(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114217399 B
(45)授权公告日 2024.05.10

(21)申请号 202210022681.6

(22)申请日 2022.01.10

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114217399 A

(43)申请公布日 2022.03.22

(73)专利权人 浙江凌越科技有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市越城区迪荡街道鼎盛时代大厦2203室-2

(72)发明人 徐淮生

(74)专利代理机构 芜湖宸泽知识产权代理事务所(普通合伙) 34208
专利代理师 李俊建

(51)Int.Cl.
G02B 6/44(2006.01)

(56)对比文件
CN 110581658 A,2019.12.17
CN 203734248 U,2014.07.23
CN 205753276 U,2016.11.30
CN 208970994 U,2019.06.11
CN 211530544 U,2020.09.18
CN 214100427 U,2021.08.31

审查员 张苗

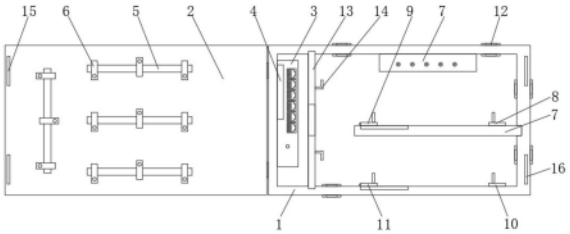
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种宽带光纤接入的家用光纤布线箱

(57)摘要

本发明公开了一种宽带光纤接入的家用光纤布线箱,包括箱体,箱体的一侧设置有箱门,箱体的内壁且靠近箱门的一侧设置有无线路由器,无线路由器的一侧设置有路由器天线,路由器天线通过固定压杆固定在箱门的一侧,箱体的内壁水平设置有隔板,隔板的顶部设置有第一固定座和第一调节座,箱体的底部设置有第二固定座和第二调节座,箱体内壁的顶部设置有用于供电的电源适配器,箱体四周的壁体上设置有线管连接套,本发明涉及布线箱技术领域。该种宽带光纤接入的家用光纤布线箱,通过在布线箱的箱门上设置路由器天线,将天线放置在箱门上,有利于提高信号的质量,设置了统一的电源适配器,避免了使用多个电源适配器,节省了空间。



CN 114217399 B

1.一种宽带光纤接入的家用光纤布线箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的一侧设置有箱门(2),所述箱体(1)的内壁且靠近箱门(2)的一侧设置有无线路由器(3),所述无线路由器(3)的一侧设置有路由器天线(5),所述路由器天线(5)通过固定压杆(6)固定在箱门(2)的一侧,所述箱体(1)的内壁水平设置有隔板(7),所述隔板(7)的顶部设置有第一固定座(8)和第一调节座(9),所述箱体(1)的底部设置有第二固定座(10)和第二调节座(11),所述箱体(1)内壁的顶部设置有用于供电的电源适配器(17),所述箱体(1)四周的壁体上设置有线管连接套(12);

所述无线路由器(3)与箱体(1)内壁之间可拆卸式连接,所述路由器天线(5)与无线路由器(3)之间通过可拆卸的信号线电性连接;

所述固定压杆(6)包括压杆(61)和固定筒(62),所述固定筒(62)内滑动连接有连接杆(63),所述连接杆(63)的底端固定连接有圆块(64),所述圆块(64)的顶部与固定筒(62)之间设置有第一弹簧(66),所述压杆(61)的底部一侧固定连接有矩形块(65),所述连接杆(63)的顶端与矩形块(65)的底部固定连接,所述固定筒(62)的顶部设置有与矩形块(65)适配的矩形槽;

所述第一调节座(9)包括调节板(91),所述调节板(91)的两端设置有压紧槽(92),所述压紧槽(92)内设置有固定杆(93),所述固定杆(93)的表面滑动连接有挤压板(94),所述挤压板(94)的一侧与压紧槽(92)之间设置有第二弹簧(95),所述调节板(91)的中部设置有操作槽(96),所述操作槽(96)的两侧还设置有滑槽(97),所述滑槽(97)内滑动连接有卡座(98),所述卡座(98)的一端延伸至操作槽(96)内,所述卡座(98)的一侧与滑槽(97)之间设置有第三弹簧(99),所述操作槽(96)的中部设置有稳定座(910),所述稳定座(910)的一侧固定连接有导向杆(911),所述导向杆(911)的表面滑动连接有操作块(912),所述操作块(912)沿导向杆(911)向稳定座(910)一侧滑动时带动卡座(98)相互靠拢,所述操作块(912)的一侧与稳定座(910)之间设置有第四弹簧(913);

所述隔板(7)的顶部设置有与卡座(98)适配的调节槽;

所述卡座(98)包括卡头(981),所述卡头(981)的一侧设置有卡齿(982),所述卡头(981)的另一侧固定连接有杆体(983),所述杆体(983)的一端固定连接有连接板(984),所述连接板(984)靠近卡头(981)的一侧固定连接有凸块(985);

所述线管连接套(12)包括第一连接环(121)和第二连接环(122),所述第一连接环(121)的一侧固定连接有第一管套(123),所述第二连接环(122)的一侧固定连接有第二管套(124),所述第一管套(123)的外表面及第二管套(124)的内表面设置为斜面,所述第二管套(124)与第一管套(123)螺纹连接,所述第二连接环(122)的表面螺纹连接有密封盖(125)。

2.根据权利要求1所述的一种宽带光纤接入的家用光纤布线箱,其特征在于:所述箱体(1)的内壁且靠近箱门(2)连接处一侧设置有线筒(4),所述线筒(4)的轴线方向与箱门(2)的转动轴线方向一致。

3.根据权利要求1所述的一种宽带光纤接入的家用光纤布线箱,其特征在于:所述箱体(1)内还设置有线缆收纳板(13),所述线缆收纳板(13)的一侧设置有线缆挂钩(14)。

4.根据权利要求1所述的一种宽带光纤接入的家用光纤布线箱,其特征在于:所述箱门的一侧固定连接有铁块(15),所述箱体(1)的一侧且位于铁块(15)正对应位置设置有磁铁

(16)。

一种宽带光纤接入的家用光纤布线箱

技术领域

[0001] 本发明涉及布线箱技术领域,具体为一种宽带光纤接入的家用光纤布线箱。

背景技术

[0002] 传统的家用光纤布线箱内部没有其他装置,由于没有指定位置设置,路由器、光猫、交换机等设备在使用时只能相互叠加,会显得杂乱无章,不能较好的分配供放置的空腔,且内部的线路也会缠绕在一起,显得凌乱。另外现有的路由器、光猫、交换机都配有独立的电源适配器,但他们大多是的输出电压和电流一致,在布线箱内占据了较大的空间,同时一些路由器设置在箱体内部,影响无线信号,特别一些带有外置天线的路由器,在布线箱内不方便布置。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本发明提供了一种宽带光纤接入的家用光纤布线箱,解决上述现有技术问题中的一个或者多个。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种宽带光纤接入的家用光纤布线箱,包括箱体,所述箱体的一侧设置有箱门,所述箱体的内壁且靠近箱门的一侧设置有无线路由器,所述无线路由器的一侧设置有路由器天线,所述路由器天线通过固定压杆固定在箱门的一侧,所述箱体的内壁水平设置有隔板,所述隔板的顶部设置有第一固定座和第一调节座,所述箱体的底部设置有第二固定座和第二调节座,所述箱体内壁的顶部设置有用于供电的电源适配器,所述箱体四周的壁体上设置有线管连接套。

[0007] 优选的,所述无线路由器与箱体内壁之间可拆卸式连接,所述路由器天线与无线路由器之间通过可拆卸的信号线电性连接。

[0008] 优选的,所述箱体的内壁且靠近箱门连接处一侧设置有线筒,所述线筒的轴线方向与箱门的转动轴线方向一致。

[0009] 优选的,所述箱体内还设置有线缆收纳板,所述线缆收纳板的一侧设置有线缆挂钩。

[0010] 优选的,所述固定压杆包括压杆和固定筒,所述固定筒内滑动连接有连接杆,所述连接杆的底端固定连接有圆块,所述圆块的顶部与固定筒之间设置有第一弹簧,所述压杆的底部一侧固定连接有矩形块,所述连接杆的顶端与矩形块的底部固定连接,所述固定筒的顶部设置有与矩形块适配的矩形槽。

[0011] 优选的,所述第一调节座包括调节板,所述调节板的两端设置有压紧槽,所述压紧槽内设置有固定杆,所述固定杆的表面滑动连接有挤压板,所述挤压板的一侧与压紧槽之间设置有第二弹簧,所述调节板的中部设置有操作槽,所述操作槽的两侧还设置有滑槽,所述滑槽内滑动连接有卡座,所述卡座的一端延伸至操作槽内,所述卡座的一侧与滑槽之间

设置有第三弹簧,所述操作槽的中部设置有稳定座,所述稳定座的一侧固定连接有导向杆,所述导向杆的表面滑动连接有操作块,所述操作块沿导向杆向稳定座一侧滑动时带动卡座相互靠拢,所述操作块的一侧与稳定座之间设置有第四弹簧。

[0012] 优选的,所述隔板的顶部设置有与卡座适配的调节槽。

[0013] 优选的,所述卡座包括卡头,所述卡头的一侧设置有卡齿,所述卡头的另一侧固定连接有杆体,所述杆体的一端固定连接有连接板,所述连接板靠近卡头的一侧固定连接有凸块。

[0014] 优选的,所述线管连接套包括第一连接环和第二连接环,所述第一连接环的一侧固定连接有第一管套,所述第二连接环的一侧固定连接有第二管套,所述第一管套的外表面及第二管套的内表面设置为斜面,所述第二管套与第一管套螺纹连接,所述第二连接环的表面螺纹连接有密封盖。

[0015] 优选的,所述箱门的一侧固定连接有铁块,所述箱体的一侧且位于铁块正对应位置设置有磁铁。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本发明提供了一种宽带光纤接入的家用光纤布线箱。具备以下有益效果:

[0018] 通过在布线箱的箱门上设置路由器天线,将路由器与天线分开,使得箱体内的空间更加规整,同时将天线放置在箱门上,有利于提高信号的质量;箱体内设置了统一的电源适配器,避免了使用多个电源适配器,节省了空间;箱体内设置有隔板,隔板上及箱体内壁底部设置有调节座和固定座,能够根据光猫或交换机的体积进行改变将其固定,同时避免了叠放在一起影响散热;设置的线管连接套能够有效的与线管进行连接,方便了在施工时安装布线箱。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构示意图;

[0020] 图2为本发明固定压杆的结构示意图;

[0021] 图3为本发明第一调节座的结构示意图;

[0022] 图4为本发明线管连接套的结构示意图;

[0023] 图5为本发明图3中A处放大图;

[0024] 图6为本发明卡座的结构示意图。

[0025] 图中:1-箱体、2-箱门、3-无线路由器、4-线筒、5-路由器天线、6-固定压杆、61-压杆、62-固定筒、63-连接杆、64-圆块、65-矩形块、66-第一弹簧、7-隔板、8-第一固定座、9-第一调节座、91-调节板、92-压紧槽、93-固定杆、94-挤压板、95-第二弹簧、96-操作槽、97-滑槽、98-卡座、981-卡头、982-卡齿、983-杆体、984-连接板、985-凸块、99-第三弹簧、910-稳定座、911-导向杆、912-操作块、913-第四弹簧、10-第二固定座、11-第二调节座、12-线管连接套、121-第一连接环、122-第二连接环、123-第一管套、124-第二管套、125-密封盖、13-线缆收纳板、14-线缆挂钩、15-铁块、16-磁铁、17-电源适配器。

具体实施方式

[0026] 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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种宽带光纤接入的家用光纤布线箱,包括箱体1,箱体1的一侧设置有箱门2,箱体1的内壁且靠近箱门2的一侧设置有无线路由器3,无线路由器3的一侧设置有路由器天线5,路由器天线5通过固定压杆6固定在箱门2的一侧,路由器天线5水平设置和竖直设置,箱门2的表面设置有与路由器天线5适配的通槽,提高了信号质量,箱体1内部空间更加规整;

[0028] 箱体1的内壁水平设置有隔板7,隔板7的顶部设置有第一固定座8和第一调节座9,箱体1的底部设置有第二固定座10和第二调节座11,通过第一调节座9的移动可调节与第一固定座8之间的距离,适应不同体积的设备,同时利用隔板将内部空间设置为两层,避免了设备叠放,有利于设备的散热;

[0029] 箱体1内壁的顶部设置有用于供电的电源适配器17,电源适配器17内提供12V和9V的电源输出口,用于给光猫、路由器和交换机供电,避免了使用多个电源适配器,节省空间。

[0030] 箱体1四周的壁体上设置有线管连接套12,线管连接套12用于与墙面上的线管连接,能够保证线管不脱落,箱门的一侧固定连接有铁块15,箱体1的一侧且位于铁块15正对应位置设置有磁铁16,磁吸设置的箱门便于打开。

[0031] 无线路由器3与箱体1内壁之间可拆卸式连接,路由器天线5与无线路由器3之间通过可拆卸的信号线电性连接,箱体1的内壁且靠近箱门2连接处一侧设置有线筒4,线筒4的轴线方向与箱门2的转动轴线方向一致,使用时将路由器天线5的信号线穿过线筒4再与路由器连接,保证了在开关箱门2的过程中信号线不受影响。

[0032] 箱体1内还设置有线缆收纳板13,线缆收纳板13的一侧设置有线缆挂钩14,便于缠绕多余的线,使得内部空间更加整齐。

[0033] 固定压杆6包括压杆61和固定筒62,固定筒62内滑动连接有连接杆63,连接杆63的底端固定连接有圆块64,圆块64的顶部与固定筒62之间设置有第一弹簧66,压杆61的底部一侧固定连接有矩形块65,连接杆63的顶端与矩形块65的底部固定连接,固定筒62的顶部设置有与矩形块65适配的矩形槽,使用时,向上拉动压杆61使得矩形块65离开矩形槽,随后可绕连接杆63转动压杆61,将其压在路由器天线5的一侧,将路由器天线5的固定。

[0034] 第一调节座9包括调节板91,调节板91的两端设置有压紧槽92,压紧槽92内设置有固定杆93,固定杆93的表面滑动连接有挤压板94,挤压板94的一侧与压紧槽92之间设置有第二弹簧95,调节板91的中部设置有操作槽96,操作槽96的两侧还设置有滑槽97,滑槽97内滑动连接有卡座98,卡座98包括卡头981,卡头981的一侧设置有卡齿982,卡头981的另一侧固定连接有杆体983,杆体983的一端固定连接有连接板984,连接板984靠近卡头981的一侧固定连接有凸块985,隔板7的顶部设置有与卡座98适配的调节槽,卡座98的一端延伸至操作槽96内,卡座98的一侧与滑槽97之间设置有第三弹簧99,操作槽96的中部设置有稳定座910,稳定座910的一侧固定连接有导向杆911,导向杆911的表面滑动连接有操作块912,操作块912沿导向杆911向稳定座910一侧滑动时带动卡座98相互靠拢,操作块912的一侧与稳定座910之间设置有第四弹簧913,调整时,通过按压操作块912,操作块912的一端通过挤压凸块985,使得两个卡座98相互靠拢,卡齿982远离卡槽,此时可移动调节板91的位置进行调

节。

[0035] 线管连接套12包括第一连接环121和第二连接环122,第一连接环121的一侧固定连接有第一管套123,第一管套123的表面设置有条状缺口,第二连接环122的一侧固定连接有第二管套124,第一管套123的外表面及第二管套124的内表面设置为斜面,第二管套124与第一管套123螺纹连接,第二连接环122的表面螺纹连接有密封盖125,第二管套124与第一管套123螺纹连接后通过斜面的挤压,使得第一管套123挤压线缆的外壁,保证了线缆与箱体1连接。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个.....”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

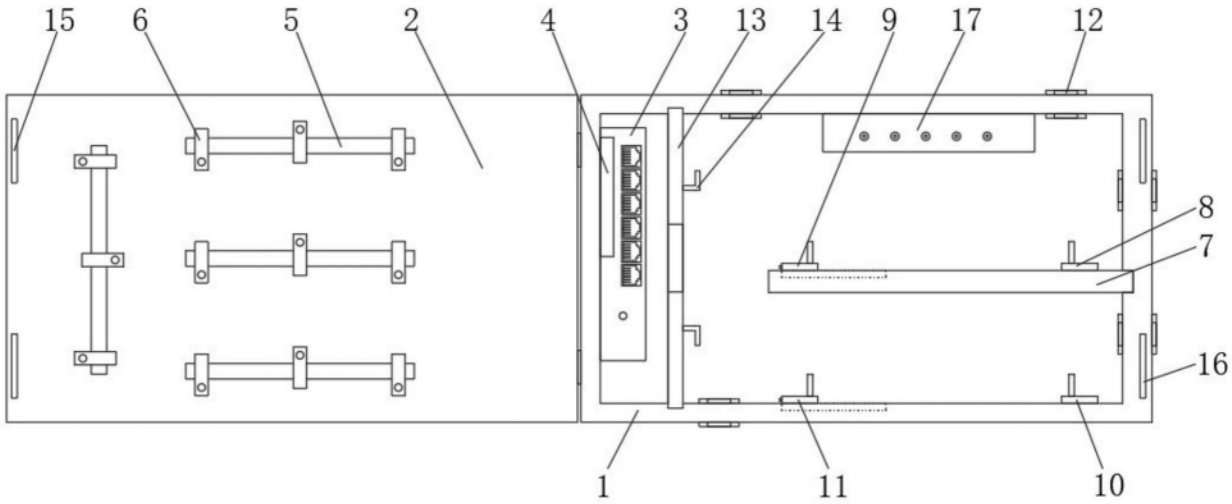


图1

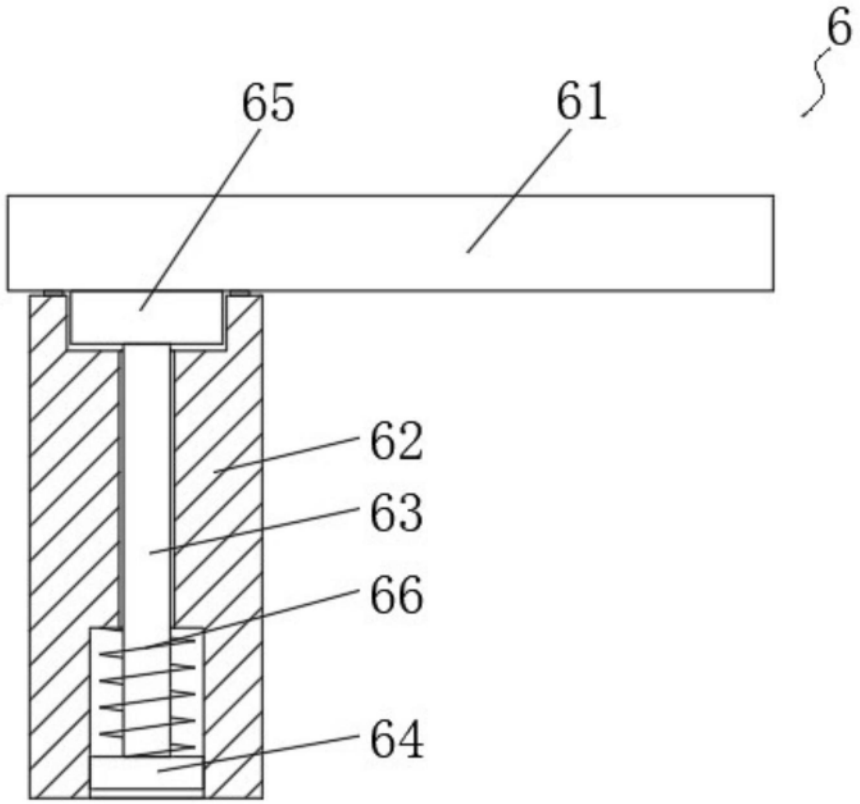


图2

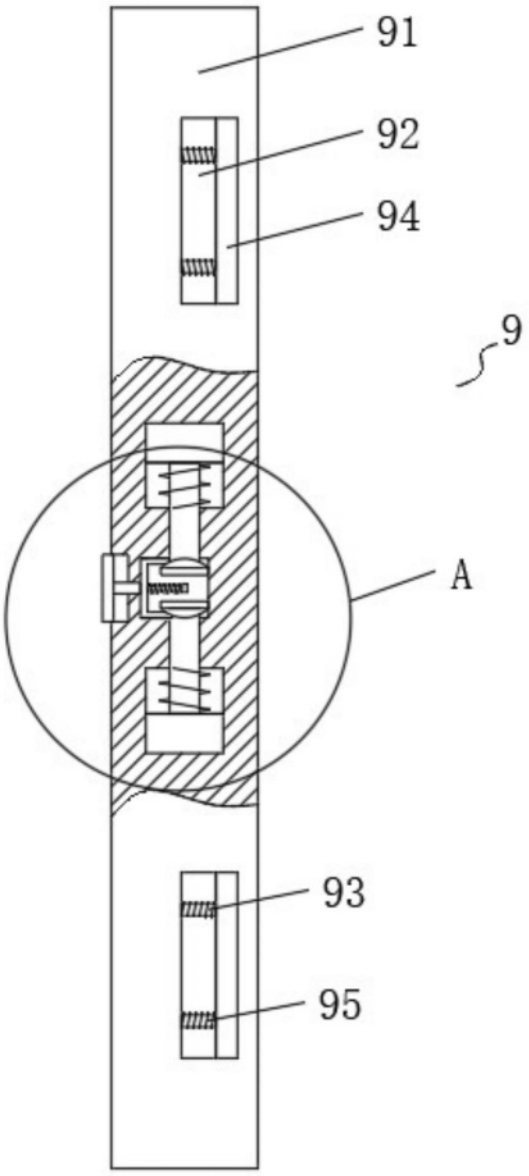


图3

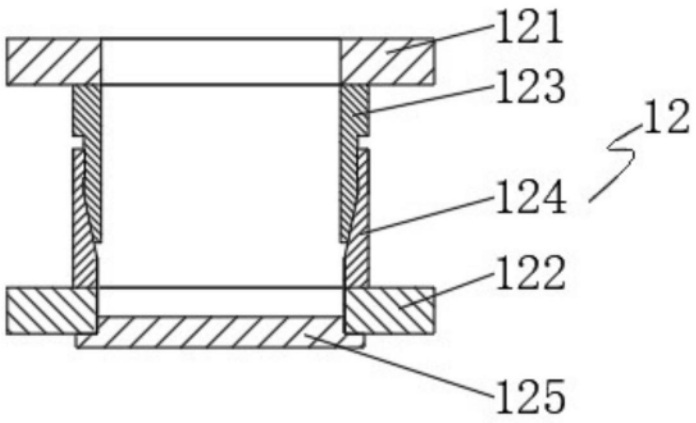


图4

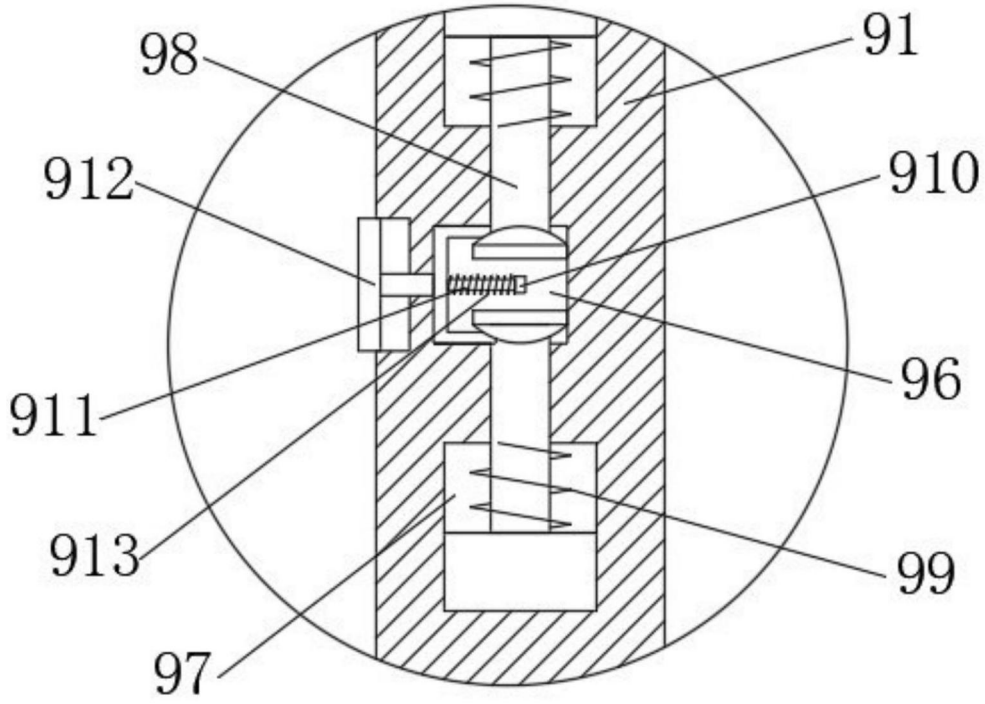


图5

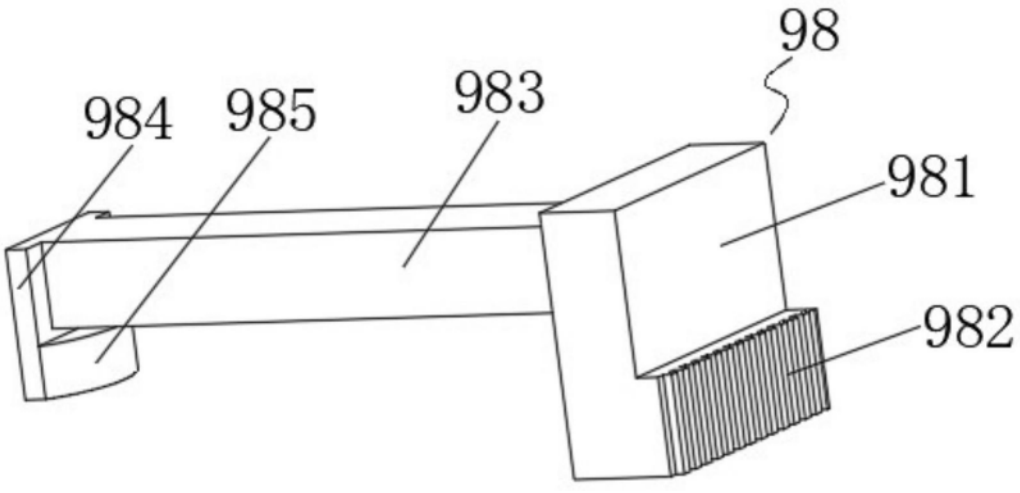


图6