



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213742624 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202022622069.1

(22) 申请日 2020.11.13

(73) 专利权人 湖北宏腾电力设备材料有限公司

地址 437000 湖北省咸宁市咸安区张公庙
村二组

(72) 发明人 方婷 朱培清 邓琴

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 张海涛

(51) Int. Cl.

E04H 12/18 (2006.01)

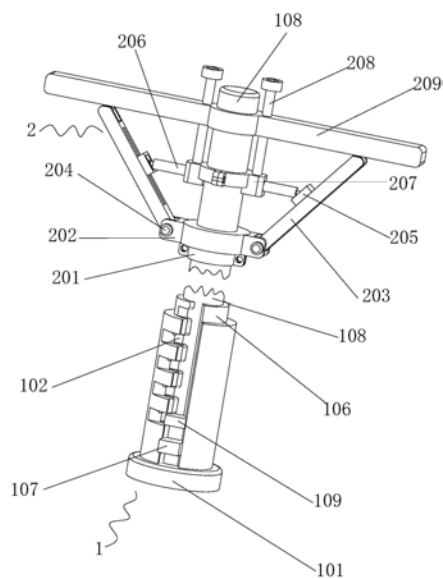
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高度调节型电杆

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高度调节型电杆,包括粗调机构和精调机构;所述粗调机构包括底座、配合槽、滑动套座和第一辅助镶块;所述底座的表面设置有两组配合槽,所述配合槽内侧设置有两个限位凸块,所述限位凸块的一端焊接有推杆,所述推杆与底座滑动连接,所述推杆的一端设置有弹簧,所述弹簧位于推杆和底座之间,所述底座的内侧滑动安装有滑动套座,所述滑动套座的表面同样设置有配合槽和限位凸块,所述滑动套座的外侧焊接有第一辅助镶块;通过相对粗调节机构的设计和相对精调节机构的设计,可以根据实际需求调节电杆的高度,以及调节电杆连接缆线处的高度,整体机构简洁,操作方便,可以适应不同的高度要求,适应性更强。



1. 一种高度调节型电杆,其特征在于,包括粗调机构(1)和精调机构(2);所述粗调机构(1)位于精调机构(2)的下方;

所述粗调机构(1)包括底座(101)、配合槽(102)、滑动套座(106)和第一辅助镶块(107);所述底座(101)的表面设置有两组配合槽(102),所述配合槽(102)内侧设置有两个限位凸块(103),所述限位凸块(103)与底座(101)滑动连接,且限位凸块(103)位于底座(101)的外侧,所述限位凸块(103)的一端焊接有推杆(104),所述推杆(104)与底座(101)滑动连接,所述推杆(104)的一端设置有弹簧(105),所述弹簧(105)位于推杆(104)和底座(101)之间,所述底座(101)的内侧滑动安装有滑动套座(106),所述滑动套座(106)的表面同样设置有配合槽(102)和限位凸块(103),所述滑动套座(106)的外侧焊接有第一辅助镶块(107)。

2. 根据权利要求1所述的一种高度调节型电杆,其特征在于,所述滑动套座(106)的内侧滑动安装有支撑杆(108),所述支撑杆(108)的外侧焊接有第二辅助镶块(109),所述第二辅助镶块(109)位于第一辅助镶块(107)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种高度调节型电杆,其特征在于,所述精调机构(2)包括固定圆环(201)、安装圆盘(202)、连接转杆(203)和第一转轴(204);所述固定圆环(201)通过螺栓固定在支撑杆(108)的外侧,所述固定圆环(201)的顶端安装有安装圆盘(202),所述安装圆盘(202)通过固定圆环(201)安装在支撑杆(108)的外侧,所述安装圆盘(202)的两端均安装有连接转杆(203),所述连接转杆(203)的内侧转动连接有第一转轴(204),所述第一转轴(204)通过螺栓固定在安装圆盘(202)的内侧。

4. 根据权利要求3所述的一种高度调节型电杆,其特征在于,所述连接转杆(203)的内侧滑动安装有第一滑动镶块(205),所述第一滑动镶块(205)的内侧转动连接有连接圆杆(206),所述连接圆杆(206)的一端焊接有固定圆盘(207),所述固定圆盘(207)通过螺栓固定在支撑杆(108)的外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种高度调节型电杆,其特征在于,所述固定圆盘(207)的内侧转动连接有两个螺杆(208),两个所述螺杆(208)以支撑杆(108)为中心对称分布,所述螺杆(208)的外侧螺纹连接有安装板(209),所述安装板(209)与支撑杆(108)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种高度调节型电杆,其特征在于,所述安装板(209)的内侧开设有限位槽(210),所述限位槽(210)的内侧滑动安装有第二滑动镶块(211),所述第二滑动镶块(211)的内侧转动连接有第二转轴(212),所述第二转轴(212)与连接转杆(203)焊接。

一种高度调节型电杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路施工加工技术领域,尤其涉及一种高度调节型电杆。

背景技术

[0002] 电线杆是电路铺设的常规用品,主要用于支撑电缆线,电杆的主要作用是支持导线、绝缘子及横担,此次设计主要为直电杆,此电杆主要用在线路的直线段部分,主要承受导线重量和侧面风力,杆顶结构比较简单,这种电杆一般不装拉线,但是在台风区和多雨地区,每隔两三档应该在线路两侧装一拉线,防止向两边倒杆。

[0003] 由于电杆的长度并不相同,大约在12到15米范围内,而在不同地区和地质使用的长度不同,这对电杆的生产产生影响,需要生产不同尺寸电杆的生产设备,并且更换较为麻烦,而通过可升降的电杆可以解决这个问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的问题在于提供一种高度调节型电杆,解决了电杆的长度不相同,在不同地区和地质使用的长度不同,需要生产不同尺寸电杆的生产设备,并且更换较为麻烦的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种高度调节型电杆,包括粗调机构和精调机构;所述粗调机构位于精调机构的下方;

[0007] 所述粗调机构包括底座、配合槽、滑动套座和第一辅助镶块;所述底座的表面设置有两组配合槽,所述配合槽内侧设置有两个限位凸块,所述限位凸块与底座滑动连接,且限位凸块位于底座的外侧,所述限位凸块的一端焊接有推杆,所述推杆与底座滑动连接,所述推杆的一端设置有弹簧,所述弹簧位于推杆和底座之间,所述底座的内侧滑动安装有滑动套座,所述滑动套座的表面同样设置有配合槽和限位凸块,所述滑动套座的外侧焊接有第一辅助镶块。

[0008] 优选的,所述滑动套座的内侧滑动安装有支撑杆,所述支撑杆的外侧焊接有第二辅助镶块,所述第二辅助镶块位于第一辅助镶块的上方。

[0009] 优选的,所述精调机构包括固定圆环、安装圆盘、连接转杆和第一转轴;所述固定圆环通过螺栓固定在支撑杆的外侧,所述固定圆环的顶端安装有安装圆盘,所述安装圆盘通过固定圆环安装在支撑杆的外侧,所述安装圆盘的两端均安装有连接转杆,所述连接转杆的内侧转动连接有第一转轴,所述第一转轴通过螺栓固定在安装圆盘的内侧。

[0010] 优选的,所述连接转杆的内侧滑动安装有第一滑动镶块,所述第一滑动镶块的内侧转动连接有连接圆杆,所述连接圆杆的一端焊接有固定圆盘,所述固定圆盘通过螺栓固定在支撑杆的外侧。

[0011] 优选的,所述固定圆盘的内侧转动连接有两个螺杆,两个所述螺杆以支撑杆为中心对称分布,所述螺杆的外侧螺纹连接有安装板,所述安装板与支撑杆滑动连接。

[0012] 优选的,所述安装板的内侧开设有限位槽,所述限位槽的内侧滑动安装有第二滑动镶块,所述第二滑动镶块的内侧转动连接有第二转轴,所述第二转轴与连接转杆焊接。

[0013] 本实用新型的有益效果是:通过移动第一辅助镶块,使支撑杆滑动,增加支撑杆与滑动套座相加的长度,为一级调节,再通过第二辅助镶块移动,带动滑动套座移动,增加支撑杆与滑动套座相加的长度,为二级调节,两级调节相对于一级调节,在提高空间利用率的同时,完成电杆的伸缩调节,可以避免电杆的长度不相同,在不同地区和地质使用的长度不同,需要生产不同尺寸电杆的生产设备,并且更换较为麻烦的问题。

[0014] 通过限位凸块移动带动推杆移动,挤压弹簧,使第一辅助镶块和第二辅助镶块进入后,弹簧将限位凸块复位,固定第一辅助镶块和第二辅助镶块,进而固定滑动套座和支撑杆,辅助固定整体装置,方便装置安装。

[0015] 通过转动螺杆,带动固定圆盘滑动,带动连接圆杆向上移动,带动连接转杆旋转向,或者反向操作,使安装板上下移动,调节安装板的高度,达到相对精细调节与缆线连接处的高度,使粗调节时高度精度不够得到改善,实现更好的更精确的调节高度,使安装更可靠。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体主视图;

[0018] 图3为本实用新型A处局部放大图;

[0019] 图4为本实用新型B处局部放大图;

[0020] 图5为本实用新型整体俯视图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、粗调机构;2、精调机构;101、底座;102、配合槽;103、限位凸块;104、推杆;105、弹簧;106、滑动套座;107、第一辅助镶块;108、支撑杆;109、第二辅助镶块;201、固定圆环;202、安装圆盘;203、连接转杆;204、第一转轴;205、第一滑动镶块;206、连接圆杆;207、固定圆盘;208、螺杆;209、安装板;210、限位槽;211、第二滑动镶块;212、第二转轴。

具体实施方式

[0023] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 下面给出具体实施例。

[0025] 参见图1~图5,一种高度调节型电杆,包括粗调机构1和精调机构2;粗调机构1位于精调机构2的下方;

[0026] 粗调机构1包括底座101、配合槽102、滑动套座106和第一辅助镶块107;底座101的表面设置有两组配合槽102,配合槽102内侧设置有两个限位凸块103,限位凸块103与底座101滑动连接,且限位凸块103位于底座101的外侧,限位凸块103的一端焊接有推杆104,推杆104与底座101滑动连接,推杆104的一端设置有弹簧105,弹簧105位于推杆104和底座101

之间,底座101的内侧滑动安装有滑动套座106,滑动套座106的表面同样设置有配合槽102和限位凸块103,滑动套座106的外侧焊接有第一辅助镶块107;工作时,底座101作为整体装置的主要支撑,配合槽102用于限制和固定第一辅助镶块107和第二辅助镶块109的位置,限位凸块103用于限制第一辅助镶块107和第二辅助镶块109的移动,直接移动两者,靠限位凸块103限制位置,便于移动安装,推杆104连接限位凸块103和弹簧105,弹簧105用于限位凸块103的复位,滑动套座106滑动,与支撑杆108相对移动,调节整体长度,第一辅助镶块107用于固定滑动套座106。

[0027] 作为本实用新型的一种实施方式,滑动套座106的内侧滑动安装有支撑杆108,支撑杆108的外侧焊接有第二辅助镶块109,第二辅助镶块109位于第一辅助镶块107的上方;工作时,支撑杆108为主支撑杆,用于支撑电线安装,第二辅助镶块109用于固定支撑杆108。

[0028] 作为本实用新型的一种实施方式,精调机构2包括固定圆环201、安装圆盘202、连接转杆203和第一转轴204;固定圆环201通过螺栓固定在支撑杆108的外侧,固定圆环201的顶端安装有安装圆盘202,安装圆盘202通过固定圆环201安装在支撑杆108的外侧,安装圆盘202的两端均安装有连接转杆203,连接转杆203的内侧转动连接有第一转轴204,第一转轴204通过螺栓固定在安装圆盘202的内侧;固定圆环201用于最底端固定,支撑安装圆盘202,安装圆盘202用于安装连接转杆203和第一转轴204,连接转杆203连接安装圆盘202和安装板209,第一转轴204用于辅助连接转杆203转动。

[0029] 作为本实用新型的一种实施方式,连接转杆203的内侧滑动安装有第一滑动镶块205,第一滑动镶块205的内侧转动连接有连接圆杆206,连接圆杆206的一端焊接有固定圆盘207,固定圆盘207通过螺栓固定在支撑杆108的外侧;工作时,第一滑动镶块205在连接转杆203内侧滑动,辅助连接转杆203转动,连接圆杆206连接固定圆盘207和连接转杆203,使两者可以联动,固定圆盘207用于安装和限制螺杆208。

[0030] 作为本实用新型的一种实施方式,固定圆盘207的内侧转动连接有两个螺杆208,两个螺杆208以支撑杆108为中心对称分布,螺杆208的外侧螺纹连接有安装板209,安装板209与支撑杆108滑动连接;工作时,螺杆208与安装板209相对转动,带动固定圆盘207相对移动,经各机构联动,使安装板209高度上下移动,实现高度调节,安装板209顶端用于安装连接缆线。

[0031] 作为本实用新型的一种实施方式,安装板209的内侧开设有限位槽210,限位槽210的内侧滑动安装有第二滑动镶块211,第二滑动镶块211的内侧转动连接有第二转轴212,第二转轴212与连接转杆203焊接;限位槽210限制第二滑动镶块211的位置,辅助第二滑动镶块211滑动,第二滑动镶块211滑动,在第二转轴212辅助下与连接转杆203联动。

[0032] 工作原理:当需要进行安装时,先将支撑杆108平放置在支架上,再将滑动套座106套在支撑杆108外侧,再将底座101套在滑动套座106外侧,之后根据技术要求确定需要长度,先推动第一辅助镶块107,使支撑杆108滑动,增加支撑杆108与滑动套座106相加的长度,如果整体长度够,将第一辅助镶块107和第二辅助镶块109都转入配合槽102,挤压限位凸块103,限位凸块103移动带动推杆104移动,挤压弹簧105,第一辅助镶块107和第二辅助镶块109进入后,弹簧105将限位凸块103弹回,如果长度不够,再移动第二辅助镶块109推动滑动套座106移动,增加底座101与滑动套座106相加的长度,增加整体的长度,调整到所需要值;

[0033] 再将固定圆环201装上,用螺栓固定,再将连接圆杆206和安装板209套上,使安装圆盘202接触固定圆环201,之后再根据安装板209顶端与底座101底端的距离,与技术要求所需,与缆线连接处高度要求进行对比,如果数据不符,转动螺杆208,使固定圆盘207相对安装板209移动,带动固定圆盘207滑动,带动连接圆杆206移动,第一滑动镶块205通过第一转轴204在连接转杆203内侧滑动,同时带动连接转杆203旋转向上,此时,第二滑动镶块211通过第二转轴212在限位槽210内侧滑动,使安装板209向上,调节安装板209顶端与底座101底端的距离,再将固定圆盘207用螺栓固定好,将所有调整好,进行常规安装。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

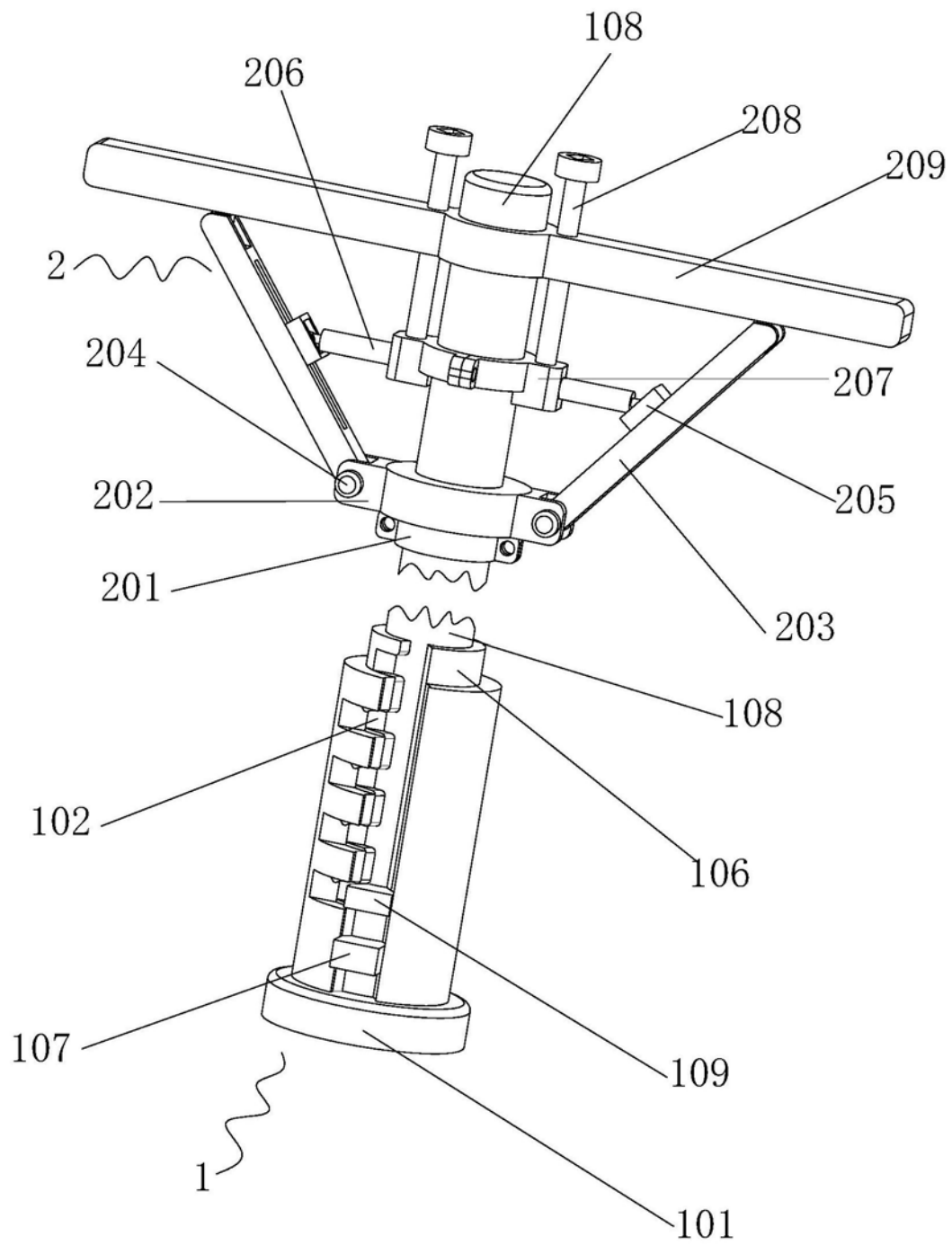


图1

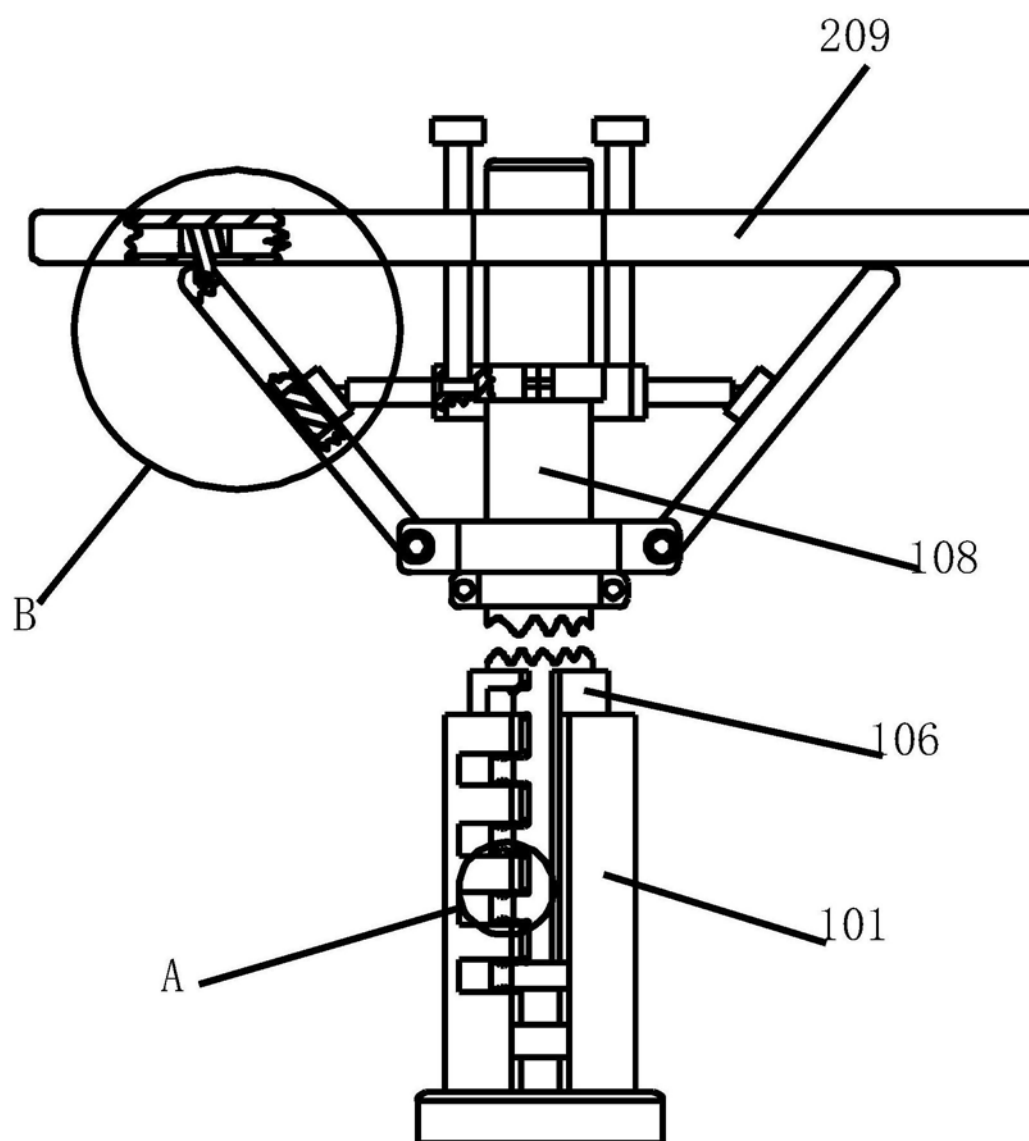


图2

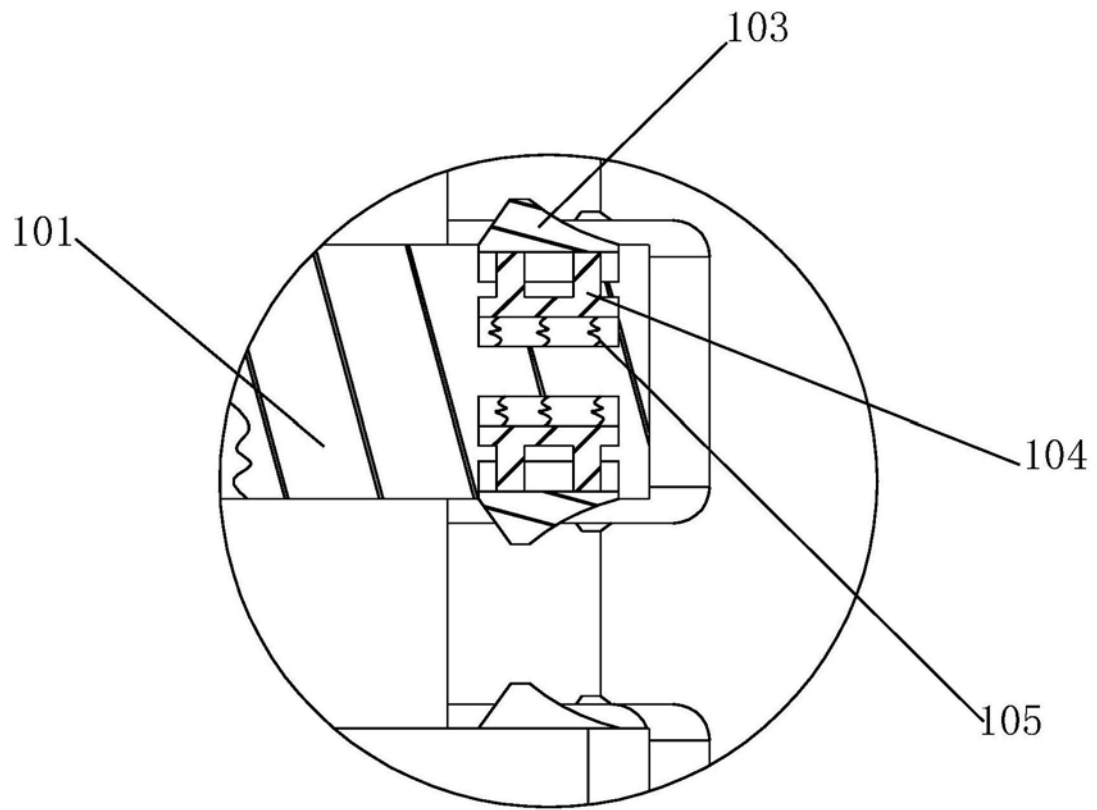


图3

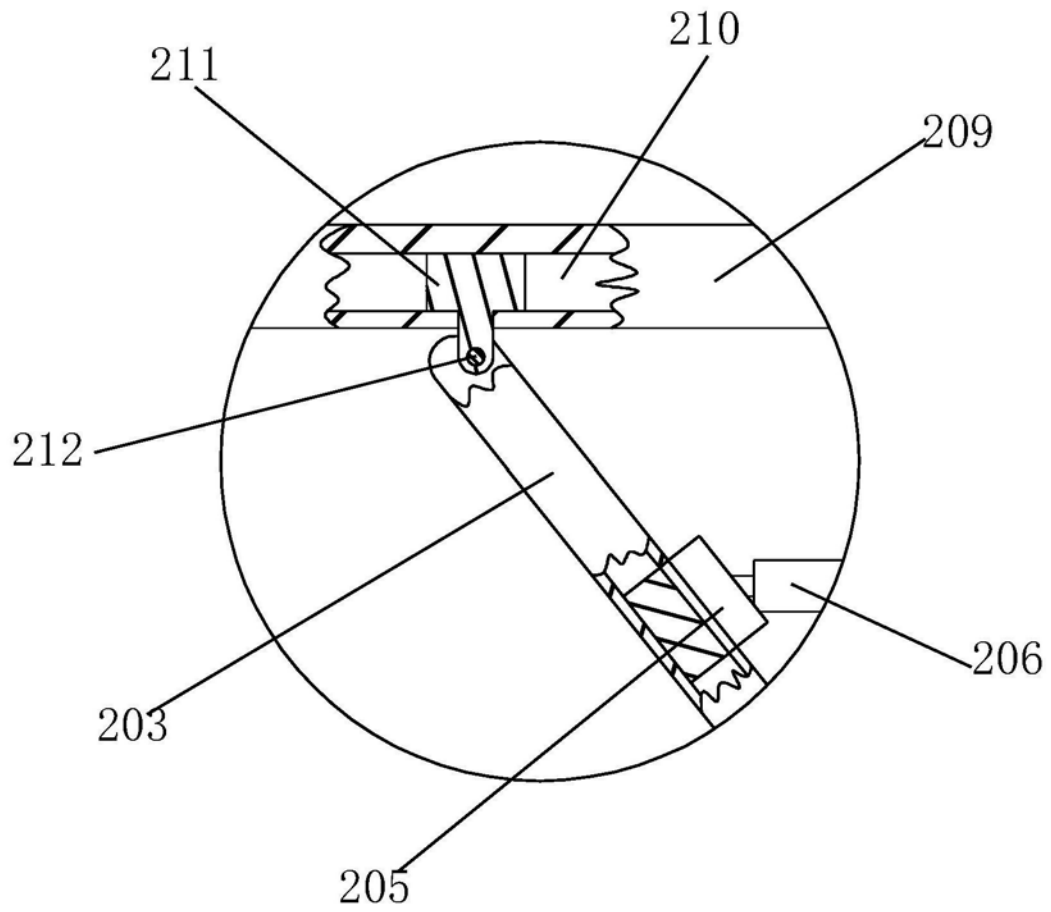


图4

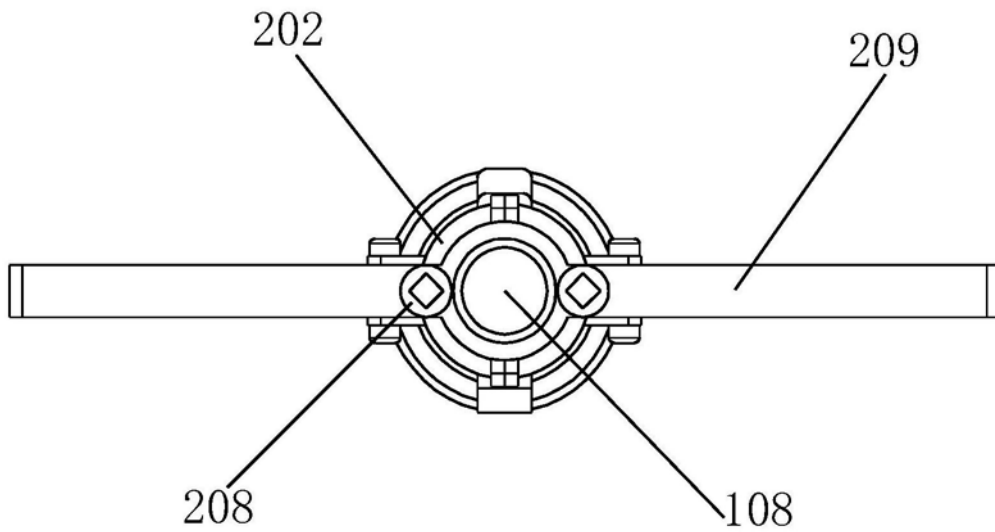


图5