(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 210196891 U
(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920918216.4

(22)申请日 2019.06.18

(73)专利权人 西安中英杰科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市高新区丈八街办丈八六路东尚蜂鸟6幢1单元12401室

(72)发明人 王鹏飞 赵启楠 梁琦

(51)Int.Cl.
F16M 11/24(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)

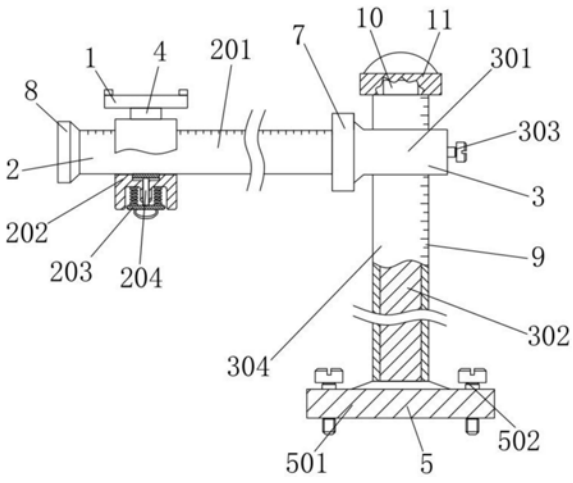
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调节工业测量用设备支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节工业测量用设备支架，包括架子，所述架子通过销轴与第二调节机构转动连接，所述第二调节机构的左右两端分别固接有第一挡块和第一直块，所述第一直块的右端固接有第一调节机构，所述第二调节机构的下端固接有底座。该可调节工业测量用设备支架，通过第一滑块、第一螺栓、第一直杆和胶套的连接配合，使测量不同的位置和物体时，可以通过第一滑块的高低来使测量工具进行高低的调节，同时可以使第一滑块在第一直杆上旋转角度，方便进行测量工作，解决了现在的测量之间不方便调节角度和高度的问题，通过卡块、第二直杆、滑块和销轴的连接配合，解决了现有的固定支架使用不灵活的问题。



CN 210196891 U

1.一种可调节工业测量用设备支架,包括架子(1),其特征在于:所述架子(1)通过销轴(4)与第二调节机构(2)转动连接,所述第二调节机构(2)的左右两端分别固接有第一挡块(8)和第一直块(7),所述第一直块(7)的右端固接有第一调节机构(3),所述第一调节机构(3)的顶端固接有第二直块(10),所述第二直块(10)的上端设有第二挡块(11),所述第二直块(10)贯穿第二挡块(11),所述第二挡块(11)与第二直块(10)螺纹连接,所述第二调节机构(2)的下端固接有底座(5)。

2.根据权利要求1所述的一种可调节工业测量用设备支架,其特征在于:所述第一调节机构(3)包括第一滑块(301)、第一直杆(302)、第一螺栓(303)和胶套(304),所述第一直杆(302)的上下两端分别固接有第二直块(10)和底座(5),所述第一直杆(302)的外壁套接有胶套(304),所述胶套(304)的外壁上端设有第一滑块(301),所述第一滑块(301)与胶套(304)间隙配合,所述第一滑块(301)的右端设有第一螺栓(303),所述第一螺栓(303)贯穿第一滑块(301)与胶套(304)相贴合,所述第一螺栓(303)与第一滑块(301)螺纹连接,所述第一滑块(301)的左端固接有第一直块(7)。

3.根据权利要求2所述的一种可调节工业测量用设备支架,其特征在于:所述胶套(304)的正面右侧加工有刻度(9)。

4.根据权利要求1所述的一种可调节工业测量用设备支架,其特征在于:所述第二调节机构(2)包括第二直杆(201)、第二滑块(202)、第一直板(203)、第三直杆(204)、弹簧(205)、卡块(206)和第一凹槽(207),所述第二直杆(201)的左右两端分别固接有第一直块(7)和第一挡块(8),所述第二直杆(201)的外壁左侧设有第二滑块(202),所述第二滑块(202)与第二直杆(201)间隙配合,所述第二滑块(202)通过销轴(4)与架子(1)转动连接,所述第二滑块(202)的内腔加工有第一凹槽(207),所述第一凹槽(207)的内腔设有卡块(206),所述卡块(206)与第一凹槽(207)间隙配合,所述卡块(206)顶端贴合有第二直杆(201),所述卡块(206)的下端固接有第三直杆(204),所述第三直杆(204)贯穿第二滑块(202)与第一直板(203)固定连接,所述第三直杆(204)与第二滑块(202)间隙配合,所述第一直板(203)的顶面左右连端均固接有弹簧(205),所述弹簧(205)的顶端固接有第二滑块(202)。

5.根据权利要求4所述的一种可调节工业测量用设备支架,其特征在于:所述第一直板(203)的下端固接有拉环(6)。

6.根据权利要求1所述的一种可调节工业测量用设备支架,其特征在于:所述底座(5)包括底板(501)和第二螺栓(502),所述底板(501)的顶面固接有第一直杆(302),所述底板(501)的顶面左右两端均设有第二螺栓(502),所述第二螺栓(502)贯穿底板(501),所述第二螺栓(502)与底板(501)螺纹连接。

一种可调节工业测量用设备支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支架技术领域，具体为一种可调节工业测量用设备支架。

背景技术

[0002] 由于工业现场测量环境的复杂性，测量位置的多变性，测量装置(如视觉检测传感器)为了实现较好的测量角度，最佳的测量工作距，往往需要进行移动，搬运、移动过程中难免会发生磕碰，而且经常移动，对于精密测量仪器而言，会影响测量装置的检测精度，使得测量结果不准确，而且影响测量设备的使用寿命，并且现在的测量装置与测量工位或机器人末端的连接方式往往采取直接固定的形式，测量角度单一，不灵活。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可调节工业测量用设备支架，以解决上述背景技术中提出的由于工业现场测量环境的复杂性，测量位置的多变性，测量装置(如视觉检测传感器)为了实现较好的测量角度，最佳的测量工作距，往往需要进行移动，搬运、移动过程中难免会发生磕碰，而且经常移动，对于精密测量仪器而言，会影响测量装置的检测精度，使得测量结果不准确，而且影响测量设备的使用寿命，并且现在的测量装置与测量工位或机器人末端的连接方式往往采取直接固定的形式，测量角度单一，不灵活的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可调节工业测量用设备支架，包括架子，所述架子通过销轴与第二调节机构转动连接，所述第二调节机构的左右两端分别固接有第一挡块和第一直块，所述第一直块的右端固接有第一调节机构，所述第一调节机构的顶端固接有第二直块，所述第二直块的上端设有第二挡块，所述第二直块贯穿第二挡块，所述第二挡块与第二直块螺纹连接，所述第二调节机构的下端固接有底座。

[0005] 优选的，所述第一调节机构包括第一滑块、第一直杆、第一螺栓和胶套，所述第一直杆的上下两端分别固接有第二直块和底座，所述第一直杆的外壁套接有胶套，所述胶套的外壁上端设有第一滑块，所述第一滑块与胶套间隙配合，所述第一滑块的右端设有第一螺栓，所述第一螺栓贯穿第一滑块与胶套相贴合，所述第一螺栓与第一滑块螺纹连接，所述第一滑块的左端固接有第一直块。

[0006] 优选的，所述胶套的正面右侧加工有刻度。

[0007] 优选的，所述第二调节机构包括第二直杆、第二滑块、第一直板、第三直杆、弹簧、卡块和第一凹槽，所述第二直杆的左右两端分别固接有第一直块和第一挡块，所述第二直杆的外壁左侧设有第二滑块，所述第二滑块与第二直杆间隙配合，所述第二滑块通过销轴与架子转动连接，所述第二滑块的内腔加工有第一凹槽，所述第一凹槽的内腔设有卡块，所述卡块与第一凹槽间隙配合，所述卡块顶端贴合有第二直杆，所述卡块的下端固接有第三直杆，所述第三直杆贯穿第二滑块与第一直板固定连接，所述第三直杆与第二滑块间隙配合，所述第一直板的顶面左右连端均固接有弹簧，所述弹簧的顶端固接有第二滑块。

[0008] 优选的，所述第一直板的下端固接有拉环。

[0009] 优选的，所述底座包括底板和第二螺栓，所述底板的顶面固接有第一直杆，所述底板的顶面左右两端均设有第二螺栓，所述第二螺栓贯穿底板，所述第二螺栓与底板螺纹连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该可调节工业测量用设备支架，通过第一滑块、第一螺栓、第一直杆和胶套的连接配合，使测量不同的位置和物体时，可以通过第一滑块的高低来使测量工具进行高低的调节，同时可以使第一滑块在第一直杆上旋转角度，方便进行测量工作，解决了现在的测量之间不方便调节角度和高度的问题，通过卡块、第二直杆、滑块和销轴的连接配合，使固定的测量工具可以横向调节测量距离，卡块方便快速进行固定，同时销轴方便调节测量工具的测量角度，解决了现有的固定支架使用不灵活的问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为图1第二直杆、第二滑块和卡块的结构示意图；

[0013] 图3为图1第二挡块、第二直块和胶套的结构示意图；

[0014] 图4为图2弹簧、第三直杆和第一直板的结构示意图。

[0015] 图中：1、架子，2、第二调节机构，201、第二直杆，202、第二滑块， 203、第一直板，204、第三直杆，205、弹簧，206、卡块，207、第一凹槽， 3、第一调节机构，301、第一滑块，302、第一直杆，303、第一螺栓，304、胶套，4、销轴，5、底座、501、底板，502、第二螺栓，6、拉环，7、第一直块，8、第一挡块，9、刻度，10、第二直块，11、第二挡块。

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：一种可调节工业测量用设备支架，包括架子1，架子1通过销轴4与第二调节机构2转动连接，架子1 定顶端用来安装测量设备，第二调节机构2的左右两端分别固接有第一挡块8 和第一直块7，第一直块7的右端固接有第一调节机构3，第一调节机构3进行测量高度的调节，第一调节机构3的顶端固接有第二直块10，第二直块10 的上端设有第二挡块11，第二直块10贯穿第二挡块11，第二挡块11与第二直块10螺纹连接，第二挡块11通过第二直块10与第一调节机构3固定连接，第二调节机构2的下端固接有底座5，底座5方便将装置固定，第一调节机构 3包括第一滑块301、第一直杆302、第一螺栓303和胶套304，第一直杆302 的上下两端分别固接有第二直块10和底座5，第一直杆302的外壁套接有胶套304，胶套304固定在第一直杆302的外壁，胶套304增加第一直杆302外壁摩擦力，胶套304的外壁上端设有第一滑块301，第一滑块301与胶套304 间隙配合，第一滑块301在胶套304上可以上下移动，第一滑块301的右端设有第一螺栓303，第一螺栓303贯穿第一滑块301与胶套304相贴合，第一螺栓303与第一滑块301螺纹连接，第一螺栓303限制第一滑块301在胶套 304上的位置，第一滑块301的左端固接有第一直块7，胶套304

的正面右侧加工有刻度9，刻度9方便观察移动距离，第二调节机构2包括第二直杆201、第二滑块202、第一直板203、第三直杆204、弹簧205、卡块206和第一凹槽207，第二直杆201的左右两端分别固接有第一直块7和第一挡块8，第一直块7将第二直杆201连接固定在第一滑块301上，第二直杆201的外壁左侧设有第二滑块202，第二滑块202与第二直杆201间隙配合，第二滑块202 在第二直杆201上可以移动，第二滑块202通过销轴4与架子1转动连接，销轴4方便架子1进行旋转，第二滑块202的内腔加工有第一凹槽207，第一凹槽207的内腔设有卡块206，卡块206与第一凹槽207间隙配合，卡块206 顶端贴合有第二直杆201，卡块206的下端固接有第三直杆204，第三直杆204 贯穿第二滑块202与第一直板203固定连接，第三直杆204与第二滑块202 间隙配合，卡块206和第三直杆204在第二滑块202中可以移动，第一直板 203的顶面左右连端均固接有弹簧205，弹簧205的顶端固接有第二滑块202，弹簧205限制第一直板203的移动，第一直板203的下端固接有拉环6，拉环 6方便拉动第一直板203，底座5包括底板501和第二螺栓502，底板501的顶面固接有第一直杆302，底板501的顶面左右两端均设有第二螺栓502，第二螺栓502贯穿底板501，第二螺栓502与底板501螺纹连接，将底板501放在需要测量设备的位置，然后用第二螺栓502将底板501固定其上。

[0018] 使用本可调节工业测量用设备支架时，将本支架的底座5放置在需要安装测量设备的位置，然后用第二螺栓502将底板501固定在该位置，然后将测量设备安装在支架1的顶面，然后进行调节，方便观察最佳的测量位置，当需要调节设备的高低时，将第一螺栓303逆时针旋转，使其不再限制第一滑块在第一直杆302外壁胶套304上的位置，然后移动第一滑块301在第一直杆302上移动，从而调节设备的高低，同时胶套304上的刻度9方便观察移动的距离和位置，方便记录位置以便下次使用，同时第一滑块301可以在第一直杆302上旋转，用来调节测量的角度，当调节完毕后，将第一螺栓303 顺时针旋紧，使其将第一滑块301固定在第一直杆302上，胶套304提供较强的摩擦力，进行横向调节时，拉动拉环6向下，带动第三直杆204连接的卡块206向下移动，使其不再限制第二滑块202在第二直杆201上的位置，然后移动和旋转第二滑块202即可调节其在第二直杆201上的位置，当调节完毕后，松开拉环6，弹簧拉动第一直板203向上移动，使得卡块206通过贴合第二直杆201来限制第二滑块202，使架子1顶端安装固定的测量设备达到最佳的测量位置，然后开始测量工作即可。

[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。

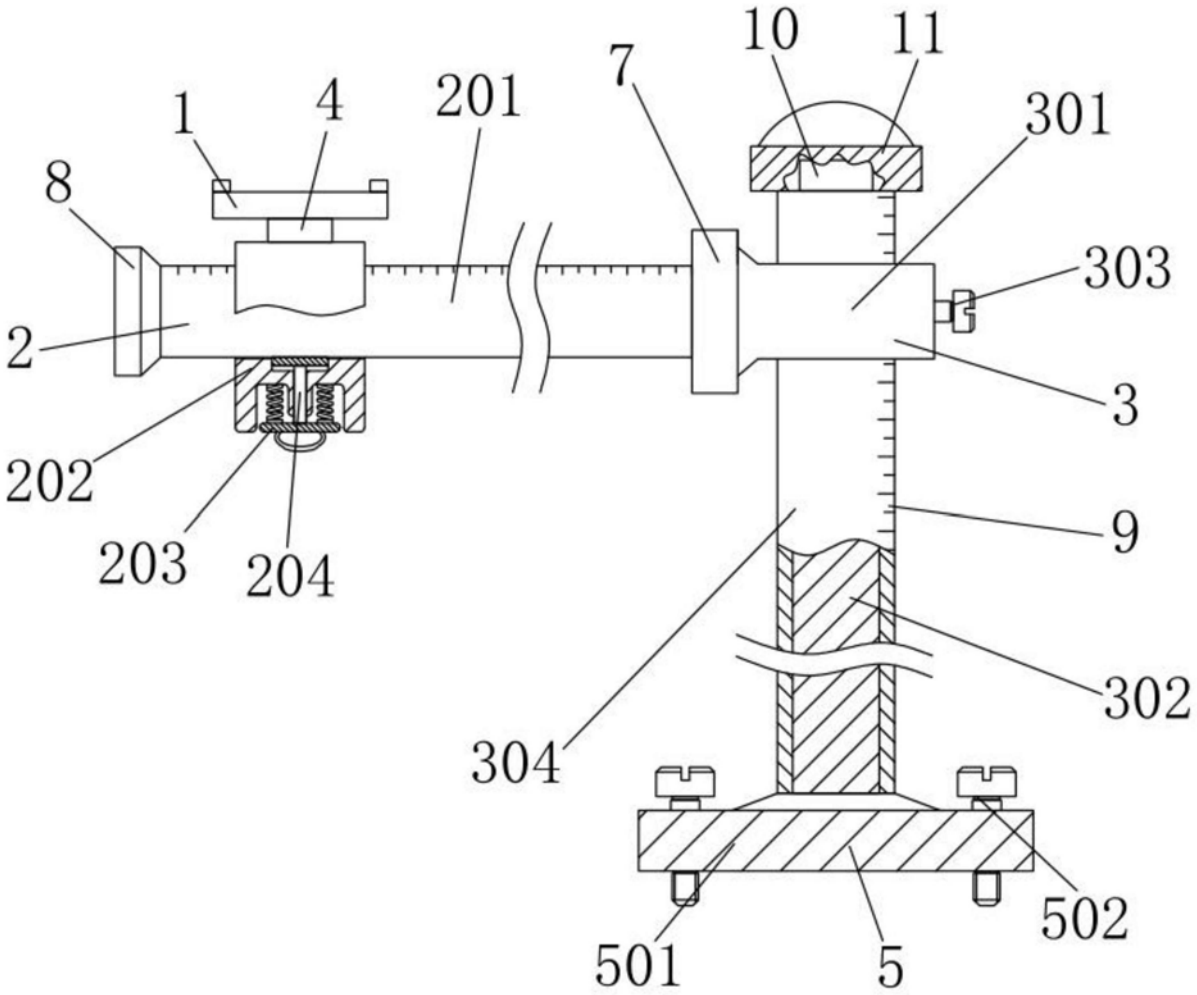


图1

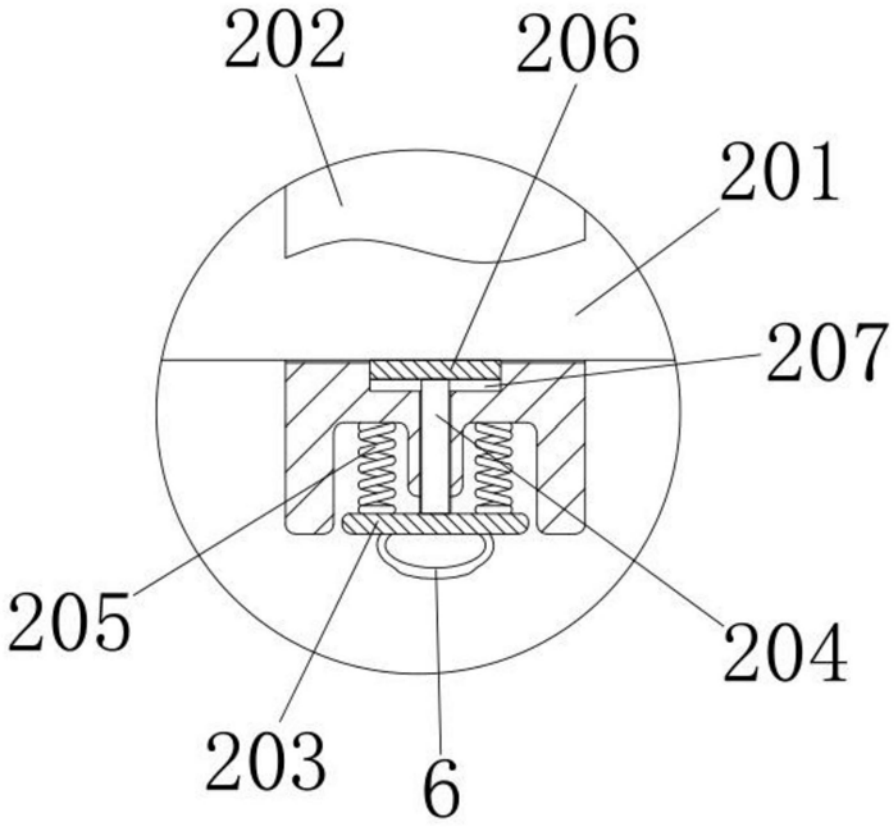


图2

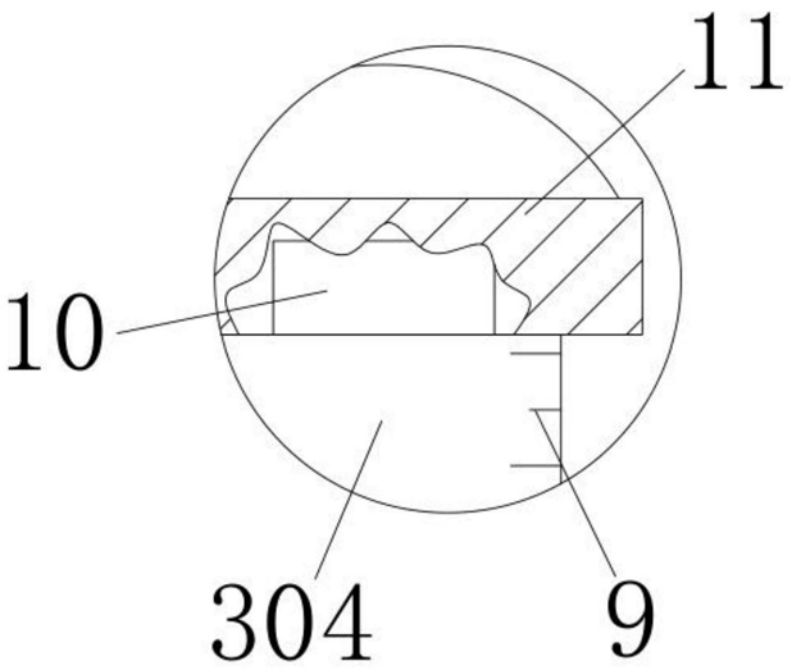


图3

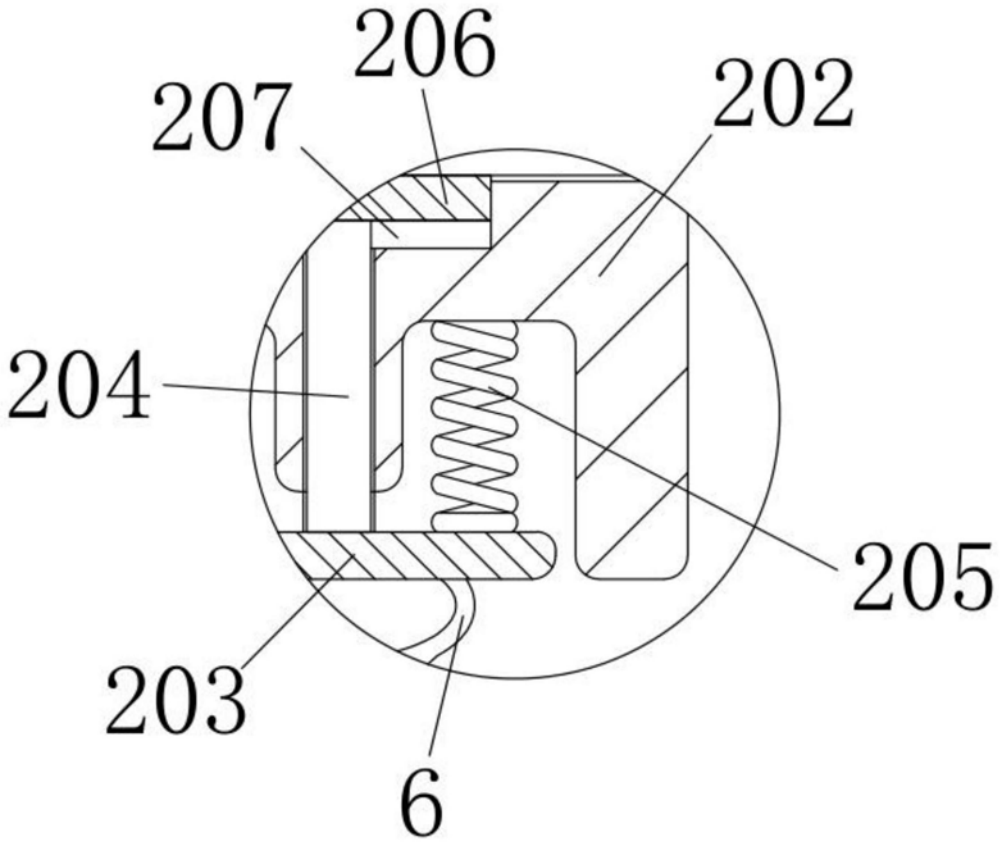


图4