



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113555922 A

(43) 申请公布日 2021. 10. 26

(21) 申请号 202110740343.1

(22) 申请日 2021.07.01

(71) 申请人 莫忘初网络科技(上海)有限公司
地址 201100 上海市闵行区虹井路280弄1号

(72) 发明人 林旭清

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357
代理人 吕连川

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

H02J 50/00 (2016.01)

H02H 11/00 (2006.01)

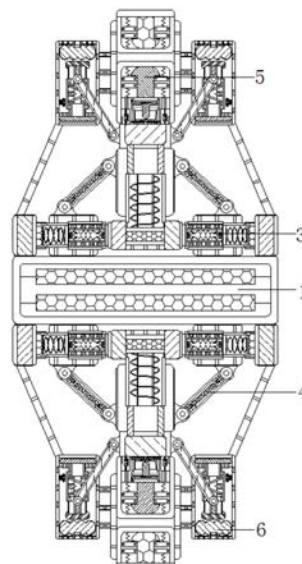
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备

(57) 摘要

本发明涉及移动通信技术领域,且公开了一种移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备,包括充电座,所述充电座外部活动连接有支撑座,所述支撑座左右两侧均活动连接有导流板,所述导流板一侧固定连接熔断杆,所述熔断杆一端固定连接有断路机构,所述断路机构左右两侧均活动连接有降温机构,通过出现过载或短路的情况时,熔断杆温度上升直至熔断,从而蓄力弹簧的弹性势能得以释放,进而推动断路触点运动,此时的断路触点会在限位槽内向着远离支撑座的方向进行滑动直至其与线路触点相接触,当断路触点与线路触点相接触后充电座的电源被断开不再通电,从而达到了当电路发生过载时自动断开电路防止设备损坏的效果。



1. 一种移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备,包括充电座(1),其特征在于:所述充电座(1)外部活动连接有支撑座(2),所述支撑座(2)左右两侧均活动连接有导流板(3),所述导流板(3)一侧固定连接有熔断杆(4),所述熔断杆(4)一端固定连接有断路机构(5),所述断路机构(5)左右两侧均活动连接有降温机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备,其特征在于:所述断路机构(5)包括滑动块(51),所述滑动块(51)外部与熔断杆(4)固定连接,所述滑动块(51)一端活动连接有蓄力弹簧(52),所述滑动块(51)另一端固定连接有电性块(53),所述电性块(53)一端活动连接有断路触点(54),所述断路触点(54)一端活动连接有限位槽(55),所述限位槽(55)一端活动连接有线路触点(56)。

3. 根据权利要求1所述的一种移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备,其特征在于:所述降温机构(6)包括推拉杆(61),所述推拉杆(61)一端与电性块(53)固定连接,所述推拉杆(61)另一端固定连接有加压块(62),所述加压块(62)一端活动连接有气囊(63),所述加压块(62)另一端活动连接有缓冲弹簧(64),所述缓冲弹簧(64)一端固定连接有伸缩板(65),所述伸缩板(65)外部活动连接有撞击壁(66),所述撞击壁(66)内壁的左右两侧均活动连接有柔性弹簧(67),所述柔性弹簧(67)一端活动连接有连接架(68),所述连接架(68)上下两端均活动连接有敲击块(69)。

4. 根据权利要求1所述的一种移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备,其特征在于:所述熔断杆(4)通过内部线路与充电座(1)、导流板(3)形成闭合回路。

5. 根据权利要求2所述的一种移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备,其特征在于:所述蓄力弹簧(52)在初始时处于压缩状态,且蓄力弹簧(52)的中心轴线与滑动块(51)、电性块(53)、断路触点(54)的中心轴线为同一直线。

6. 根据权利要求3所述的一种移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备,其特征在于:所述伸缩板(65)的宽度大小大于两个连接架(68)之间的距离大小。

一种移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信技术领域,具体为一种移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备。

背景技术

[0002] 随着通信技术的发展,人们也由最初的有线通信时代进入到了无线通信时代,使得人们之间的信息交互速度得到了极大的提升,大大的促进了人们社会的进步,而最常见的移动通信设备便是手机。

[0003] 手机若需要保持正常使用则必须要电力的支持,目前的手机内部均安装有电池对其进行供电,在电池电力用完后需要通过充电设备对其进行充电,目前人们已经研制出了无线充电设备,其是通过将电磁信号转换成电流对电池充电的,而这种无线充电设备若在使用过程中发生过载短路的情况的时候,非常容易发生危险,而其本身并无预警或者防护功能。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备,具备当电路发生过载时自动断开电路防止设备损坏、当电路发生过载时自动加速四周空气流动并及时报警优点,解决了传统无线充电设备无预警保护功能、无警报机构的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述当电路发生过载时自动断开电路防止设备损坏、当电路发生过载时自动加速四周空气流动并及时报警目的,本发明提供如下技术方案:一种移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备,包括充电座,所述充电座外部活动连接有支撑座,所述支撑座左右两侧均活动连接有导流板,所述导流板一侧固定连接有熔断杆,所述熔断杆一端固定连接有断路机构,所述断路机构左右两侧均活动连接有降温机构。

[0009] 进一步的,所述断路机构包括滑动块,所述滑动块外部与熔断杆固定连接,所述滑动块一端活动连接有蓄力弹簧,所述滑动块另一端固定连接有电性块,所述电性块一端活动连接有断路触点,所述断路触点一端活动连接有限位槽,所述限位槽一端活动连接有线路触点。

[0010] 进一步的,所述降温机构包括推拉杆,所述推拉杆一端与电性块固定连接,所述推拉杆另一端固定连接有加压块,所述加压块一端活动连接有气囊,所述加压块另一端活动连接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧一端固定连接有伸缩板,所述伸缩板外部活动连接有撞击壁,所述撞击壁内壁的左右两侧均活动连接有柔性弹簧,所述柔性弹簧一端活动连接有连

接架,所述连接架上下两端均活动连接有敲击块。

[0011] 进一步的,所述熔断杆通过内部线路与充电座、导流板形成闭合回路。

[0012] 进一步的,所述蓄力弹簧在初始时处于压缩状态,且蓄力弹簧的中心轴线与滑动块、电性块、断路触点的中心轴线为同一直线。

[0013] 进一步的,所述伸缩板的宽度大小大于两个连接架之间的距离大小。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备,具备以下有益效果:

[0016] 1、该移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备,通过出现过载或短路的情况时,此时流经导流板与熔断杆之间的电流会增大,增大的电流会使得熔断杆的温度上升直至其熔断,当熔断杆被熔断后蓄力弹簧的弹性势能得以释放,从而复位推动滑动块进行运动,滑动块运动进而推动断路触点运动,此时的断路触点会在限位槽内向着远离支撑座的方向进行滑动直至其与线路触点相接触,当断路触点与线路触点相接触后充电座的电源被断开不再通电,从而达到了当电路发生过载时自动断开电路防止设备损坏的效果。

[0017] 2、该移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备,通过在使用时过载的电流会使得熔断杆熔断,从而蓄力弹簧的弹性势能得以释放,进而推动电性块进行运动,在电性块运动的过程中会同时带动推拉杆运动,此时的推拉杆会施加给加压块一个推力,推动其拉伸缓冲弹簧并使其发生形变后挤压气囊使其收缩,这时气囊内部的气体便会在这个挤压力的作用下喷出,对设备的四周进行降温,防止其温度过高出现其他损坏,并且在此过程中,伸缩板会随着加压块的运动而进行伸展,并在伸展的过程中与敲击块进行碰撞,这个碰撞力会使得柔性弹簧弯曲从而带动连接架转动,连接架转动从而带动敲击块敲击撞击壁产生一定大小的报警音,提醒人员对充电设备进行查看,如此便达到了当电路发生过载时自动加速四周空气流动并及时报警的效果。

附图说明

[0018] 图1为本发明充电座结构示意图;

[0019] 图2为本发明支撑座结构示意图;

[0020] 图3为本发明蓄力弹簧结构示意图;

[0021] 图4为本发明加压块结构示意图;

[0022] 图5为本发明连接架结构示意图。

[0023] 图中:1、充电座;2、支撑座;3、导流板;4、熔断杆;5、断路机构;51、滑动块;52、蓄力弹簧;53、电性块;54、断路触点;55、限位槽;56、线路触点;6、降温机构;61、推拉杆;62、加压块;63、气囊;64、缓冲弹簧;65、伸缩板;66、撞击壁;67、柔性弹簧;68、连接架;69、敲击块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,一种移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备,包括充电座1,充电座1外部活动连接有支撑座2,支撑座2左右两侧均活动连接有导流板3,导流板3一侧固定连接有熔断杆4,熔断杆4通过内部线路与充电座1、导流板3形成闭合回路,熔断杆4一端固定连接有断路机构5,断路机构5左右两侧均活动连接有降温机构6。

[0026] 进一步的,断路机构5包括滑动块51,滑动块51外部与熔断杆4固定连接,滑动块51一端活动连接有蓄力弹簧52,蓄力弹簧52在初始时处于压缩状态,且蓄力弹簧52的中心轴线与滑动块51、电性块53、断路触点54的中心轴线为同一直线,滑动块51另一端固定连接有电性块53,电性块53一端活动连接有断路触点54,断路触点54一端活动连接有限位槽55,限位槽55一端活动连接有线路触点56。

[0027] 进一步的,降温机构6包括推拉杆61,推拉杆61一端与电性块53固定连接,推拉杆61另一端固定连接有加压块62,加压块62一端活动连接有气囊63,加压块62另一端活动连接有缓冲弹簧64,缓冲弹簧64一端固定连接有伸缩板65,伸缩板65的宽度大小大于两个连接架68之间的距离大小,伸缩板65外部活动连接有撞击壁66,撞击壁66内壁的左右两侧均活动连接有柔性弹簧67,柔性弹簧67一端活动连接有连接架68,连接架68上下两端均活动连接有敲击块69。

[0028] 工作原理:该移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备,在使用无线通电器对移动通信设备进行充电时,充电座1会在电力的作用下向外界发出电磁信号,移动通信设备接收端收到电磁信号并且将电磁信号转变为电流,在此过程中,若充电座1内电流大小异常,出现过载或短路的情况时,此时流经导流板3与熔断杆4之间的电流会增大,增大的电流会使得熔断杆4的温度上升直至其熔断,当熔断杆4被熔断后蓄力弹簧52的弹性势能得以释放,从而复位推动滑动块51进行运动,滑动块51运动进而推动断路触点54运动,此时的断路触点54会在限位槽55内向着远离支撑座2的方向进行滑动直至其与线路触点56相接触,当断路触点54与线路触点56相接触后充电座1的电源被断开不再通电,从而达到了当电路发生过载时自动断开电路防止设备损坏的效果,该设备可有效的保护移动通信设备不受损坏,减少移动通信设备后期的维修资源浪费,从而达到了节能环保的效果。

[0029] 该移动通信设备无线充电用防短路造成损失的辅助设备,在使用时过载的电流会使得熔断杆4熔断,从而蓄力弹簧52的弹性势能得以释放,进而推动电性块53进行运动,在电性块53运动的过程中会同时带动推拉杆61运动,此时的推拉杆61会施加给加压块62一个推力,推动其拉伸缓冲弹簧64并使其发生形变后挤压气囊63使其收缩,这时气囊63内部的气体便会在这个挤压力的作用下喷出,对设备的四周进行降温,防止其温度过高出现其他损坏,并且在此过程中,伸缩板65会随着加压块62的运动而进行伸展,并在伸展的过程中与敲击块69进行碰撞,这个碰撞力会使得柔性弹簧67弯曲从而带动连接架68转动,连接架68转动从而带动敲击块69敲击撞击壁66产生一定大小的报警音,提醒人员对充电设备进行查看,如此便达到了当电路发生过载时自动加速四周空气流动并及时报警的效果。

[0030] 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。

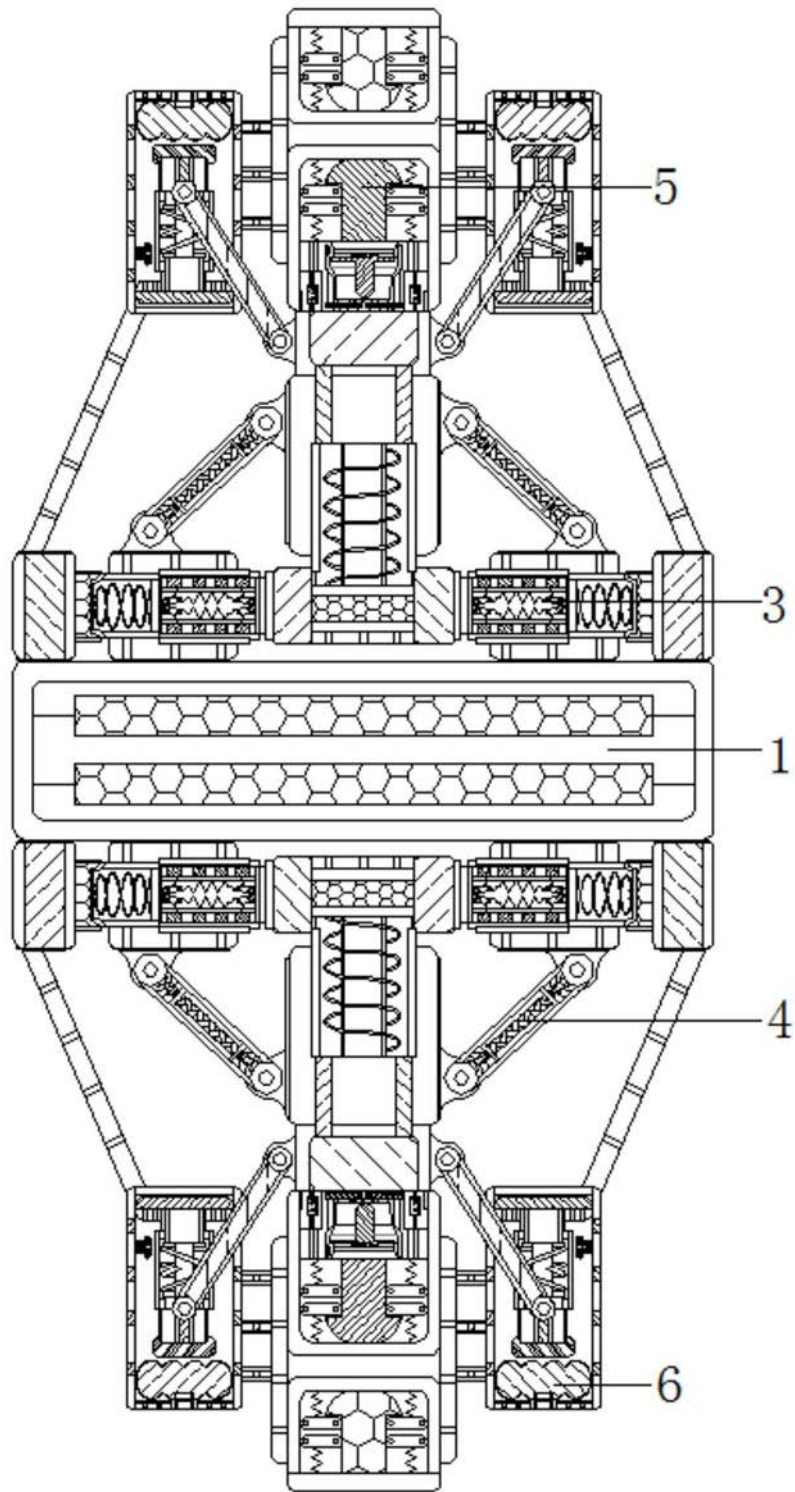


图1

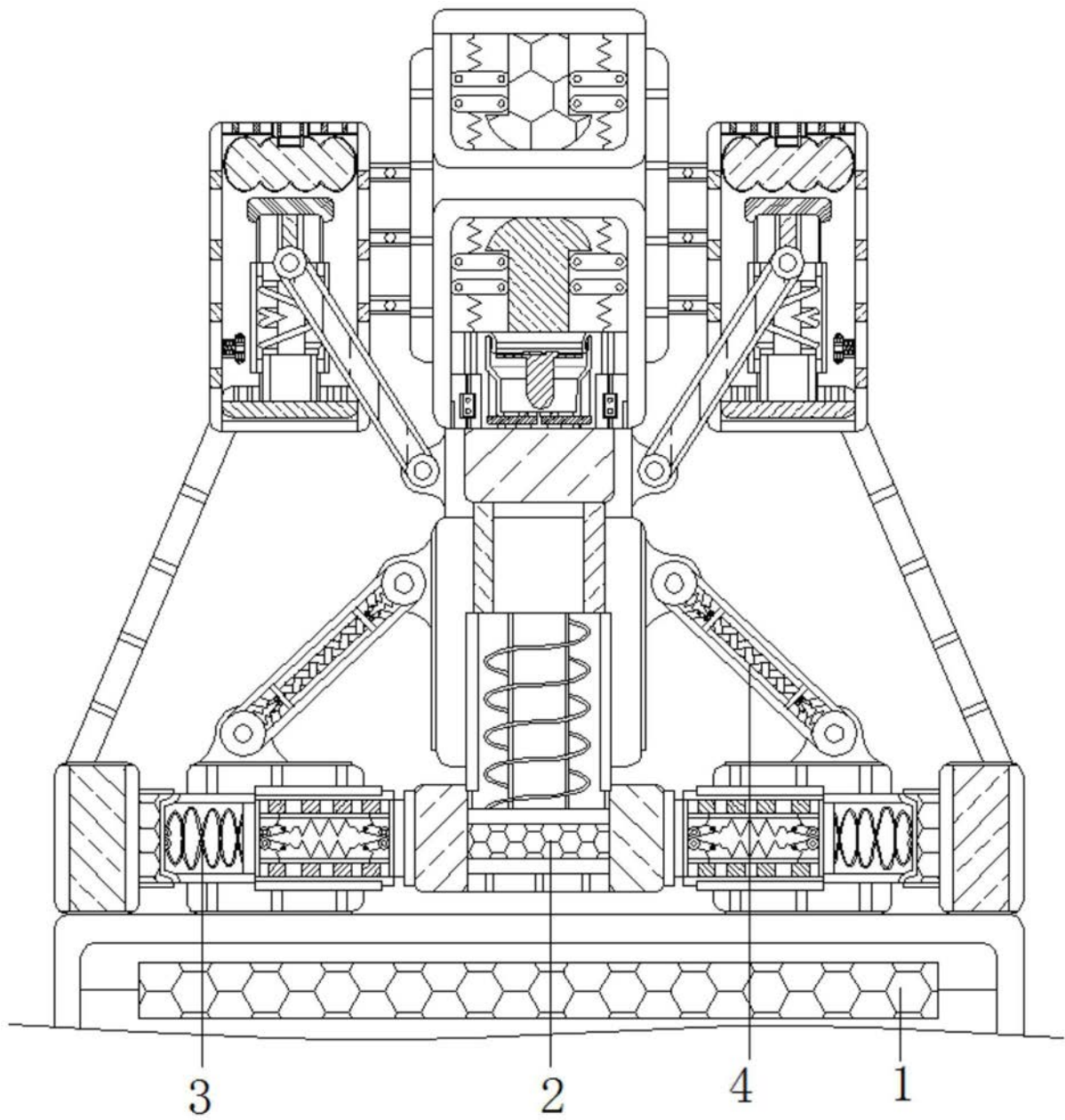


图2

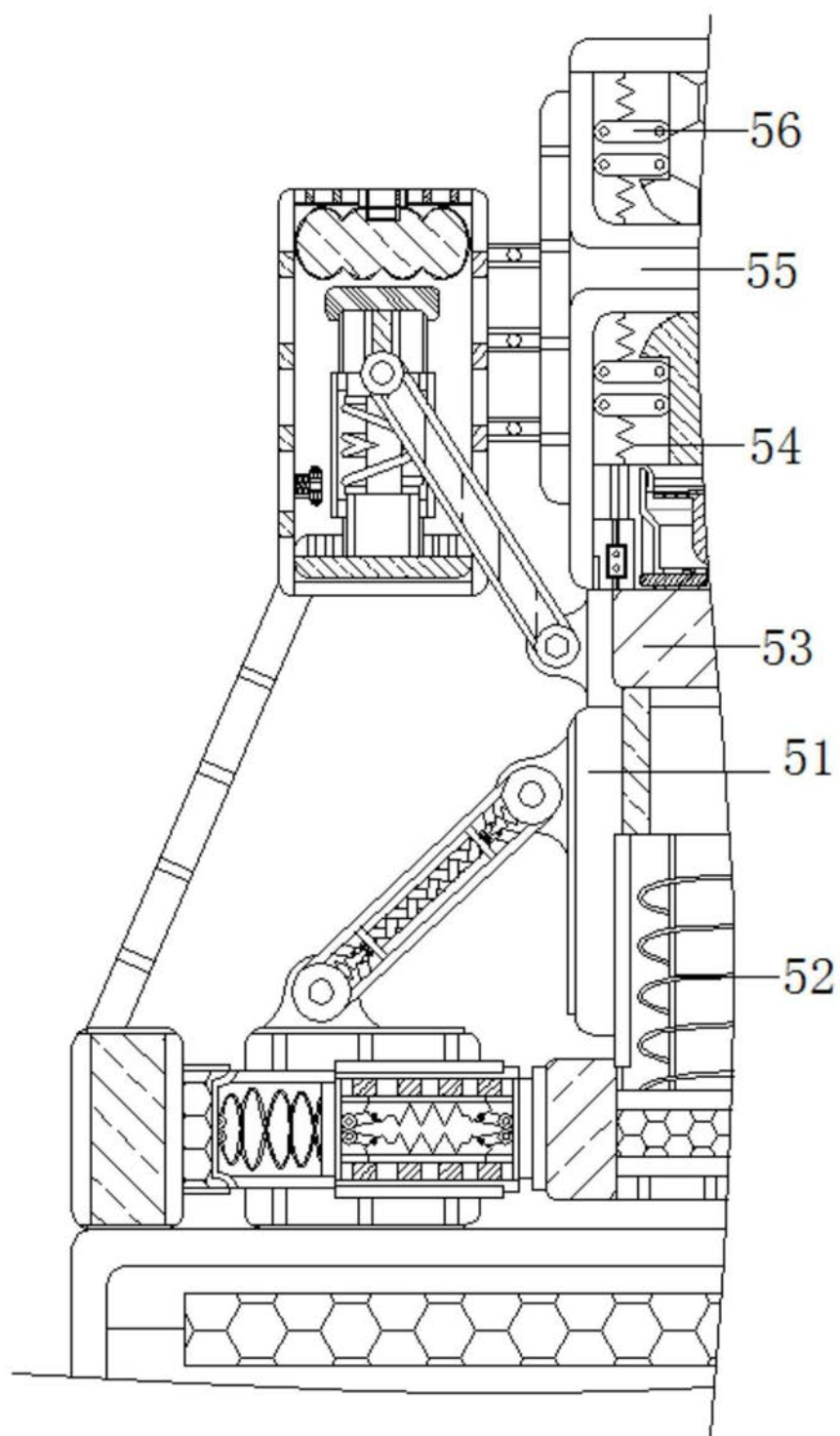


图3

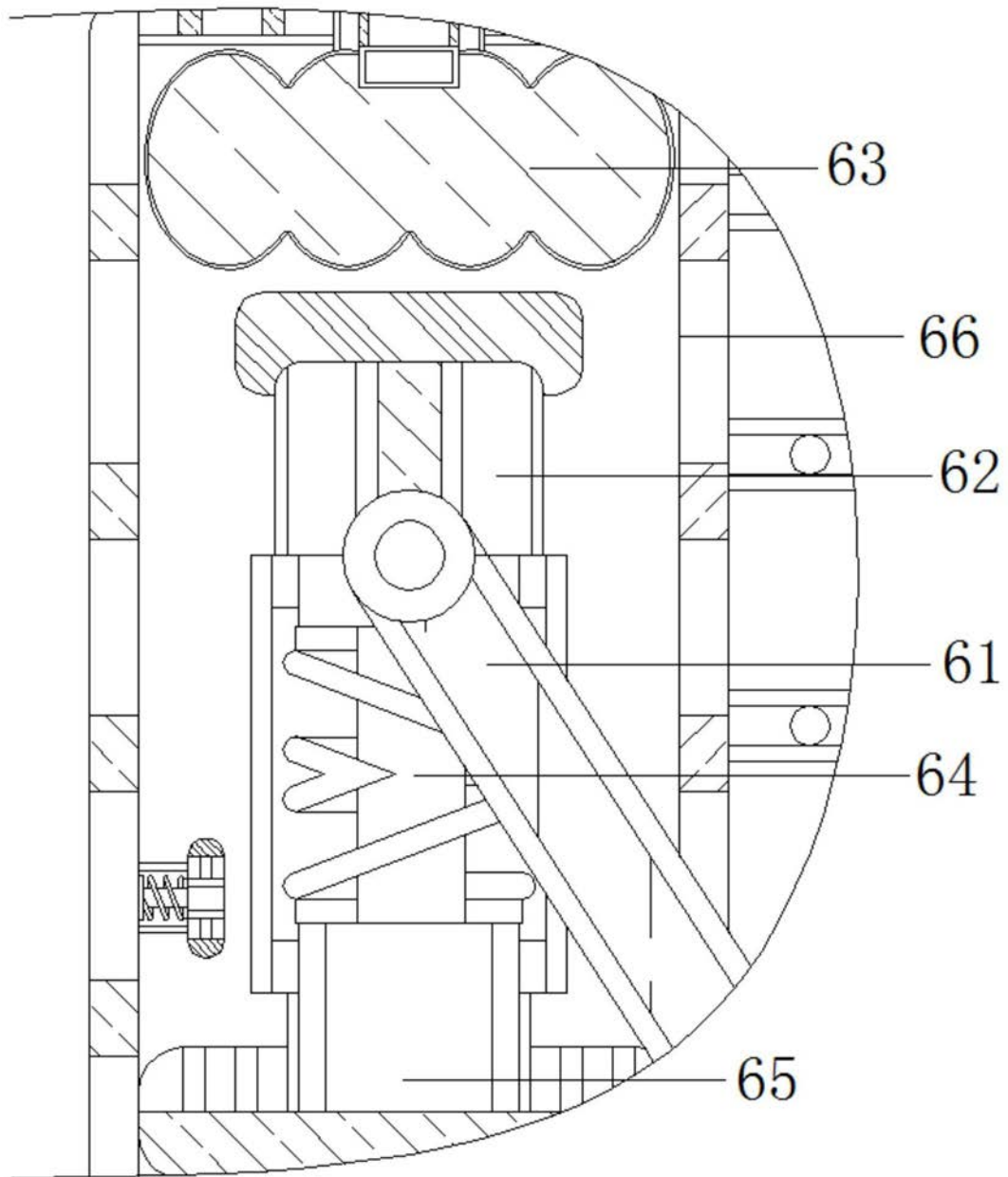


图4

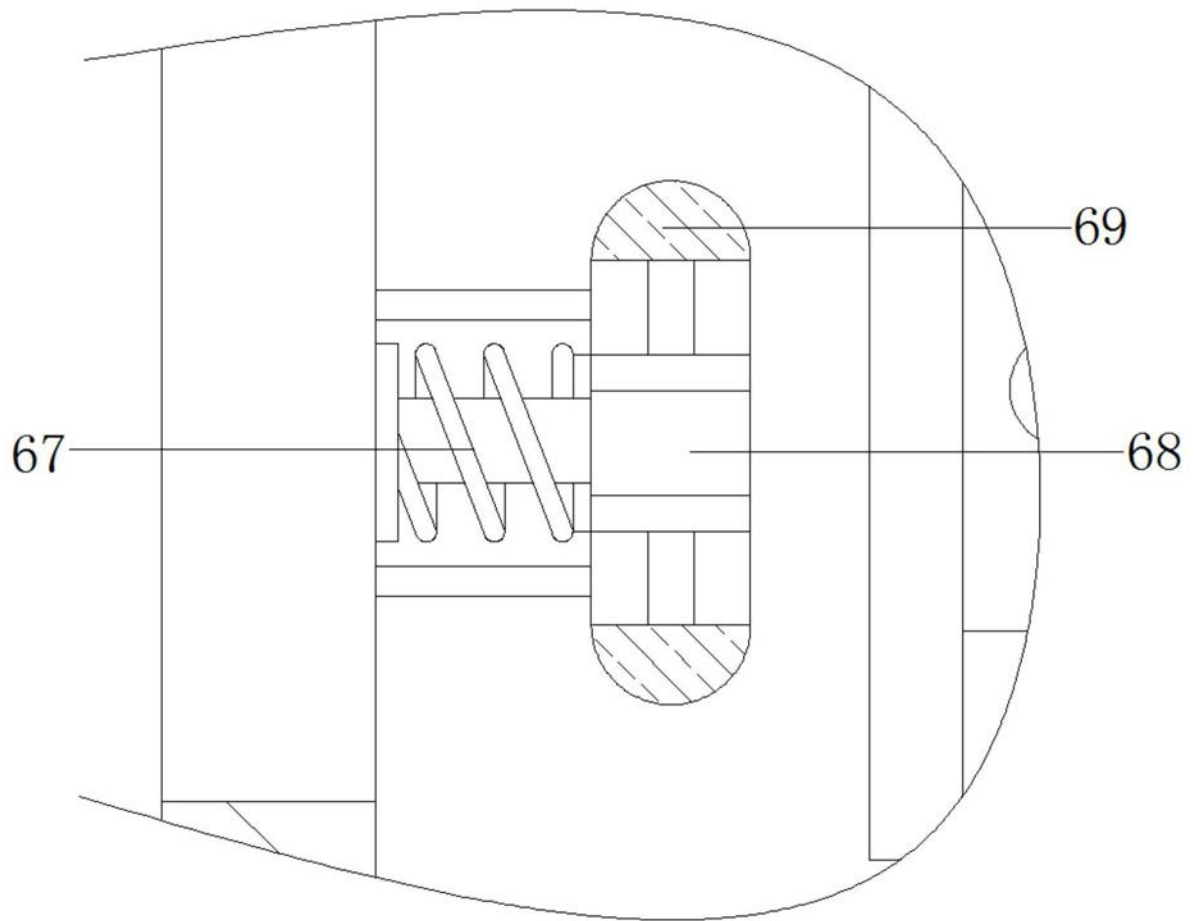


图5