



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214480942 U

(45) 授权公告日 2021.10.22

(21) 申请号 202121080166.0

(22) 申请日 2021.05.19

(73) 专利权人 北京市地铁运营有限公司通信信号分公司

地址 100000 北京市海淀区德胜门外西大街甲5号12号楼

专利权人 北京斯玳德工程技术有限公司

(72) 发明人 梁爽 陈鸥 王新成 柏占洪

(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.

H04N 5/64 (2006.01)

H04N 21/414 (2011.01)

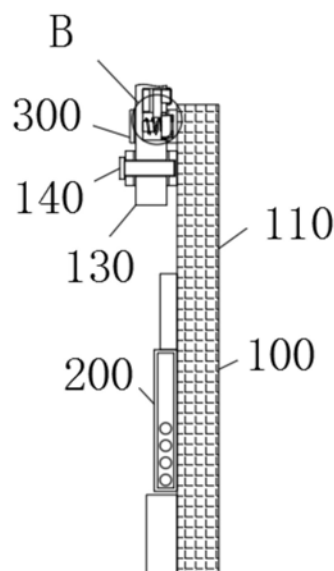
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种集成主板可插拔地铁专用电视机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种集成主板可插拔地铁专用电视机,包括电视机主体,所述电视机主体包括电视机、第一连接块、固定杆和螺栓,且电视机左侧下端设置有插拔机构,所述电视机左侧下端固连有外壳,且外壳内部开设有第一开槽,所述第一开槽内部插设有集成主板,且集成主板背面设置有第一连接端,所述第一连接端内部开设有第二开槽,且第二开槽内部插设有第二连接端,所述第二连接端远离第一连接端的一侧设置在外壳上,且电视机左侧上端固连有第一连接块,所述第一连接块内部插设有固定杆,且第一连接块和固定杆内部设置有螺栓。本实用新型使集成主板在需要维修时,更简单便利,节省维修时间,提升维修效率,减少劳动支出,提升经济效益。



1. 一种集成主板可插拔地铁专用电视机,包括电视机主体(100),所述电视机主体(100)包括电视机(110)、第一连接块(120)、固定杆(130)和螺栓(140),且电视机(110)左侧下端设置有插拔机构(200),其特征在于:所述电视机(110)左侧下端固连有外壳(210),且外壳(210)内部开设有第一开槽(211),所述第一开槽(211)内部插设有集成主板(220),且集成主板(220)背面设置有第一连接端(230),所述第一连接端(230)内部开设有第二开槽(231),且第二开槽(231)内部插设有第二连接端(240),所述第二连接端(240)远离第一连接端(230)的一侧设置在外壳(210)上,且电视机(110)左侧上端固连有第一连接块(120),所述第一连接块(120)内部插设有固定杆(130),且第一连接块(120)和固定杆(130)内部设置有螺栓(140),所述固定杆(130)上端外侧设置有辅助安装机构(300),且固定杆(130)上端外侧插设在第二连接块(310)内,所述第二连接块(310)靠近电视机(110)的一侧固连在电视机(110)上,所述第二连接块(310)内部开设有第三开槽(311),且第三开槽(311)内部插设有插销板(330),所述插销板(330)远离第二连接块(310)的一端插设在固定杆(130)内,且插销板(330)远离电视机(110)侧一侧固连有弹簧(340),所述弹簧(340)远离插销板(330)的一端固连在固定杆(130)上,且插销板(330)下侧固连有第三连接块(370),所述第三连接块(370)内部设置有转轮(371),且转轮(371)远离第三连接块(370)的一侧贴合固定杆(130),所述插销板(330)远离第三连接块(370)的一侧固连有第一连接板(380),且第一连接板(380)靠近电视机(110)的一侧固连有第二连接板(390),所述第二连接板(390)靠近插销板(330)的一侧固连在插销板(330)上,且第一连接板(380)远离插销板(330)的一端固连有第三连接板(3010),所述第三连接板(3010)远离第一连接板(380)的一端固连在橡胶按钮(3020)上,且橡胶按钮(3020)靠近第一连接板(380)的一侧固连在固定杆(130)上。

2. 根据权利要求1所述的一种集成主板可插拔地铁专用电视机,其特征在于:所述固定杆(130)内设置有限位块(131),且限位块(131)远离插销板(330)的一侧固连在固定杆(130)上。

3. 根据权利要求1所述的一种集成主板可插拔地铁专用电视机,其特征在于:所述第三开槽(311)内部皆设置有第一缓冲垫(320),且第一缓冲垫(320)远离插销板(330)的一侧皆固连在第二连接块(310)上。

4. 根据权利要求1所述的一种集成主板可插拔地铁专用电视机,其特征在于:所述弹簧(340)内部插设有第二缓冲垫(350),且第二缓冲垫(350)靠近电视机(110)的一侧固连在插销板(330)上。

5. 根据权利要求1所述的一种集成主板可插拔地铁专用电视机,其特征在于:所述弹簧(340)内部插设有限位杆(360),且限位杆(360)远离插销板(330)的一侧固连在固定杆(130)上。

6. 根据权利要求1所述的一种集成主板可插拔地铁专用电视机,其特征在于:所述第一连接板(380)远离第三连接板(3010)的一侧设置有第三缓冲垫(3030),且第三缓冲垫(3030)远离第一连接板(380)的一侧固连在固定杆(130)上。

一种集成主板可插拔地铁专用电视机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电视机技术领域,具体为一种集成主板可插拔地铁专用电视机。

背景技术

[0002] 随着科技的进步,社会的不断发展,电视机的不断优化和改进,使人们可以简单直观的获取全国各地的信息,电视机的安装范围也是越来越多,尤其在交通工具上,公交地铁等,因此可知现在的地铁所使用电视机基本满足人们需求,但是仍然存在一些问题。

[0003] 问题一:传统的地铁专用电视机,电视机主要由液晶屏、电源板、电视机主控板、音响这几块组成,目前传统的电视机电源板与电视机主控板全部都是固定安装在电视机后壳内部,电视机的主控板与电源板需要维修时,要把电视机从高处拆卸下来打开电视机后壳拆下电源板或主控板才能进行维修,维修流程比较复杂,维修难度较大,浪费较多的时间,无法对故障电视机的电源板与主控板快速拆卸维修。

[0004] 问题二:传统的地铁专用电视机,在与固定杆进行安装时,通常采用螺栓的方式进行安装,但电视机安装在地铁车体顶部,在安装时,需要对人进行扶持支撑安装。

[0005] 因此亟需一种集成主板可插拔地铁专用电视机来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种集成主板可插拔地铁专用电视机,以解决上述背景技术中提出的电视机集成主板维修不便的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种集成主板可插拔地铁专用电视机,包括电视机主体,所述电视机主体包括电视机、第一连接块、固定杆和螺栓,且电视机左侧下端设置有插拔机构,便于维修,所述电视机左侧下端固连有外壳,且外壳内部开设有第一开槽,所述第一开槽内部插设有集成主板,且集成主板背面设置有第一连接端,所述第一连接端内部开设有第二开槽,且第二开槽内部插设有第二连接端,所述第二连接端远离第一连接端的一侧设置在外壳上,且电视机左侧上端固连有第一连接块,所述第一连接块内部插设有固定杆,且第一连接块和固定杆内部设置有螺栓,所述固定杆上端外侧设置有辅助安装机构,便于安装,且固定杆上端外侧插设在第二连接块内,所述第二连接块靠近电视机的一侧固连在电视机上,所述第二连接块内部开设有第三开槽,且第三开槽内部插设有插销板,所述插销板远离第二连接块的一端插设在固定杆内,且插销板远离电视机侧一侧固连有弹簧,所述弹簧远离插销板的一端固连在固定杆上,且插销板下侧固连有第三连接块,所述第三连接块内部设置有转轮,且转轮远离第三连接块的一侧贴合固定杆,所述插销板远离第三连接块的一侧固连有第一连接板,且第一连接板靠近电视机的一侧固连有第二连接板,所述第二连接板靠近插销板的一侧固连在插销板上,且第一连接板远离插销板的一端固连有第三连接板,所述第三连接板远离第一连接板的一端固连在橡胶按钮上,且橡胶按钮靠近第一连接板的一侧固连在固定杆上。

[0008] 优选的,所述固定杆内设置有限位块,便于限位,且限位块远离插销板的一侧固连

在固定杆上,便于连接。

[0009] 优选的,所述第三开槽内部皆设置有第一缓冲垫,便于缓冲,且第一缓冲垫远离插销板的一侧皆固连在第二连接块上,便于连接。

[0010] 优选的,所述弹簧内部插设有第二缓冲垫,便于缓冲,且第二缓冲垫靠近电视机的一侧固连在插销板上,便于连接。

[0011] 优选的,所述弹簧内部插设有限位杆,便于限位,且限位杆远离插销板的一侧固连在固定杆上,便于连接。

[0012] 优选的,所述第一连接板远离第三连接板的一侧设置有第三缓冲垫,便于缓冲,且第三缓冲垫远离第一连接板的一侧固连在固定杆上,便于连接。

[0013] 优选的,把传统电视机内部的电源板与电视机主控板全部取出不再使用,由一种全新开发的集成主板所取代,全新开发的集成主板是把原有的电视机主控板与电源板重新设计集成成为一块电路板,由传统电视机的两块板卡集成为一块新型集成主板。

[0014] 优选的,重新设计的新型集成主板不在像传统电视一样安装在电视内后壳内部,而是把集成主板安装到电视机后壳外部,在电视机后壳外部设计一板卡安装盒,把集成主板安装到安装盒内进行抽拉式插拔固定安装。

[0015] 优选的,集成主板前端设计有相应数量的插针,集成主板通过插针接口与电视机进行连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、该集成主板可插拔地铁专用电视机设置有外壳、集成主板、第一连接端和第二连接端,集成主板与电视机在安装时,将集成主板插设到第一开槽内,第二连接端插设到第二开槽内,解决了传统的地铁专用电视机,电视机主要由液晶屏、电源板、电视机主控板、音响这几块组成,目前传统的电视机电源板与电视机主控板全部都是固定安装在电视机后壳内部,电视机的主控板与电源板需要维修时,要把电视机从高处拆卸下来打开电视机后壳拆下电源板或主控板才能进行维修,维修流程比较复杂,维修难度较大,浪费较多的时间,无法对故障电视机的电源板与主控板快速拆卸维修的问题,使集成主板在需要维修时,更简单便利,节省维修时间,提升维修效率,减少劳动支出,提升经济效益;

[0018] 2、该集成主板可插拔地铁专用电视机设置有第二连接块、第一缓冲垫、插销板、弹簧、第二缓冲垫、限位杆、第三连接块、第一连接板、第二连接板、第三连接板、橡胶按钮和第三缓冲垫,当电视机和第一连接块通过螺栓安装在固定杆上时,将固定杆插设到第二连接块内,第二连接块挤压插销板,插销板在第三连接块和转轮的辅助滑动下,压缩弹簧,使第二缓冲垫和限位杆贴合,当插销板到达第三开槽位置时,借助弹簧的弹性势能,使插销板插设到第三开槽内,当插销板插设到第三开槽内后,与第一缓冲垫贴合时,通过螺栓将第一连接块和固定杆进行固定,解决了传统的地铁专用电视机,在与固定杆进行安装时,通常采用螺栓的方式进行安装,但电视机安装在地铁车体顶部,在安装时,需要对人进行扶持支撑安装的问题,使第一连接块和固定杆通过螺栓进行安装固定时,更简单便利,节省安装时间,提升安装效率,减少人力支出。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图;

[0020] 图2为本实用新型的结构右侧视剖面示意图；

[0021] 图3为本实用新型的图2中A处结构放大示意图；

[0022] 图4为本实用新型的图1中B处结构放大示意图。

[0023] 图中：100、电视机主体；110、电视机；120、第一连接块；130、固定杆；131、限位块；140、螺栓；200、插拔机构；210、外壳；211、第一开槽；220、集成主板；230、第一连接端；231、第二开槽；240、第二连接端；300、辅助安装机构；310、第二连接块；311、第三开槽；320、第一缓冲垫；330、插销板；340、弹簧；350、第二缓冲垫；360、限位杆；370、第三连接块；371、转轮；380、第一连接板；390、第二连接板；3010、第三连接板；3020、橡胶按钮；3030、第三缓冲垫。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4，本实用新型提供了一种实施例：一种集成主板可插拔地铁专用电视机，包括电视机主体100，电视机主体100包括电视机110、第一连接块120、固定杆130和螺栓140，且电视机110左侧下端设置有便于维修的插拔机构200，便于连接，电视机110左侧下端固连有外壳210，且外壳210内部开设有第一开槽211，第一开槽211内部插设有集成主板220，且集成主板220背面设置有第一连接端230，第一连接端230内部开设有第二开槽231，且第二开槽231内部插设有第二连接端240，第二连接端240远离第一连接端230的一侧设置在外壳210上，且电视机110左侧上端固连有第一连接块120，第一连接块120内部插设有固定杆130，且第一连接块120和固定杆130内部设置有螺栓140，固定杆130上端外侧设置有便于安装的辅助安装机构300，便于连接，且固定杆130上端外侧插设在第二连接块310内，第二连接块310靠近电视机110的一侧固连在电视机110上，第二连接块310内部开设有第三开槽311，且第三开槽311内部插设有插销板330，插销板330远离第二连接块310的一端插设在固定杆130内，且插销板330远离电视机110侧一侧固连有弹簧340，弹簧340远离插销板330的一端固连在固定杆130上，且插销板330下侧固连有第三连接块370，第三连接块370内部设置有转轮371，且转轮371远离第三连接块370的一侧贴合固定杆130，插销板330远离第三连接块370的一侧固连有第一连接板380，且第一连接板380靠近电视机110的一侧固连有第二连接板390，第二连接板390靠近插销板330的一侧固连在插销板330上，且第一连接板380远离插销板330的一端固连有第三连接板3010，第三连接板3010远离第一连接板380的一端固连在橡胶按钮3020上，且橡胶按钮3020靠近第一连接板380的一侧固连在固定杆130上。

[0026] 固定杆130内设置有便于限位的限位块131，提升稳固性，且限位块131远离插销板330的一侧固连在便于连接的固定杆130上，提升稳固性。

[0027] 第三开槽311内部皆设置有便于缓冲的第一缓冲垫320，便于连接，且第一缓冲垫320远离插销板330的一侧便于连接皆固连在第二连接块310上，提升稳固性。

[0028] 弹簧340内部插设有便于缓冲的第二缓冲垫350，便于连接，且第二缓冲垫350靠近电视机110的一侧固连在便于连接的插销板330上，提升稳固性。

[0029] 弹簧340内部插设有便于限位的限位杆360，提升稳固性，且限位杆360远离插销板

330的一侧固连在便于连接的固定杆130上,提升稳固性。

[0030] 第一连接板380远离第三连接板3010的一侧设置有便于缓冲的第三缓冲垫3030,提升稳固性,且第三缓冲垫3030远离第一连接板380的一侧固连在便于连接的固定杆130上,提升稳固性。

[0031] 工作原理:集成主板220与电视机110在安装时,将集成主板220插设到第一开槽211内,第二连接端240插设到第二开槽231内,当电视机110和第一连接块120通过螺栓140安装在固定杆130上时,将固定杆130插设到第二连接块310内,第二连接块310挤压插销板330,插销板330在第三连接块370和转轮371的辅助滑动下,压缩弹簧340,使第二缓冲垫350和限位杆360贴合,当插销板330到达第三开槽311位置时,借助弹簧340的弹性势能,使插销板330插设到第三开槽311内,当插销板330插设到第三开槽311内后,与第一缓冲垫320贴合时,通过螺栓140将第一连接块120和固定杆130进行固定。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

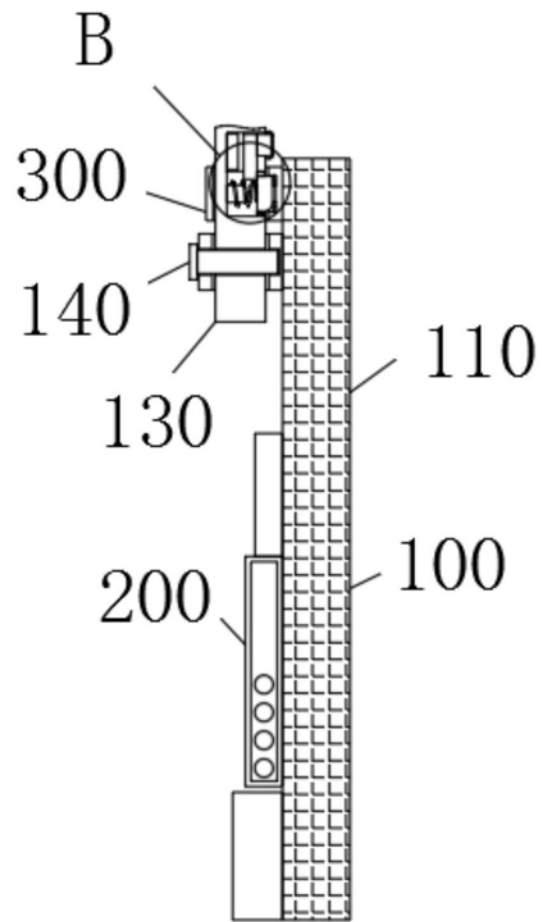


图1

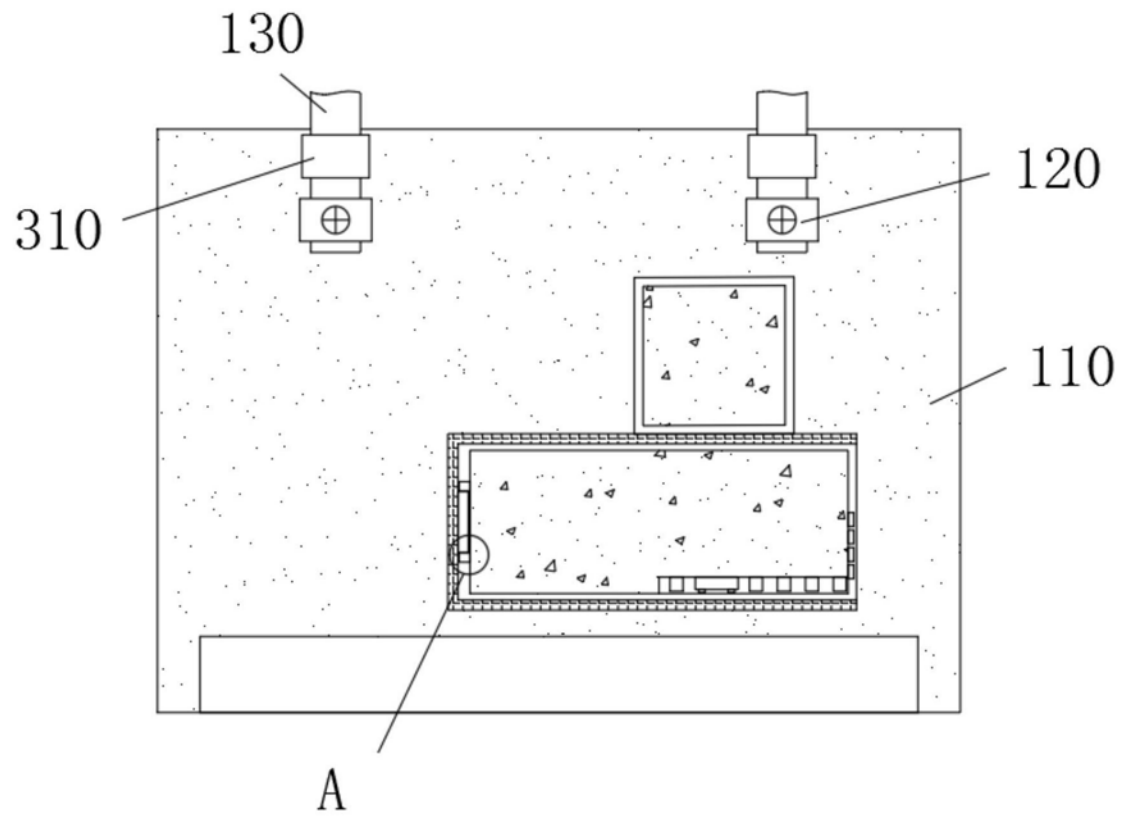


图2

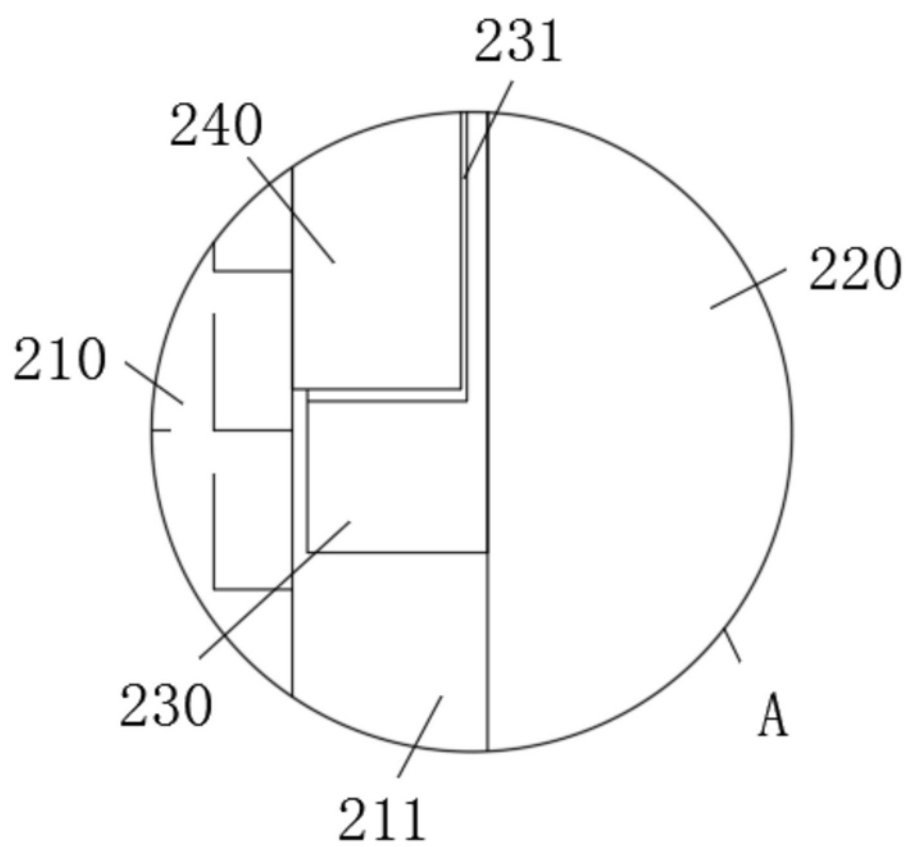


图3

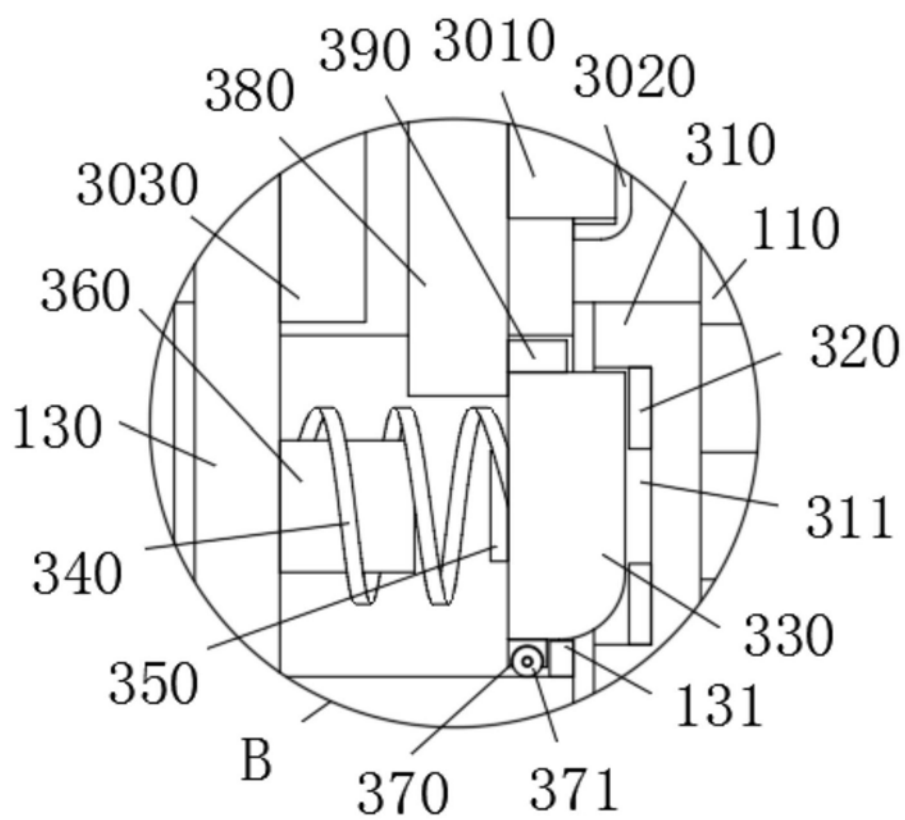


图4