



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113154513 A

(43) 申请公布日 2021.07.23

(21) 申请号 202110272214.4

(22) 申请日 2021.03.12

(71) 申请人 贵州新能源开发投资股份有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市观山湖区人民政府行政办公楼26层157号房

(72) 发明人 陈世月 董占全 李迪凯

(51) Int. Cl.

F24D 17/00 (2006.01)

F24H 9/18 (2006.01)

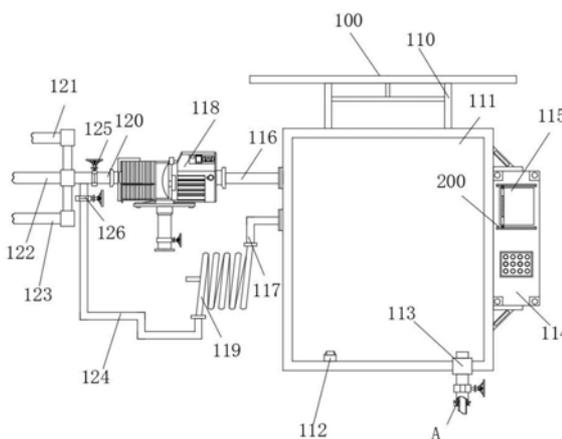
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

多热源联供的热水系统装置

(57) 摘要

本发明涉及热水供应技术领域,具体为多热源联供的热水系统装置,包括装置主体。本发明通过设置有第一水源入口、第二水源入口、第三水源入口、第一阀体、第一进水管、第二进水管、热交换集热器、第二连接管、第一连接管和电加热器,第一水源入口、第二水源入口和第三水源入口分别对应矿井水、湖水和再生水,从而保证了水源的多样性,从而防止了由于季节、生产等不可控因素导致本装置无法正常运行,通过电加热器和热交换集热器的不同热源使得本装置供热更加稳定,解决了现有的热水供应系统由于季节、生产等不可控因素容易导致某些单一热源热泵系统不稳定,不具有多热源联供的功能的问题,且本发明的结构简单,易于推广,实用性强。



1. 多热源联供的热水系统装置,包括装置主体(100),其特征在于:所述装置主体(100)包括安装机架(110),所述安装机架(110)的底端固定安装有保温水箱(111),所述保温水箱(111)内部的底端固定安装有温度传感器(112),所述保温水箱(111)的底端固定连接出水口(113),所述保温水箱(111)的一侧通过安装杆固定安装有控制面板(114),所述控制面板(114)的正面设置有温度显示屏(115),所述保温水箱(111)的一侧固定连接第一连接管(116)和第二连接管(117),所述第一连接管(116)的一侧设置有电加热器(118),所述第二连接管(117)的一侧设置有热交换集热器(119),所述电加热器(118)的一侧固定连接第一进水管(120)。

2. 根据权利要求1所述的多热源联供的热水系统装置,其特征在于:所述第一进水管(120)上设置有第一阀体(125),所述第一进水管(120)的底端固定连接第二进水管(124),且第二进水管(124)与热交换集热器(119)的底端固定连接,所述第二进水管(124)上设置有第二阀体(126),所述第一进水管(120)的一侧通过连接件固定连接第一水源入口(121)、第二水源入口(122)和第三水源入口(123),所述出水口(113)的底端插入安装有连接水管(127),所述控制面板(114)的正面设置有清洁机构(200),所述清洁机构(200)包括清洁基座(210),且清洁基座(210)的数量为两个,所述控制面板(114)的正面固定安装有清洁基座(210),且清洁基座(210)的数量为两个,所述清洁基座(210)相互靠近的一侧皆开设有滑动槽(211),所述滑动槽(211)的内部皆滑动安装有滑动块(212),所述滑动块(212)相互靠近的一侧皆开设有插入安装槽(213),所述插入安装槽(213)的内部皆插入安装有插入安装块(214),所述插入安装块(214)之间固定安装有清洁杆(215)。

3. 根据权利要求2所述的多热源联供的热水系统装置,其特征在于:所述连接水管(127)的两侧皆开设有第一限位槽(128),所述出水口(113)的两侧皆开设有第二限位槽(129),且第二限位槽(129)皆与出水口(113)的内部相通,所述第二限位槽(129)的内部皆插入安装有限位杆(130),且限位杆(130)皆延伸至第一限位槽(128)的内部,所述限位杆(130)相互远离的一侧皆固定安装有拉动环(131),所述限位杆(130)的外表面皆套接安装有拉伸弹簧(132),且拉伸弹簧(132)的两侧皆分别与出水口(113)和拉动环(131)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的多热源联供的热水系统装置,其特征在于:所述滑动块(212)相互远离的一侧皆开设有滚珠槽体(217),且滚珠槽体(217)的数量为两个,所述滚珠槽体(217)的内部皆滚动安装有滚珠本体(218)。

5. 根据权利要求2所述的多热源联供的热水系统装置,其特征在于:所述插入安装块(214)的两侧皆开设有卡槽(219),所述插入安装槽(213)的内部的两侧皆通过弹簧凹槽固定安装有复位弹簧(221),所述复位弹簧(221)相互靠近的一侧皆固定安装有卡球(220),且卡球(220)皆插入至卡槽(219)的内部。

6. 根据权利要求2所述的多热源联供的热水系统装置,其特征在于:所述清洁杆(215)的外表面套接安装有防滑套垫(216),且防滑套垫(216)的外表面均匀开设有防滑纹。

多热源联供的热水系统装置

技术领域

[0001] 本发明涉及热水供应技术领域,具体为多热源联供的热水系统装置。

背景技术

[0002] 热水供应系统是保证用户能按时得到符合设计要求的水量、水温、水压和水质的热水的供水系统。热水供应系统的组成,应根据使用对象、建筑物特点、热水用量、用水规律、用水点分布、热源情况、水加热设备、用水要求、管网布置、循环方式以及运行管理条件等的不同而有所不同。

[0003] 但是现有的热水供应系统由于季节、生产等不可控因素容易导致某些单一热源热泵系统不稳定,不具有多热源联供的功能,因此需要设计多热源联供的热水系统装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供多热源联供的热水系统装置,以解决上述背景技术中提出的现有的热水供应系统由于季节、生产等不可控因素容易导致某些单一热源热泵系统不稳定,不具有多热源联供的功能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:多热源联供的热水系统装置,包括装置主体,所述装置主体包括安装机架,所述安装机架的底端固定安装有保温水箱,所述保温水箱内部的底端固定安装有温度传感器,所述保温水箱的底端固定连接有出水口,所述保温水箱的一侧通过安装杆固定安装有控制面板,所述控制面板的正面设置有温度显示屏,所述保温水箱的一侧固定连接有第一连接管和第二连接管,所述第一连接管的一侧设置有电加热器,所述第二连接管的一侧设置有热交换集热器,所述电加热器的一侧固定连接有第一进水管。

[0006] 优选的,所述第一进水管上设置有第一阀体,所述第一进水管的底端固定连接第二进水管,且第二进水管与热交换集热器的底端固定连接,所述第二进水管上设置有第二阀体,所述第一进水管的一侧通过连接件固定连接第一水源入口、第二水源入口和第三水源入口,所述出水口的底端插入安装有连接水管,所述控制面板的正面设置有清洁机构,所述清洁机构包括清洁基座,且清洁基座的数量为两个,所述控制面板的正面固定安装有清洁基座,且清洁基座的数量为两个,所述清洁基座相互靠近的一侧皆开设有滑动槽,所述滑动槽的内部皆滑动安装有滑动块,所述滑动块相互靠近的一侧皆开设有插入安装槽,所述插入安装槽的内部皆插入安装有插入安装块,所述插入安装块之间固定安装有清洁杆。

[0007] 优选的,所述连接水管的两侧皆开设有第一限位槽,所述出水口的两侧皆开设有第二限位槽,且第二限位槽皆与出水口的内部相通,所述第二限位槽的内部皆插入安有限位杆,且限位杆皆延伸至第一限位槽的内部,所述限位杆相互远离的一侧皆固定安装有拉动环,所述限位杆的外表面皆套接安装有拉伸弹簧,且拉伸弹簧的两侧皆分别与出水

口和拉动环固定连接。

[0008] 优选的,所述滑动块相互远离的的一侧皆开设有滚珠槽体,且滚珠槽体的数量为两个,所述滚珠槽体的内部皆滚动安装有滚珠本体。

[0009] 优选的,所述插入安装块的两侧皆开设有卡槽,所述插入安装槽的内部的两侧皆通过弹簧凹槽固定安装有复位弹簧,所述复位弹簧相互靠近的一侧皆固定安装有卡球,且卡球皆插入至卡槽的内部。

[0010] 优选的,所述清洁杆的外表面套接安装有防滑套垫,且防滑套垫的外表面均匀开设有防滑纹。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 1、通过设置有第一水源入口、第二水源入口、第三水源入口、第一阀体、第一进水管、第二进水管、热交换集热器、第二连接管、第一连接管和电加热器,第一水源入口、第二水源入口和第三水源入口分别对应矿井水、湖水和再生水,从而保证了水源的多样性,从而防止了由于季节、生产等不可控因素导致本装置无法正常运行,通过电加热器和热交换集热器的不同热源使得本装置供热更加稳定,从而有效的解决了现有的热水供应系统由于季节、生产等不可控因素容易导致某些单一热源热泵系统不稳定,不具有多热源联供的功能的问题,且本发明的结构简单,易于推广,实用性强。

[0013] 2、通过设置有清洁基座、滑动槽、滑动块、插入安装槽、插入安装块和清洁杆,可对温度显示屏的外表面进行快速清洁,增加了本装置的实用性,进一步的通过设置有第一限位槽、第二限位槽、限位杆、拉动环和拉伸弹簧,使得连接水管可与出水口快速对接,增加了本装置的使用效率,进一步的通过设置有滚珠槽体和滚珠本体,使得滑动槽和滑动块之间所产生的摩擦力减小,从而有效的延长了滑动槽和滑动块的使用寿命,进一步的通过设置有卡槽、卡球和复位弹簧,使得温度显示屏可被快速拆卸。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构正视局部剖面示意图;

[0015] 图2为本发明的清洁机构结构正视局部剖面示意图;

[0016] 图3为本发明的清洁杆结构侧视示意图;

[0017] 图4为本发明的图1中A处结构局部放大示意图;

[0018] 图5为本发明的图2中B处结构局部放大示意图;

[0019] 图6为本发明的图5中C处结构局部放大示意图。

[0020] 图中:100、装置主体;110、安装机架;111、保温水箱;112、温度传感器;113、出水口;114、控制面板;115、温度显示屏;116、第一连接管;117、第二连接管;118、电加热器;119、热交换集热器;120、第一进水管;121、第一水源入口;122、第二水源入口;123、第三水源入口;124、第二进水管;125、第一阀体;126、第二阀体;127、连接水管;128、第一限位槽;129、第二限位槽;130、限位杆;131、拉动环;132、拉伸弹簧;200、清洁机构;210、清洁基座;211、滑动槽;212、滑动块;213、插入安装槽;214、插入安装块;215、清洁杆;216、防滑套垫;217、滚珠槽体;218、滚珠本体;219、卡槽;220、卡球;221、复位弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-6,本发明提供一种实施例:

[0023] 多热源联供的热水系统装置,本申请中使用的温度传感器112、控制面板114、温度显示屏115、电加热器118和热交换集热器119均为市场上可直接购买到的产品,其原理和连接方式均为本领域技术人员熟知的现有技术,故在此不再赘述,包括装置主体100,装置主体100包括安装机架110,安装机架110的底端固定安装有保温水箱111,保温水箱111内部的底端固定安装有温度传感器112,保温水箱111的底端固定连接有出水口113,保温水箱111的一侧通过安装杆固定安装有控制面板114,控制面板114的正面设置有温度显示屏115,保温水箱111的一侧固定连接有第一连接管116和第二连接管117,第一连接管116的一侧设置有电加热器118,第二连接管117的一侧设置有热交换集热器119,电加热器118的一侧固定连接第一进水管120,第一进水管120上设置有第一阀体125,第一进水管120的底端固定连接第二进水管124,且第二进水管124与热交换集热器119的底端固定连接,第二进水管124上设置有第二阀体126,第一进水管120的一侧通过连接件固定连接第一水源入口121、第二水源入口122和第三水源入口123,出水口113的底端插入安装有连接水管127,第一水源入口121、第二水源入口122和第三水源入口123分别对应矿井水、湖水和再生水,从而保证了水源的多样性,从而防止了由于季节、生产等不可控因素导致本装置无法正常运行,通过电加热器118和热交换集热器119的不同热源使得本装置供热更加稳定,从而有效的解决了现有的热水供应系统由于季节、生产等不可控因素容易导致某些单一热源热泵系统不稳定,不具有多热源联供的功能的问题,且本发明的结构简单,易于推广,实用性强。

[0024] 进一步的,控制面板114的正面设置有清洁机构200,清洁机构200包括清洁基座210,且清洁基座210的数量为两个,控制面板114的正面固定安装有清洁基座210,且清洁基座210的数量为两个,清洁基座210相互靠近的一侧皆开设有滑动槽211,滑动槽211的内部皆滑动安装有滑动块212,滑动块212相互靠近的一侧皆开设有插入安装槽213,插入安装槽213的内部皆插入安装有插入安装块214,插入安装块214之间固定安装有清洁杆215,可对温度显示屏115的外表面进行快速清洁,增加了本装置的实用性。

[0025] 进一步的,连接水管127的两侧皆开设有第一限位槽128,出水口113的两侧皆开设有第二限位槽129,且第二限位槽129皆与出水口113的内部相通,第二限位槽129的内部皆插入安装有限位杆130,且限位杆130皆延伸至第一限位槽128的内部,限位杆130相互远离的一侧皆固定安装有拉动环131,限位杆130的外表面皆套接安装有拉伸弹簧132,且拉伸弹簧132的两侧皆分别与出水口113和拉动环131固定连接,使得连接水管127可与出水口113快速对接,增加了本装置的使用效率。

[0026] 进一步的,滑动块212相互远离的一侧皆开设有滚珠槽体217,且滚珠槽体217的数量为两个,滚珠槽体217的内部皆滚动安装有滚珠本体218,使得滑动槽211和滑动块212之间所产生的摩擦力减小,从而有效的延长了滑动槽211和滑动块212的使用寿命。

[0027] 进一步的,插入安装块214的两侧皆开设有卡槽219,插入安装槽213的内部的两侧

皆通过弹簧凹槽固定安装有复位弹簧221,复位弹簧221相互靠近的一侧皆固定安装有卡球220,且卡球220皆插入至卡槽219的内部,使得温度显示屏115可被快速拆卸。

[0028] 进一步的,清洁杆215的外表面套接安装有防滑套垫216,且防滑套垫216的外表面均匀开设有防滑纹,起到防滑的作用,增加了用户的握持手感。

[0029] 工作原理:在使用时,第一水源入口121、第二水源入口122和第三水源入口123,分别对应矿井水、湖水和再生水,从而保证了水源的多样性,从而防止了由于季节、生产等不可控因素导致本装置无法正常运行,在使用时,通过电加热器118和热交换集热器119的不同热源使得本装置供热更加稳定,在使用时,当温度显示屏115的外表面附着有灰尘时,此时工作人员可通过拖动清洁杆215对温度显示屏115的外表面进行清洁,在使用时,当清洁杆215需要维护时,这时工作人员只需用手握住清洁杆215并对清洁杆215施以向外的力,即可完成对清洁杆215的拆卸工作。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

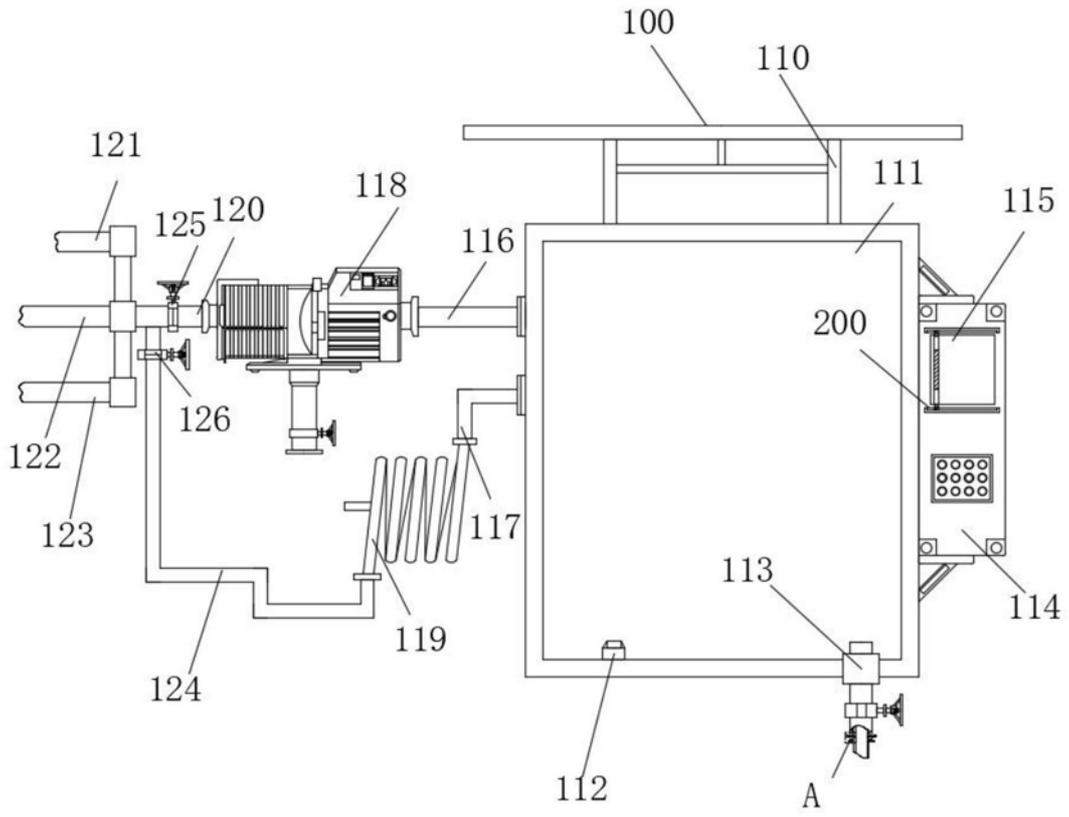


图1

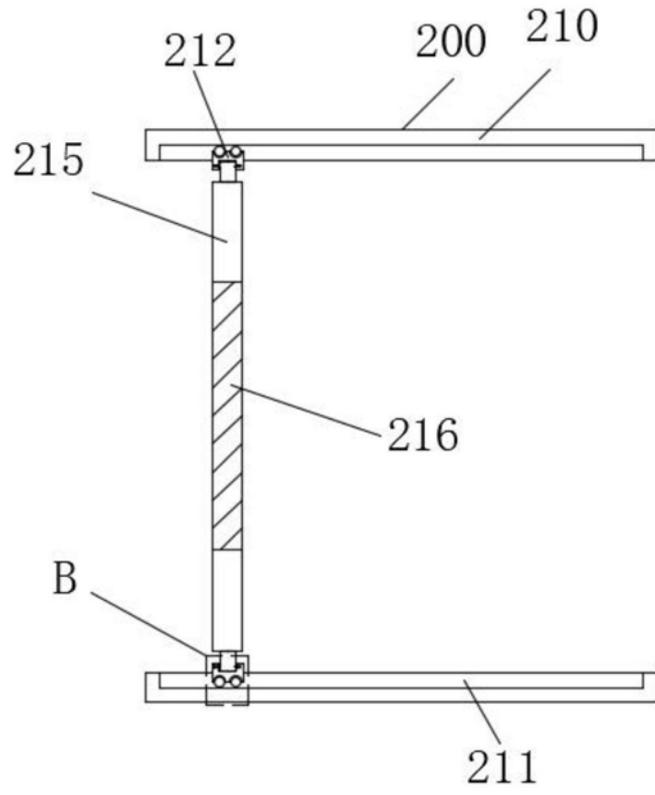


图2

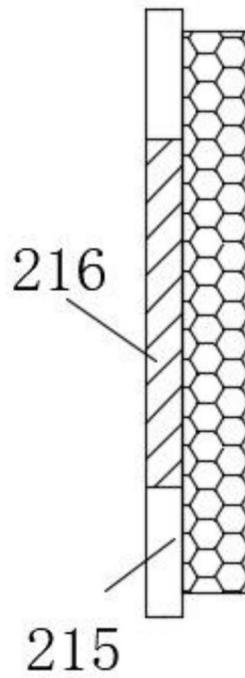


图3

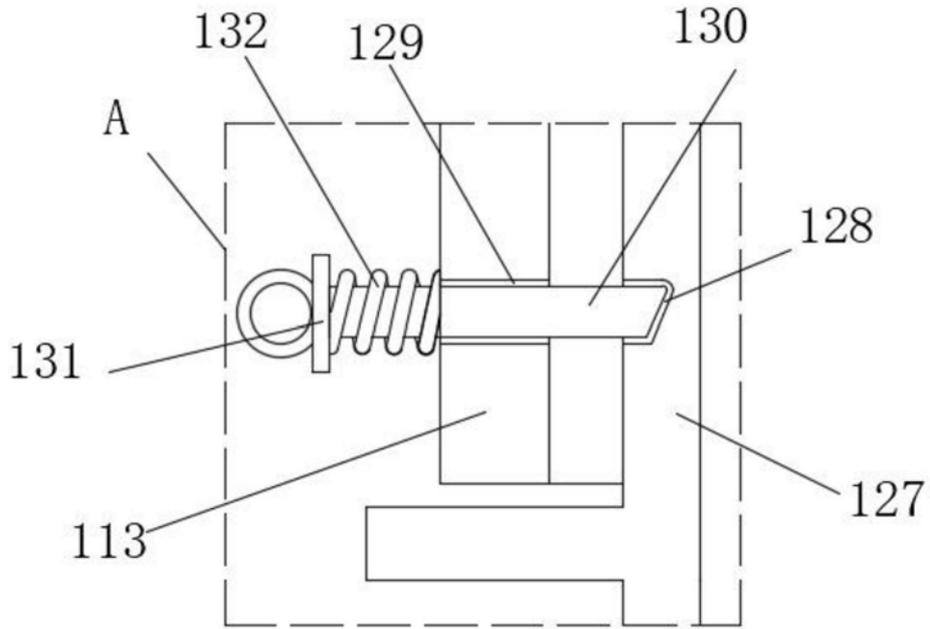


图4

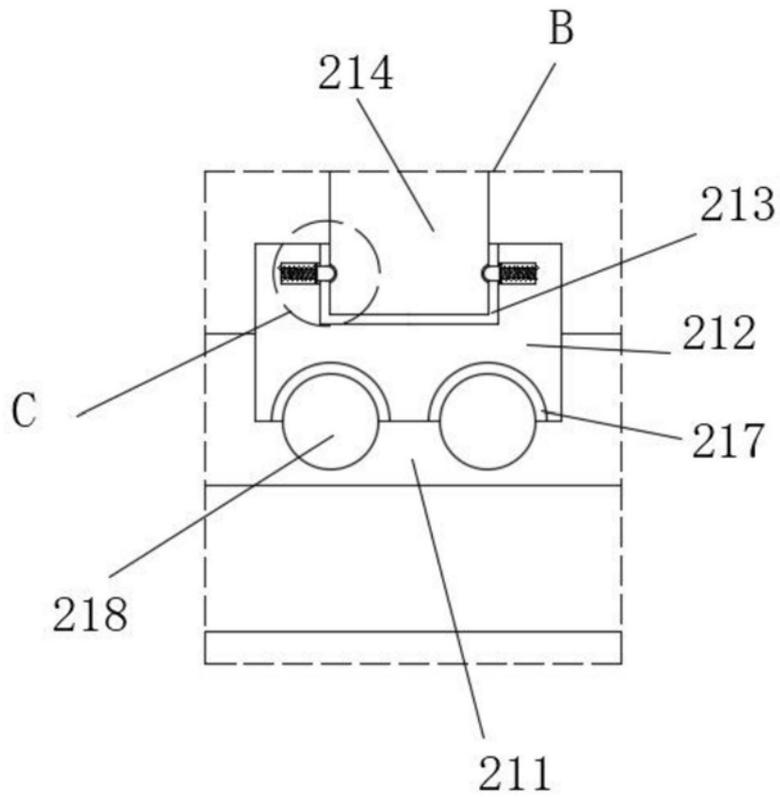


图5

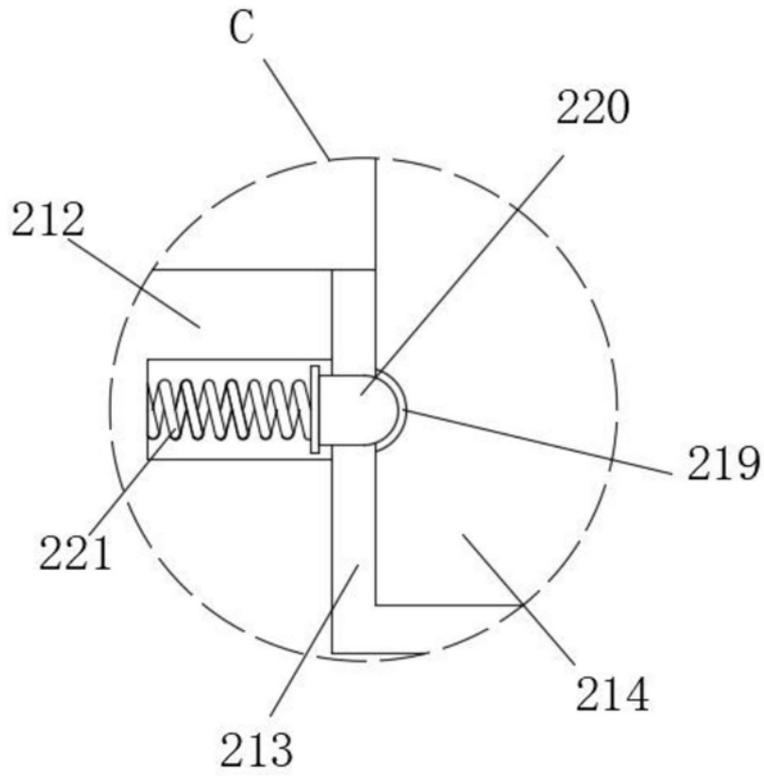


图6