



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218384263 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222665504.8

(22) 申请日 2022.10.10

(73) 专利权人 广州柏瑞汽车灯具有限公司
地址 510000 广东省广州市南沙区东涌镇
自编科尔路2号8栋四楼(自主申报)

(72) 发明人 卢青

(51) Int. Cl.
G08G 1/095 (2006.01)

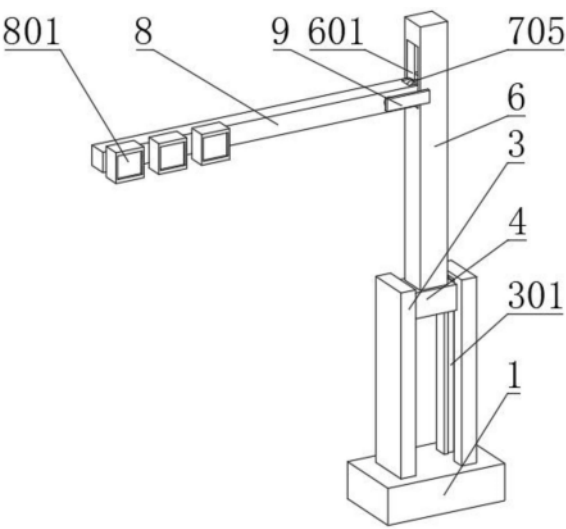
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可调节高度的交通信号灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节高度的交通信号灯,包括支撑底座,所述支撑底座的内部开设有双轴电机槽,所述双轴电机槽的内部固定安装有双轴电机,所述双轴电机的两侧输出端均固定安装有主动齿轮,所述支撑底座的上表面靠近两侧均固定安装有支撑板,所述支撑板的一侧均开设有丝杆滑槽,所述支撑板的一侧活动安装有升降块。本实用新型所述的一种可调节高度的交通信号灯,能够使得交通信号灯能够根据不同的路面情况进行高度的调节,使用更加便捷,增加了实用性,并且能够使得对交通信号灯的检修更加方便,有效避免在维修交通信号灯时造成道路的拥堵和不便,同时使得对交通信号灯的维修更加便捷,操作更加简单,维修过程更加安全,节省更多的时间。



1. 一种可调节高度的交通信号灯,其特征在于:包括支撑底座(1),所述支撑底座(1)的内部开设有双轴电机槽(101),所述双轴电机槽(101)的内部固定安装有双轴电机(2),所述双轴电机(2)的两侧输出端均固定安装有主动齿轮(201),所述支撑底座(1)的上表面靠近两侧均固定安装有支撑板(3),所述支撑板(3)的一侧均开设有丝杆滑槽(301),所述支撑板(3)的一侧活动安装有升降块(4),所述升降块(4)的内部开设有第一电机槽(401),所述第一电机槽(401)内部固定安装有第一电机(402),所述升降块(4)的两侧均设置有调节结构(5),所述升降块(4)的上表面活动安装有支撑杆(6),所述支撑杆(6)的一侧靠近上表面固定开设有检修滑槽(601),所述支撑杆(6)的内部位于检修滑槽(601)的上面开设有第二电机槽(602),所述支撑杆(6)的内部位于检修滑槽(601)的内部设置有检修结构(7),所述检修结构(7)的一侧设置有支撑横杆(8),所述支撑横杆(8)的前表面固定安装有交通信号灯(801),所述支撑杆(6)的前表面和后表面均固定安装有固定板(9),所述固定板(9)的后表面靠近一侧均固定安装有第二转轴(901)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的交通信号灯,其特征在于:所述调节结构(5)包括丝杆(501)、丝杆滑块(502)、第一螺纹槽(503)和从动齿轮(504),所述丝杆(501)的表面螺纹安装有丝杆滑块(502),所述丝杆滑块(502)内部开设有第一螺纹槽(503),所述丝杆(501)的一端固定安装有从动齿轮(504)。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节高度的交通信号灯,其特征在于:所述检修结构(7)包括螺纹杆(701)、检修滑块(702)、第二螺纹槽(703)、第二电机(704)、连接块(705)和第一转轴(706),所述螺纹杆(701)表面螺纹安装有检修滑块(702),所述检修滑块(702)内部开设有第二螺纹槽(703),所述螺纹杆(701)一端固定安装有第二电机(704),所述检修滑块(702)的一侧固定安装有连接块(705),所述连接块(705)前表面和后表面均固定安装有第一转轴(706)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节高度的交通信号灯,其特征在于:所述丝杆滑块(502)与升降块(4)固定连接,所述丝杆(501)贯穿支撑板(3)和支撑底座(1)并延伸至双轴电机槽(101)内部,所述从动齿轮(504)和主动齿轮(201)啮合连接,所述丝杆滑块(502)通过丝杆滑槽(301)和丝杆(501)与支撑板(3)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节高度的交通信号灯,其特征在于:所述第二电机(704)通过第二电机槽(602)与支撑杆(6)固定连接,所述第二电机(704)输出端贯穿第二电机槽(602)并延伸至检修滑槽(601)内部,所述连接块(705)通过第一转轴(706)与支撑横杆(8)活动连接,所述检修滑块(702)通过螺纹杆(701)和检修滑槽(601)与支撑杆(6)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节高度的交通信号灯,其特征在于:所述第一电机(402)输出端贯穿升降块(4)并延伸至外部,所述第一电机(402)输出端与支撑杆(6)固定连接,所述固定板(9)通过第二转轴(901)与支撑横杆(8)活动连接。

一种可调节高度的交通信号灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通信号灯技术领域,特别涉及一种可调节高度的交通信号灯。

背景技术

[0002] 交通信号灯是交通指挥中的重要组成部分,是道路交通的基本语言,分为:机动车信号灯、非机动车信号灯、人行横道信号灯、车道信号灯、方向指示信号灯、闪光警告信号灯、道路与铁路平面交叉道口信号灯,是道路交通不可缺少的工具。目前市面上的交通信号灯要进行检修的话通常是通过升降机将维修人员送至高处,或者采用带有升降功能的交通信号灯,将交通信号灯降低至靠近地面的位置由维修人员检修,前述维修方式需要将交通信号灯对应的路面阻拦起来,会造成道路的拥堵和不便,维修比较危险而且操作不便,并且现有的交通信号灯不能够根据不同的路面情况进行调节高度,使用不够便捷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种可调节高度的交通信号灯,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种可调节高度的交通信号灯,包括支撑底座,所述支撑底座的内部开设有双轴电机槽,所述双轴电机槽的内部固定安装有双轴电机,所述双轴电机的两侧输出端均固定安装有主动齿轮,所述支撑底座的上表面靠近两侧均固定安装有支撑板,所述支撑板的一侧均开设有丝杆滑槽,所述支撑板的一侧活动安装有升降块,所述升降块的内部开设有第一电机槽,所述第一电机槽内部固定安装有第一电机,所述升降块的两侧均设置有调节结构,所述升降块的上表面活动安装有支撑杆,所述支撑杆的一侧靠近上表面固定开设有检修滑槽,所述支撑杆的内部位于检修滑槽的上面开设有第二电机槽,所述支撑杆的内部位于检修滑槽的内部设置有检修结构,所述检修结构的一侧设置有支撑横杆,所述支撑横杆的前表面固定安装有交通信号灯,所述支撑杆的前表面和后表面均固定安装有固定板,所述固定板的后表面靠近一侧均固定安装有第二转轴。

[0006] 进一步的,所述调节结构包括丝杆、丝杆滑块、第一螺纹槽和从动齿轮,所述丝杆的表面螺纹安装有丝杆滑块,所述丝杆滑块内部开设有第一螺纹槽,所述丝杆的一端固定安装有从动齿轮。

[0007] 进一步的,所述检修结构包括螺纹杆、检修滑块、第二螺纹槽、第二电机、连接块和第一转轴,所述螺纹杆表面螺纹安装有检修滑块,所述检修滑块内部开设有第二螺纹槽,所述螺纹杆一端固定安装有第二电机,所述检修滑块的一侧固定安装有连接块,所述连接块前表面和后表面均固定安装有第一转轴。

[0008] 进一步的,所述丝杆滑块与升降块固定连接,所述丝杆贯穿支撑板和支撑底座并延伸至双轴电机槽内部,所述从动齿轮和主动齿轮啮合连接,所述丝杆滑块通过丝杆滑槽和丝杆与支撑板滑动连接。

[0009] 进一步的,所述第二电机通过第二电机槽与支撑杆固定连接,所述第二电机输出端贯穿第二电机槽并延伸至检修滑槽内部,所述连接块通过第一转轴与支撑横杆活动连接,所述检修滑块通过螺纹杆和检修滑槽与支撑杆滑动连接。

[0010] 进一步的,所述第一电机输出端贯穿升降块并延伸至外部,所述第一电机输出端与支撑杆固定连接,所述固定板通过第二转轴与支撑横杆活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型中,通过设置的调节结构和升降块,升降块可以通过丝杆进行高度调节,从而能够对交通信号灯的高度进行调节,使得交通信号灯能够根据不同的路面情况进行高度的调节,使用更加便捷,增加了实用性。

[0013] (2) 本实用新型中,通过设置的检修结构、固定板、第二转轴和第一电机,交通信号灯可以通过第一电机进行角度的调节,同时交通信号灯可以通过螺纹杆和第二转轴沿着第一转轴向下倾斜,从而使得交通信号灯在检修时可以转动至与道路平行,并且使得交通信号灯倾斜至接近地面,从而使得对交通信号灯的检修更加方便,有效避免在维修的交通信号灯时造成道路的拥堵和不便,同时使得对交通信号灯的维修更加便捷,操作更加简单,维修过程更加安全,节省更多的时间。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种可调节高度的交通信号灯的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种可调节高度的交通信号灯的调节结构的前表面部分剖视图;

[0016] 图3为本实用新型一种可调节高度的交通信号灯的检修结构的前表面部分剖视图;

[0017] 图4为本实用新型一种可调节高度的交通信号灯的检修结构的侧面部分剖视图;

[0018] 图5为本实用新型一种可调节高度的交通信号灯的支撑横杆的侧面部分剖视图。

[0019] 图中:1、支撑底座;101、双轴电机槽;2、双轴电机;201、主动齿轮;3、支撑板;301、丝杆滑槽;4、升降块;401、第一电机槽;402、第一电机;5、调节结构;501、丝杆;502、丝杆滑块;503、第一螺纹槽;504、从动齿轮;6、支撑杆;601、检修滑槽;602、第二电机槽;7、检修结构;701、螺纹杆;702、检修滑块;703、第二螺纹槽;704、第二电机;705、连接块;706、第一转轴;8、支撑横杆;801、交通信号灯;9、固定板;901、第二转轴。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 实施例一:

[0022] 如图1-5所示,一种可调节高度的交通信号灯,包括支撑底座1,支撑底座1的内部开设有双轴电机槽101,双轴电机槽101的内部固定安装有双轴电机2,双轴电机2的两侧输出端均固定安装有主动齿轮201,支撑底座1的上表面靠近两侧均固定安装有支撑板3,支撑板3的一侧均开设有丝杆滑槽301,支撑板3的一侧活动安装有升降块4,升降块4的内部开设有第一电机槽401,第一电机槽401内部固定安装有第一电机402,升降块4的两侧均设置有

调节结构5,升降块4的上表面活动安装有支撑杆6,支撑杆6的一侧靠近上表面固定开设有检修滑槽601,支撑杆6的内部位于检修滑槽601的上面开设有第二电机槽602,支撑杆6的内部位于检修滑槽601的内部设置有检修结构7,检修结构7的一侧设置有支撑横杆8,支撑横杆8的前表面固定安装有交通信号灯801,支撑杆6的前表面和后表面均固定安装有固定板9,固定板9的后表面靠近一侧均固定安装有第二转轴901;

[0023] 调节结构5包括丝杆501、丝杆滑块502、第一螺纹槽503和从动齿轮504,丝杆501的表面螺纹安装有丝杆滑块502,丝杆滑块502内部开设有第一螺纹槽503,丝杆501的一端固定安装有从动齿轮504;检修结构7包括螺纹杆701、检修滑块702、第二螺纹槽703、第二电机704、连接块705和第一转轴706,螺纹杆701表面螺纹安装有检修滑块702,检修滑块702内部开设有第二螺纹槽703,螺纹杆701一端固定安装有第二电机704,检修滑块702的一侧固定安装有连接块705,连接块705前表面和后表面均固定安装有第一转轴706;丝杆滑块502与升降块4固定连接,丝杆501贯穿支撑板3和支撑底座1并延伸至双轴电机槽101内部,从动齿轮504和主动齿轮201啮合连接,丝杆滑块502通过丝杆滑槽301和丝杆501与支撑板3滑动连接,双轴电机2可以通过主动齿轮201带动从动齿轮504转动,从而实现对交通信号灯801的高度的调节;第二电机704通过第二电机槽602与支撑杆6固定连接,第二电机704输出端贯穿第二电机槽602并延伸至检修滑槽601内部,连接块705通过第一转轴706与支撑横杆8活动连接,检修滑块702通过螺纹杆701和检修滑槽601与支撑杆6滑动连接,第一电机402可以通过支撑杆6对交通信号灯801进行角度的调节,避免在维修交通信号灯801时由于交通信号灯801载路面中间导致形成道路拥堵的现象;第一电机402输出端贯穿升降块4并延伸至外部,第一电机402输出端与支撑杆6固定连接,固定板9通过第二转轴901与支撑横杆8活动连接。

[0024] 实施例二:

[0025] 需要说明的是,本实用新型为一种可调节高度的交通信号灯,在使用时,启动双轴电机2通过主动齿轮201带动从动齿轮504转动,从动齿轮504转动带动丝杆501转动,丝杆501通过丝杆滑块502带动升降块4上下滑动,升降块4通过支撑杆6带动交通信号灯801上下移动,从而实现对交通信号灯801的高度的调节,使得交通信号灯801能够根据不同的路面情况进行高度的调节,使得交通信号灯801的使用更加便捷,当需要对交通信号灯801进行维修时,启动第一电机402,第一电机402带动支撑杆6转动,支撑杆6通过支撑横杆8带动交通信号灯801转动,将交通信号灯801转动至与道路平行,从而使得在维修交通信号灯801时不会对道路造成拥堵好不便,并且使得维修过程更加安全,然后启动第二电机704,第二电机704通过螺纹杆701带动检修滑块702向上滑动,检修滑块702带动连接块705向上滑动,连接块705通过固定板9、第二转轴901和第一转轴706带动支撑横杆8的一端向上滑动,此时支撑横杆8沿着第一转轴706向下倾斜至接近地面,使得对交通信号灯801的维修更加便捷,从而让维修交通信号灯801更加简单,节省更多的时间。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

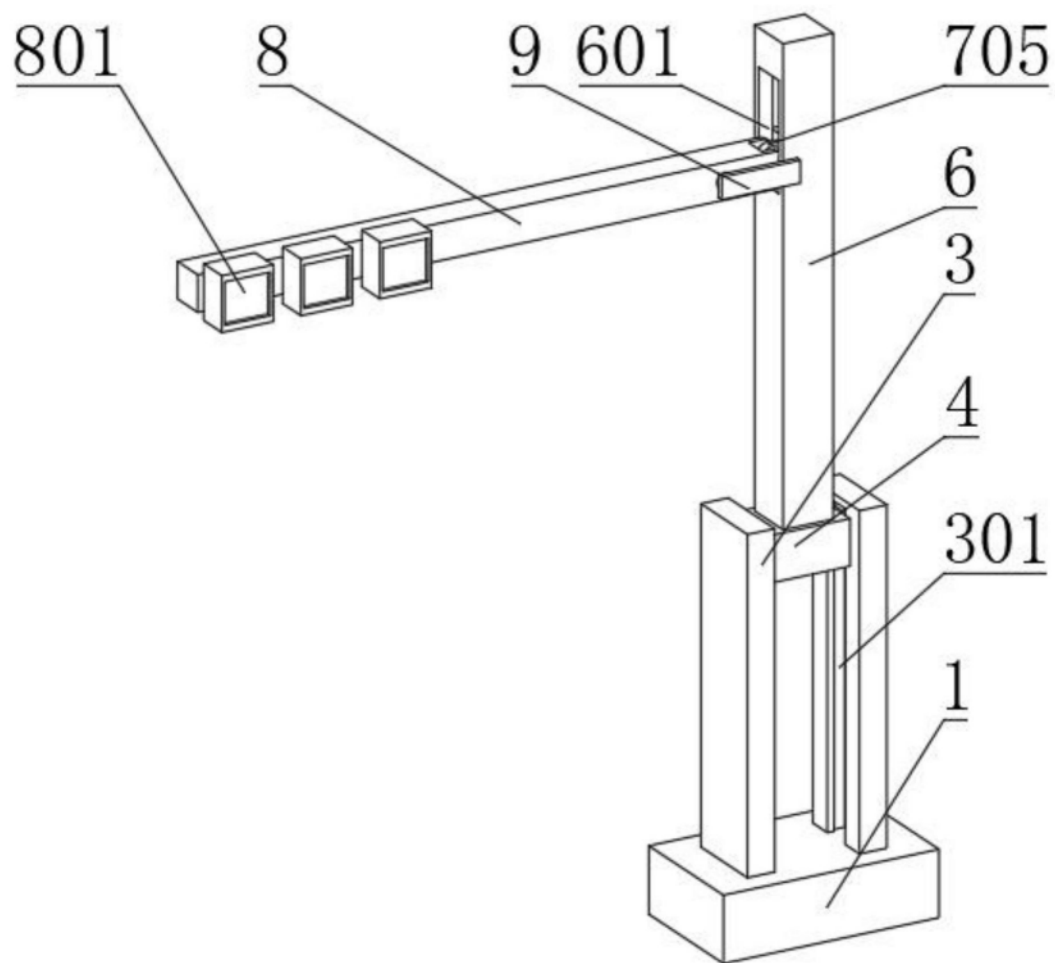


图1

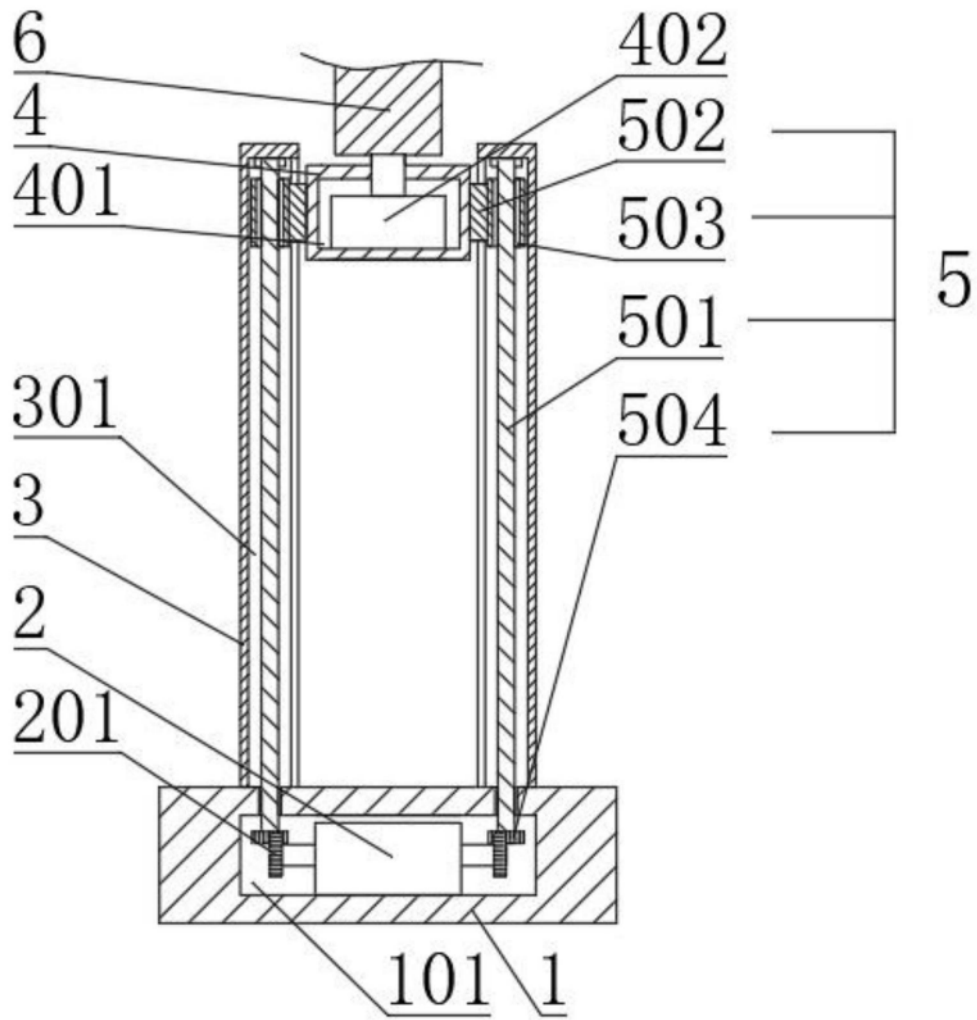


图2

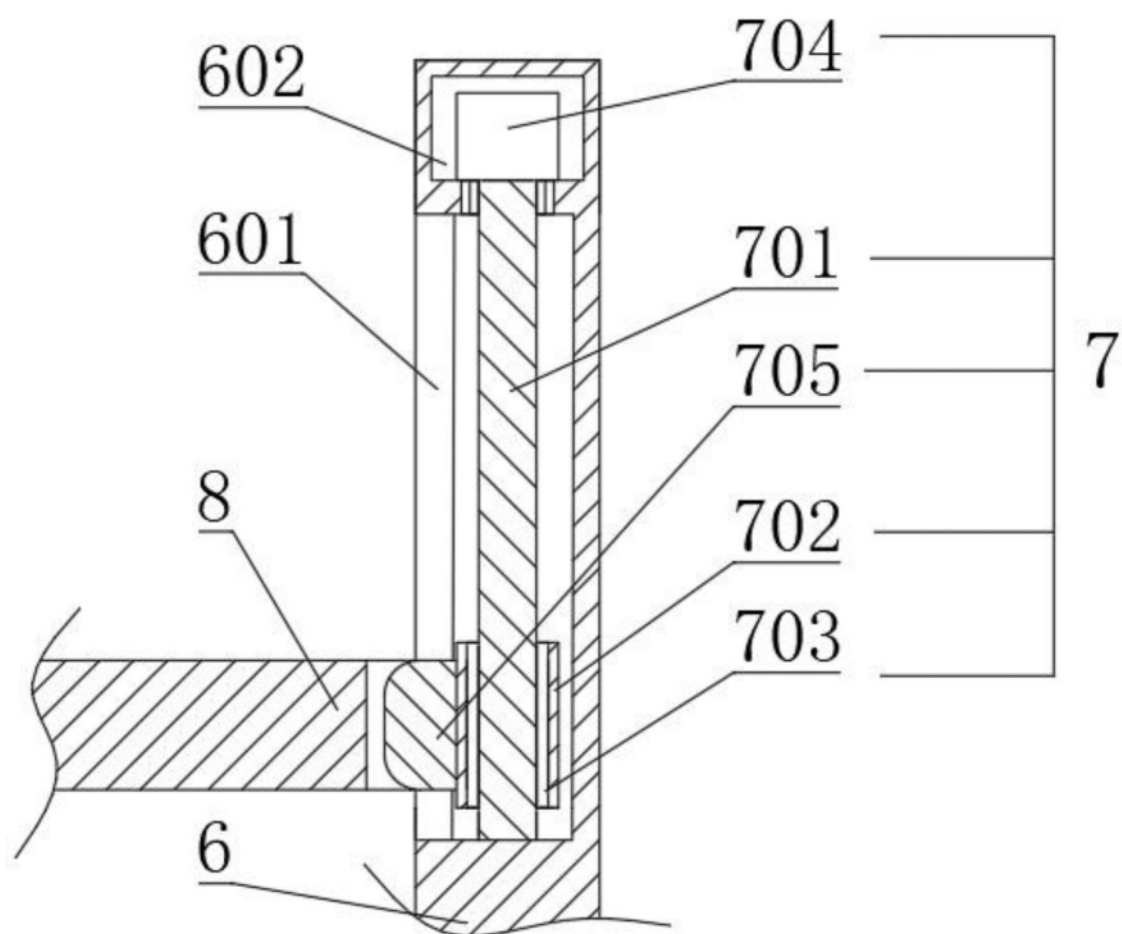


图3

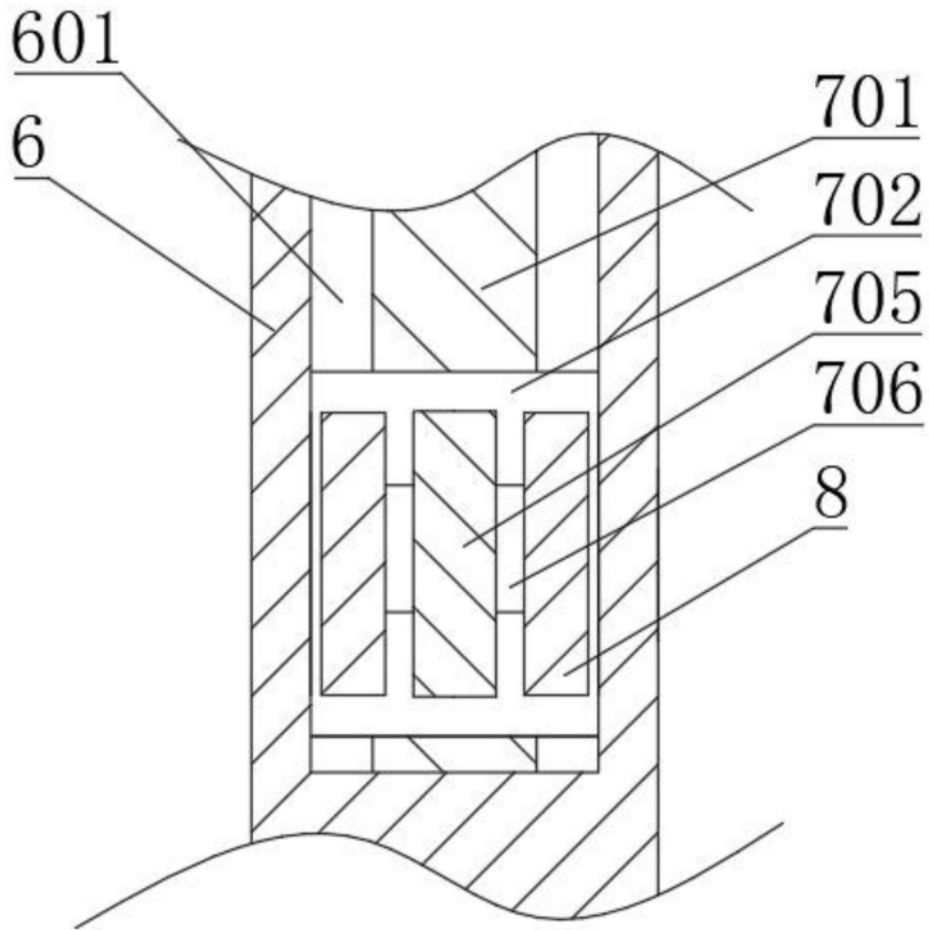


图4

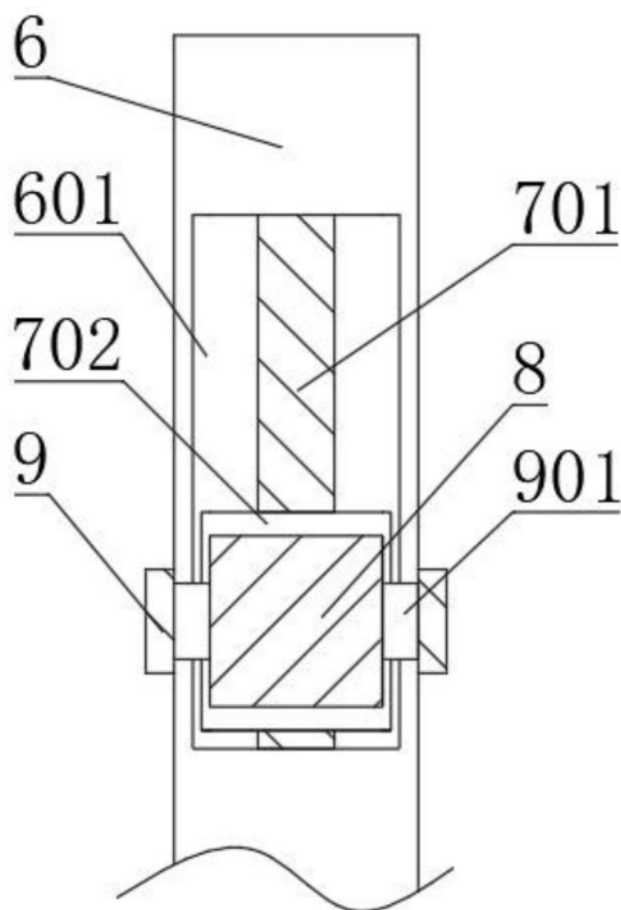


图5