(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210064933 U
(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920825712.5

(22)申请日 2019.06.03

(73)专利权人 青岛嘉恒建设集团有限公司
地址 266000 山东省青岛市市南区宁夏路288号

(72)发明人 解洋 卞新强 王灏

(51)Int.Cl.
B66C 1/44(2006.01)

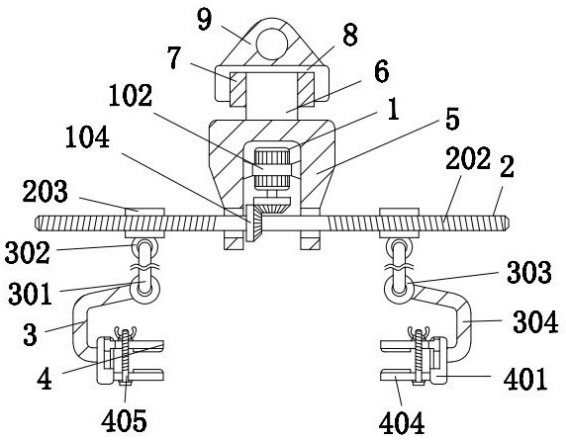
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑设备用吊装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑设备用吊装装置，包括支架，所述支架的顶部固接有圆杆，所述圆杆的外壁顶部固接有第一轴承，所述第一轴承的外壁固接有顶板，所述顶板的顶部固接有挂环，所述支架的下方设有动力机构，所述动力机构的下方设有调节装置。该建筑设备用吊装装置，解决了现有技术中的吊装装置在使用时，无法对管体进行有效的固定，需要工作人员进行捆绑的问题，避免时间的浪费，降低了作业人员的麻烦，可以保证固定的稳固性，并且通过顶板、第一轴承和圆杆的配合，可以防止在对外界罐体起吊的过程中，管体出现转动带动吊装装置转动的问题，对吊装装置起到保护的作用，所以该建筑设备用吊装装置完全可以满足人们的使用需要。



CN 210064933 U

1.一种建筑设备用吊装装置,包括支架(5),其特征在于:所述支架(5)的顶部固接有圆杆(6),所述圆杆(6)的外壁顶部固接有第一轴承(7),所述第一轴承(7)的外壁固接有顶板(8),所述顶板(8)的顶部固接有挂环(9),所述支架(5)的下方设有动力机构(1),所述动力机构(1)的下方设有调节装置(2),所述调节装置(2)的下方设有连接组件(3),所述连接组件(3)的下方设有夹具(4)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑设备用吊装装置,其特征在于:所述动力机构(1)包括铁架(102)、伺服电机(101)、第一锥形齿轮(103),所述伺服电机(101)通过铁架(102)与支架(5)固接在一起,所述伺服电机(101)的输出端和第一锥形齿轮(103)的顶部固接在一起,所述第一锥形齿轮(103)的底部左侧啮合连接有第二锥形齿轮(104)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑设备用吊装装置,其特征在于:所述调节装置(2)包括第二轴承(201)、螺纹杆(202)和螺纹筒(203),所述螺纹杆(202)通过第二轴承(201)与支架(5)转动相连,所述螺纹杆(202)的外壁左右两侧均螺纹连接有螺纹筒(203),所述螺纹杆(202)的外壁与第二锥形齿轮(104)的内壁固接在一起。

4.根据权利要求3所述的一种建筑设备用吊装装置,其特征在于:两个所述螺纹筒(203)关于伺服电机(101)呈中心对称。

5.根据权利要求1所述的一种建筑设备用吊装装置,其特征在于:所述连接组件(3)包括第一圆环(302)、钢丝绳(301)、第二圆环(303)和曲杆(304),所述第一圆环(302)的顶部与螺纹筒(203)的底部固接在一起,所述第一圆环(302)的下方与钢丝绳(301)的顶部固接在一起,所述钢丝绳(301)的底部与第二圆环(303)的顶部固接在一起,所述第二圆环(303)的外侧与曲杆(304)固接在一起。

6.根据权利要求1所述的一种建筑设备用吊装装置,其特征在于:所述夹具(4)的包括竖板(401)、滑块(402)和第二横杆(404),所述竖板(401)的侧面与曲杆(304)的末端固接在一起,所述竖板(401)的侧面上方与滑块(402)滑动卡接在一起,所述滑块(402)的末端固接有第一横杆(403),所述竖板(401)的右侧下方与第二横杆(404)的左端固接在一起,所述第二横杆(404)的左侧间隙配合有螺栓(405),所述螺栓(405)的外壁下方间隙配合有第一垫片(406),所述第一垫片(406)的顶部与第二横杆(404)的底部相贴合,所述螺栓(405)的外壁上方与第一横杆(403)螺纹相连,所述螺栓(405)的外壁上方螺纹连接有螺母(407),所述螺栓(405)的外壁上方套接有第二垫片(409),所述第二垫片(409)的顶部、底部分别与螺母(407)和第一横杆(403)相抵紧,所述螺母(407)的外壁左右两侧均固接有把手(408),所述第一横杆(403)的底部和第二横杆(404)的顶部均固接有橡胶垫(410)。

一种建筑设备用吊装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑吊装技术领域，具体为一种建筑设备用吊装装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工的作用的时候，在对较重的物体进行搬运时，需要使用到吊装装置，但是现有技术中的吊装装置在使用时，无法对管体进行有效的固定，需要工作人员进行捆绑，耗费大量的时间，十分麻烦，无法保证固定的稳固性，并且在起吊的过程中，容易出现管体转动带动吊装装置转动的问题，长此以往，容易导致吊装装置损坏的问题，所以现有技术无法满足人们的使用需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑设备用吊装装置，以解决上述背景技术中提出现有技术中的吊装装置在使用时，无法对管体进行有效的固定，需要工作人员进行捆绑，耗费大量的时间，十分麻烦，无法保证固定的稳固性，并且在起吊的过程中，容易出现管体转动带动吊装装置转动的问题，长此以往，容易导致吊装装置损坏的问题，所以现有技术无法满足人们的使用需要的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑设备用吊装装置，包括支架，所述支架的顶部固接有圆杆，所述圆杆的外壁顶部固接有第一轴承，所述第一轴承的外壁固接有顶板，所述顶板的顶部固接有挂环，所述支架的下方设有动力机构，所述动力机构的下方设有调节装置，所述调节装置的下方设有连接组件，所述连接组件的下方设有夹具。

[0005] 优选的，所述动力机构包括铁架、伺服电机、第一锥形齿轮，所述伺服电机通过铁架与支架固接在一起，所述伺服电机的输出端和第一锥形齿轮的顶部固接在一起，所述第一锥形齿轮的底部左侧啮合连接有第二锥形齿轮。

[0006] 优选的，所述调节装置包括第二轴承、螺纹杆和螺纹筒，所述螺纹杆通过第二轴承与支架转动相连，所述螺纹杆的外壁左右两侧均螺纹连接有螺纹筒，所述螺纹杆的外壁与第二锥形齿轮的内壁固接在一起。

[0007] 优选的，两个所述螺纹筒关于伺服电机呈中心对称。

[0008] 优选的，所述连接组件包括第一圆环、钢丝绳、第二圆环和曲杆，所述第一圆环的顶部与螺纹筒的底部固接在一起，所述第一圆环的下方与钢丝绳的顶部固接在一起，所述钢丝绳的底部与第二圆环的顶部固接在一起，所述第二圆环的外侧与曲杆固接在一起。

[0009] 优选的，所述夹具的包括竖板、滑块和第二横杆，所述竖板的侧面与曲杆的末端固接在一起，所述竖板的侧面上方与滑块滑动卡接在一起，所述滑块的末端固接有第一横杆，所述竖板的右侧下方与第二横杆的左端固接在一起，所述第二横杆的左侧间隙配合有螺栓，所述螺栓的外壁下方间隙配合有第一垫片，所述第一垫片的顶部与第二横杆的底部相贴合，所述螺栓的外壁上方与第一横杆螺纹相连，所述螺栓的外壁上方螺纹连接有螺母，所

述螺栓的外壁上方套接有第二垫片，所述第二垫片的顶部、底部分别与螺母和第一横杆相抵紧，所述螺母的外壁左右两侧均固接有把手，所述第一横杆的底部和第二横杆的顶部均固接有橡胶垫。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该建筑设备用吊装装置，通过第一横杆、第二横杆、螺栓和滑块之间的配合，使得该建筑设备用吊装装置可以快速与外界管体固定在一起，解决了现有技术中的吊装装置在使用时，无法对管体进行有效的固定，需要工作人员进行捆绑的问题，避免时间的浪费，降低了作业人员的麻烦，可以保证固定的稳固性，并且通过顶板、第一轴承和圆杆的配合，可以防止在对外界罐体起吊的过程中，管体出现转动带动吊装装置转动的问题，对吊装装置起到保护的作用，所以该建筑设备用吊装装置完全可以满足人们的使用需要。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为图1中铁架、第二锥形齿轮和螺纹筒的连接关系结构示意图；

[0013] 图3为图1中钢丝绳、曲杆和竖板的连接关系结构示意图；

[0014] 图4为图3中竖板、滑块和螺栓的连接关系结构示意图。

[0015] 图中：1、动力机构，101、伺服电机，102、铁架，103、第一锥形齿轮， 104、第二锥形齿轮，2、调节装置，201、第二轴承，202、螺纹杆，203、螺纹筒，3、连接组件，301、钢丝绳，302、第一圆环，303、第二圆环，304、曲杆，4、夹具，401、竖板，402、滑块，403、第一横杆，404、第二横杆， 405、螺栓，406、第一垫片，407、螺母，408、把手，409、第二垫片，410、橡胶垫，5、支架，6、圆杆，7、第一轴承，8、顶板，9、挂环。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种建筑设备用吊装装置，包括支架5，支架5的顶部固接有圆杆6，圆杆6的外壁顶部固接有第一轴承 7，第一轴承7的外壁固接有顶板8，顶板8的顶部固接有挂环9，支架5的下方设有动力机构1，动力机构1的下方设有调节装置2，调节装置2的下方设有连接组件3，连接组件3的下方设有夹具4，动力机构1包括铁架102、伺服电机101、第一锥形齿轮103，伺服电机101通过铁架102与支架5固接在一起，伺服电机101的输出端和第一锥形齿轮103的顶部固接在一起，第一锥形齿轮103的底部左侧啮合连接有第二锥形齿轮104，调节装置2包括第二轴承201、螺纹杆202和螺纹筒203，螺纹杆202通过第二轴承201与支架 5转动相连，螺纹杆202的外壁左右两侧均螺纹连接有螺纹筒203，螺纹杆202 的外壁与第二锥形齿轮104的内壁固接在一起，两个螺纹筒203关于伺服电机101呈中心对称，连接组件3包括第一圆环302、钢丝绳301、第二圆环303 和曲杆304，第一圆环302的顶部与螺纹筒203的底部固接在一起，第一圆环 302的下方与钢丝绳301的顶部固接在一起，钢丝绳301的底部与第二圆环 303的顶部固接在一起，第二圆环303的外

侧与曲杆304固接在一起，夹具4 的包括竖板401、滑块402和第二横杆404，竖板401的侧面与曲杆304的末端固接在一起，竖板401的侧面上方与滑块402滑动卡接在一起，滑块402 的末端固接有第一横杆403，竖板401的右侧下方与第二横杆404的左端固接在一起，第二横杆404的左侧间隙配合有螺栓405，螺栓405的外壁下方间隙配合有第一垫片406，第一垫片406的顶部与第二横杆404的底部相贴合，螺栓405的外壁上方与第一横杆403螺纹相连，螺栓405的外壁上方螺纹连接有螺母407，螺栓405的外壁上方套接有第二垫片409，第二垫片409的顶部、底部分别与螺母407和第一横杆403相抵紧，螺母407的外壁左右两侧均固接有把手408，第一横杆403的底部和第二横杆404的顶部均固接有橡胶垫 410。

[0018] 使用该建筑设备用吊装装置时，将挂环9与外界起重机下方的挂钩挂在一起，将伺服电机101与外界蓝牙模块相连，通过外界蓝牙模块控制伺服电机101的正反转，此时需要根据外界需要起吊的管体长度控制伺服电机101 的正反转，当外界管体较长时，通过控制伺服电机101转动，伺服电机101 通过第一锥形齿轮103带动第二锥形齿轮104转动，第二锥形齿轮104带动螺纹杆202转动，此时由于螺纹管203的下方连接有连接组件3和夹具4，因此螺纹管203不会跟随螺纹杆202转动，通过螺纹杆202与螺纹管203之间的配合，可以使得两个螺纹管203相互远离，进而带动两个夹具4相互远离，之后将左右两侧的夹具4与外界管体的两端固定在一起，具体连接方式为，首先将第一横杆403和第二横杆404分别放置在外界管体的外壁两侧，调节螺栓405，使得螺栓405带动第一横杆403向下靠近第二横杆404，进而将外界管体夹紧，通过外界起重机将管体提起时，通过第一轴承7的作用，可以防止管体出现转动时带动起重机挂钩转动。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 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。

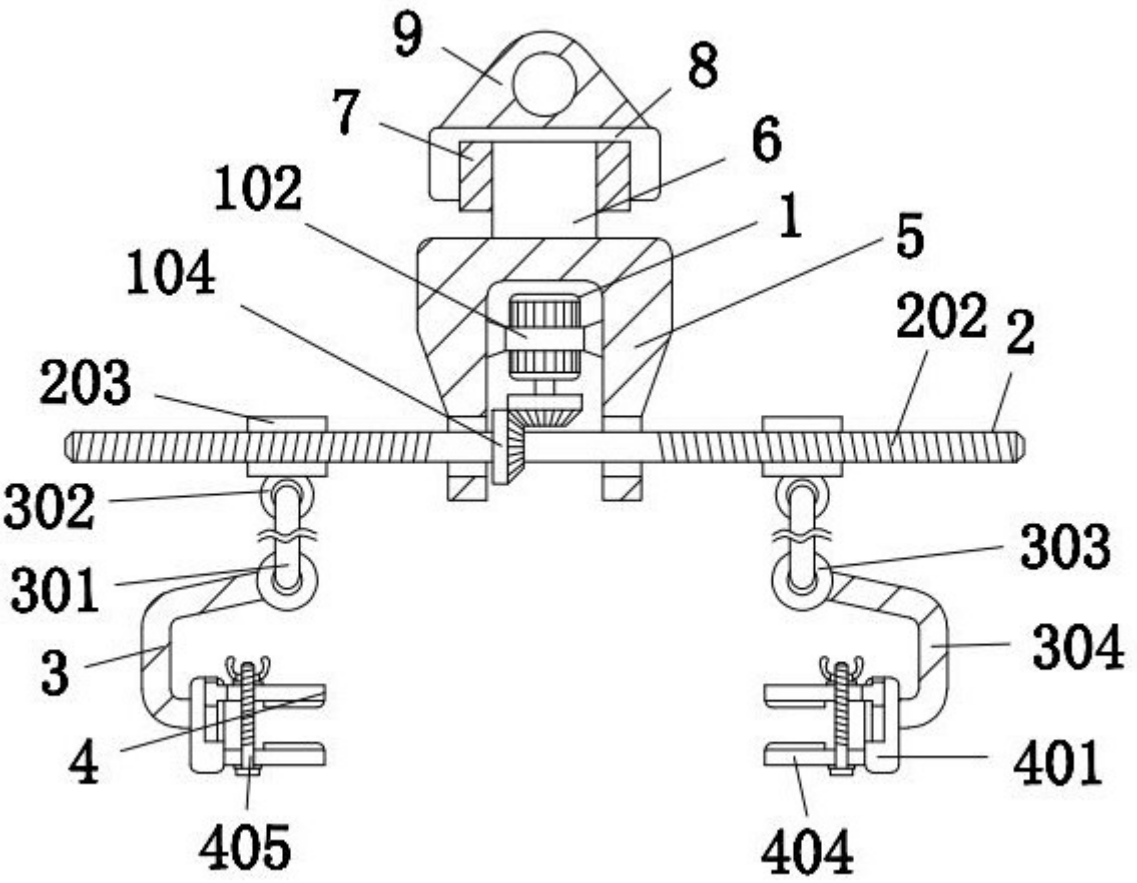


图 1

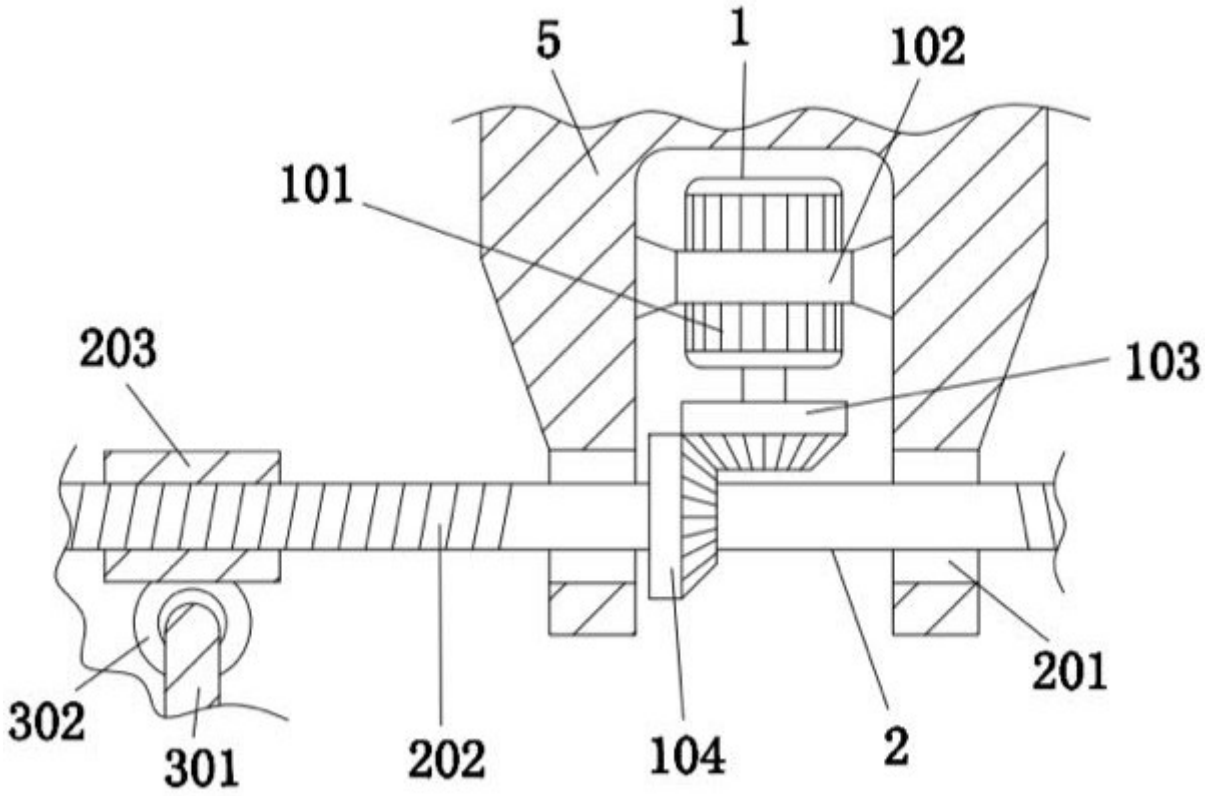


图 2

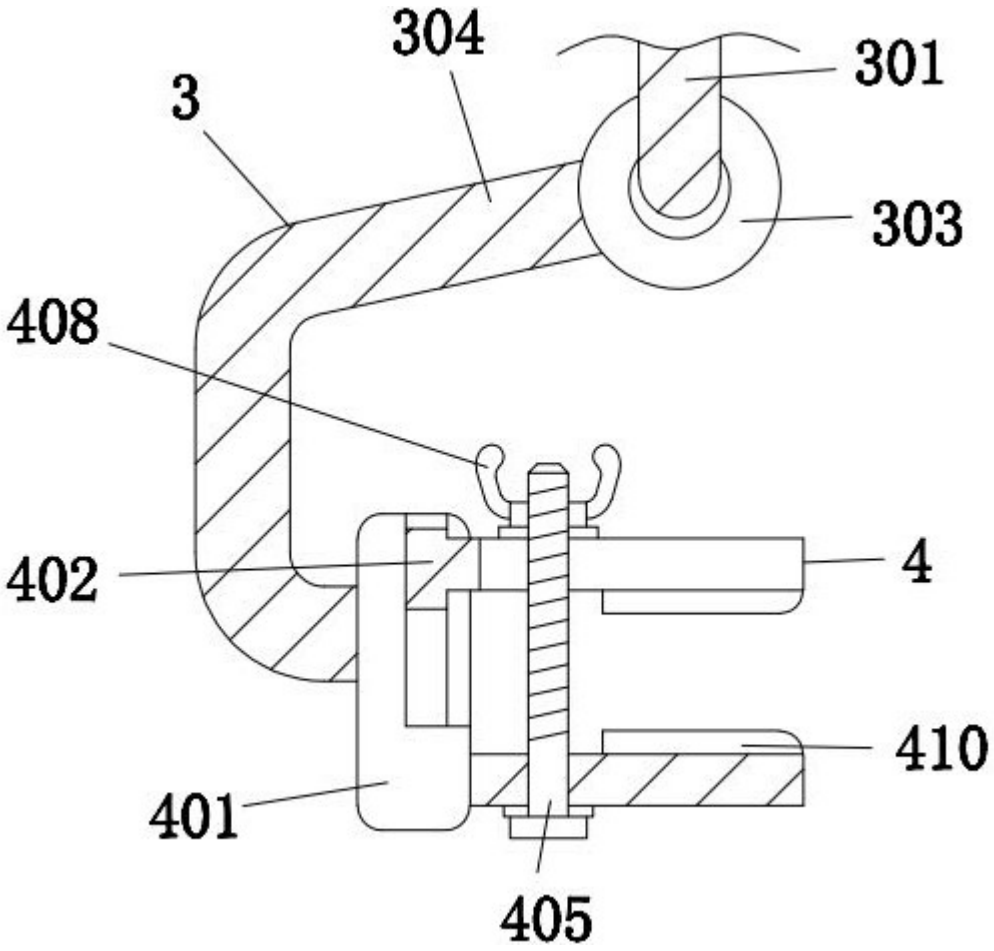


图 3

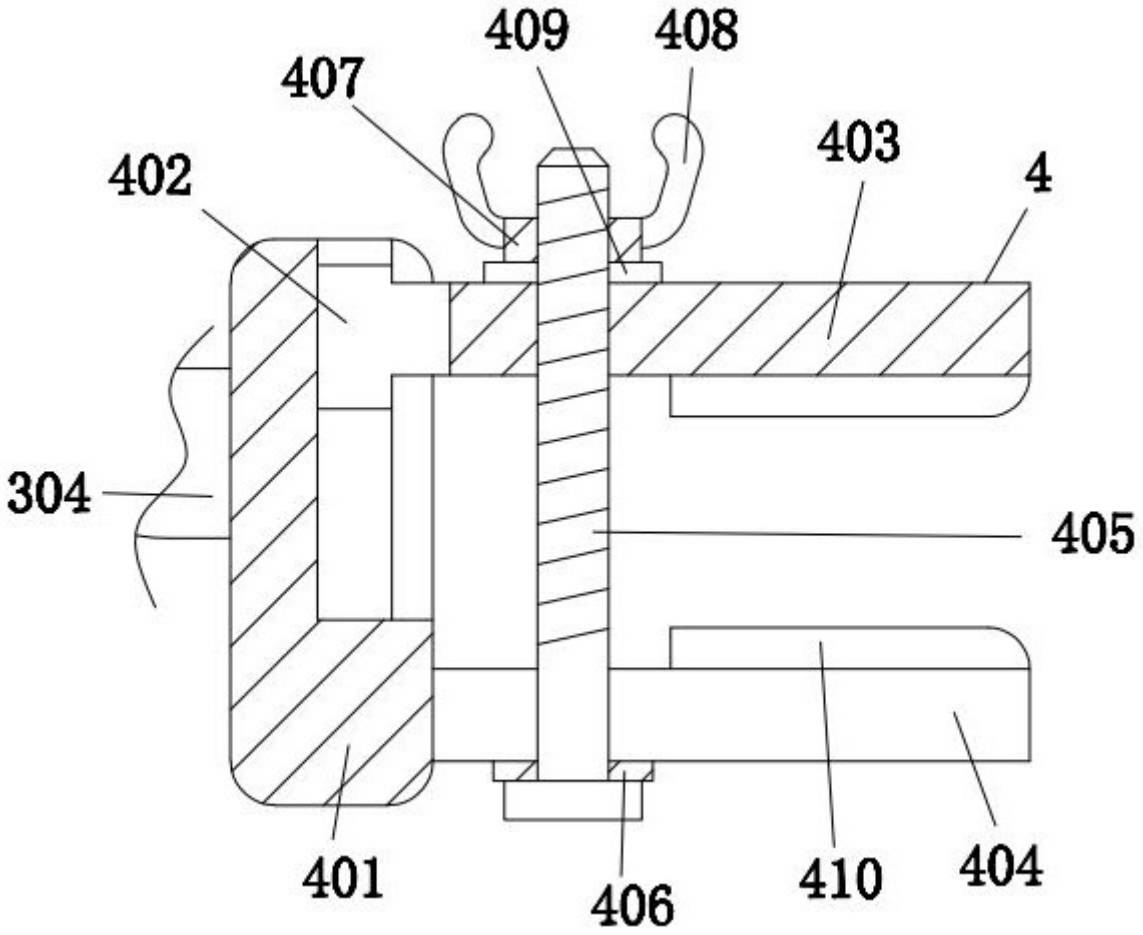


图 4