



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214791059 U

(45) 授权公告日 2021.11.19

(21) 申请号 202121204576.1

(22) 申请日 2021.05.31

(73) 专利权人 无锡联营电力设备有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区安镇街
道大成工业园

(72) 发明人 杨鹤林

(74) 专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事
务所(普通合伙) 32260

代理人 曹慧萍

(51) Int. Cl.

F22D 1/32 (2006.01)

F22D 1/50 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

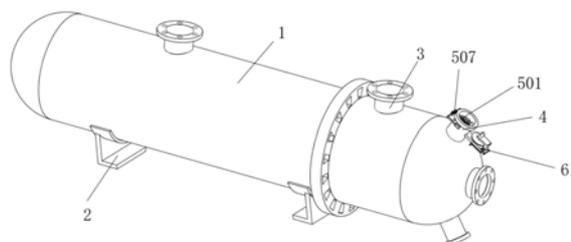
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种除氧卧式高压加热器

(57) 摘要

本实用新型提供一种除氧卧式高压加热器,涉及除氧卧式高压加热器技术领域,本实用新型,包括两个支撑架和过滤装置,两个所述支撑架的顶端固定安装有罐体,所述罐体的表面连通有蒸汽入口,所述罐体的一端连通有进水口,所述进水口内设有过滤装置,所述过滤装置包括两个限位块,两个所述限位块呈“U”字形,且两个限位块对称贯穿插设在进水口内,所述限位块的内壁活动连接有圆环。本实用新型,能够将过滤网安装到进水口内,防止了水从进水口处进入高压加热器内时,水中的杂质可能会粘在输水管的内壁上,杂质长时间的积攒,可能会影响高压加热器的使用,使得该过滤装置的设置更具实用性。



1. 一种除氧卧式高压加热器,其特征在于:包括两个支撑架(2)和过滤装置(5),两个所述支撑架(2)的顶端固定安装有罐体(1),所述罐体(1)的表面连通有蒸汽入口(3),所述罐体(1)的一端连通有进水口(4),所述进水口(4)内设有过滤装置(5),所述过滤装置(5)包括两个限位块(502),两个所述限位块(502)呈“U”字形,且两个限位块(502)对称贯穿插设在进水口(4)内,所述限位块(502)的内壁活动连接有圆环(503),所述圆环(503)的内壁固定安装有过滤网(501),两个所述限位块(502)彼此远离的一侧分别固定连接第一连接板(504)和第二连接板(506),所述第一连接板(504)和第二连接板(506)呈“L”形,所述第一连接板(504)的短臂端固装有第一矩形板(508),所述第二连接板(506)的短臂端固装有第二矩形板(512),所述第一矩形板(508)和第二矩形板(512)之间固定安装有第一弹簧(509)。

2. 根据权利要求1所述的一种除氧卧式高压加热器,其特征在于:所述第二连接板(506)的顶端固装有支撑板(507),所述支撑板(507)呈“L”形,且支撑板(507)的长臂端转动连接有挡板(511)。

3. 根据权利要求2所述的一种除氧卧式高压加热器,其特征在于:所述挡板(511)内螺纹连接有螺纹杆(510),所述螺纹杆(510)螺纹插设在支撑板(507)内。

4. 根据权利要求1所述的一种除氧卧式高压加热器,其特征在于:所述圆环(503)靠近进水口(4)端口处的一端固装有圆柱(505),所述圆柱(505)远离圆环(503)的一端与进水口(4)端口处相齐平。

5. 根据权利要求1所述的一种除氧卧式高压加热器,其特征在于:所述进水口(4)的表面设有清理装置(6),所述清理装置(6)包括放置块(61),所述放置块(61)呈“U”字形,且放置块(61)的一端与进水口(4)固定连接,所述放置块(61)内活动连接有圆杆(63),所述圆杆(63)靠近放置块(61)的一端固装有清理盘(62),所述清理盘(62)远离圆杆(63)的一端固装有毛刷。

6. 根据权利要求5所述的一种除氧卧式高压加热器,其特征在于:所述放置块(61)的两侧均开设有滑槽(65),所述滑槽(65)的内壁滑动连接有限位板(64)。

7. 根据权利要求6所述的一种除氧卧式高压加热器,其特征在于:所述滑槽(65)的内壁固装有第二弹簧(66),所述第二弹簧(66)远离滑槽(65)的一端与限位板(64)固定连接。

8. 根据权利要求6所述的一种除氧卧式高压加热器,其特征在于:所述两个所述限位板(64)远离放置块(61)的一侧固装有连接块(67),所述连接块(67)呈“U”字形。

一种除氧卧式高压加热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除氧卧式高压加热器技术领域,尤其涉及一种除氧卧式高压加热器。

背景技术

[0002] 高压加热器是一种利用汽轮机抽汽加热给水以提高热效率的换热设备。一般采用管壳式换热器,高压加热器按照分布方式可分为立式和卧式两种,现有在电厂中普遍采用卧式高压加热器。

[0003] 现有的除氧卧式高压加热器,在使用的时候需要在进水口处为接水管,对高压加热器内加水,由于水中会存在一定的杂质,在水进入高压加热器内后,杂质可能会粘在高压加热器内部的管道内壁上,长时间如此会导致管道上的杂质堆积的越来越多,进而影响高压加热器的使用,综上所述问题研制出一种具有过滤功能的高压加热器显得尤为重要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种除氧卧式高压加热器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种除氧卧式高压加热器,包括两个支撑架和过滤装置,两个所述支撑架的顶端固定安装有罐体,所述罐体的表面连通有蒸汽入口,所述罐体的一端连通有进水口,所述进水口内设有过滤装置,所述过滤装置包括两个限位块,两个所述限位块呈“U”字形,且两个限位块对称贯穿插设在进水口内,所述限位块的内壁活动连接有圆环,所述圆环的内壁固定安装有过滤网,两个所述限位块彼此远离的一侧分别固定连接第一连接板和第二连接板,所述第一连接板和第二连接板呈“L”形,所述第一连接板的短臂端固装有第一矩形板,所述第二连接板的短臂端固装有第二矩形板,所述第一矩形板和第二矩形板之间固定安装有第一弹簧,所述第二连接板的顶端固装有支撑板,所述支撑板呈“L”形,且支撑板的长臂端转动连接有挡板。

[0006] 优选的,所述挡板内螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆螺纹插设在支撑板内。

[0007] 优选的,所述圆环靠近进水口端口处的一端固装有圆柱,所述圆柱远离圆环的一端与进水口端口处相齐平。

[0008] 优选的,所述进水口的表面设有清理装置,所述清理装置包括放置块,所述放置块呈“U”字形,且放置块的一端与进水口固定连接,所述放置块内活动连接有圆杆,所述圆杆靠近放置块的一端固装有清理盘,所述清理盘远离圆杆的一端固装有毛刷。

[0009] 优选的,所述放置块的两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有限位板。

[0010] 优选的,所述滑槽的内壁固装有第二弹簧,所述第二弹簧远离滑槽的一端与限位板固定连接,所述两个所述限位板远离放置块的一侧固装有连接块,所述连接块呈“U”字形。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 1、本实用新型中,先用手拿住圆柱,接着转动挡板,使得挡板带动螺纹杆在支撑板上转动,从而使挡板不再阻挡第二矩形板,使得第一弹簧因为弹力的恢复推动第一矩形板和第二矩形板,此时限位块会借助第一矩形板和第二矩形板推动第一连接板和第二连接板的力在进水口内部滑动,从而使限位块不再与圆环相接触,然后拉动圆柱,使得圆环从进水口内取出,此时过滤网会跟随圆环一起被取出,起到了将过滤网从进行口内取出的作用,当需要对过滤网进行安装时,拿住圆柱将圆环安放到进水口内,然后推动限位块,使得限位块的内壁与圆环相接触,此时第一连接板和第二连接板会跟随限位块一起移动,然后转动挡板,使得挡板挡住第二矩形板,从而使第一连接板和第二连接板被固定住,此时限位块会一直挡住圆环,从而使过滤网被固定在进水口处,当水从进水口进入高压加热器内时,过滤网会对水中的杂质进行过滤,起到了对水进行过滤的作用,通过设置过滤装置,能够将过滤网安装到进水口内,防止了水从进水口处进入高压加热器内时,水中的杂质可能会粘在输水管的内壁上,杂质长时间的积攒,可能会影响高压加热器的使用,使得该过滤装置的设置更具实用性。

[0013] 2、本实用新型中,先将圆环拆卸下来,然后推动连接块,使得限位板借助连接块的推力在滑槽内向下滑动,然后将圆环安放到放置块上,接着松开连接块,使得第二弹簧因为弹力的恢复拉动限位板,从而使限位板挡住圆环,接着推动圆杆,使得清理盘上的毛刷与圆环上的过滤网相接触,然后转动圆杆,使得毛刷对过滤网进行清理,起到了对过滤网进行清理的作用,清理完成后,推动连接块,使得限位板不再阻挡圆环,然后将圆环从放置块上取走重新安装到进水口内,通过设置清理装置,能够对拆卸下来的过滤网进行清洁,避免了过滤网长时间使用需要进行清理,由于高压加热器上没有可以随时清洁过滤网的装置,还需要去其它地方对过滤网进行清洁,从而导致对过滤网清洁较为麻烦,使得该清理装置的设置更加重要。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种除氧卧式高压加热器的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种除氧卧式高压加热器中罐体的部分示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种除氧卧式高压加热器中过滤装置的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种除氧卧式高压加热器中图3的A处结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型提出一种除氧卧式高压加热器中清理装置的结构示意图。

[0019] 图例说明:1、罐体;2、支撑架;3、蒸汽入口;4、进水口;5、过滤装置;501、过滤网;502、限位块;503、圆环;504、第一连接板;505、圆柱;506、第二连接板;507、支撑板;508、第一矩形板;509、第一弹簧;510、螺纹杆;511、挡板;512、第二矩形板;6、清理装置;61、放置块;62、清理盘;63、圆杆;64、限位板;65、滑槽;66、第二弹簧;67、连接块。

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用

新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例,如图1-5所示,一种除氧卧式高压加热器,包括两个支撑架2和过滤装置5,两个支撑架2的顶端固定安装有罐体1,罐体1的表面连通有蒸汽入口3,罐体1的一端连通有进水口4。

[0023] 下面具体说一下其过滤装置5和清理装置6的具体设置和作用。

[0024] 如图3和图4所示,进水口4内设有过滤装置5,过滤装置5包括两个限位块502,两个限位块502呈“U”字形,且两个限位块502对称贯穿插设在进水口4内,限位块502的内壁活动连接有圆环503,圆环503的内壁固定安装有过滤网501,两个限位块502彼此远离的一侧分别固定连接第一连接板504和第二连接板506,第一连接板504和第二连接板506呈“L”形,第一连接板504的短臂端固装有第一矩形板508,第二连接板506的短臂端固装有第二矩形板512,第一矩形板508和第二矩形板512之间固定安装有第一弹簧509,第二连接板506的顶端固装有支撑板507,支撑板507呈“L”形,且支撑板507的长臂端转动连接有挡板511。

[0025] 挡板511内螺纹连接有螺纹杆510,螺纹杆510螺纹插设在支撑板507内。

[0026] 圆环503靠近进水口4端口处的一端固装有圆柱505,圆柱505远离圆环503的一端与进水口4端口处相齐平。

[0027] 其整个过滤装置5达到的效果为,先用手拿住圆柱505,接着转动挡板511,使得挡板511带动螺纹杆510在支撑板507上转动,从而使挡板511不再阻挡第二矩形板512,使得第一弹簧509因为弹力的恢复推动第一矩形板508和第二矩形板512,此时限位块502会借助第一矩形板508和第二矩形板512推动第一连接板504和第二连接板506的力在进水口4内部滑动,从而使限位块502不再与圆环503相接触,然后拉动圆柱505,使得圆环503从进水口4内取出,此时过滤网501会跟随圆环503一起被取出,起到了将过滤网501从进口内取出的作用,当需要对过滤网501进行安装时,拿住圆柱505将圆环503安放到进水口4内,然后推动限位块502,使得限位块502的内壁与圆环503相接触,此时第一连接板504和第二连接板506会跟随限位块502一起移动,然后转动挡板511,使得挡板511挡住第二矩形板512,从而使第一连接板504和第二连接板506被固定住,此时限位块502会一直挡住圆环503,从而使过滤网501被固定在进水口4处,当水从进水口4进入高压加热器内时,过滤网501会对水中的杂质进行过滤,起到了对水进行过滤的作用,通过设置过滤装置

[0028] 5,能够将过滤网501安装到进水口4内,防止了水从进水口4处进入高压加热器内时,水中的杂质可能会粘在输水管的内壁上,杂质长时间的积攒,可能会影响高压加热器的使用,使得该过滤装置5的设置更具实用性。

[0029] 如图1和图5所示,进水口4的表面设有清理装置6,清理装置6包括放置块61,放置块61呈“U”字形,且放置块61的一端与进水口4固定连接,放置块61内活动连接有圆杆63,圆杆63靠近放置块61的一端固装有清理盘62,清理盘62远离圆杆63的一端固装有毛刷。

[0030] 放置块61的两侧均开设有滑槽65,滑槽65的内壁滑动连接有限位板64。

[0031] 滑槽65的内壁固装有第二弹簧66,第二弹簧66远离滑槽65的一端与限位板64固定连接,两个限位板64远离放置块61的一侧固装有连接块67,连接块67呈“U”字形。

[0032] 其整个的清理装置6达到的效果为,先将圆环503拆卸下来,然后推动连接块67,使得限位板64借助连接块67的推力在滑槽65内向下滑动,然后将圆环503安放到放置块61上,

接着松开连接块67,使得第二弹簧66因为弹力的恢复拉动限位板64,从而使限位板64挡住圆环503,接着推动圆杆63,使得清理盘62上的毛刷与圆环503上的过滤网501相接触,然后转动圆杆63,使得毛刷对过滤网501进行清理,起到了对过滤网501进行清理的作用,清理完成后,推动连接块67,使得限位板64不再阻挡圆环503,然后将圆环503从放置块61上取走重新安装到进水口4内,通过设置清理装置6,能够对拆卸下来的过滤网501进行清洁,避免了过滤网501长时间使用需要进行清理,由于高压加热器上没有可以随时清洁过滤网501的装置,还需要去其它地方对过滤网501进行清洁,从而导致对过滤网501清洁较为麻烦,使得该清理装置6的设置更加重要。

[0033] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

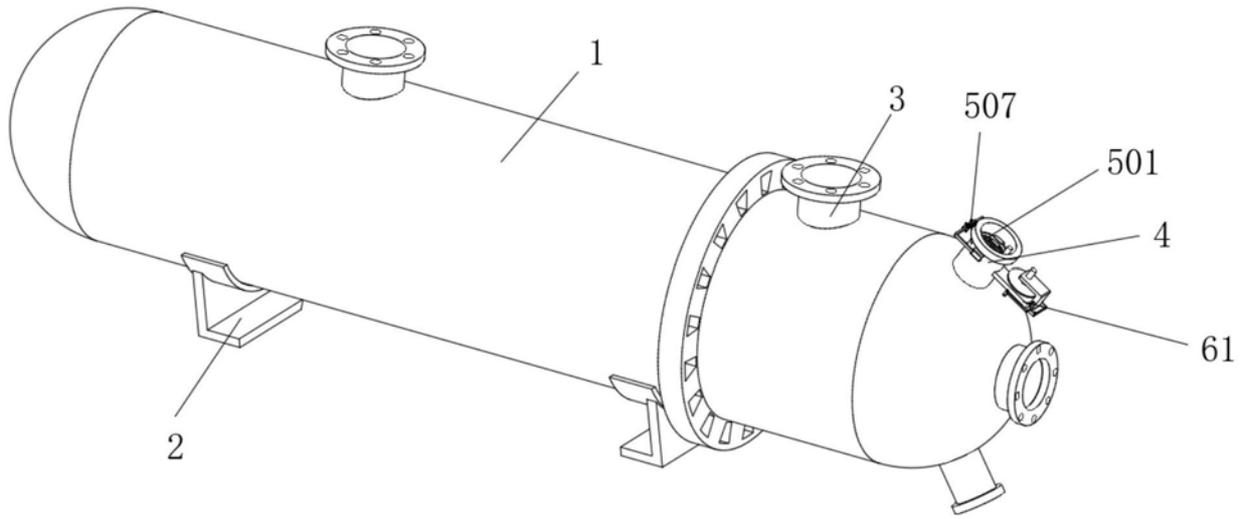


图1

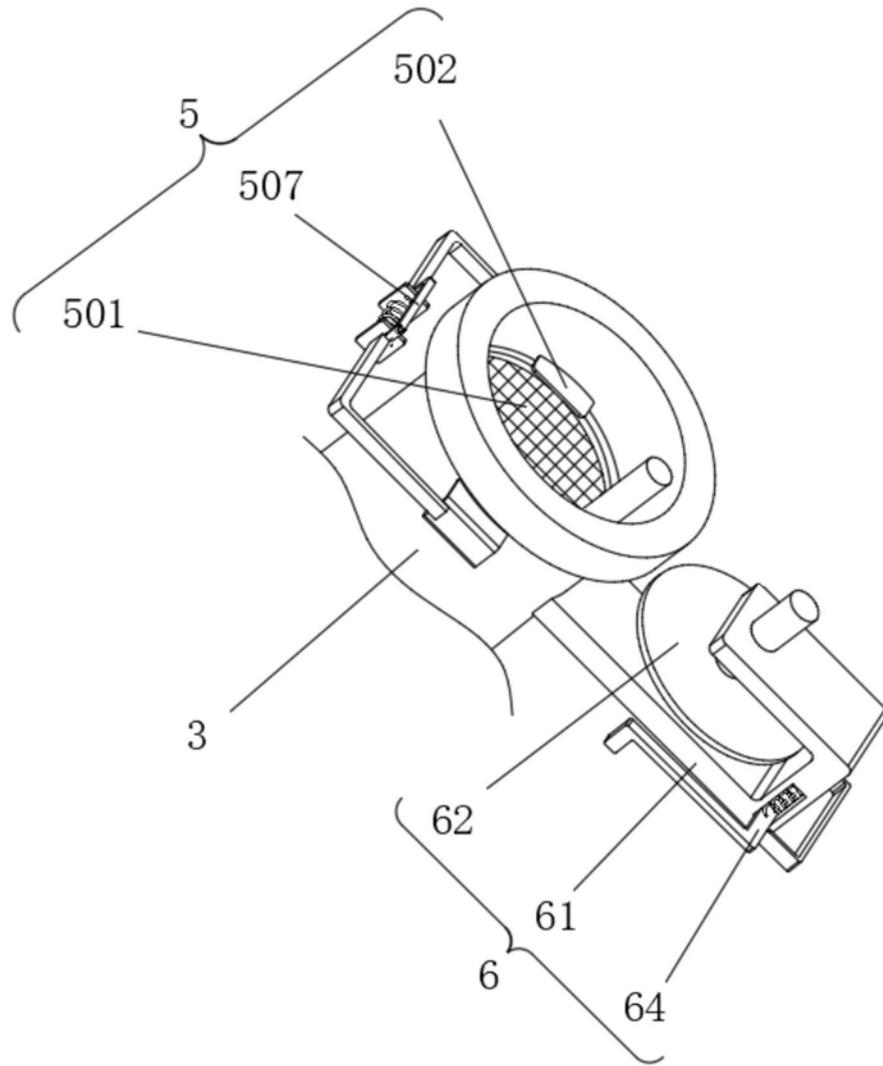


图2

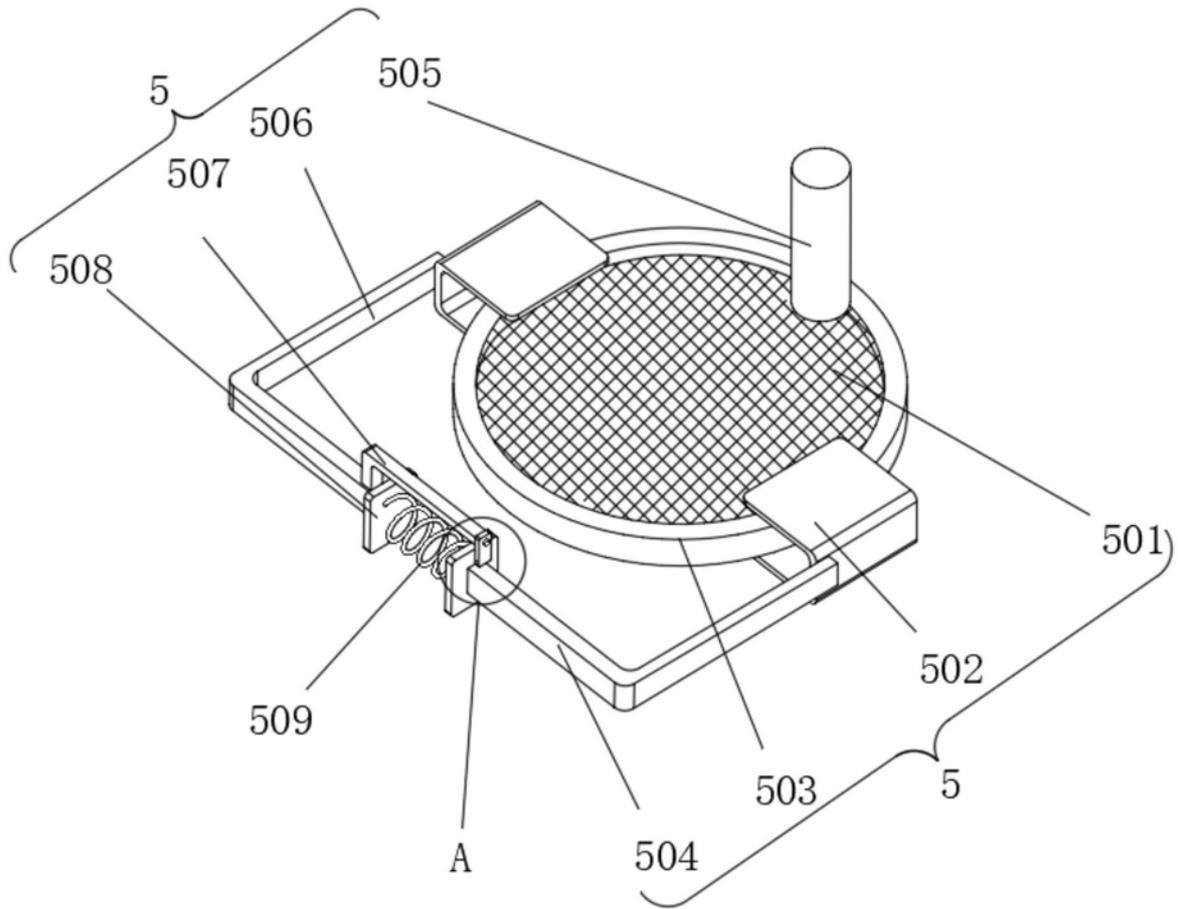


图3

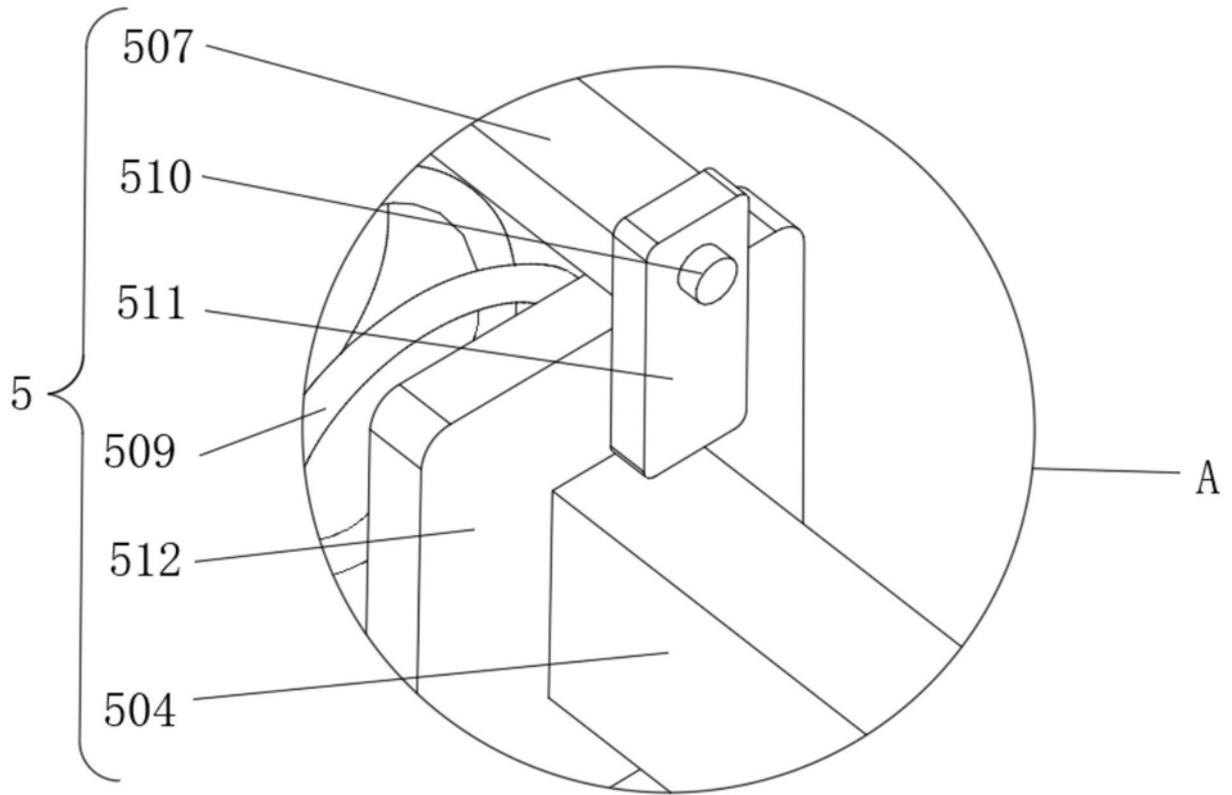


图4

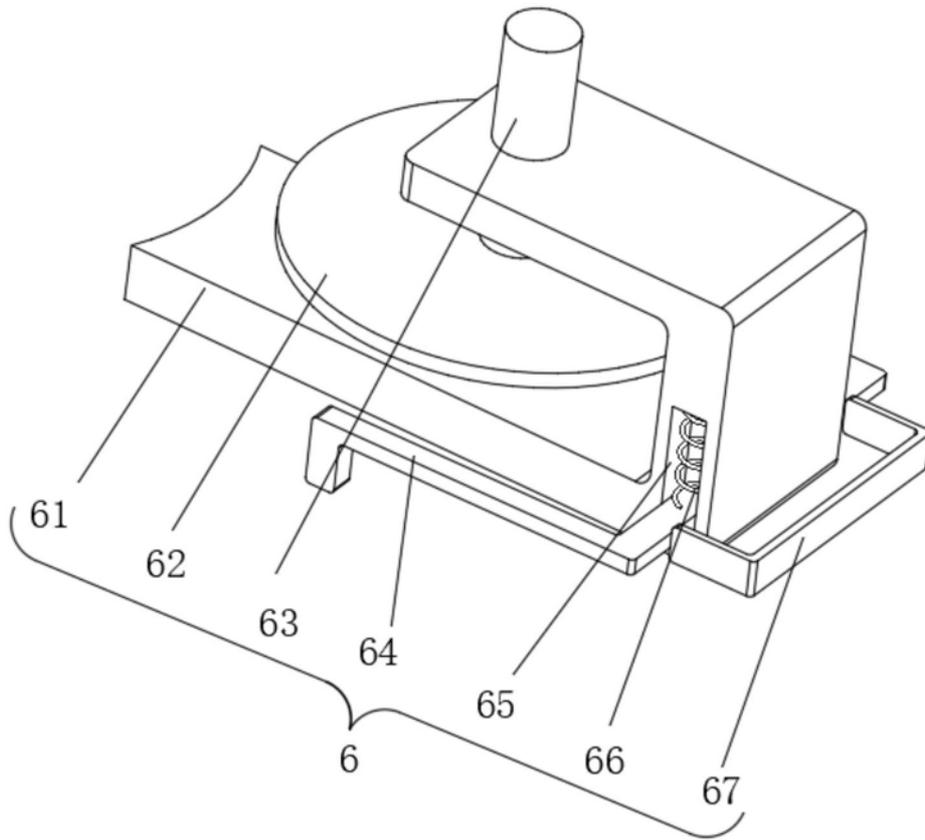


图5