



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222085359 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420837873.7

(22) 申请日 2024.04.22

(73) 专利权人 山东绿地泉控股集团股份有限公司

地址 250000 山东省济南市市中区阳光新路69号泉景鸿园商务大厦

(72) 发明人 张永超

(74) 专利代理机构 日照市聚信创腾知识产权代理事务所(普通合伙) 37319

专利代理师 杨帆

(51) Int. Cl.

F16L 3/11 (2006.01)

F16L 3/20 (2006.01)

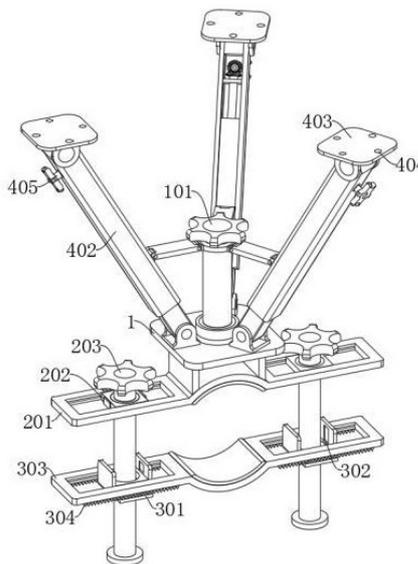
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种土建用管道固定装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种土建用管道固定装置,属于管道固定技术领域,以解决不便于根据管道的实际尺寸做出适应性的调整,并且不便于根据管道的实际安装高度进行调节使用的问题;包括框架;所述框架顶部转动设置有安装结构,且安装结构设置有三处;所述框架底部固定设置有第一夹持组件,且第一夹持组件底部外侧活动设置有第二夹持组件;通过设置有夹紧螺杆与螺纹座,能够根据管道的实际尺寸对上夹板与下夹板之间的竖向间距进行调节;同时在上夹板与下夹板夹紧管道时,限位块能够通过固定块将螺纹座横向位置固定;进而能够根据管道的实际尺寸对两组夹紧螺杆的横向间距进行调节;有利于根据管道的实际尺寸做出适应性的调整。



1. 一种土建用管道固定装置,其特征在于,包括:框架(1);所述框架(1)顶部转动设置有螺纹柱(101),且螺纹柱(101)顶端固定设置有旋钮;螺纹柱(101)外侧通过螺纹连接设置有连接架(102),且连接架(102)外侧转动设置有连接板(103),并且连接板(103)端部转动设置有连接座(104);连接座(104)与连接板(103)数量均设置为三组,且连接座(104)与连接板(103)均呈环形阵列设置;

所述框架(1)顶部转动设置有安装结构(4),且安装结构(4)设置有三处;所述框架(1)底部固定设置有第一夹持组件(2),且第一夹持组件(2)底部外侧活动设置有第二夹持组件(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种土建用管道固定装置,其特征在于:所述第一夹持组件(2)包括:上夹板(201)、滑动座A(202)与夹紧螺杆(203);上夹板(201)固定设置于框架(1)底部;滑动座A(202)通过燕尾槽滑动设置于上夹板(201)两侧内部;夹紧螺杆(203)转动设置于滑动座A(202)内部,且夹紧螺杆(203)顶端固定设置有旋钮;夹紧螺杆(203)与滑动座A(202)呈对称式设置有两组。

3. 根据权利要求2所述的一种土建用管道固定装置,其特征在于:所述第一夹持组件(2)还包括:防滑垫(204);防滑垫(204)固定设置于上夹板(201)底部,且防滑垫(204)设置为橡胶材质。

4. 根据权利要求3所述的一种土建用管道固定装置,其特征在于:所述第二夹持组件(3)包括:螺纹座(301)、滑动座B(302)与下夹板(303);螺纹座(301)通过螺纹连接设置于夹紧螺杆(203)外侧;滑动座B(302)通过燕尾槽滑动设置于螺纹座(301)内侧,且滑动座B(302)与螺纹座(301)数量均设置为两组;下夹板(303)通过燕尾槽滑动设置于两组滑动座B(302)之间,且下夹板(303)顶部固定设置有防滑垫(204)。

5. 根据权利要求4所述的一种土建用管道固定装置,其特征在于:所述第二夹持组件(3)还包括:固定块(304)与限位块(305);固定块(304)呈直线排列式固定设置于下夹板(303)底部两侧,且固定块(304)设置为三角形;限位块(305)呈直线排列式固定设置于螺纹座(301)两侧顶部,且直线排列式限位块(305)与直线排列式固定块(304)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种土建用管道固定装置,其特征在于:所述安装结构(4)包括:承重柱(401)、滑动筒(402)、安装座(403)、安装孔(404)、驱动轴(405)与锥形齿轮A(406);承重柱(401)转动设置于框架(1)顶部,且承重柱(401)与连接座(104)之间设置为固定连接;滑动筒(402)滑动设置于承重柱(401)外侧;安装座(403)转动设置于滑动筒(402)端部外侧;安装孔(404)呈环形阵列开设于安装座(403)内部;驱动轴(405)转动设置于滑动筒(402)顶侧内部;锥形齿轮A(406)固定设置于驱动轴(405)端部。

7. 根据权利要求6所述的一种土建用管道固定装置,其特征在于:所述安装结构(4)还包括:固定板(407)、螺纹杆(408)与锥形齿轮B(409);固定板(407)固定设置于滑动筒(402)内部;螺纹杆(408)转动设置于固定板(407)内部,且螺纹杆(408)通过螺纹连接设置于承重柱(401)内部;锥形齿轮B(409)固定设置于螺纹杆(408)顶端,且锥形齿轮B(409)与锥形齿轮A(406)相啮合。

一种土建用管道固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于管道固定技术领域,更具体地说,特别涉及一种土建用管道固定装置。

背景技术

[0002] 管道的用途很广泛,主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水力工程和各种工业装置中;管道在吊挂时通常利用管道夹、管道托等工具将管道夹紧固定吊挂在其它构件上。

[0003] 现有的管道夹与管道托通常是根据管道的尺寸进行定制,进而不便于根据管道的实际尺寸做出适应性的调整,并且现有的管道夹与管道托通常固定于两组三角铁或两组铁杆之间,进而不便于根据管道的实际安装高度进行调节使用;从而降低了管道固定装置的实用性。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种土建用管道固定装置,以解决上述背景技术中提出的不便于根据管道的实际尺寸做出适应性的调整,并且不便于根据管道的实际安装高度进行调节使用的问题。

[0005] 本实用新型一种土建用管道固定装置,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 一种土建用管道固定装置,包括框架;所述框架顶部转动设置有螺纹柱,且螺纹柱顶端固定设置有旋钮;螺纹柱外侧通过螺纹连接设置有连接架,且连接架外侧转动设置有连接板,并且连接板端部转动设置有连接座;连接座与连接板数量均设置为三组,且连接座与连接板均呈环形阵列设置;

[0007] 所述框架顶部转动设置有安装结构,且安装结构设置有三处;所述框架底部固定设置有第一夹持组件,且第一夹持组件底部外侧活动设置有第二夹持组件。

[0008] 至少一些实施例中,所述第一夹持组件包括:上夹板、滑动座A与夹紧螺杆;上夹板固定设置于框架底部;滑动座A通过燕尾槽滑动设置于上夹板两侧内部;夹紧螺杆转动设置于滑动座A内部,且夹紧螺杆顶端固定设置有旋钮;夹紧螺杆与滑动座A呈对称式设置有两组。

[0009] 至少一些实施例中,所述第一夹持组件还包括:防滑垫;防滑垫固定设置于上夹板底部,且防滑垫设置为橡胶材质。

[0010] 至少一些实施例中,所述第二夹持组件包括:螺纹座、滑动座B与下夹板;螺纹座通过螺纹连接设置于夹紧螺杆外侧;滑动座B通过燕尾槽滑动设置于螺纹座内侧,且滑动座B与螺纹座数量均设置为两组;下夹板通过燕尾槽滑动设置于两组滑动座B之间,且下夹板顶部固定设置有防滑垫。

[0011] 至少一些实施例中,所述第二夹持组件还包括:固定块与限位块;固定块呈直线排列式固定设置于下夹板底部两侧,且固定块设置为三角形;限位块呈直线排列式固定设置

于螺纹座两侧顶部,且直线排列式限位块与直线排列式固定块相啮合。

[0012] 至少一些实施例中,所述安装结构包括:承重柱、滑动筒、安装座、安装孔、驱动轴与锥形齿轮A;承重柱转动设置于框架顶部,且承重柱与连接座之间设置为固定连接;滑动筒滑动设置于承重柱外侧;安装座转动设置于滑动筒端部外侧;安装孔呈环形阵列开设于安装座内部;驱动轴转动设置于滑动筒顶侧内部;锥形齿轮A固定设置于驱动轴端部。

[0013] 至少一些实施例中,所述安装结构还包括:固定板、螺纹杆与锥形齿轮B;固定板固定设置于滑动筒内部;螺纹杆转动设置于固定板内部,且螺纹杆通过螺纹连接设置于承重柱内部;锥形齿轮B固定设置于螺纹杆顶端,且锥形齿轮B与锥形齿轮A相啮合。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、在本实用新型中,通过设置有夹紧螺杆与螺纹座,能够根据管道的实际尺寸对上夹板与下夹板之间的竖向间距进行调节;同时在上夹板与下夹板夹紧管道时,限位块能够通过固定块将螺纹座横向位置固定;进而能够根据管道的实际尺寸对两组夹紧螺杆的横向间距进行调节;有利于根据管道的实际尺寸做出适应性的调整。

[0016] 2、在本实用新型中,通过设置有螺纹杆,能够轻松便捷的对滑动筒与承重柱之间的总长度进行调节;并且利用螺纹柱与连接架以及连接板与连接座,能够使三组承重柱同时向内收缩或向外扩张;进而能够根据管道的实际安装高度进行调节;同时通过三组连接板与连接架以及连接座,能够使三组承重柱之间形成三角形结构;进而能够对管道形成多角度上的拉力;有利于提高对管道的固定效果以及稳定性,有利于提高管道固定装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的第一夹持组件的结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型的第二夹持组件的结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型的螺纹座与滑动座B的结构示意图。

[0021] 图5是本实用新型的框架的上表面的结构示意图。

[0022] 图6是本实用新型的安装结构的结构示意图。

[0023] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0024] 1、框架;101、螺纹柱;102、连接架;103、连接板;104、连接座;

[0025] 2、第一夹持组件;201、上夹板;202、滑动座A;203、夹紧螺杆;204、防滑垫;

[0026] 3、第二夹持组件;301、螺纹座;302、滑动座B;303、下夹板;304、固定块;305、限位块;

[0027] 4、安装结构;401、承重柱;402、滑动筒;403、安装座;404、安装孔;405、驱动轴;406、锥形齿轮A;407、固定板;408、螺纹杆;409、锥形齿轮B。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

[0029] 实施例一:

[0030] 如附图1至附图6所示:

[0031] 本实用新型提供一种土建用管道固定装置,包括框架1;框架1顶部转动设置有螺纹柱101,且螺纹柱101顶端固定设置有旋钮;螺纹柱101外侧通过螺纹连接设置有连接架102,且连接架102外侧转动设置有连接板103,并且连接板103端部转动设置有连接座104;连接座104与连接板103数量均设置为三组,且连接座104与连接板103均呈环形阵列设置;框架1顶部转动设置有安装结构4,且安装结构4设置有三处;框架1底部固定设置有第一夹持组件2,且第一夹持组件2底部外侧活动设置有第二夹持组件3;其具体作用为:通过三组连接板103与连接架102以及连接座104,能够使三组承重柱401之间形成三角形结构;能够对管道形成多角度上的拉力。

[0032] 实施例二:

[0033] 如附图2至附图4所示:在实施例一的基础上,第一夹持组件2包括:上夹板201、滑动座A202、夹紧螺杆203与防滑垫204;上夹板201固定设置于框架1底部;滑动座A202通过燕尾槽滑动设置于上夹板201两侧内部;夹紧螺杆203转动设置于滑动座A202内部,且夹紧螺杆203顶端固定设置有旋钮;夹紧螺杆203与滑动座A202呈对称式设置有两组;防滑垫204固定设置于上夹板201底部,且防滑垫204设置为橡胶材质;第二夹持组件3包括:螺纹座301、滑动座B302、下夹板303、固定块304与限位块305;螺纹座301通过螺纹连接设置于夹紧螺杆203外侧;滑动座B302通过燕尾槽滑动设置于螺纹座301内侧,且滑动座B302与螺纹座301数量均设置为两组;下夹板303通过燕尾槽滑动设置于两组滑动座B302之间,且下夹板303顶部固定设置有防滑垫204;固定块304呈直线排列式固定设置于下夹板303底部两侧,且固定块304设置为三角形;限位块305呈直线排列式固定设置于螺纹座301两侧顶部,且直线排列式限位块305与直线排列式固定块304相啮合;其具体作用为:通过设置有夹紧螺杆203与螺纹座301以及滑动座B302,能够使上夹板201与下夹板303根据管道的实际尺寸对其进行夹持固定;有利于根据管道的实际尺寸做出适应性的调整。

[0034] 实施例三:

[0035] 如附图5与附图6所示:在实施例一与实施例二的基础上,安装结构4包括:承重柱401、滑动筒402、安装座403、安装孔404、驱动轴405、锥形齿轮A406、固定板407、螺纹杆408与锥形齿轮B409;承重柱401转动设置于框架1顶部,且承重柱401与连接座104之间设置为固定连接;滑动筒402滑动设置于承重柱401外侧;安装座403转动设置于滑动筒402端部外侧;安装孔404呈环形阵列开设于安装座403内部;驱动轴405转动设置于滑动筒402顶侧内部;锥形齿轮A406固定设置于驱动轴405端部;固定板407固定设置于滑动筒402内部;螺纹杆408转动设置于固定板407内部,且螺纹杆408通过螺纹连接设置于承重柱401内部;锥形齿轮B409固定设置于螺纹杆408顶端,且锥形齿轮B409与锥形齿轮A406相啮合;其具体作用为:通过设置有锥形齿轮A406与锥形齿轮B409,能够使驱动轴405带动螺纹杆408转动,使得滑动筒402与承重柱401之间的总长度进行调节;能够根据管道的实际安装高度进行调节。

[0036] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0037] 本实用新型中,使用时转动驱动轴405,使驱动轴405通过锥形齿轮A406与锥形齿轮B409带动螺纹杆408转动,螺纹杆408通过固定板407与承重柱401带动滑动筒402在承重柱401外侧滑动,使得滑动筒402与承重柱401之间的总长度得到调节;通过旋钮转动螺纹柱101,螺纹柱101带动连接架102上下移动,连接架102通过三组连接板103与连接座104带动三组承重柱401同时向外或向内移动;使得三组承重柱401的倾斜度以及三组安装座403之

间的间距得到调节;然后利用安装孔404将安装座403固定于指定位置;进而使得滑动筒402与承重柱401以及框架1固定;将管道放置于上夹板201与下夹板303以及两组夹紧螺杆203之间;然后通过旋钮转动夹紧螺杆203,夹紧螺杆203通过螺纹座301与滑动座B302带动下夹板303向上移动,使得上夹板201与下夹板303通过防滑垫204将管道夹持固定;同时直线排列式固定块304与直线排列式限位块305相啮合,进而使得螺纹座301与滑动座B302的横向位置有效固定;进而能够利用三组承重柱401对管道形成多角度的拉力。

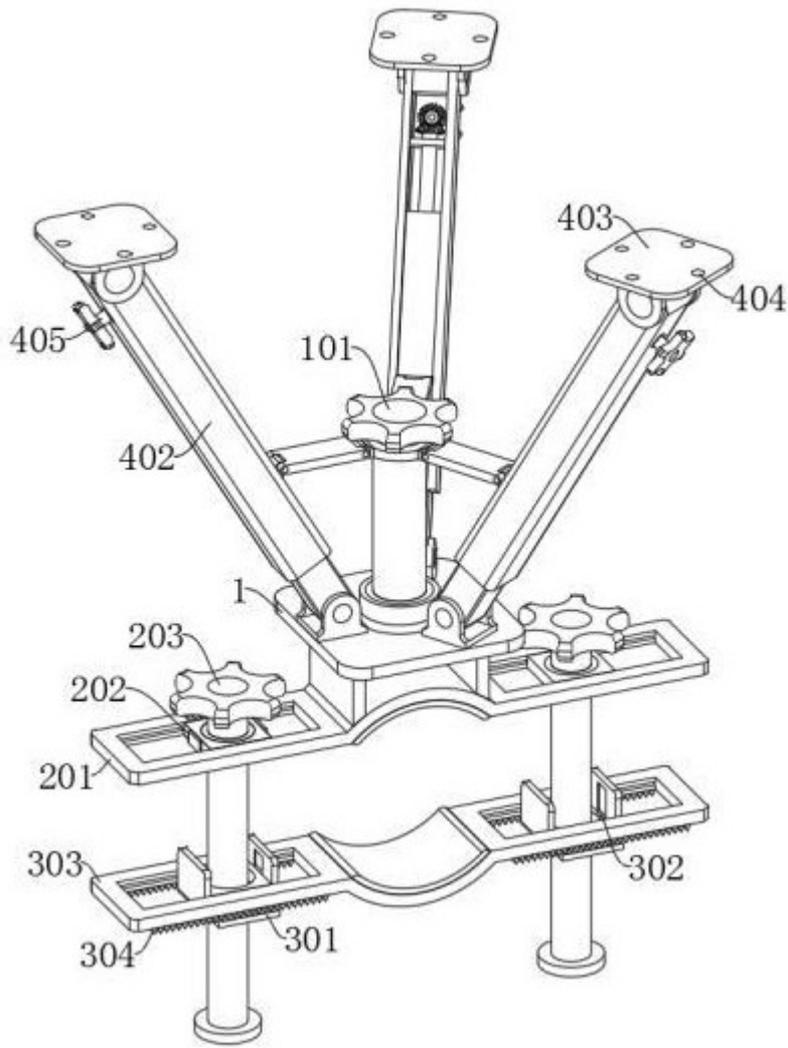


图 1

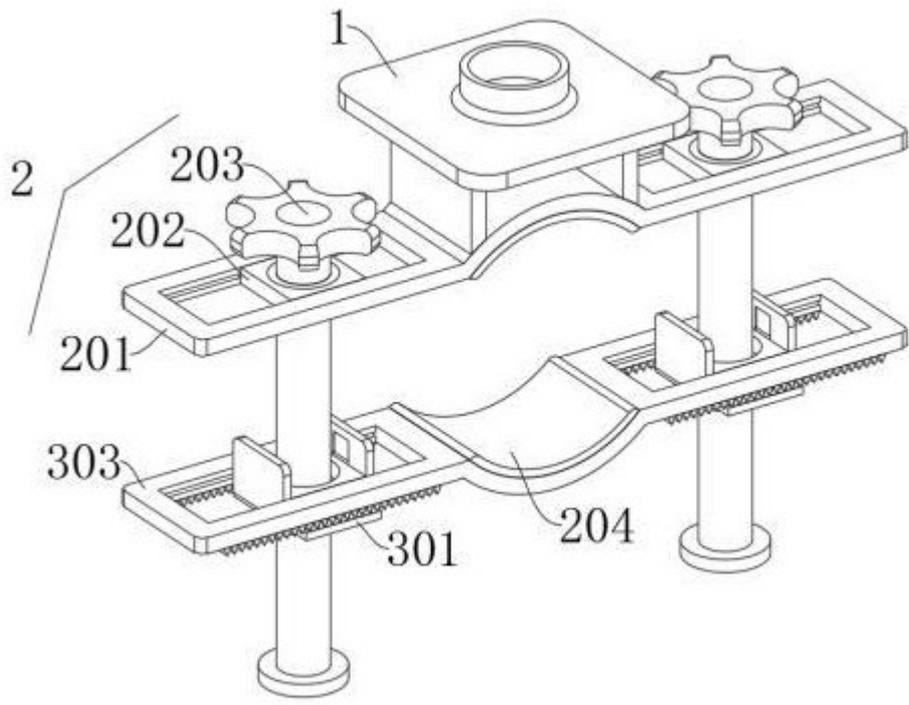


图 2

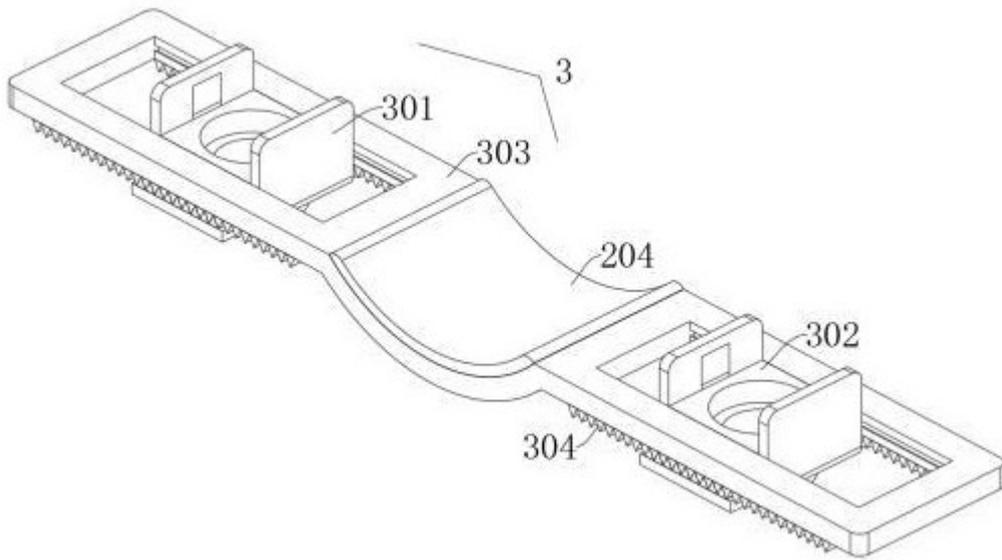


图 3

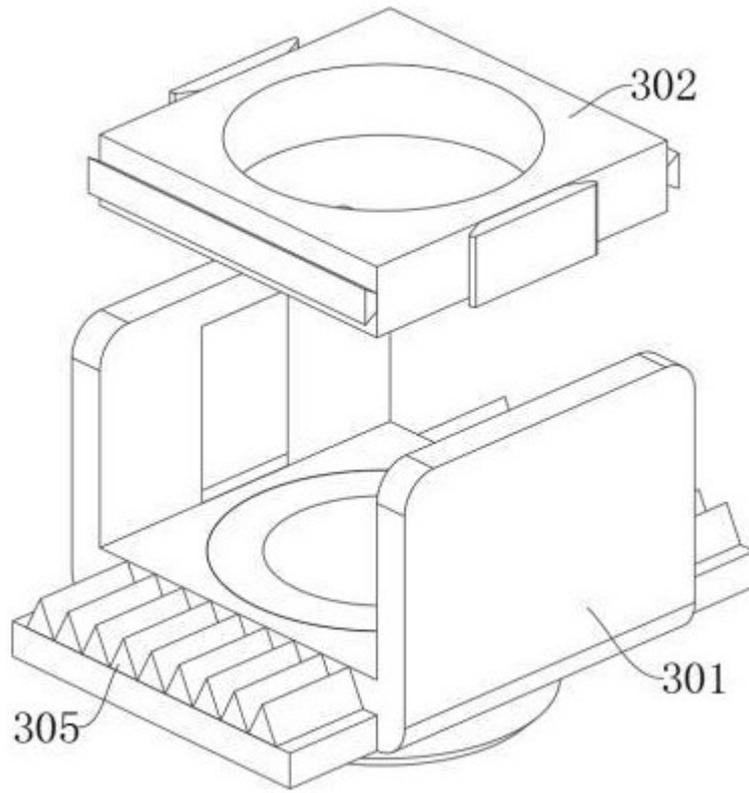


图 4

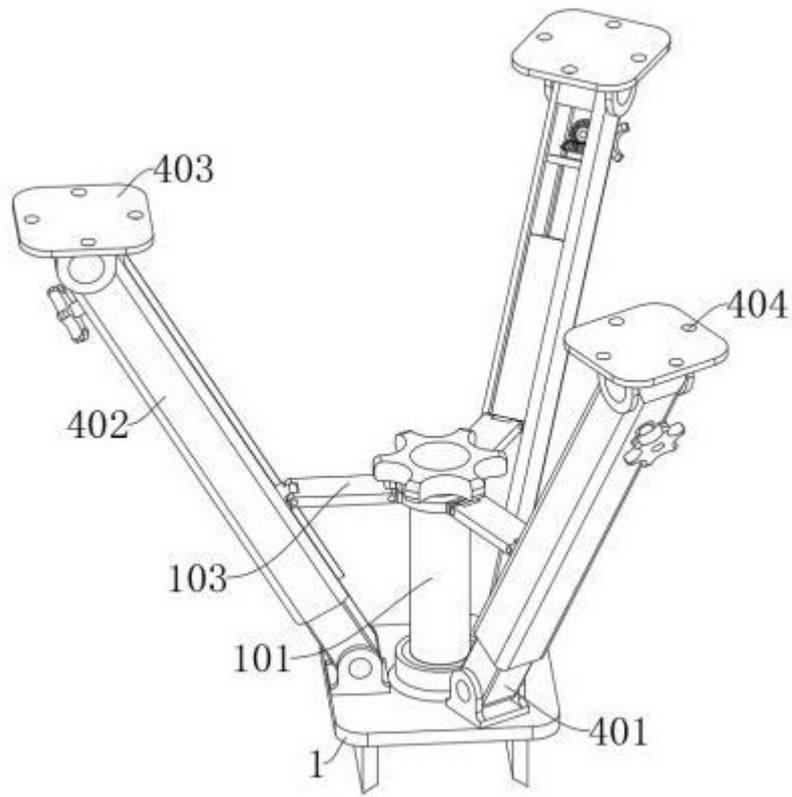


图 5

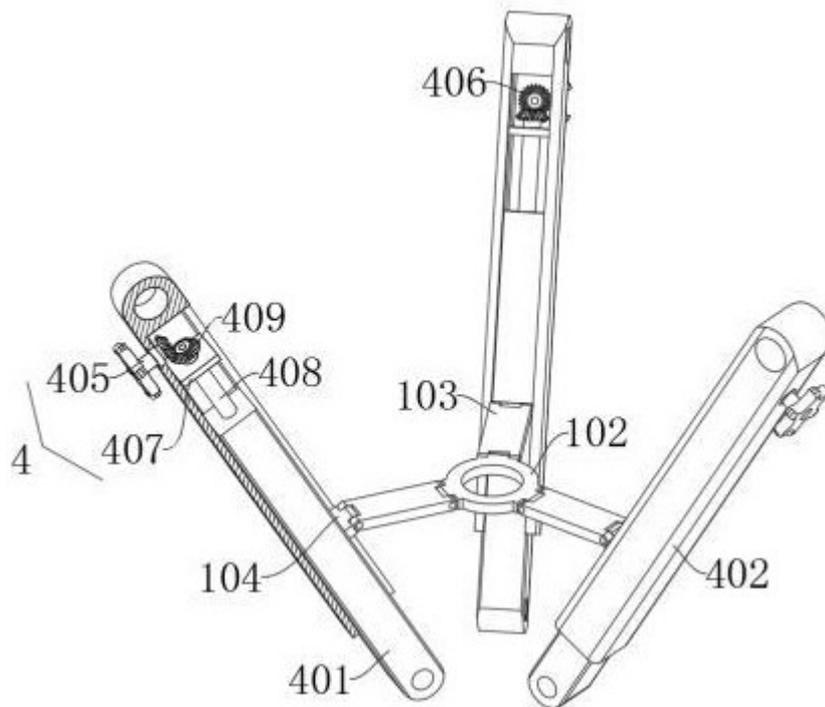


图 6