔9均可进行基座5的固定,根据不同形状的固定柱能够灵活选择固定方式,从而使支架结构更加稳定,实用性强”,虽然可以通过调节握柄和螺纹柱来调节高度,同时通过支撑柱来增加螺纹柱的稳定性,但是支撑柱只能增加螺纹柱和基座之间的稳定性,同样的整体结构的重量会压在调节握柄上,而基座的稳定性也会因为支架的增加而减少。

[0005] 鉴于此,针对上述问题深入研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架,以解决上述背景技术中提出的现有的异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架在使用过程中,大多数承插型盘扣式钢管支撑脚手架为方便高度调节,一般会配合使用可调节底座进行使用,通过底座上的螺杆和螺帽的配合来进行高度调节,但是整体的钢管结构的重量都会压在螺帽上,使螺帽载荷过大,而且如果立柱较高,安装的钢管结构较多时,底座的固定支撑,并不保持整个结构的稳定的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架,包括底座,所述底座的上方表面焊接有螺杆,所述螺杆的一端连

接有螺帽,所述螺帽的两侧设置有支撑机构,所述螺帽的一端焊接有第一内螺纹管,所述第一内螺纹管的一端设置有空心柱,所述空心柱的一端焊接有外螺纹管,所述空心柱的另一端焊接有第二内螺纹管,所述空心柱的一端套设焊接有安装机构。

[0008] 优选的,所述螺帽与螺杆螺纹连接,所述第一内螺纹管直径大于螺杆直径。

[0009] 优选的,所述支撑机构包括把手、连接板、第一连接杆、支撑杆、第二连接杆、固定板和固定孔,所述螺帽的外壁两侧焊接有把手,所述把手的表面一侧固定安装有连接板,所述连接板的一端固定安装有第一连接杆,所述第一连接杆的一端套设有支撑杆,所述支撑杆的一端贯穿有第二连接杆,所述第二连接杆的两端贯穿有固定板,所述固定板的表面开设有固定孔。

[0010] 优选的,所述支撑杆通过第一连接杆和连接板构成旋转结构,所述固定板通过第二连接杆和支撑杆构成旋转结构。

[0011] 优选的,所述空心柱通过外螺纹管与第一内螺纹管螺纹连接,所述第一内螺纹管与第二内螺纹管结构相吻合。

[0012] 优选的,所述安装机构包括圆盘、连接孔、扣接头、钢管和插销,所述空心柱的一端套设焊接有圆盘,所述圆盘的表面开设有连接孔,所述圆盘的表面设置有扣接头,所述扣接头的一侧焊接有钢管,所述扣接头的一端贯穿有插销。

[0013] 优选的,所述连接孔在圆盘的表面呈等间距分布,所述插销的一端贯穿扣接头和连接孔。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架,通过把手、连接板、第一连接杆、支撑杆、第二连接杆、固定板和固定孔的设置,可以有效对螺帽和整体支撑脚手架结构进行支撑,当螺帽在螺杆的一端进行旋转时,两侧连接板一端的支撑杆也会随着螺帽的升降而进行升降移动,支撑杆的长度可以根据螺杆的长度进行设置,在螺帽旋转固定后,然后可以在连接板的一侧旋转支撑杆,使固定板可以接触地面,而固定板也可以通过第二连接杆进行旋转,确保可以和地面保持平齐,随后可以通过固定孔对固定板进行固定,固定板在固定后,在支撑杆的作用下,可以对螺帽的位置进行支撑,同时也可以对整体结构进行加固。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型侧视外观结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型螺杆和螺帽相互配合结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型支撑机构结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型钢管和扣接头相互配合结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、螺杆;3、螺帽;4、支撑机构;401、把手;402、连接板;403、第一连接杆;404、支撑杆;405、第二连接杆;406、固定板;407、固定孔;5、第一内螺纹管;6、空心柱;7、外螺纹管;8、第二内螺纹管;9、安装机构;901、圆盘;902、连接孔;903、扣接头;904、钢管;905、插销。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架,包括底座1,底座1的上方表面焊接有螺杆2,螺杆2的一端连接有螺帽3,螺帽3的两侧设置有支撑机构4,螺帽3的一端焊接有第一内螺纹管5,第一内螺纹管5的一端设置有空心柱6,空心柱6的一端焊接有外螺纹管7,空心柱6的另一端焊接有第二内螺纹管8,空心柱6的一端套设焊接有安装机构9。

[0022] 进一步的,螺帽3与螺杆2螺纹连接,第一内螺纹管5直径大于螺杆2直径,通过螺帽3的设置,螺帽3在螺杆2一端的旋转,可以调节不同的高度,而螺帽3可以通过第一内螺纹管5和外螺纹管7的配合与空心柱6进行连接。

[0023] 进一步的,支撑机构4包括把手401、连接板402、第一连接杆403、支撑杆404、第二连接杆405、固定板406和固定孔407,螺帽3的外壁两侧焊接有把手401,把手401的表面一侧固定安装有连接板402,连接板402的一端固定安装有第一连接杆403,第一连接杆403的一端套设有支撑杆404,支撑杆404的一端贯穿有第二连接杆405,第二连接杆405的两端贯穿有固定板406,固定板406的表面开设有固定孔407,通过把手401、连接板402、第一连接杆403、支撑杆404、第二连接杆405、固定板406和固定孔407的设置,可以有效对螺帽3和整体支撑脚手架结构进行支撑,当螺帽3在螺杆2的一端进行旋转时,两侧连接板402一端的支撑杆404也会随着螺帽3的升降而进行升降移动,支撑杆404的长度可以根据螺杆2的长度进行设置,在螺帽3旋转固定后,然后可以在连接板402的一侧旋转支撑杆404,使固定板406可以接触地面,而固定板406也可以通过第二连接杆405进行旋转,确保可以和地面保持平齐,随后可以通过固定孔407对固定板406进行固定,固定板406在固定后,在支撑杆404的作用下,可以对螺帽3的位置进行支撑,同时也可以对整体结构进行加固。

[0024] 进一步的,支撑杆404通过第一连接杆403和连接板402构成旋转结构,固定板406通过第二连接杆405和支撑杆404构成旋转结构,通过第二连接杆405的设置,可以方便固定板406在不同的位置都可以和地面保持平齐的位置。

[0025] 进一步的,空心柱6通过外螺纹管7与第一内螺纹管5螺纹连接,第一内螺纹管5与第二内螺纹管8结构相吻合,通过外螺纹管7和第二内螺纹管8的设置,可以方便多根空心柱6进行连接。

[0026] 进一步的,安装机构9包括圆盘901、连接孔902、扣接头903、钢管904和插销905,空心柱6的一端套设焊接有圆盘901,圆盘901的表面开设有连接孔902,圆盘901的表面设置有扣接头903,扣接头903的一侧焊接有钢管904,扣接头903的一端贯穿有插销905,通过圆盘901、连接孔902、扣接头903、钢管904和插销905的设置,在使用时,可以将钢管904通过扣接头903连接在圆盘901的表面,同时将插销905的一端嵌入到扣接头903的一端,然后贯穿连接孔902凸出扣接头903的下端,对钢管904进行固定。

[0027] 进一步的,连接孔902在圆盘901的表面呈等间距分布,插销905的一端贯穿扣接头903和连接孔902,通过连接孔902的设置,可以方便钢管904在不同的位置进行安装。

[0028] 工作原理:首先在螺杆2的一端旋转螺帽3到合适的位置,当螺帽3在螺杆2的一端进行旋转时,两侧连接板402一端的支撑杆404也会随着螺帽3的升降而进行升降移动,支撑

杆404的长度可以根据螺杆2的长度进行设置,在螺帽3旋转固定后,然后可以在连接板402的一侧旋转支撑杆404,使固定板406可以接触地面,而固定板406也可以通过第二连接杆405进行旋转,确保可以和地面保持平齐,随后可以通过固定孔407对固定板406进行固定,其次螺帽3可以通过第一内螺纹管5和外螺纹管7的配合与空心柱6进行连接,再然后将钢管904通过扣接头903连接在圆盘901的表面,同时将插销905的一端嵌入到扣接头903的一端,然后贯穿连接孔902凸出扣接头903的下端,对钢管904进行固定,最后通过外螺纹管7和第二内螺纹管8的配合,可以将多根空心柱6进行连接,这样就完成了一种异形悬挑结构用外挂承插型盘扣式钢管支撑脚手架。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

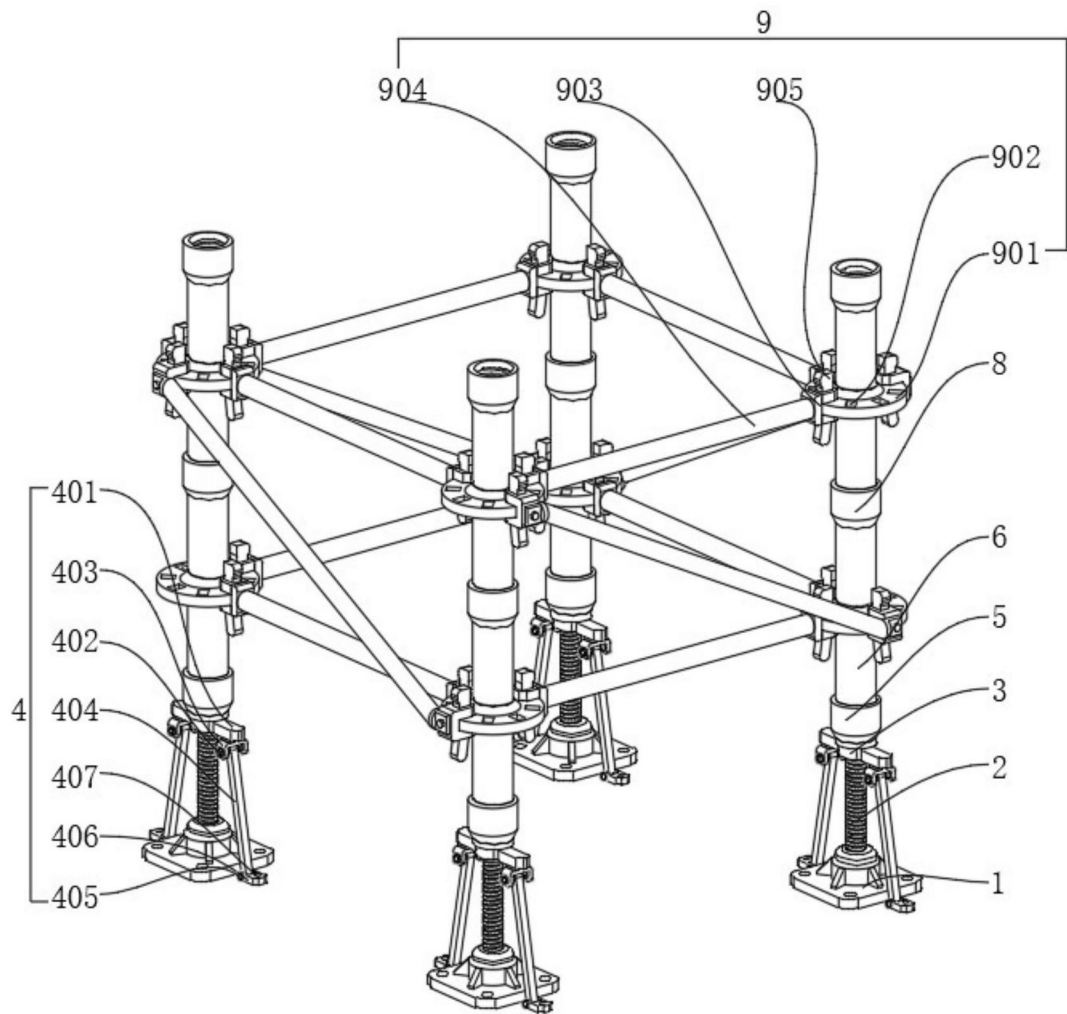


图1

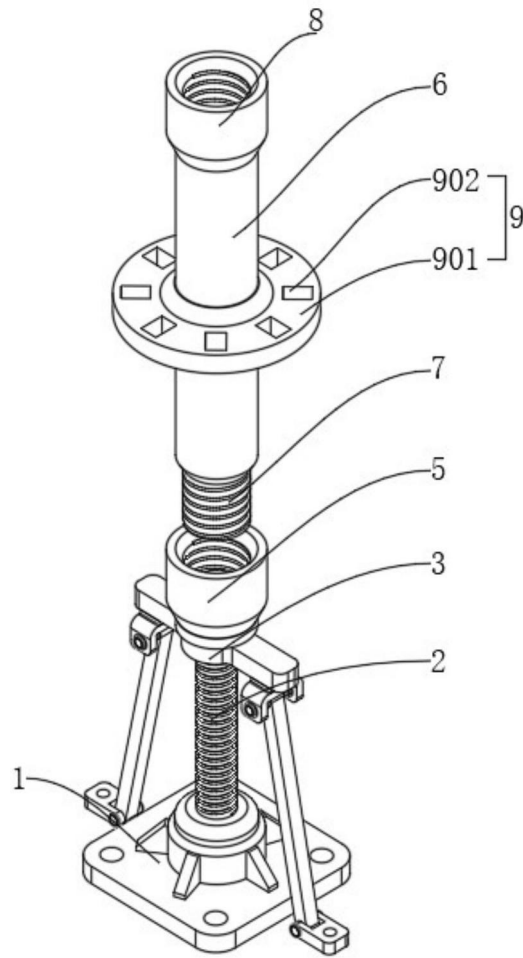


图2

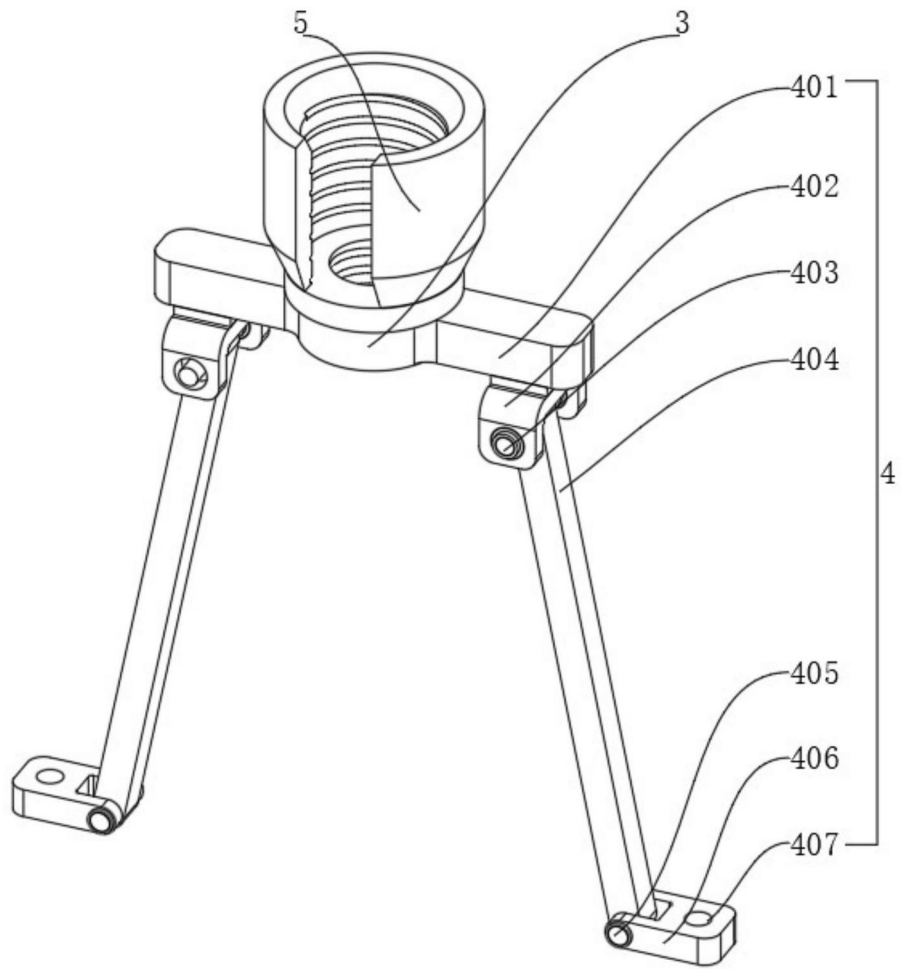


图3

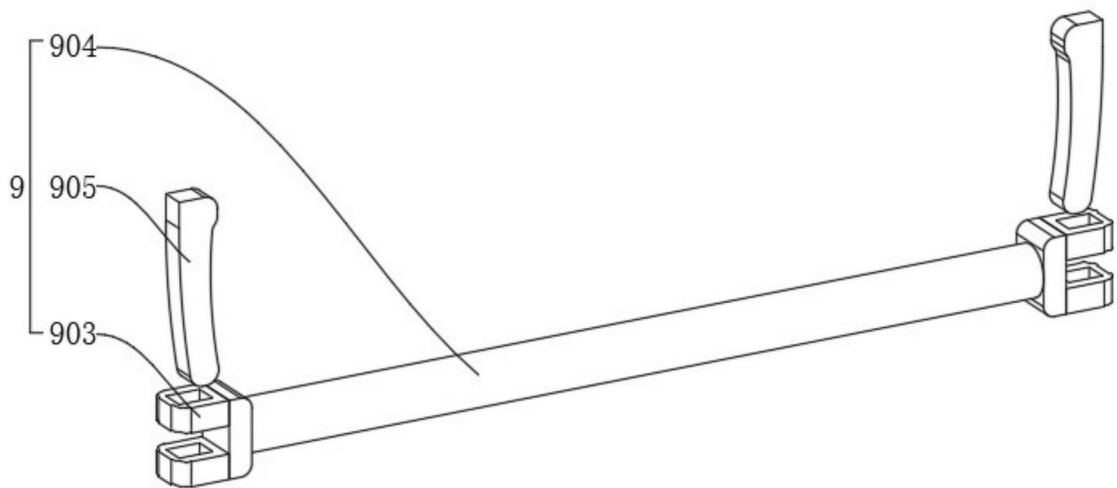


图4