



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215735183 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121527698.4

(22) 申请日 2021.07.06

(73) 专利权人 陆琦巍

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县武原街
道虎尾浜12-3号1单元202室

(72) 发明人 陆琦巍

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

代理人 周庆佳

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

H01B 17/56 (2006.01)

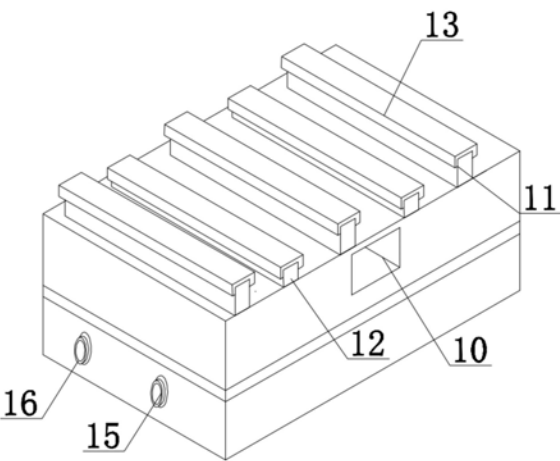
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带自激检测功能的350兆警用车载无线
信号放大器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带自激检测功能的350兆警用车载无线信号放大器,其技术方案要点是:所述上壳体通过铰接件与下壳体铰接,所述上壳体和下壳体的一侧内部设置有便拆组件,所述下壳体的内壁固定连接有减震垫,所述减震垫的内部固定连接有信号板,所述上壳体和下壳体的外表面均固定连接有第一散热翅,所述上壳体和下壳体的外表面均固定连接有第二散热翅,由于汽车的特殊构造,在汽车上使用的无线放大器增益大了会自激,增益小了效果又不明显,故采用中等增益的350兆车载警用宽带无线放大器,增益为50db,电源电压为12v,可解决汽车外有信号正常呼叫,汽车内信号弱而无法进行呼叫的问题,利于产品的具体使用环境。



1. 一种带自激检测功能的350兆警用车载无线信号放大器,包括上壳体(1),其特征在于:所述上壳体(1)通过铰接件与下壳体(2)铰接,所述上壳体(1)和下壳体(2)的一侧内部设置有便拆组件(3),所述下壳体(2)的内壁固定连接有减震垫(8),所述减震垫(8)的内部固定连接有信号板(4),所述上壳体(1)和下壳体(2)的外表面均固定连接有第一散热翅(11),所述上壳体(1)和下壳体(2)的外表面均固定连接有第二散热翅(12),所述第一散热翅(11)设置在第二散热翅(12)的一侧,所述第一散热翅(11)与第二散热翅(12)的一端均粘贴有垫片(13),所述下壳体(2)的两侧均开设有接线端(15),所述下壳体(2)的一侧开设有测试端(16),所述上壳体(1)与下壳体(2)连接处均固定连接有密封片(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种带自激检测功能的350兆警用车载无线信号放大器,其特征在于:所述便拆组件(3)包括插柱(31),所述插柱(31)的一端固定连接在上壳体(1)的一侧,所述插柱(31)的两侧均开设有凹槽(32),所述下壳体(2)的一侧内部开设有安装槽(33),所述安装槽(33)的内壁一端固定连接有复位弹簧(34),所述复位弹簧(34)的另一端固定连接有抵块(35),所述抵块(35)卡接在凹槽(32)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种带自激检测功能的350兆警用车载无线信号放大器,其特征在于:所述凹槽(32)的切面设置为弧形,所述抵块(35)设置为球形。

4. 根据权利要求1所述的一种带自激检测功能的350兆警用车载无线信号放大器,其特征在于:所述信号板(4)的两侧均固定连接有固定片(5),所述固定片(5)的内部螺纹连接有固定螺丝(6),所述减震垫(8)的两侧均开设有螺纹槽(7),所述固定螺丝(6)穿过固定片(5)螺纹连接在螺纹槽(7)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种带自激检测功能的350兆警用车载无线信号放大器,其特征在于:所述减震垫(8)的内部开设有散热孔(9),所述散热孔(9)的一侧紧贴下壳体(2)的内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种带自激检测功能的350兆警用车载无线信号放大器,其特征在于:所述上壳体(1)的一侧开设有扣槽(10),所述扣槽(10)的内部固定连接有防滑贴片。

7. 根据权利要求1所述的一种带自激检测功能的350兆警用车载无线信号放大器,其特征在于:所述垫片(13)为导热硅胶材质制成,所述垫片(13)的厚度为5mm。

一种带自激检测功能的350兆警用车载无线信号放大器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无线信号放大器技术领域,特别涉及一种带自激检测功能的350兆警用车载无线信号放大器。

背景技术

[0002] 信号增强器的应用程序是对于那些总是良好的wifi网络信号和信号奋斗。这个信号增强器应用程序将帮助蔡信号这一个应用程序将作为2G,3G信号增强器,信号增强器,4G和WiFi信号增强器信号增强器,它提供了信号强度也可能是您的网络或互联网wifi信号。

[0003] 然而市面上售卖的无线信号放大器防护性能较差,当安装在车上时由于汽车行驶车会发生颠簸,从而容易受到外界震动力影响导致壳体破损,甚至影响到内部的电元件,一般信号箱采用定制螺丝固定,后续拆卸保养较为费时费力,并且由于汽车的特殊构造,汽车上使用无线放大器增益大了会自激,增益小了效果又不明显,实际使用不是很好。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种带自激检测功能的350兆警用车载无线信号放大器,以解决背景技术中提到的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种带自激检测功能的350兆警用车载无线信号放大器,包括上壳体,所述上壳体通过铰接件与下壳体铰接,所述上壳体和下壳体的一侧内部设置有便拆组件,所述下壳体的内壁固定连接有减震垫,所述减震垫的内部固定连接有信号板,所述上壳体和下壳体的外表面均固定连接有第一散热翅,所述上壳体和下壳体的外表面均固定连接有第二散热翅,所述第一散热翅设置在第二散热翅的一侧,所述第一散热翅与第二散热翅的一端均粘贴有垫片,所述下壳体的两侧均开设有接线端,所述下壳体的一侧开设有测试端,所述上壳体与下壳体连接处均固定连接有密封片。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过设置减震垫,可以较好地稳固住信号板的安装位置,减少信号箱受力导致信号板松动的情况,减震垫上开设有散热孔,方便将信号板的热量进行导出,配合信号箱外侧的第一散热翅和第二散热翅进行散热,第一散热翅与第二散热翅之间形成高低散热槽,加快散热效率,避免温度过高导致信号板受损,进而影响信号,且第一散热翅与第二散热翅的一端均粘贴有垫片,垫片为导热硅胶垫,厚度可定制,进一步加快热量导出,同时还起到绝缘、减震缓冲、阻燃等作用,满足车内使用环境。

[0008] 较佳的,所述便拆组件包括插柱,所述插柱的一端固定连接在上壳体的一侧,所述插柱的两侧均开设有凹槽,所述下壳体的一侧内部开设有安装槽,所述安装槽的内壁一端固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧的另一端固定连接有抵块,所述抵块卡接在凹槽的内部。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过设置便拆组件,有利于上壳体与下壳体进行连接和拆卸,上壳体的插柱向下壳体内部挤压时,抵块在复位弹簧的作用力下卡接在插柱的凹槽

内,从而配合密封片的弹性完成固定,使用较为便利。

[0010] 较佳的,所述凹槽的切面设置为弧形,所述抵块设置为球形。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置弧形凹槽和球形抵块,便于滑动,使得插柱插入下壳体 and 移出下壳体都较为省时省力。

[0012] 较佳的,所述信号板的两侧均固定连接固定片,所述固定片的内部螺纹连接有固定螺丝,所述减震垫的两侧均开设有螺纹槽,所述固定螺丝穿过固定片螺纹连接在螺纹槽的内部。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过设置固定片,将信号板通过固定片与减震垫进行贴合,然后通过固定螺丝和螺纹槽,完成对固定片的固定,从而固定住信号板,固定螺丝采用通用型号7mm。

[0014] 较佳的,所述减震垫的内部开设有散热孔,所述散热孔的一侧紧贴下壳体的内壁。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过设置散热孔,方便将信号板的热量进行散出,在减震垫稳固信号板后,同时也能减少内部热量的产生。

[0016] 较佳的,所述上壳体的一侧开设有扣槽,所述扣槽的内部固定连接防滑贴片。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过设置扣槽,扣槽内部符合手指扣压的斜形角度,便于使用人员对便拆组件进行分离。

[0018] 较佳的,所述垫片为导热硅胶材质制成,所述垫片的厚度为5mm。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过设置垫片为导热硅胶材质制成,进一步加快热量导出,同时还起到绝缘、减震缓冲、阻燃等作用,满足车内使用环境。

[0020] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0021] 第一、通过设置便拆组件,当上壳体与下壳体进行连接时,上壳体一侧插柱插入下壳体内,由于插柱的两侧开设有弧形凹槽,从而使得插柱向下挤压抵块后,在复位弹簧的作用下,抵块能够卡接在弧形凹槽内,拆卸时,手指放入扣槽内,向上移动,球形抵块滑出凹槽内,即可完成拆卸,避免传统信号箱采用定制螺丝拆卸较为麻烦的情况,提高实用性,便于使用;

[0022] 第二、通过设置减震垫,可以较好地稳固住信号板的安装位置,减少信号箱受力导致信号板松动的情况,减震垫上开设有散热孔,方便将信号板的热量进行导出,配合信号箱外侧的第一散热翅和第二散热翅进行散热,第一散热翅与第二散热翅之间形成高低散热槽,加快散热效率,避免温度过高导致信号板受损,进而影响信号,且第一散热翅与第二散热翅的一端均粘贴有垫片,垫片为导热硅胶垫,厚度可定制,进一步加快热量导出,同时还起到绝缘、减震缓冲、阻燃等作用,满足车内使用环境;

[0023] 第三、由于汽车的特殊构造,在汽车上使用的无线放大器增益大了会自激,增益小了效果又不明显,故采用中等增益的350兆车载警用宽带无线放大器,增益为50db,电源电压为12v,可解决汽车外有信号正常呼叫,汽车内信号弱而无法进行正常呼叫的问题,利于产品的具体使用环境。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型的立体图;

[0025] 图2是本实用新型的结构示意图;

[0026] 图3是本实用新型的A部放大图。

[0027] 附图标记:1、上壳体;2、下壳体;3、便拆组件;31、插柱;32、凹槽;33、安装槽;34、复位弹簧;35、抵块;4、信号板;5、固定片;6、固定螺丝;7、螺纹槽;8、减震垫;9、散热孔;10、扣槽;11、第一散热翅;12、第二散热翅;13、垫片;14、密封片;15、接线端;16、测试端。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例

[0030] 参考图1-3,一种带自激检测功能的350兆警用车载无线信号放大器,包括上壳体1,所述上壳体1通过铰接件与下壳体2铰接,所述上壳体1和下壳体2的一侧内部设置有便拆组件3,所述下壳体2的内壁固定连接减震垫8,所述减震垫8的内部固定连接信号板4,所述上壳体1和下壳体2的外表面均固定连接第一散热翅11,所述上壳体1和下壳体2的外表面均固定连接第二散热翅12,所述第一散热翅11设置在第二散热翅12的一侧,所述第一散热翅11与第二散热翅12的一端均粘贴有垫片13,所述下壳体2的两侧均开设有接线端15,一组接线端15为输入端,另一组接线端15为输出端,所述下壳体2的一侧开设有测试端16,测试端16方便使用人员检测维护,所述上壳体1与下壳体2连接处均固定连接密封片14,该信号板4上采用中等增益的350兆车载警用宽带无线放大器,增益为50db,电源电压为12v。

[0031] 参考图2-3,为了方便拆卸信号箱的目的;所述便拆组件3包括插柱31,所述插柱31的一端固定连接在上壳体1的一侧,所述插柱31的两侧均开设有凹槽32,所述下壳体2的一侧内部开设有安装槽33,所述安装槽33的内壁一端固定连接复位弹簧34,所述复位弹簧34的另一端固定连接抵块35,所述抵块35卡接在凹槽32的内部,所述凹槽32的切面设置为弧形,所述抵块35设置为球形;通过设置便拆组件3,有利于上壳体1与下壳体2进行连接和拆卸,上壳体1的插柱31向下壳体2内部挤压时,抵块35在复位弹簧34的作用力下卡接在插柱31的凹槽32内,从而配合密封片14的弹性完成固定,使用较为便利,通过设置弧形凹槽32和球形抵块35,便于滑动,使得插柱31插入下壳体2和移出下壳体2都较为省时省力。

[0032] 参考图2,为了对信号板4进行固定目的;所述信号板4的两侧均固定连接固定片5,所述固定片5的内部螺纹连接固定螺丝6,所述减震垫8的两侧均开设有螺纹槽7,所述固定螺丝6穿过固定片5螺纹连接在螺纹槽7的内部;通过设置固定片5,将信号板4通过固定片5与减震垫8进行贴合,然后通过固定螺丝6和螺纹槽7,完成对固定片5的固定,从而固定住信号板4,固定螺丝6采用通用型号7mm。

[0033] 参考图2,为了方便对信号板4进行导热的目的;所述减震垫8的内部开设有散热孔9,所述散热孔9的一侧紧贴下壳体2的内壁;通过设置散热孔9,方便将信号板4的热量进行散出,在减震垫8稳固信号板4后,同时也能减少内部热量的产生。

[0034] 参考图1,为了方便对便拆组件3进行分离的目的;所述上壳体1的一侧开设有扣槽10,所述扣槽10的内部固定连接防滑贴片;通过设置扣槽10,扣槽10内部符合手指扣压的

斜形角度,便于使用人员对便拆组件3进行分离。

[0035] 参考图1-2,为了起到对信号箱防护和加快导热的目的;所述垫片13为导热硅胶材质制成,所述垫片13的厚度为5mm;通过设置垫片13为导热硅胶材质制成,进一步加快热量导出,同时还起到绝缘、减震缓冲、阻燃等作用,满足车内使用环境。

[0036] 使用原理及优点:使用时,将信号板4通过固定片5与减震垫8进行贴合,然后通过固定螺丝6和螺纹槽7,完成对固定片5的固定,减震垫8可以较好地稳固住信号板4的安装位置,减少信号箱受力导致信号板4松动的情况,减震垫8上开设有散热孔9,方便将信号板4的热量进行导出,配合信号箱外侧的第一散热翅11和第二散热翅12进行散热,第一散热翅11与第二散热翅12之间形成高低散热槽,加快散热效率,避免温度过高导致信号板4受损,进而影响信号,且第一散热翅11与第二散热翅12的一端均粘贴有垫片13,垫片13为导热硅胶垫,进一步加快热量导出,同时还起到绝缘、减震缓冲、阻燃等作用,满足车内使用环境,当上壳体1与下壳体2进行连接时,上壳体1一侧插柱31插入下壳体2内,由于插柱31的两侧开设有弧形凹槽32,从而使得插柱31向下挤压抵块35后,在复位弹簧34的作用力下,抵块35能够卡接在弧形凹槽32内,拆卸时,手指放入扣槽10内,向上移动,球形抵块35滑出凹槽32内,即可完成拆卸,避免传统信号箱采用定制螺丝拆卸较为麻烦的情况,提高实用性,便于使用,采用中等增益的350兆车载警用宽带无线放大器,增益为50db,电源电压为12v,可解决汽车外有信号正常呼叫,汽车内信号弱而无法正常进行呼叫的问题,利于产品的具体使用环境。

[0037] 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。

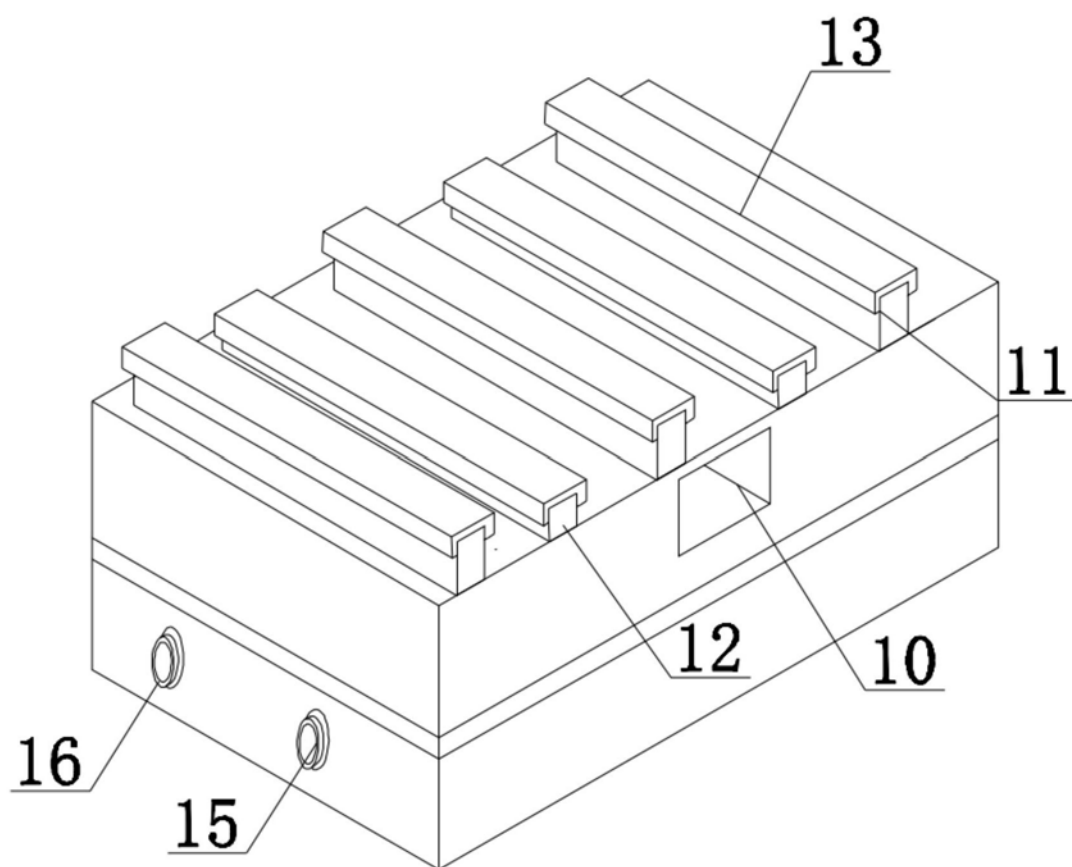


图1

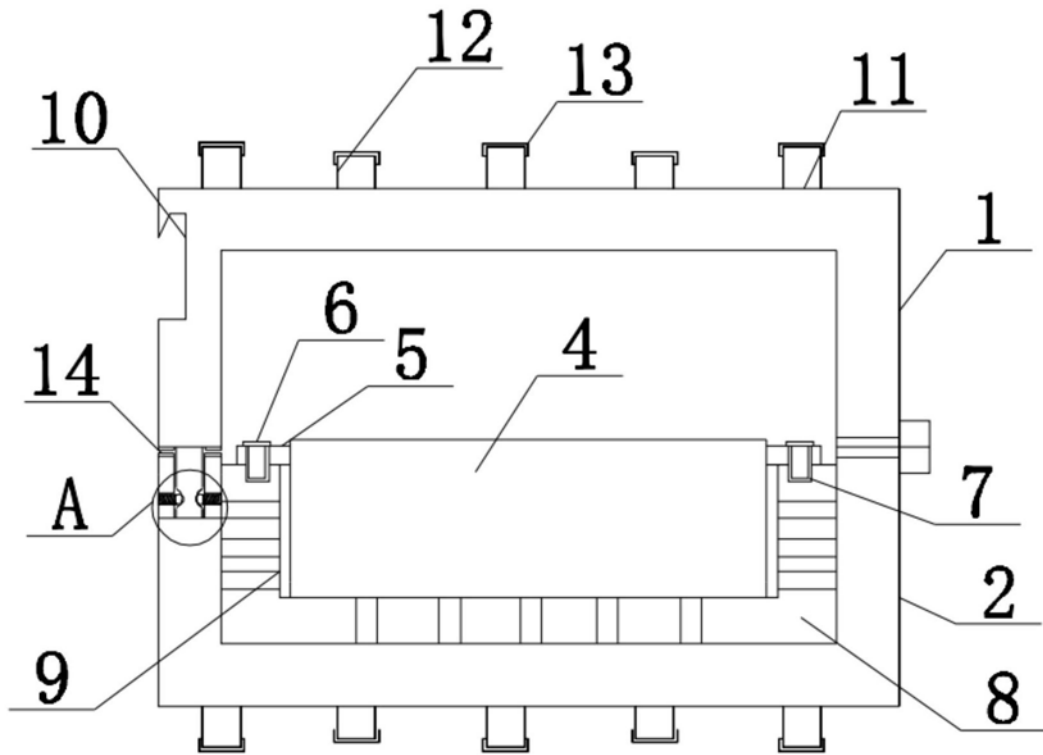


图2

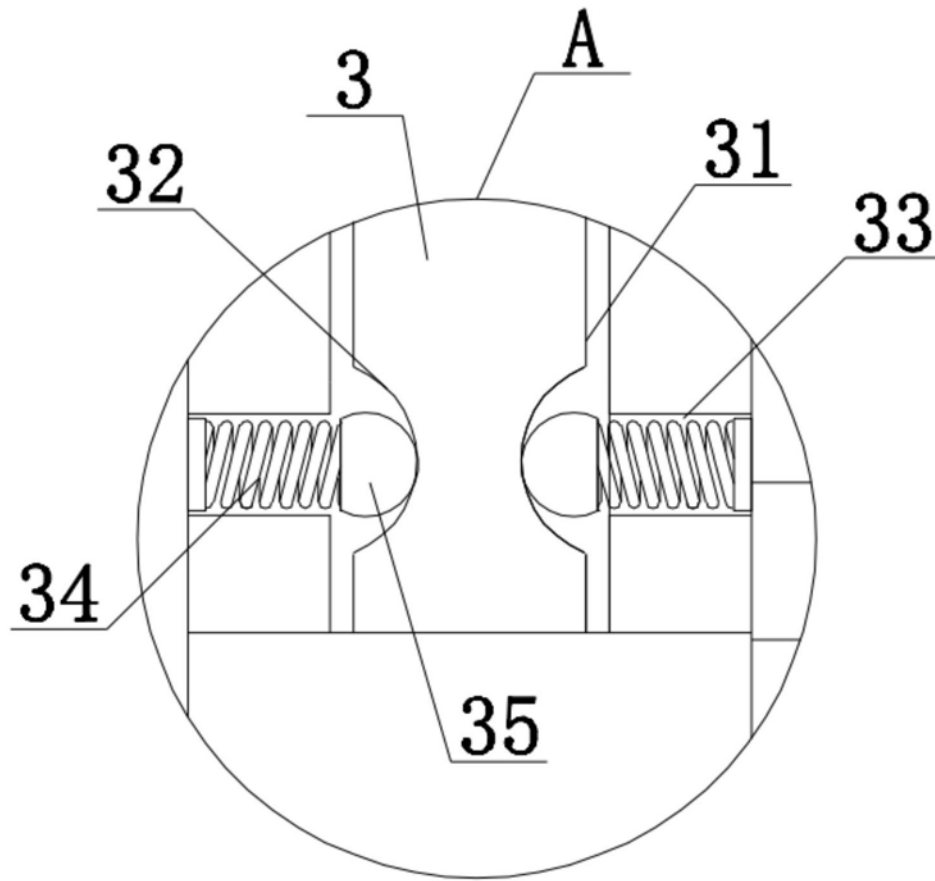


图3