



(21) 申请号 202421114053.1

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 中建新疆建工(集团)有限公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市天山区青年路239号

(72) 发明人 史志龙 高林 王俊杰 马兵

张盛强 罗琛翔 寇智桥 陈晓博

张雅 高铭 王玉

(74) 专利代理机构 深圳海豚知识产权代理事务

所(普通合伙) 44952

专利代理师 庄涛

(51) Int. Cl.

E04F 21/18 (2006.01)

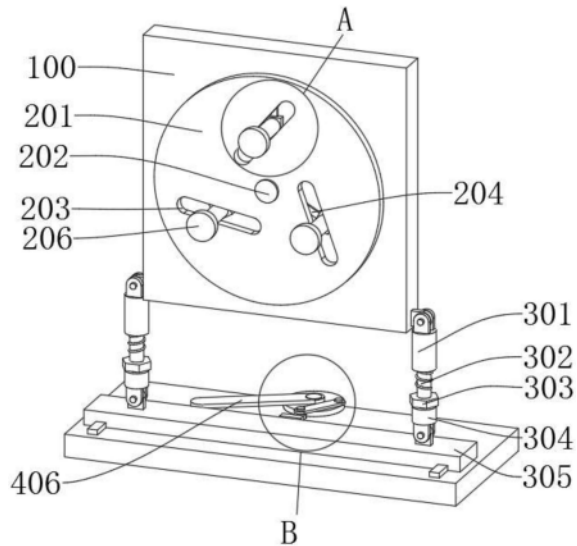
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种幕墙面加固辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种幕墙面加固辅助装置,涉及幕墙施工技术领域,包括安装板,安装板的底部设有水平调节机构,水平调节机构两个螺纹套筒,螺纹套筒的顶端铰接安装板的两侧,螺纹套筒螺纹连接有螺纹轴,螺纹轴的底端转动连接有轴承座,安装板的底部设有滑动板,滑动板的两端铰接轴承座的底端,螺纹轴的外侧固定连接有六角头二,安装板上设有吸盘机构。有益效果在于:通过旋转六角头二带动螺纹轴的旋转,达到调节螺纹套筒和螺纹轴总长度的目的,使得安装板实现安装角度的微调,使得安装得更加精准,预留伸缩缝更加均匀,安装更加牢固,同时安装板上设有间距可调的吸盘,对不同大小的幕墙板均可实现稳定的吸附,安装更加方便和安全。



1. 一种幕墙面加固辅助装置,包括安装板(100),其特征在于:所述安装板(100)的底部设有水平调节机构,所述水平调节机构两个螺纹套筒(301),所述螺纹套筒(301)的顶端铰接所述安装板(100)的两侧,所述螺纹套筒(301)螺纹连接有螺纹轴(302),所述螺纹轴(302)的底端转动连接有轴承座(304),所述安装板(100)的底部设有滑动板(305),所述滑动板(305)的两端铰接所述轴承座(304)的底端,所述螺纹轴(302)的外侧固定连接六角头二(303),所述安装板(100)上设有吸盘机构,所述滑动板(305)的一侧设有移动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种幕墙面加固辅助装置,其特征在于:所述吸盘机构包括调节轴(202),所述调节轴(202)的中部转动连接所述安装板(100),所述调节轴(202)的前端固定连接调节圆盘(201),所述调节圆盘(201)上圆周阵列开设有调节通槽(203),所述安装板(100)的前侧圆周阵列固定连接径向滑条(204),所述调节通槽(203)内部设有吸盘组件,所述调节轴(202)的后端设有动力组件。

3. 根据权利要求2所述的一种幕墙面加固辅助装置,其特征在于:所述吸盘组件包含调节柱(205),所述调节柱(205)的后端滑动连所述径向滑条(204),所述调节柱(205)的前端固定连接吸盘(206)。

4. 根据权利要求2所述的一种幕墙面加固辅助装置,其特征在于:所述动力组件包括蜗轮(207),所述蜗轮(207)固定连接所述调节轴(202),所述蜗轮(207)啮合有蜗杆(208),所述蜗杆(208)的两端转动连接有蜗杆座(209),所述蜗杆座(209)固定连接所述安装板(100),所述蜗杆(208)的一端固定连接六角头一(210)。

5. 根据权利要求1所述的一种幕墙面加固辅助装置,其特征在于:所述滑动板(305)的底面滑动连接有基座(500),所述滑动板(305)的滑动方向为前后方向滑动。

6. 根据权利要求5所述的一种幕墙面加固辅助装置,其特征在于:所述移动机构包括转轴(405),所述转轴(405)转动连接所述基座(500),所述转轴(405)的中部固定连接偏心圆盘(404),所述偏心圆盘(404)的边缘铰接有连杆(403),所述连杆(403)的另一端铰接横滑柱(402),所述横滑柱(402)滑动连接滑套(401),所述滑套(401)的底端固定连接所述基座(500),所述横滑柱(402)的前端固定连接所述滑动板(305),所述转轴(405)的顶端固定连接长板(406)。

一种幕墙面加固辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及幕墙施工技术领域,特别是涉及一种幕墙面加固辅助装置。

背景技术

[0002] 幕墙是建筑的外墙围护,不承重,像幕布一样挂上去,故又称为“帷幕墙”,是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体,由面板和支撑结构体系组成的,可相对主体结构有一定位移能力或自身有一定变形能力、不承担主体结构所作用的建筑外围护结构或装饰性结构。

[0003] 幕墙板加固时需使用吊具将幕墙板吊至脚手架上,然后人工对接安装,某些幕墙板较大,需要多名工人才能移动,因此劳动投入较大,安装效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种幕墙面加固辅助装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种幕墙面加固辅助装置,包括安装板,安装板的底部设有水平调节机构,水平调节机构两个螺纹套筒,螺纹套筒的顶端铰接安装板的两侧,螺纹套筒螺纹连接有螺纹轴,螺纹轴的底端转动连接有轴承座,安装板的底部设有滑动板,滑动板的两端铰接轴承座的底端,螺纹轴的外侧固定连接六角头二,安装板上设有吸盘机构,滑动板的一侧设有移动机构。

[0007] 优选的,吸盘机构包括调节轴,调节轴的中部转动连接安装板,调节轴的前端固定连接调节圆盘,调节圆盘上圆周阵列开设有调节通槽,安装板的前侧圆周阵列固定连接有径向滑条,调节通槽内部设有吸盘组件,调节轴的后端设有动力组件。

[0008] 优选的,吸盘组件包含调节柱,调节柱的后端滑动连接径向滑条,调节柱的前端固定连接吸盘。

[0009] 优选的,动力组件包括蜗轮,蜗轮固定连接调节轴,蜗轮啮合有蜗杆,蜗杆的两端转动连接有蜗杆座,蜗杆座固定连接安装板,蜗杆的一端固定连接六角头一。

[0010] 优选的,滑动板的底面滑动连接有基座,滑动板的滑动方向为前后方向滑动。

[0011] 优选的,移动机构包括转轴,转轴转动连接基座,转轴的中部固定连接偏心圆盘,偏心圆盘的边缘铰接有连杆,连杆的另一端铰接横滑柱,横滑柱滑动连接滑套,滑套的底端固定连接基座,横滑柱的前端固定连接滑动板,转轴的顶端固定连接长板。

[0012] 有益效果在于:通过旋转六角头二带动螺纹轴的旋转,达到调节螺纹套筒和螺纹轴总长度的目的,使得安装板实现安装角度的微调,使得安装得更加精准,预留伸缩缝更加均匀,安装更加牢固,同时安装板上设有间距可调的吸盘,对不同大小的幕墙板均可实现稳定的吸附,安装更加方便和安全。

[0013] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述得更加明显,或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

附图说明

[0014] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型所述一种幕墙面加固辅助装置的第一示意图;

[0016] 图2是本实用新型所述一种幕墙面加固辅助装置的图1中A处局部放大图;

[0017] 图3是本实用新型所述一种幕墙面加固辅助装置的图1中B处局部放大图;

[0018] 图4是本实用新型所述一种幕墙面加固辅助装置的第二示意图。

[0019] 附图标记说明如下:

[0020] 100、安装板;201、调节圆盘;202、调节轴;203、调节通槽;204、径向滑条;205、调节柱;206、吸盘;207、蜗轮;208、蜗杆;209、蜗杆座;210、六角头一;301、螺纹套筒;302、螺纹轴;303、六角头二;304、轴承座;305、滑动板;500、基座;401、滑套;402、横滑柱;403、连杆;404、偏心圆盘;405、转轴;406、长板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0024] 如图1—图4所示,一种幕墙面加固辅助装置,包括一种幕墙面加固辅助装置,包括安装板100,安装板100的底部设有水平调节机构,水平调节机构两个螺纹套筒301,螺纹套筒301的顶端铰接安装板100的两侧,螺纹套筒301螺纹连接有螺纹轴302,螺纹轴302的底端转动连接有轴承座304,安装板100的底部设有滑动板305,滑动板305的两端铰接轴承座304的底端,螺纹轴302的外侧固定连接六角头二303,安装板100上设有吸盘机构,滑动板305的一侧设有移动机构。

[0025] 六角头二303便于工人手动操作螺纹轴302旋转,螺纹轴302旋转后可沿着螺纹套筒301的轴向方向运动,进而改变螺纹套筒301和螺纹轴302的总长,使得安装板100的角度实现微调,安装板100上设有吸盘机构,吸盘机构吸附幕墙板,可实现幕墙板安装时的调节,使得安装更加牢固。

[0026] 吸盘机构包括调节轴202,调节轴202的中部转动连接安装板100,调节轴202的前端固定连接调节圆盘201,调节圆盘201上圆周阵列开设有调节通槽203,安装板100的前侧圆周阵列固定连接径向滑条204,调节通槽203内部设有吸盘组件,调节轴202的后端设有动力组件。

[0027] 调节轴202用于保持调节圆盘201的可旋转,调节圆盘201上开设调节通槽203,并在安装板100上设有径向滑条204,调节通槽203内设有吸盘组件,吸盘组件滑动连接径向滑条204,因此调节圆盘201旋转时,实现吸盘组件的径向调节。

[0028] 吸盘组件包含调节柱205,调节柱205的后端滑动连接径向滑条204,调节柱205的前端固定连接吸盘206。

[0029] 调节柱205用于滑动连接径向滑条204并安装吸盘206,用于吸附幕墙板。

[0030] 动力组件包括蜗轮207,蜗轮207固定连接调节轴202,蜗轮207啮合有蜗杆208,蜗杆208的两端转动连接有蜗杆座209,蜗杆座209固定连接安装板100,蜗杆208的一端固定连接六角头一210。

[0031] 六角头一210便于手动调节蜗杆208旋转,蜗杆座209保持蜗杆208的旋转并保持蜗杆208和蜗轮207的啮合,蜗杆208作为主动件带动蜗轮207旋转,进而通过调节轴202带动蜗轮207旋转。

[0032] 滑动板305的底面滑动连接有基座500,滑动板305的滑动方向为前后方向滑动。

[0033] 基座500用于支撑该装置并安装移动机构。

[0034] 移动机构包括转轴405,转轴405转动连接基座500,转轴405的中部固定连接有偏心圆盘404,偏心圆盘404的边缘铰接有连杆403,连杆403的另一端铰接横滑柱402,横滑柱402滑动连接滑套401,滑套401的底端固定连接基座500,横滑柱402的前端固定连接滑动板305,转轴405的顶端固定连接有长板406。

[0035] 长板406能提供较大的力臂,使得转动偏心圆盘404时比较省力,偏心圆盘404旋转带动连杆403推动横滑柱402,横滑柱402推动滑动板305,实现对幕墙板的移动,滑套401用于稳定横滑柱402的滑动。

[0036] 工作原理:

[0037] 先根据幕墙板的大小调节调节柱205的间距,通过转动六角头一210,带动蜗杆208旋转,蜗杆208作为主动件带动蜗轮207旋转,使得调节轴202和调节圆盘201旋转,由于调节柱205滑动连接径向滑条204,在调节通槽203的限位下,调节柱205中沿着径向滑条204实现间距调节,对不同大小的去幕墙板均可实现稳定的吸附。

[0038] 幕墙板吸附完成后,为安装的精准,可通过旋转六角头二303,带动螺纹轴302旋转。螺纹轴302和螺纹套筒301螺纹连接,因此螺纹套筒301和螺纹轴302的总长发生变化,通过两侧的螺纹套筒301和螺纹轴302的总长的变化实现安装板100的角度调节,安装板100上设有吸盘机构和幕墙板,因此幕墙板也随之调整角度。

[0039] 幕墙板的角度调节完成以后,手动拉动长板406,长板406带动长板406和偏心圆盘404的旋转,偏心圆盘404带动连杆403运动,由于滑套401滑动连接横滑柱402,因此连杆403推动横滑柱402向前运动,推动滑动板305向前运动,将幕墙板安装到所需的位置。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护的范

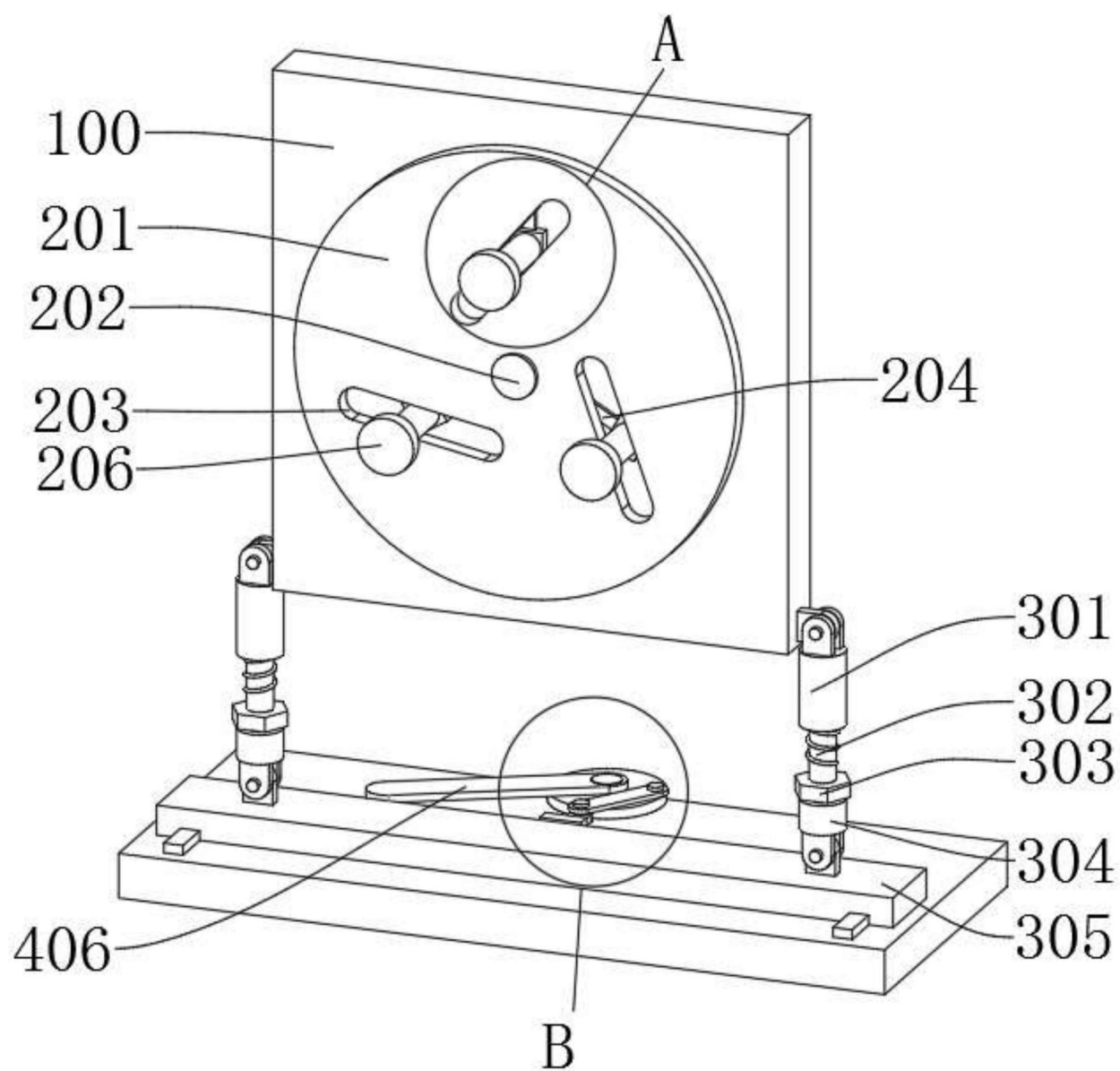


图1

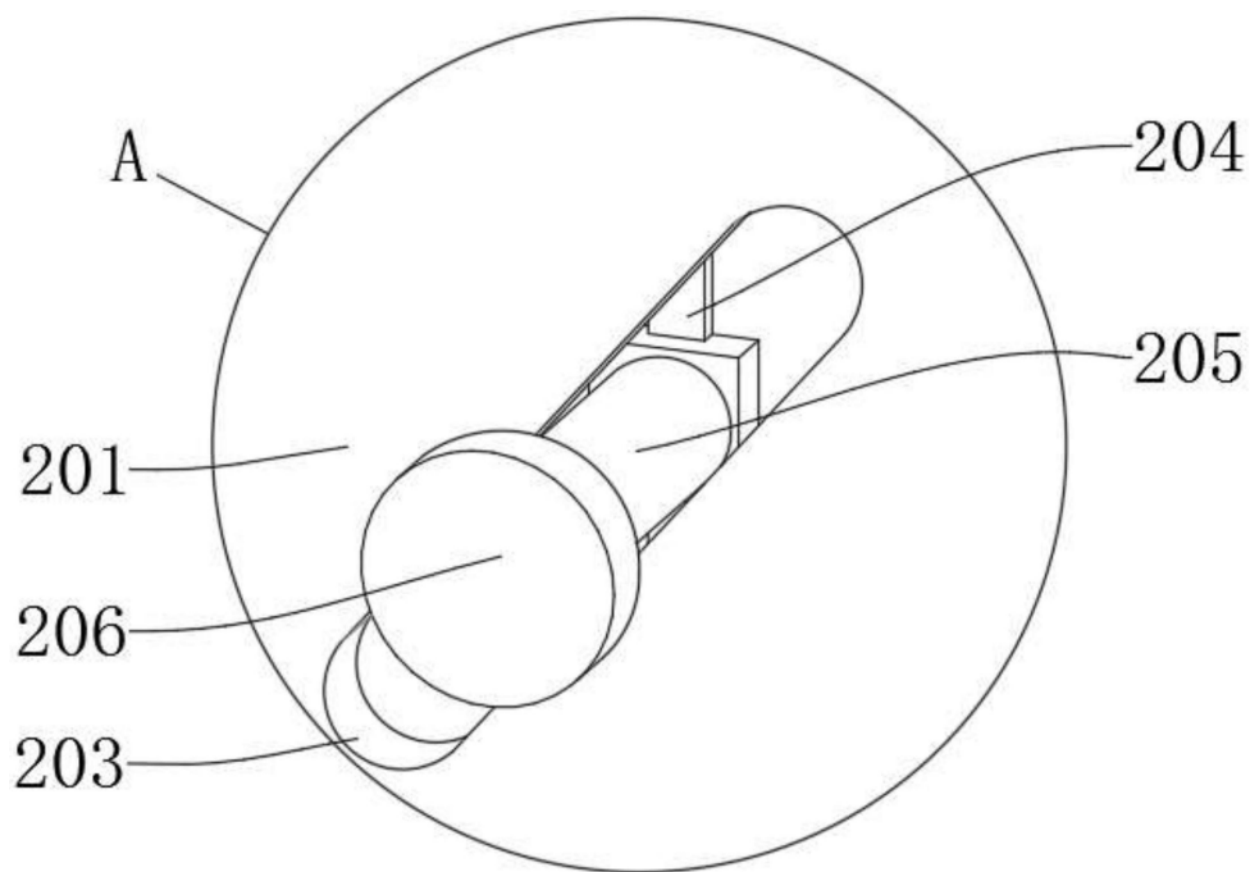


图2

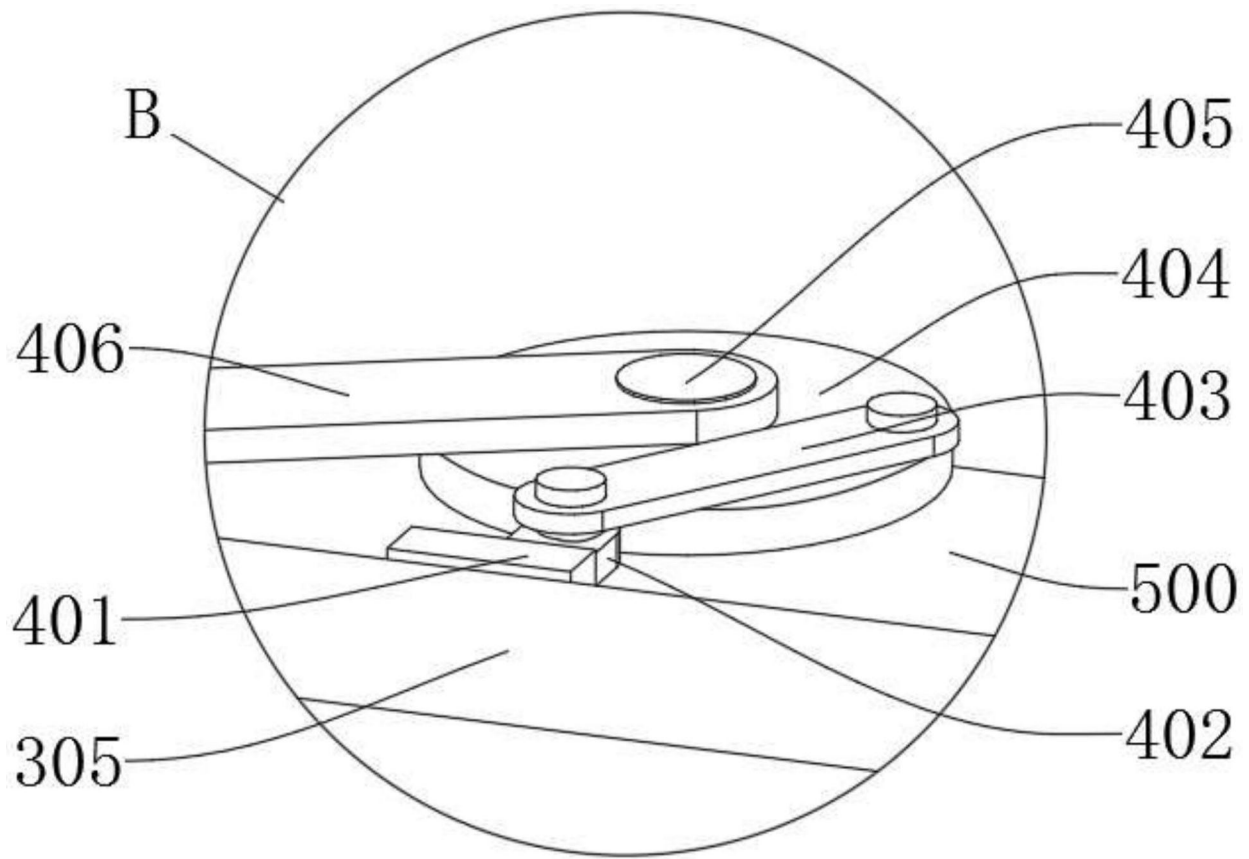


图3

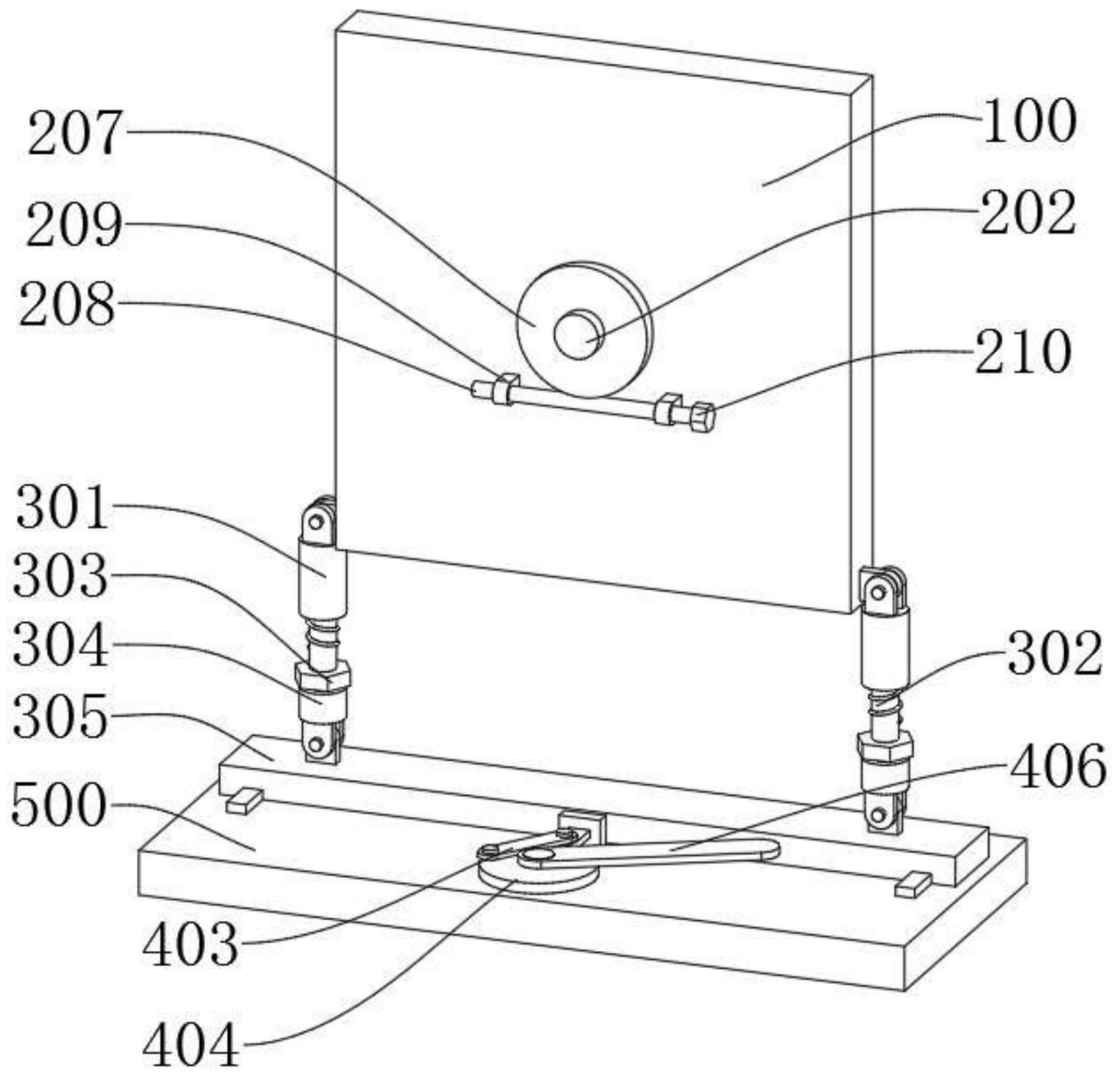


图4