(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 116427452 B
(45)授权公告日 2023.08.11

(21)申请号 202310696754.4
(22)申请日 2023.06.13
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116427452 A
(43)申请公布日 2023.07.14
(73)专利权人 吉林建筑大学
地址 130118 吉林省长春市净月区新城大街5088号
(72)发明人 郎朗 冯婧 邓阳
(74)专利代理机构 合肥铭辉知识产权代理事务所(普通合伙) 34212
专利代理师 黄钦花
(51)Int.Cl.
E02D 27/34(2006.01)
E02D 35/00(2006.01)
E04B 1/36(2006.01)

(56)对比文件
CN 113062348 A,2021.07.02
CN 216809982 U,2022.06.24
CN 214272104 U,2021.09.24
CN 212336291 U,2021.01.12
CN 215368900 U,2021.12.31
CN 214272107 U,2021.09.24
CN 115992529 A,2023.04.21
CN 112112282 A,2020.12.22
JP 特開2004-19409 A,2004.01.22

审查员 马维双

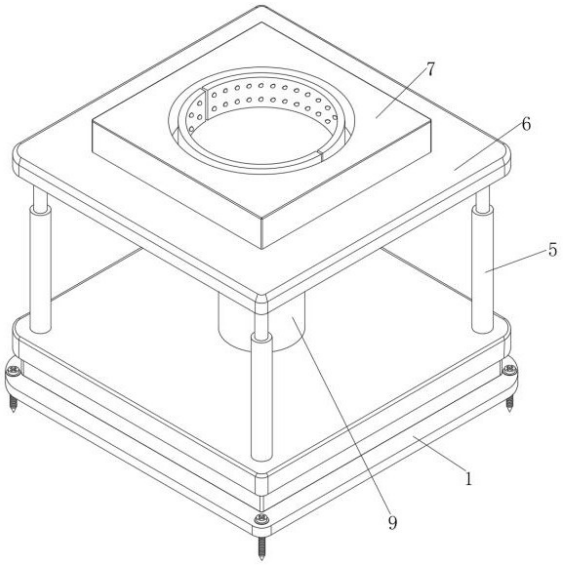
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种建筑施工用可调节式架空建筑基座

(57)摘要

本发明公开了一种建筑施工用可调节式架空建筑基座，属于架空建筑基座技术领域，包括底座，所述底座的内部设置有调节组件。本发明中，将当底座的横向一侧因沉降而产生倾斜时，配重锥形块会产生倾斜并对横向一侧的按钮进行按压，在第一电磁铁和第二电磁铁的磁力作用下使第一固定板和弧形块向下移动，通过驱动电机带动第一转轴、圆形座和凸块转动，使凸块对横向一侧倾斜的弧形板进行挤压，并使弧形板带动矩形板和第一锥形块向第二锥形块的方向移动，进而使第二锥形块带动连接杆、固定块和安装块向下移动，对底座横向一侧倾斜的位置进行支撑，便于对基座的使用水平进行调节，以防对建筑物的支撑效果造成影响，有效的保证了产品的整体使用性能。



CN 116427452 B

1.一种建筑施工用可调节式架空建筑基座,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内部设置有调节组件(2),所述调节组件(2)的四周均设置有限位组件(3),所述限位组件(3)的另一侧设置有支撑组件(4),所述底座(1)的顶部四角均固定连接有收缩支撑件(5),所述收缩支撑件(5)的顶部固定连接有顶座(6),所述顶座(6)的顶部固定连接有安装座(7),所述顶座(6)的底部中心处固定连接有气缸(8),所述气缸(8)的底部固定连接有安装箱(9),所述安装箱(9)的底部与底座(1)的顶部固定连接,所述安装箱(9)的内部顶侧固定连接有球铰支杆座(10),所述球铰支杆座(10)的内部底侧设置有球铰支杆(11),所述球铰支杆(11)的底部固定连接有配重锥形块(12);

所述调节组件(2)包括第一内腔(201),所述第一内腔(201)设置在底座(1)的内部,所述第一内腔(201)的内部底侧固定连接有驱动电机(202),所述驱动电机(202)的输出轴固定连接有第一转轴(203),所述第一转轴(203)的顶端固定连接有圆形座(206),所述圆形座(206)的四周均设置有弧形板(209),四个弧形板(209)呈十字交叉且对称设置在底座(1)的内部,且纵向位置的弧形板(209)高于横向位置的弧形板(209),所述弧形板(209)远离圆形座(206)的一侧固定连接有矩形板(210),所述矩形板(210)的另一侧固定连接有第一锥形块(211),所述圆形座(206)的内部一侧开设有安装槽(212),所述安装槽(212)的内部顶侧固定连接有多个第一弹簧(207),所述第一弹簧(207)的底部固定连接有凸块(208),所述凸块(208)滑动连接在安装槽(212)的内部,所述第一转轴(203)的外周侧转动连接有安装板(216),所述安装板(216)的顶部两侧均固定连接有第二电磁铁(215),所述第二电磁铁(215)的正上方设置有第一电磁铁(214),所述第一电磁铁(214)的另一侧固定连接第一固定板(204),所述第一固定板(204)滑动连接在第一转轴(203)的外周侧,所述第一固定板(204)的顶部两侧均固定连接有弧形块(205),两个弧形块(205)设置在第一固定板(204)的纵向位置,所述弧形块(205)远离第一固定板(204)的一侧设置有环形凹槽(213),所述环形凹槽(213)设置在圆形座(206)的内部,所述安装板(216)的顶部两侧均固定连接有多个硬质弹簧(217),所述硬质弹簧(217)的另一侧与第一固定板(204)固定连接,且多个硬质弹簧(217)位于第一电磁铁(214)和第二电磁铁(215)的两侧;

所述限位组件(3)包括齿条(301),所述齿条(301)的顶部与矩形板(210)的底部固定连接,所述齿条(301)的底部啮合连接有齿轮(302),所述齿轮(302)的内部固定连接有第二转轴(303),所述第二转轴(303)通过轴承转动连接在底座(1)的内部,所述第二转轴(303)上固定连接有棘轮(304),所述棘轮(304)的一侧设置有棘爪(305),所述棘爪(305)的内部一侧转动连接有连接轴(306),所述连接轴(306)的一侧固定连接有第二固定板(307),所述第二固定板(307)的底部与底座(1)的内侧壁固定连接,所述第二固定板(307)的一侧设置有竖板(308),所述竖板(308)的内部开设有第二通孔,第二通孔与矩形板(210)和齿条(301)滑动连接,所述第二固定板(307)的一侧固定连接有连接块(310),所述连接块(310)的另一侧固定连接有第二弹簧(309),所述第二弹簧(309)的另一侧与棘爪(305)固定连接;

所述支撑组件(4)包括第二锥形块(401),所述第二锥形块(401)的斜形面与第一锥形块(211)的斜形面相接触,所述第二锥形块(401)的底部固定连接有连接杆(402),所述连接杆(402)的另一端固定连接有平板(403),所述平板(403)远离连接杆(402)的一侧固定连接有固定块(404),所述固定块(404)的另一侧固定连接有安装块(405),所述固定块(404)、安装块(405)和平板(403)均滑动连接在底座(1)的内部,所述固定块(404)和安装块(405)的

内部开设有第二内腔(406),所述第二内腔(406)的顶部两侧均连通有输风管(407),所述输风管(407)的另一端连通有环形气囊(408),所述环形气囊(408)的外周侧设置有第三弹簧(409),所述第三弹簧(409)和环形气囊(408)的两侧均分别与平板(403)和底座(1)的内侧壁固定连接,所述第二内腔(406)的内部底侧固定连接有多个第四弹簧(410),所述第四弹簧(410)设置在安装块(405)的内部,所述第四弹簧(410)的顶部固定连接有横板(411),所述横板(411)滑动连接在第二内腔(406)的内部,所述横板(411)的底部固定连接有多个固定针(412),多个固定针(412)设置在多个第四弹簧(410)之间,所述固定针(412)滑动连接在安装块(405)内部开设的第三通孔内。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工用可调节式架空建筑基座,其特征在于:所述第二内腔(406)的内部两侧均连通有第一通孔(413),所述第一通孔(413)的另一端连通有第三内腔(414),所述第三内腔(414)设置在安装块(405)的内部,所述第三内腔(414)相对第一通孔(413)的一侧固定连接有第五弹簧(415),所述第五弹簧(415)的另一侧固定连接有滑动块(416)。

3.根据权利要求2所述的一种建筑施工用可调节式架空建筑基座,其特征在于:所述滑动块(416)远离第五弹簧(415)的一侧固定连接有扩展板(417),所述扩展板(417)和滑动块(416)均滑动连接在第三内腔(414)的内部。

一种建筑施工用可调节式架空建筑基座

技术领域

[0001] 本发明属于架空建筑基座技术领域，尤其涉及一种建筑施工用可调节式架空建筑基座。

背景技术

[0002] 建筑基座是下伏的天然或人工基础或支承物，其中架空建筑基座就是在建筑基座的不断发展下产生的一种基座构造方法，而架空建筑指底层架空，以支撑物体承重的房屋，其架空部位一般为通道、水域或斜坡，架空层这种建筑结构形式的优势是明显的，因安全、隔潮、通风且体现特定的艺术风情被越来越广泛应用，故架空建筑的基座起到地基的作用。

[0003] 现有的建筑施工用可调节式架空建筑基座在长时间使用过程中，当基座的一侧因沉降而产生倾斜时，不便对基座的使用水平进行调节，不仅会对其顶部的支撑水平度造成影响，且会导致基座一侧受力迫压，进而导致基座发生损坏，从而对建筑物的支撑稳定性造成影响，因此，需要进行一定的改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于：为了解决现有的建筑施工用可调节式架空建筑基座在长时间使用过程中，当基座的一侧因沉降而产生倾斜时，不便对基座的使用水平进行调节，不仅会对其顶部的支撑水平度造成影响，且会导致基座一侧受力迫压，进而导致基座发生损坏，从而对建筑物支撑稳定性造成影响的问题，而提出的一种建筑施工用可调节式架空建筑基座。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种建筑施工用可调节式架空建筑基座，包括底座，所述底座的内部设置有调节组件，所述调节组件的四周均设置有限位组件，所述限位组件的另一侧设置有支撑组件，所述底座的顶部四角均固定连接有收缩支撑件，所述收缩支撑件的顶部固定连接有顶座，所述顶座的顶部固定连接有安装座，所述顶座的底部中心处固定连接有气缸，所述气缸的底部固定连接有安装箱，所述安装箱的底部与底座的顶部固定连接，所述安装箱的内部顶侧固定连接有球铰支杆座，所述球铰支杆座的内部底侧设置有球铰支杆，所述球铰支杆的底部固定连接有配重锥形块，所述配重锥形块的四周均设置有按钮，按钮的另一侧固定连接在安装箱的内部；

[0007] 所述调节组件包括第一内腔，所述第一内腔设置在底座的内部，所述第一内腔的内部底侧固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定连接有第一转轴，所述第一转轴的顶端固定连接有圆形座，所述圆形座的四周均设置有弧形板，四个弧形板呈十字交叉且对称设置在底座的内部，且纵向位置的弧形板高于横向位置的弧形板，所述弧形板远离圆形座的一侧固定连接有矩形板，所述矩形板的另一侧固定连接有第一锥形块，所述圆形座的内部一侧开设有安装槽，所述安装槽的内部顶侧固定连接有多个第一弹簧，所述第一弹簧的底部固定连接有凸块，所述凸块滑动连接在安装槽的内部。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述第一转轴的外周侧转动连接有安装板，所述安装板的顶部两侧均固定连接有第二电磁铁，所述第二电磁铁的正上方设置有第一电磁铁，所述第一电磁铁的另一侧固定连接第一固定板，所述第一固定板滑动连接在第一转轴的外周侧，所述第一固定板的顶部两侧均固定连接有弧形块，两个弧形块设置在第一固定板的纵向位置，所述弧形块远离第一固定板的一侧设置有环形凹槽，所述环形凹槽设置在圆形座的内部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述安装板的顶部两侧均固定连接有多个硬质弹簧，所述硬质弹簧的另一侧与第一固定板固定连接，且多个硬质弹簧位于第一电磁铁和第二电磁铁的两侧。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述限位组件包括齿条，所述齿条的顶部与矩形板的底部固定连接，所述齿条的底部啮合连接有齿轮，所述齿轮的内部固定连接有第二转轴，所述第二转轴通过轴承转动连接在底座的内部，所述第二转轴上固定连接有棘轮，所述棘轮的一侧设置有棘爪，所述棘爪的内部一侧转动连接有连接轴，所述连接轴的一侧固定连接有第二固定板，所述第二固定板的底部与底座的内侧壁固定连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述第二固定板的一侧设置有竖板，所述竖板的内部开设有第二通孔，第二通孔与矩形板和齿条滑动连接，所述第二固定板的一侧固定连接有连接块，所述连接块的另一侧固定连接有第二弹簧，所述第二弹簧的另一侧与棘爪固定连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述支撑组件包括第二锥形块，所述第二锥形块的斜形面与第一锥形块的斜形面相接触，所述第二锥形块的底部固定连接有连接杆，所述连接杆的另一端固定连接有平板。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述平板远离连接杆的一侧固定连接有固定块，所述固定块的另一侧固定连接有安装块，所述固定块、安装块和平板均滑动连接在底座的内部，所述固定块和安装块的内部开设有第二内腔，所述第二内腔的顶部两侧均连通有输风管，所述输风管的另一端连通有环形气囊，所述环形气囊的外周侧设置有第三弹簧，所述第三弹簧和环形气囊的两侧均分别与平板和底座的内侧壁固定连接。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0021] 所述第二内腔的内部底侧固定连接有多个第四弹簧，所述第四弹簧设置在安装块的内部，所述第四弹簧的顶部固定连接有横板，所述横板滑动连接在第二内腔的内部，所述横板的底部固定连接有多个固定针，多个固定针设置在多个第四弹簧之间，所述固定针滑动连接在安装块内部开设的第三通孔内。

[0022] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0023] 所述第二内腔的内部两侧均连通有第一通孔，所述第一通孔的另一端连通有第三内腔，所述第三内腔设置在安装块的内部，所述第三内腔相对第一通孔的一侧固定连接有第五弹簧，所述第五弹簧的另一侧固定连接有滑动块。

[0024] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0025] 所述滑动块远离第五弹簧的一侧固定连接有扩展板，所述扩展板和滑动块均滑动

连接在第三内腔的内部。

[0026] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：

[0027] 1、本发明中，将当底座的横向一侧因沉降而产生倾斜时，配重锥形块会在重力作用下产生倾斜并对横向一侧的按钮进行按压，开启第一电磁铁和第二电磁铁，在磁力作用下使第一固定板和弧形块向下对硬质弹簧进行挤压，通过驱动电机带动第一转轴、圆形座、第一弹簧和凸块转动，使凸块对横向一侧倾斜的弧形板进行挤压，并使弧形板带动矩形板和第一锥形块向第二锥形块的方向移动，进而使第二锥形块带动连接杆、平板、固定块和安装块向下移动，对底座横向一侧倾斜的位置进行支撑，当底座的纵向一侧因沉降而产生倾斜时，此时配重锥形块会对纵向一侧的按钮进行按压，同时关闭第一电磁铁和第二电磁铁，在硬质弹簧的作用下使第一固定板和弧形块向上进行移动，当驱动电机带动圆形座、第一弹簧和凸块快转动到纵向位置时，弧形块会使凸块向上移动，此时凸块处于上位状态，并保持一定距离，上位状态的凸块会对纵向倾斜位置的弧形板进行挤压，进而对底座纵向一侧倾斜的位置进行支撑，可对不同倾斜位置的底座进行切换和辅助支撑，便于对基座的使用水平进行调节，以防对建筑物的支撑效果造成影响，有效的保证了产品的整体使用性能。

[0028] 2、本发明中，平板在向下移动的过程中会将环形气囊内部储存的气体输送至第二内腔的内部，随着第二内腔内部压力的不断增加，当其压力大于第四弹簧的弹力作用时，会使横板带动固定针逐渐向下进行移动，使固定针插入至底座底部的地面内，辅助增加了安装块与地面的接触强度，以保证基座整体的使用稳定性，当第二内腔内部的气体通过第一通孔分流至第三内腔的内部，随着第三内腔内部压力的增加，会带动滑动块和扩展板移动，使扩展板延伸至安装块的外侧，便于扩大安装块与地面的接触面积，进而辅助增加了基座的支撑面积和支撑效果。

[0029] 3、本发明中，矩形板在移动过程中会带动齿条移动，使齿轮带动第二转轴和棘轮顺时针转动，并对棘爪和第二弹簧进行挤压，而棘爪和第二弹簧的反作用力会对棘轮、第二转轴、齿轮和齿条的使用位置进行固定，进而对矩形板和第一锥形块的使用位置进行固定，保证基座在使用过程中的整体支撑性能和稳定性。

附图说明

[0030] 图1为本发明的整体立体结构示意图；

[0031] 图2为本发明中安装箱的内部结构示意图；

[0032] 图3为本发明中底座的内部剖视结构示意图；

[0033] 图4为本发明中图3的A处局部放大结构示意图；

[0034] 图5为本发明中图3的B处局部放大结构示意图；

[0035] 图6为本发明中图3的C处局部放大结构示意图；

[0036] 图7为本发明中圆形座的立体结构示意图。

[0037] 图例说明：

[0038] 1、底座；2、调节组件；201、第一内腔；202、驱动电机；203、第一转轴；204、第一固定板；205、弧形块；206、圆形座；207、第一弹簧；208、凸块；209、弧形板；210、矩形板；211、第一锥形块；212、安装槽；213、环形凹槽；214、第一电磁铁；215、第二电磁铁；216、安装板；217、硬质弹簧；3、限位组件；301、齿条；302、齿轮；303、第二转轴；304、棘轮；305、棘爪；306、连接

轴;307、第二固定板;308、竖板;309、第二弹簧;310、连接块;4、支撑组件;401、第二锥形块;402、连接杆;403、平板;404、固定块;405、安装块;406、第二内腔;407、输风管;408、环形气囊;409、第三弹簧;410、第四弹簧;411、横板;412、固定针;413、第一通孔;414、第三内腔;415、第五弹簧;416、滑动块;417、扩展板;5、收缩支撑件;6、顶座;7、安装座;8、气缸;9、安装箱;10、球铰支杆座;11、球铰支杆;12、配重锥形块。

具体实施方式

[0039] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0040] 请参阅图1-图7,本发明提供一种技术方案:一种建筑施工用可调节式架空建筑基座,包括底座1,底座1的内部设置有调节组件2,调节组件2的四周均设置有限位组件3,限位组件3的另一侧设置有支撑组件4,底座1的顶部四角均固定连接有收缩支撑件5,收缩支撑件5的顶部固定连接有顶座6,顶座6的顶部固定连接有安装座7,顶座6的底部中心处固定连接有气缸8,气缸8的底部固定连接有安装箱9,安装箱9的底部与底座1的顶部固定连接,安装箱9的内部顶侧固定连接有球铰支杆座10,球铰支杆座10的内部底侧设置有球铰支杆11,球铰支杆11的底部固定连接有配重锥形块12,配重锥形块12的四周均设置有按钮,按钮的另一侧固定连接在安装箱9的内部;

[0041] 调节组件2包括第一内腔201,第一内腔201设置在底座1的内部,第一内腔201的内部底侧固定连接有驱动电机202,驱动电机202的输出轴固定连接有第一转轴203,第一转轴203的顶端固定连接有圆形座206,圆形座206的四周均设置有弧形板209,四个弧形板209呈十字交叉且对称设置在底座1的内部,且纵向位置的弧形板209高于横向位置的弧形板209,弧形板209远离圆形座206的一侧固定连接有矩形板210,矩形板210的另一侧固定连接有第一锥形块211,圆形座206的内部一侧开设有安装槽212,安装槽212的内部顶侧固定连接有多个第一弹簧207,第一弹簧207的底部固定连接有凸块208,凸块208滑动连接在安装槽212的内部。

[0042] 具体实施方式:将底座1固定在合适地方,并将外界建筑放置到安装座7的内部,然后通过外部固定装置对其进行固定,当底座1的横向一侧因沉降而产生倾斜时,此时配重锥形块12在重力作用下会产生倾斜,并对横向一侧的按钮进行按压,将倾斜信号传递到外部控制装置,外部控制装置会对驱动电机202进行控制,同时开启第一电磁铁214和第二电磁铁215,在磁力作用下使第一固定板204和弧形块205向下对硬质弹簧217进行挤压,此时通过驱动电机202带动第一转轴203进行转动,第一转轴203会带动圆形座206进行转动,利用圆形座206、第一弹簧207和凸块208之间的联动效应,将动力传递到凸块208上,使凸块208对横向一侧倾斜的弧形板209进行挤压,使弧形板209缓慢的向远离凸块208的一侧进行移动,利用弧形板209和矩形板210之间的联动效应,将动力传递到矩形板210上,使矩形板210带动第一锥形块211向支撑组件4的方向进行移动,使支撑组件4对底座1横向一侧倾斜的位置进行支撑,当底座1逐渐处于平衡状态后,此时配重锥形块12会逐渐恢复至中心状态,解除对按钮的按压操作,外部控制装置会停止驱动电机202的工作,当底座1的纵向一侧因沉

降而产生倾斜时，此时配重锥形块12会对纵向一侧的按钮进行按压，将倾斜信号传递到外部控制装置，外部控制装置会对驱动电机202进行控制，同时关闭第一电磁铁214和第二电磁铁215，在硬质弹簧217的作用下使第一固定板204和弧形块205向上进行移动，当驱动电机202带动圆形座206、第一弹簧207和凸块208快转动到纵向位置时，弧形块205会使凸块208向上移动，对第一弹簧207进行挤压，此时凸块208处于上位状态，并保持一定距离，上位状态的凸块208会对纵向倾斜位置的弧形板209进行挤压，进而对底座1纵向一侧倾斜的位置进行支撑，可对不同倾斜位置的底座1进行切换和辅助支撑，有效的保证了产品的整体使用性能

[0043] 第一转轴203的外周侧转动连接有安装板216，安装板216的顶部两侧均固定连接有第二电磁铁215，第二电磁铁215的正上方设置有第一电磁铁214，第一电磁铁214的另一侧固定连接第一固定板204，第一固定板204滑动连接在第一转轴203的外周侧，第一固定板204的顶部两侧均固定连接有弧形块205，两个弧形块205设置在第一固定板204的纵向位置，弧形块205远离第一固定板204的一侧设置有环形凹槽213，环形凹槽213设置在圆形座206的内部，安装板216的顶部两侧均固定连接有多个硬质弹簧217，硬质弹簧217的另一侧与第一固定板204固定连接，且多个硬质弹簧217位于第一电磁铁214和第二电磁铁215的两侧，限位组件3包括齿条301，齿条301的顶部与矩形板210的底部固定连接，齿条301的底部啮合连接有齿轮302，齿轮302的内部固定连接有第二转轴303，第二转轴303通过轴承转动连接在底座1的内部，第二转轴303上固定连接有棘轮304，棘轮304的一侧设置有棘爪305，棘爪305的内部一侧转动连接有连接轴306，连接轴306的一侧固定连接有第二固定板307，第二固定板307的底部与底座1的内侧壁固定连接，第二固定板307的一侧设置有竖板308，竖板308的内部开设有第二通孔，第二通孔与矩形板210和齿条301滑动连接，第二固定板307的一侧固定连接有连接块310，连接块310的另一侧固定连接有第二弹簧309，第二弹簧309的另一侧与棘爪305固定连接。

[0044] 具体实施方式：矩形板210在移动过程中会带动齿条301进行移动，齿条301与齿轮302相啮合，将动力传递到齿轮302上，使齿轮302带动第二转轴303和棘轮304进行转动，此时棘轮304处于顺时针转动，并对棘爪305和第二弹簧309进行挤压，而棘爪305和第二弹簧309的反作用力会对棘轮304、第二转轴303、齿轮302和齿条301的使用位置进行固定，进而对矩形板210和第一锥形块211的使用位置进行固定，保证基座在使用过程中的整体支撑性能和稳定性。

[0045] 支撑组件4包括第二锥形块401，第二锥形块401的斜形面与第一锥形块211的斜形面相接触，第二锥形块401的底部固定连接有连接杆402，连接杆402的另一端固定连接有平板403，平板403远离连接杆402的一侧固定连接有固定块404，固定块404的另一侧固定连接有安装块405，固定块404、安装块405和平板403均滑动连接在底座1的内部，固定块404和安装块405的内部开设有第二内腔406，第二内腔406的顶部两侧均连通有输风管407，输风管407的另一端连通有环形气囊408，环形气囊408的外周侧设置有第三弹簧409，第三弹簧409和环形气囊408的两侧均分别与平板403和底座1的内侧壁固定连接，第二内腔406的内部底侧固定连接有多个第四弹簧410，第四弹簧410设置在安装块405的内部，第四弹簧410的顶部固定连接有横板411，横板411滑动连接在第二内腔406的内部，横板411的底部固定连接有多个固定针412，多个固定针412设置在多个第四弹簧410之间，固定针412滑动连接在安

装块405内部开设的第三通孔内，第二内腔406的内部两侧均连通有第一通孔413，第一通孔413的另一端连通有第三内腔414，第三内腔414设置在安装块405的内部，第三内腔414相对第一通孔413的一侧固定连接有第五弹簧415，第五弹簧415的另一侧固定连接有滑动块416，滑动块416远离第五弹簧415的一侧固定连接有扩展板417，扩展板417和滑动块416均滑动连接在第三内腔414的内部。

[0046] 具体实施方式：第一锥形块211会带动第二锥形块401移动，使第二锥形块401带动连接杆402和平板403向下进行移动，利用平板403和固定块404之间的联动效应，将动力传递到固定块404上，使固定块404带动安装块405向下进行移动，对底座1横向一侧倾斜的位置进行支撑，平板403在向下移动的过程中会对环形气囊408和第三弹簧409进行挤压，将环形气囊408内部储存的气体通过输风管407输送至第二内腔406的内部，随着第二内腔406内部压力的不断增加，当其压力大于第四弹簧410的弹力作用时，会使横板411带动固定针412逐渐向下进行移动，使固定针412插入至底座1底部的地面内，辅助增加了安装块405与地面的接触强度，以保证基座整体的使用稳定性，当横板411逐渐向下移动时，第二内腔406内部的气体会通过第一通孔413分流至第三内腔414的内部，当第三内腔414内部压力大于第五弹簧415的作用力时，会带动滑动块416对第五弹簧415进行拉伸，利用滑动块416和扩展板417之间的联动效应，将动力传递到扩展板417上，使扩展板417延伸至安装块405的外侧，便于扩大安装块405与地面的接触面积，进而辅助减少基座的进一步沉降。

[0047] 工作原理：使用时，将底座1固定在合适地方，并将外界建筑放置到安装座7的内部，然后通过外部固定装置对其进行固定，当底座1的横向一侧因沉降而产生倾斜时，此时配重锥形块12在重力作用下会产生倾斜，并对横向一侧的按钮进行按压，将倾斜信号传递到外部控制装置，外部控制装置会对驱动电机202进行控制，同时开启第一电磁铁214和第二电磁铁215，在磁力作用下使第一固定板204和弧形块205向下对硬质弹簧217进行挤压，此时通过驱动电机202带动第一转轴203进行转动，第一转轴203会带动圆形座206进行转动，利用圆形座206、第一弹簧207和凸块208之间的联动效应，将动力传递到凸块208上，使凸块208对横向一侧倾斜的弧形板209进行挤压，使弧形板209缓慢的向远离凸块208的一侧进行移动，利用弧形板209和矩形板210之间的联动效应，将动力传递到矩形板210上，使矩形板210带动第一锥形块211向第二锥形块401的方向进行移动，并对第二锥形块401进行挤压，使第二锥形块401带动连接杆402和平板403向下进行移动，利用平板403和固定块404之间的联动效应，将动力传递到固定块404上，使固定块404带动安装块405向下进行移动，对底座1横向一侧倾斜的位置进行支撑，当底座1逐渐处于平衡状态后，此时配重锥形块12会逐渐恢复至中心状态，解除对按钮的按压操作，外部控制装置会停止驱动电机202的工作，而平板403在向下移动的过程中会对环形气囊408和第三弹簧409进行挤压，将环形气囊408内部储存的气体通过输风管407输送至第二内腔406的内部，随着第二内腔406内部压力的不断增加，当其压力大于第四弹簧410的弹力作用时，会使横板411带动固定针412逐渐向下进行移动，使固定针412插入至底座1底部的地面内，当横板411逐渐向下移动时，第二内腔406内部的气体会通过第一通孔413分流至第三内腔414的内部，当第三内腔414内部压力大于第五弹簧415的作用力时，会带动滑动块416对第五弹簧415进行拉伸，利用滑动块416和扩展板417之间的联动效应，将动力传递到扩展板417上，使扩展板417延伸至安装块405的外侧，便于扩大安装块405与地面的接触面积；

[0048] 矩形板210在移动过程中会带动齿条301进行移动，齿条301与齿轮302相啮合，将动力传递到齿轮302上，使齿轮302带动第二转轴303和棘轮304进行转动，此时棘轮304处于顺时针转动，并对棘爪305和第二弹簧309进行挤压，而棘爪305和第二弹簧309的反作用力会对棘轮304、第二转轴303、齿轮302和齿条301的使用位置进行固定，进而对矩形板210和第一锥形块211的使用位置进行固定，当底座1的纵向一侧因沉降而产生倾斜时，此时配重锥形块12会对纵向一侧的按钮进行按压，将倾斜信号传递到外部控制装置，外部控制装置会对驱动电机202进行控制，同时关闭第一电磁铁214和第二电磁铁215，在硬质弹簧217的作用下使第一固定板204和弧形块205向上进行移动，当驱动电机202带动圆形座206、第一弹簧207和凸块208快转动到纵向位置时，弧形块205会使凸块208向上移动，对第一弹簧207进行挤压，此时凸块208处于上位状态，并保持一定距离，上位状态的凸块208会对纵向倾斜位置的弧形板209进行挤压，进而对底座1纵向一侧倾斜的位置进行支撑，使用方便。

[0049] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

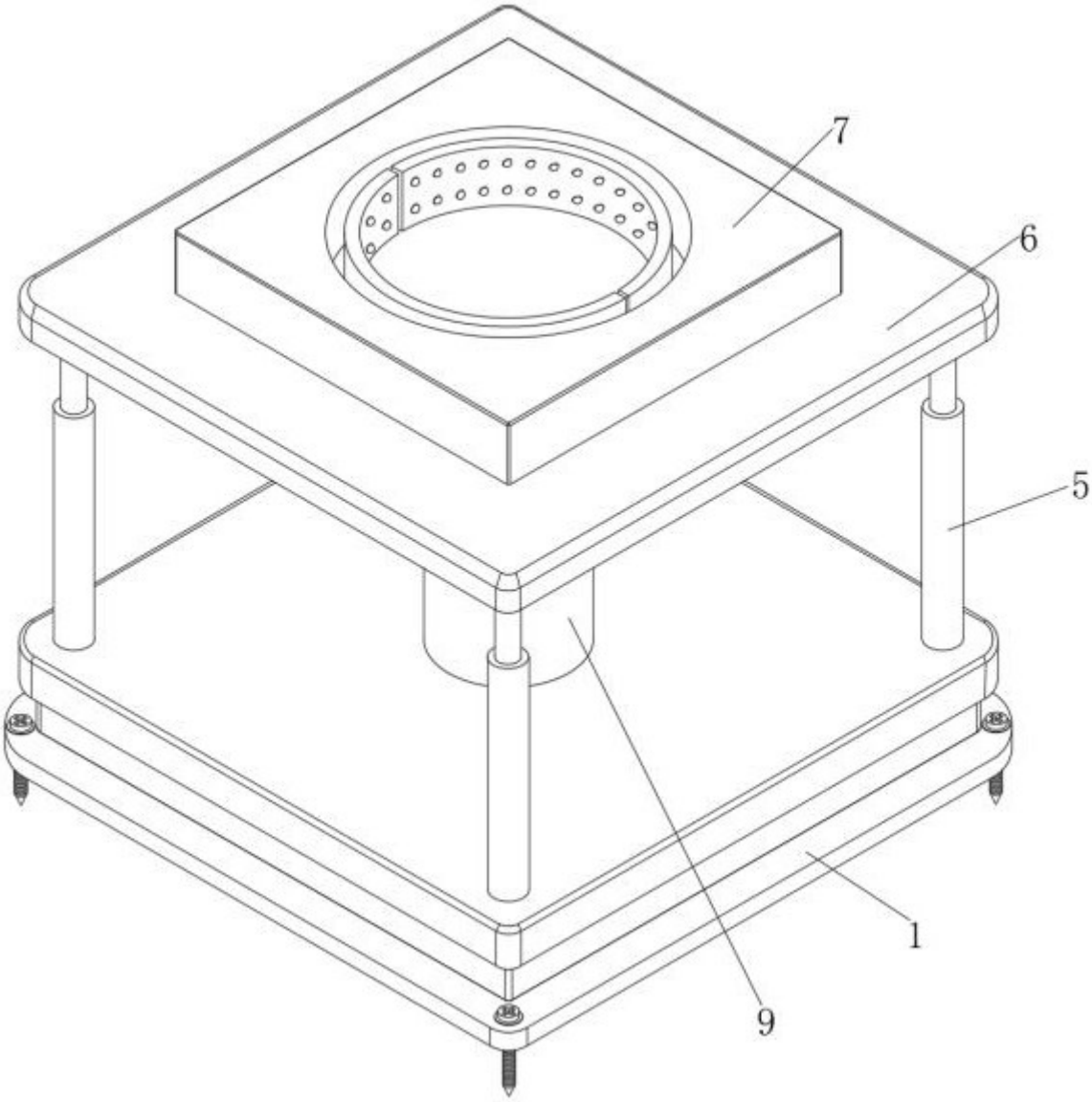


图 1

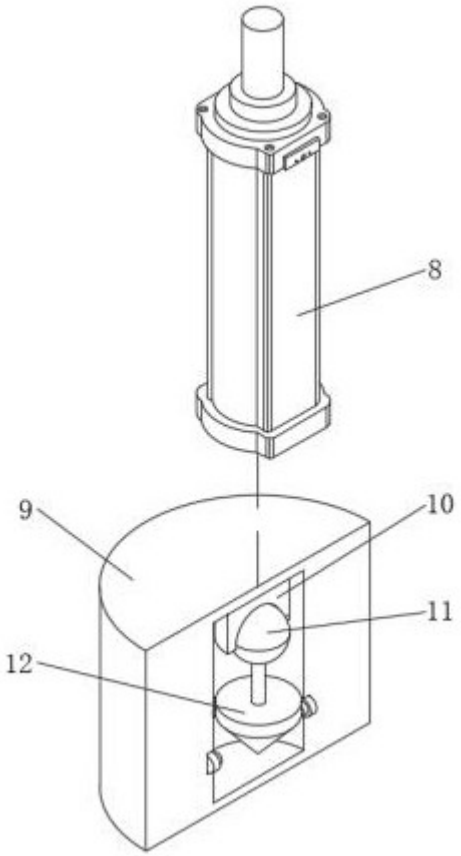


图 2

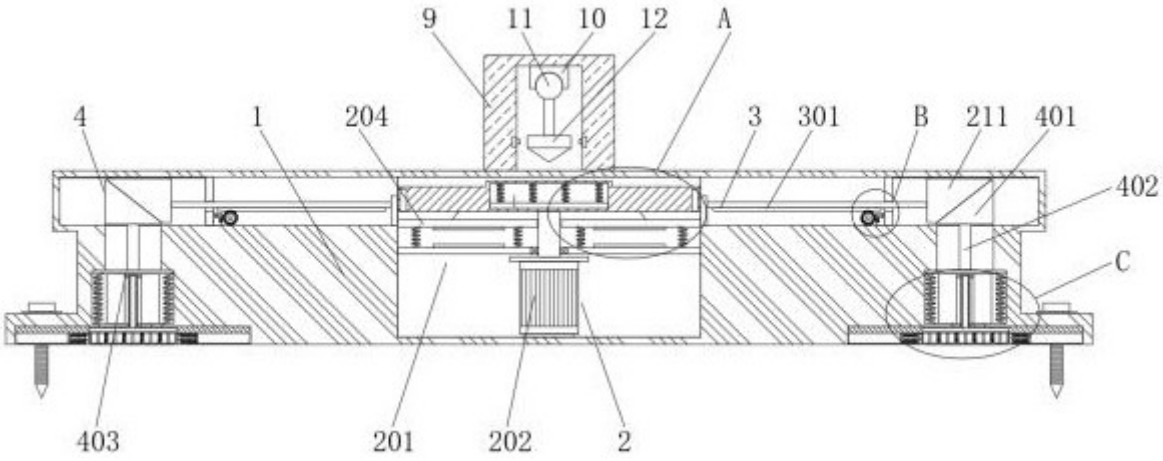


图 3

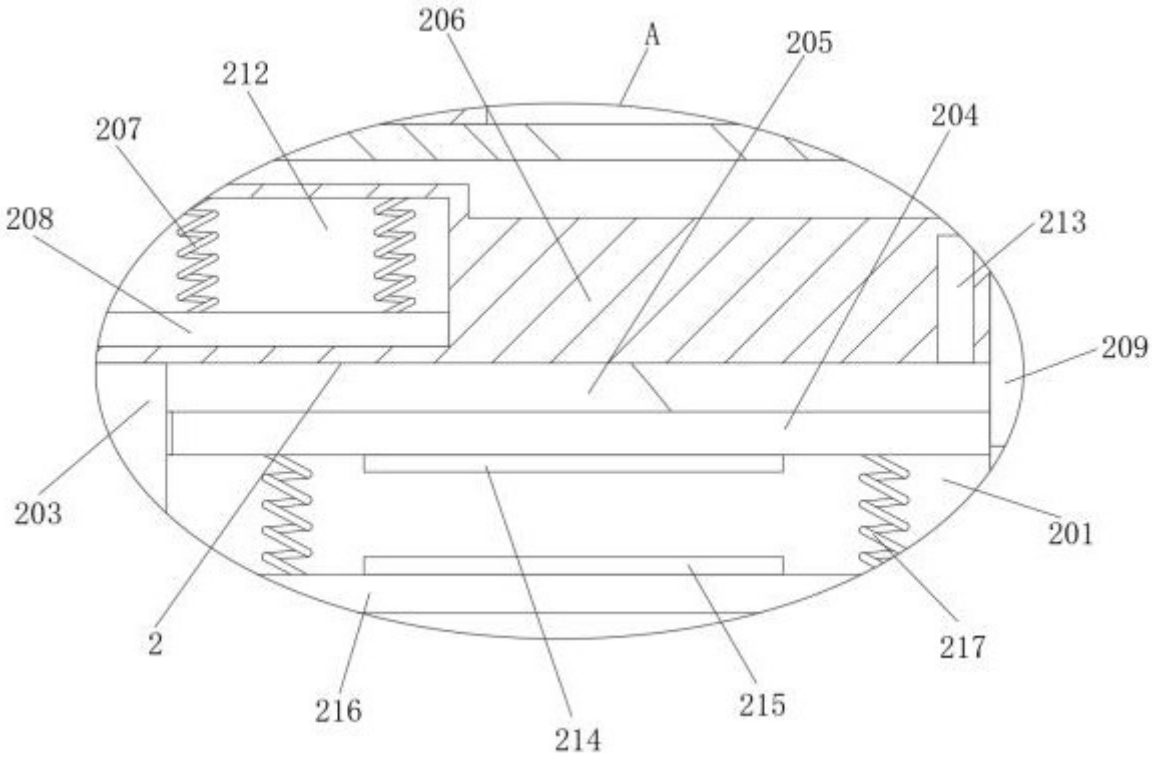


图 4

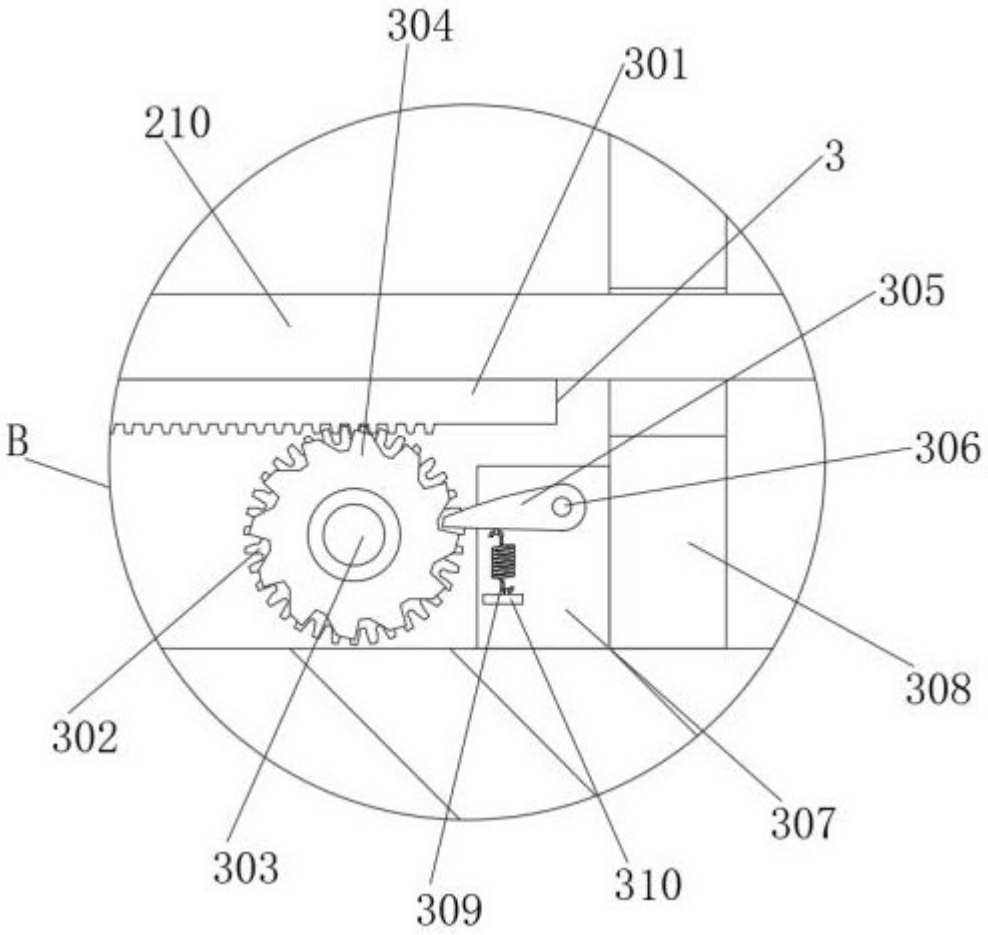


图 5

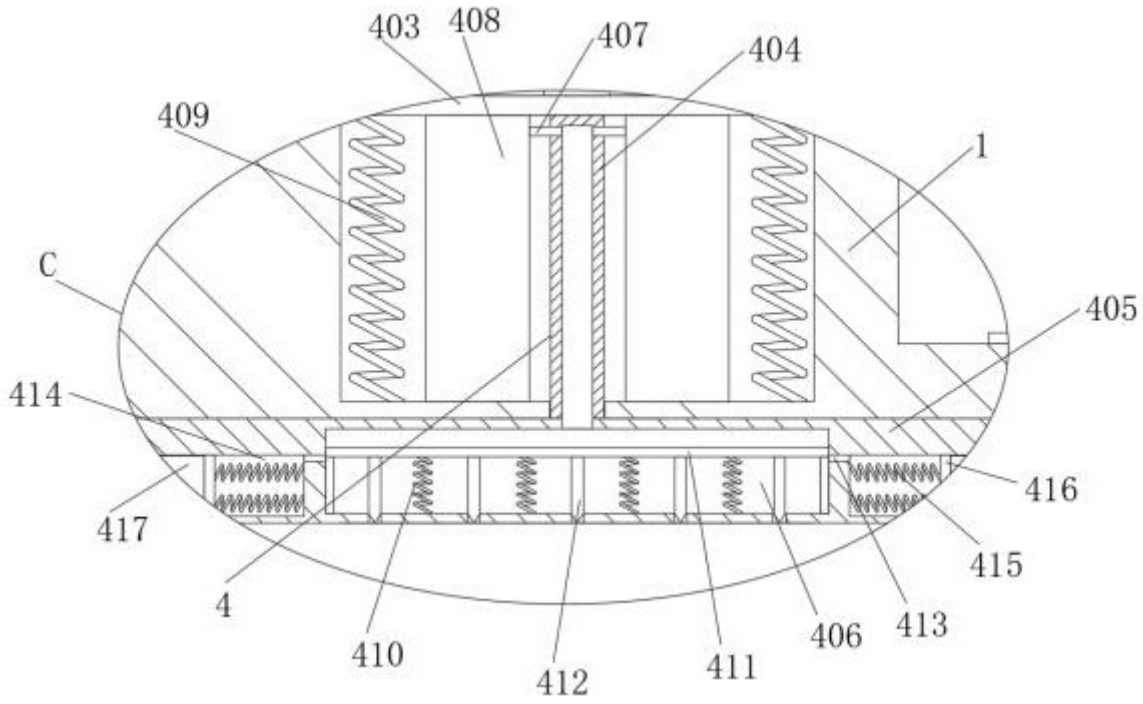


图 6

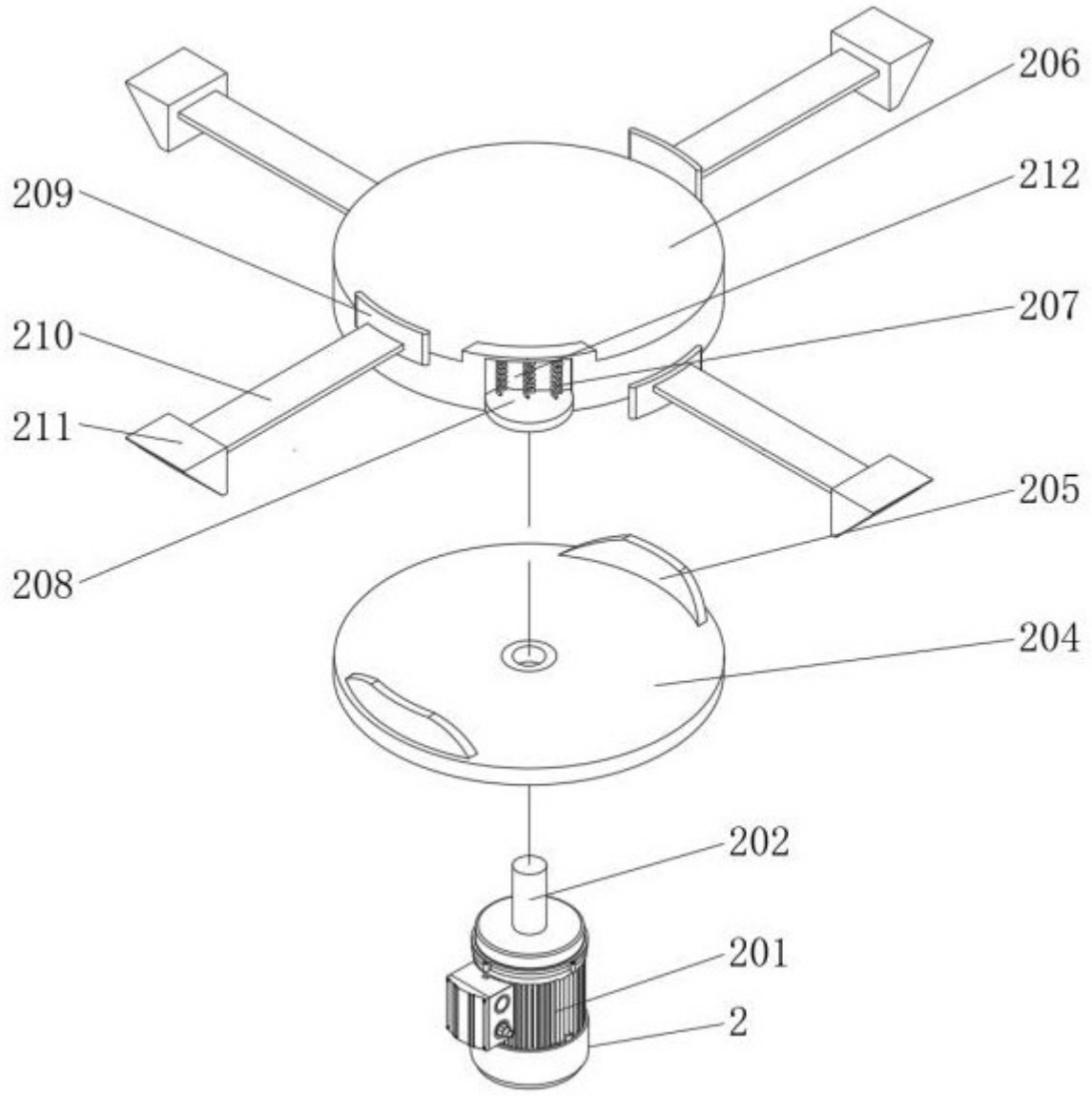


图 7