



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108758588 B

(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201810564203.1

审查员 张勇福

(22)申请日 2018.06.04

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108758588 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(73)专利权人 浦江县冠宏家居用品有限公司

地址 322200 浙江省金华市浦江县金垒大道388号

(72)发明人 丁启芳

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33261

代理人 朱孔妙

(51)Int.Cl.

F22B 1/18(2006.01)

F22B 37/02(2006.01)

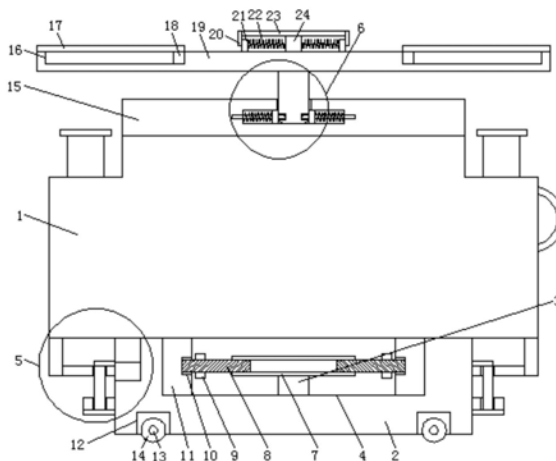
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种化工用废热锅炉

(57)摘要

本发明提供一种化工用废热锅炉,涉及化工设备领域。该化工用废热锅炉,包括炉体和挡水板,所述炉体的底部搭接有支撑底座。该便于安装的化工用废热锅炉,通过固定块、螺纹筒、螺杆和支撑腿之间的相互配合,达到经过拧动拧动环,从而拧动环带动螺杆从螺纹筒的内部进行移出并拧入螺纹槽的内部,由此便于将炉体在支撑底座的表面进行安装固定,通过托环、活动杆、挡块和把手之间的相互配合,达到经过转动把手,使得把手便于经过活动杆带动挡块进行转动并与横杆的表面接触,由此将横杆进行固定,从而增加炉体安装的便捷性和牢固性,解决了现有的化工用废热锅炉由于体型较大,从而在进行安装时带来诸多不便的问题。



1. 一种化工用废热锅炉,包括炉体(1)和挡水板(19),其特征在于:所述炉体(1)的底部搭接有支撑底座(2),所述支撑底座(2)的上表面开设有安装槽(4),所述安装槽(4)的内部搭接有支撑腿(11),所述支撑腿(11)的顶端与炉体(1)的底部焊接,所述安装槽(4)的内底壁焊接有固定块(3),炉体(1)的底部并位于安装槽(4)的内部焊接有固定块(3),所述固定块(3)的上表面焊接有螺纹筒(7),所述螺纹筒(7)的内部螺纹连接有螺杆(8),所述支撑腿(11)的右侧开设有螺纹槽(10),所述螺杆(8)远离螺纹筒(7)的一端与螺纹槽(10)的内部螺纹连接,所述支撑底座(2)的左侧设置有加固机构(5),所述炉体(1)的顶部焊接有固定板(15),所述固定板(15)与挡水板(19)之间设置有安装机构(6),所述挡水板(19)的上表面焊接有连接块(24),所述连接块(24)的左侧焊接有推力弹簧(22),所述推力弹簧(22)远离连接块(24)的一端焊接有推块(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种化工用废热锅炉,其特征在于:所述加固机构(5)的内部包括有辅助块(508),所述支撑底座(2)的左侧开设有辅助槽(509),所述辅助块(508)的表面与辅助槽(509)的内部滑动连接,所述辅助块(508)的左侧焊接有横杆(502),所述横杆(502)远离辅助块(508)的一端焊接有立杆(501),所述立杆(501)远离横杆(502)的一端与炉体(1)的底部焊接,所述横杆(502)的上表面开设有与下表面相连通的活动孔(503),所述活动孔(503)的内部活动连接有活动杆(506),所述横杆(502)的上表面搭接有挡块(504),所述挡块(504)的下表面与活动杆(506)的顶端焊接,所述支撑底座(2)的左侧焊接有托环(507),所述活动杆(506)远离活动孔(503)的一端与托环(507)的内部活动连接,所述托环(507)的下表面搭接有把手(505),所述把手(505)的上表面与活动杆(506)的底端焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种化工用废热锅炉,其特征在于:所述安装机构(6)的内部包括有立柱(609),所述立柱(609)的顶端与挡水板(19)的下表面焊接,所述固定板(15)的上表面开设有活动槽(608),所述立柱(609)远离挡水板(19)的一端与活动槽(608)的内部活动连接,所述活动槽(608)的内底壁开设有固定槽(607),所述固定槽(607)的左侧内壁开设有开槽(605),所述立柱(609)位于活动槽(608)内部的一端左侧开设有插槽(604),所述插槽(604)的内部插接有插销(603),所述插销(603)的左端焊接有接触板(602),所述接触板(602)的左侧焊接有推杆(606),所述推杆(606)的表面套接有弹簧(601)。

4. 根据权利要求1所述的一种化工用废热锅炉,其特征在于:所述推块(21)的数量为两个,两个推块(21)相反的一面均搭接有固定卡块(20),两个固定卡块(20)之间通过固定杆(23)焊接,所述固定杆(23)的下表面与连接块(24)的上表面搭接。

一种化工用废热锅炉

技术领域

[0001] 本发明涉及化工设备技术领域,具体为一种便于安装的化工用废热锅炉。

背景技术

[0002] 废热锅炉是指利用工业生产过程中的余热来生产蒸汽的锅炉。它属于一种高温、高压的换热器。废热锅炉较早是用来产生一些低压蒸汽,回收的热量有限,只是作为生产的一般辅助性设备。随着生产技术的发展,废热锅炉的参数逐渐提高,废热锅炉由生产低压蒸汽的工艺锅炉转变为生产高压蒸汽的动力锅炉。废热研究的新成果在废热锅炉设计、制造、使用、安全管理等领域不断涌现。

[0003] 目前,化工废热锅炉利用生产过程中的高温物流作为热源,从而可以生产蒸汽的换热器,它既是工艺流程中高温物流的冷却器,又是利用余热提供蒸汽的动力装置。如在乙烯装置中,将从管式炉出来的裂解气直接送入急冷废热锅炉,在0.1秒内温度降到350~600℃,这样既可以防止因过度裂解而降低乙烯收率,又可生产10MPa以上的高压蒸汽,对提高整个工厂的热效率和经济效益起着重要作用。但是现有的化工用废热锅炉由于体型较大,从而在进行安装时带来诸多不便。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种便于安装的化工用废热锅炉,解决了现有的化工用废热锅炉由于体型较大,从而在进行安装时带来诸多不便的问题。

[0005] 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:一种化工用废热锅炉,包括炉体和挡水板,所述炉体的底部搭接有支撑底座,所述支撑底座的上表面开设有安装槽,所述安装槽的内部搭接有支撑腿,所述支撑腿的顶端与炉体的底部焊接,所述安装槽的内底壁焊接有固定块,所述固定块的上表面焊接有螺纹筒,所述螺纹筒的内部螺纹连接有螺杆,所述支撑腿的右侧开设有螺纹槽,所述螺杆远离螺纹筒的一端与螺纹槽的内部螺纹连接,所述支撑底座的左侧设置有加固机构,所述炉体的顶部焊接有固定板,所述固定板与挡水板之间设置有安装机构,所述挡水板的上表面焊接有连接块,所述连接块的左侧焊接有推力弹簧,所述推力弹簧远离连接块的一端焊接有推块。

[0007] 进一步的,所述加固机构的内部包括有辅助块,所述支撑底座的左侧开设有辅助槽,所述辅助块的表面与辅助槽的内部滑动连接,所述辅助块的左侧焊接有横杆,所述横杆远离辅助块的一端焊接有立杆,所述立杆远离横杆的一端与炉体的底部焊接,所述横杆的上表面开设有与下表面相连通的活动孔,所述活动孔的内部活动连接有活动杆,所述横杆的上表面搭接有挡块,所述挡块的下表面与活动杆的顶端焊接,所述支撑底座的左侧焊接有托环,所述活动杆远离活动孔的一端与托环的内部活动连接,所述托环的下表面搭接有把手,所述把手的上表面与活动杆的底端焊接。

[0008] 进一步的,所述安装机构的内部包括有立柱,所述立柱的顶端与挡水板的下表面

焊接,所述固定板的上表面开设有活动槽,所述立柱远离挡水板的一端与活动槽的内部活动连接,所述活动槽的内底壁开设有固定槽,所述固定槽的左侧内壁开设有开槽,所述立柱位于活动槽内部的一端左侧开设有插槽,所述插槽的内部插接有插销,所述插销的左端焊接有接触板,所述接触板的左侧焊接有推杆,所述推杆的表面套接有弹簧。

[0009] 进一步的,所述推块的数量为两个,两个推块相反的一面均搭接有固定卡块,两个固定卡块之间通过固定杆焊接,所述固定杆的下表面与连接块的上表面搭接。

[0010] 进一步的,所述支撑底座的下表面开设有凹槽,所述凹槽的正面内壁焊接有轮轴,所述轮轴的表面套接有滚轮。

[0011] 进一步的,所述螺杆的数量为两个,两个螺杆的表面均套接有拧动环。

[0012] 进一步的,所述挡水板的上表面开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的上表面焊接有延伸板,所述延伸板的下表面与挡水板的上表面搭接。

[0013] 进一步的,所述加固机构的数量为两个,两个加固机构以炉体的中轴线对称设置。

[0014] 有益效果

[0015] 1、该便于安装的化工用废热锅炉,通过固定块、螺纹筒、螺杆和支撑腿之间的相互配合,达到经过拧动拧动环,从而拧动环带动螺杆从螺纹筒的内部进行移出并拧入螺纹筒的内部,由此便于将炉体在支撑底座的表面进行安装固定,通过托环、活动杆、挡块和把手之间的相互配合,达到经过转动把手,使得把手便于经过活动杆带动挡块进行转动并与横杆的表面接触,由此将横杆进行固定,从而增加炉体安装的便捷性和牢固性,解决了现有的化工用废热锅炉由于体型较大,从而在进行安装时带来诸多不便的问题。

[0016] 2、该便于安装的化工用废热锅炉,通过滑块和延伸板之间的相互配合,达到滑块在滑槽的内部进行滑动时可以带动延伸板进行移动并增加挡水板对于炉体挡水的面积,使得挡水面积更加的好,通过连接块两侧设置的推力弹簧,达到利用两个推力弹簧的弹力,从而便于经过推块带动延伸板进行移动延伸,使得增加调节挡水板挡水面积时的便捷性。

[0017] 3、该便于安装的化工用废热锅炉,通过凹槽内部设置的轮轴和滚轮之间的相互配合,达到经过滚轮在轮轴表面的转动,使得便于将炉体进行移动,为搬运工作带来便捷,通过螺杆表面设置的拧动环,经过拧动环的设置,使得在进行拧动螺杆时更加的方便。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构示意图;

[0019] 图2为本发明图1中加固机构局部结构放大图;

[0020] 图3为本发明图1中安装机构局部结构放大图。

[0021] 其中,1炉体、2支撑底座、3固定块、4安装槽、5加固机构、501立杆、502横杆、503活动孔、504挡块、505把手、506活动杆、507托环、508辅助块、509辅助槽、6安装机构、601弹簧、602接触板、603插销、604插槽、605开槽、606推杆、607固定槽、608活动槽、609立柱、7螺纹筒、8螺杆、9拧动环、10螺纹槽、11支撑腿、12凹槽、13轮轴、14滚轮、15固定板、16滑槽、17延伸板、18滑块、19挡水板、20固定卡块、21推块、22推力弹簧、23固定杆、24连接块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-3所示,本发明实施例提供一种化工用废热锅炉,包括炉体1和挡水板19,挡水板19的上表面开设有滑槽16,滑槽16的内部滑动连接有滑块18,滑块18的上表面焊接有延伸板17,延伸板17的下表面与挡水板19的上表面搭接,炉体1的底部搭接有支撑底座2,支撑底座2的下表面开设有凹槽12,凹槽12的正面内壁焊接有轮轴13,轮轴13的表面套接有滚轮14,支撑底座2的上表面开设有安装槽4,安装槽4的内部搭接有支撑腿11,支撑腿11的顶端与炉体1的底部焊接,安装槽4的内底壁焊接有固定块3,固定块3的上表面焊接有螺纹筒7,螺纹筒7的内部螺纹连接有螺杆8,螺杆8的数量为两个,两个螺杆8的表面均套接有拧动环9,支撑腿11的右侧开设有螺纹槽10,螺杆8远离螺纹筒7的一端与螺纹槽10的内部螺纹连接,经过拧动拧动环9,从而拧动环9带动螺杆8从螺纹筒7的内部进行移出并拧入螺纹槽10的内部,由此便于将炉体1在支撑底座2的表面进行安装固定,支撑底座2的左侧设置有加固机构5,加固机构5的内部包括有辅助块508,支撑底座2的左侧开设有辅助槽509,辅助块508的表面与辅助槽509的内部滑动连接,辅助块508的左侧焊接有横杆502,横杆502远离辅助块508的一端焊接有立杆501,立杆501远离横杆502的一端与炉体1的底部焊接,横杆502的上表面开设有与下表面相连通的活动孔503,活动孔503的内部活动连接有活动杆506,横杆502的上表面搭接有挡块504,挡块504的下表面与活动杆506的顶端焊接,支撑底座2的左侧焊接有托环507,活动杆506远离活动孔503的一端与托环507的内部活动连接,托环507的下表面搭接有把手505,把手505的上表面与活动杆506的底端焊接,经过转动把手505,使得把手505便于经过活动杆506带动挡块504进行转动并与横杆502的表面接触,由此将横杆502进行固定,从而增加炉体1安装的便捷性和牢固性,很好的解决了现有的化工用废热锅炉由于体型较大,从而在进行安装时带来诸多不便的问题,加固机构5的数量为两个,两个加固机构5以炉体1的中轴线对称设置。

[0024] 炉体1的顶部焊接有固定板15,固定板15与挡水板19之间设置有安装机构6,安装机构6的内部包括有立柱609,立柱609的顶端与挡水板19的下表面焊接,固定板15的上表面开设有活动槽608,立柱609远离挡水板19的一端与活动槽608的内部活动连接,活动槽608的内底壁开设有固定槽607,固定槽607的左侧内壁开设有开槽605,立柱609位于活动槽608内部的一端左侧开设有插槽604,插槽604的内部插接有插销603,插销603的左端焊接有接触板602,接触板602的左侧焊接有推杆606,推杆606的表面套接有弹簧601,挡水板19的上表面焊接有连接块24,连接块24的左侧焊接有推力弹簧22,推力弹簧22远离连接块24的一端焊接有推块21,推块21的数量为两个,两个推块21相反的一面均搭接有固定卡块20,两个固定卡块20之间通过固定杆23焊接,固定杆23的下表面与连接块24的上表面搭接。

[0025] 工作原理:使用时,在进行锅炉的安装工作时,将炉体1向上抬起并将炉体1放置在支撑底座2的表面,随着炉体1向支撑底座2的表面放置,炉体1会带动支撑腿11进入安装槽4的内部,此时炉体1还会经过立杆501和横杆502带动辅助块508进入辅助槽509的内部,随着横杆502向下移动,挡块504会贯穿活动孔503并延伸至横杆502的上方,然后将把手505进行转动,把手505转动时会带动活动杆506进行转动,活动杆506转动时会带动挡块504进行转动并与横杆502的上表面接触,再将拧动环9进行拧动,使得拧动环9带动螺杆8从螺纹筒7的

内部向外移动,随着螺杆8从螺纹筒7的内部向外移动,螺杆8会拧入螺纹槽10的内部。在进行挡水板19的安装工作时,通过挡水板19带动立柱609插入活动槽608的内部,随着立柱609插入活动槽608的内部并继续向下推动,此时立柱609会将插销603进行推动并进入固定槽607的内部,当立柱609的底端与固定槽607的内底壁接触时,弹簧601会释放弹力并带动接触板602进行移动,接触板602在移动时会带动插销603插回插槽604的内部;在对于挡水板19的挡水面积进行调节时,需要将固定杆23向上拉动,使得固定杆23带动两个固定卡块20与推块21之间分离,此时推力弹簧22会释放弹力并带动固定卡块20进行移动,固定卡块20在移动时会带动延伸板17进行移动,延伸板17在移动时会带动滑块18带动从滑槽16的内部进行移动。

[0026] 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。

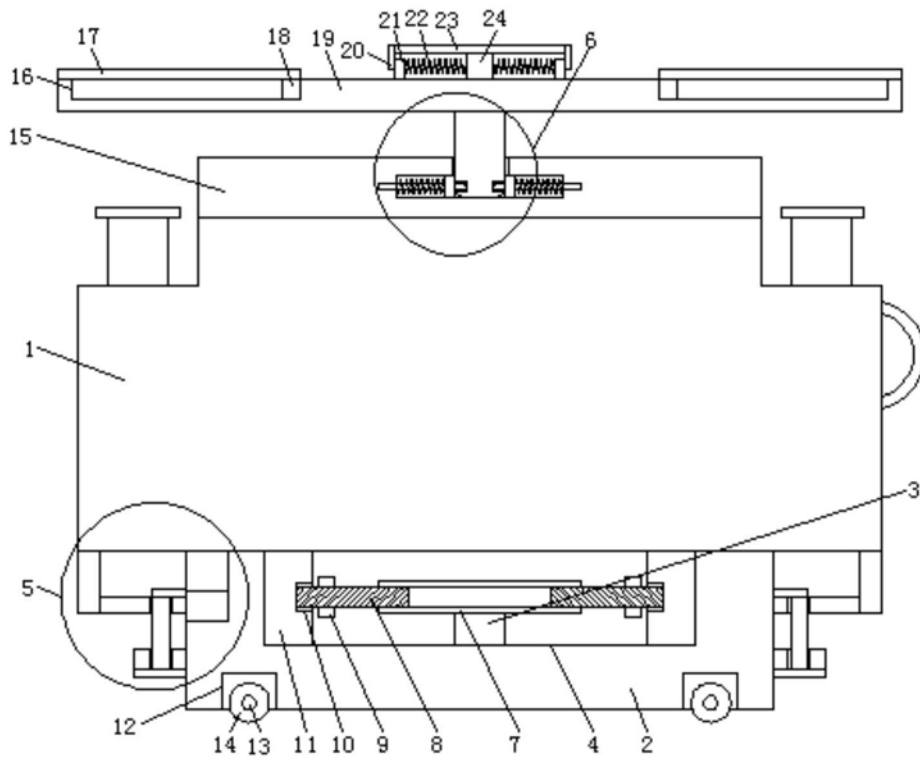


图1

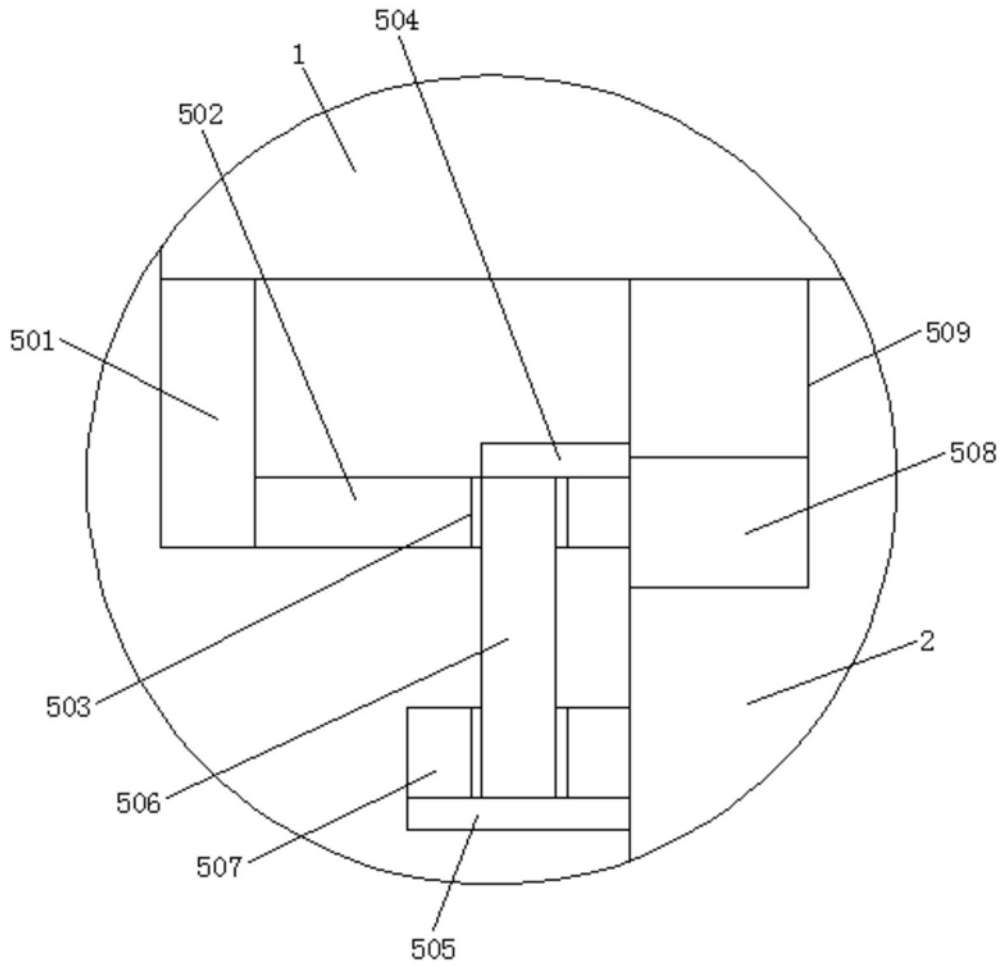


图2

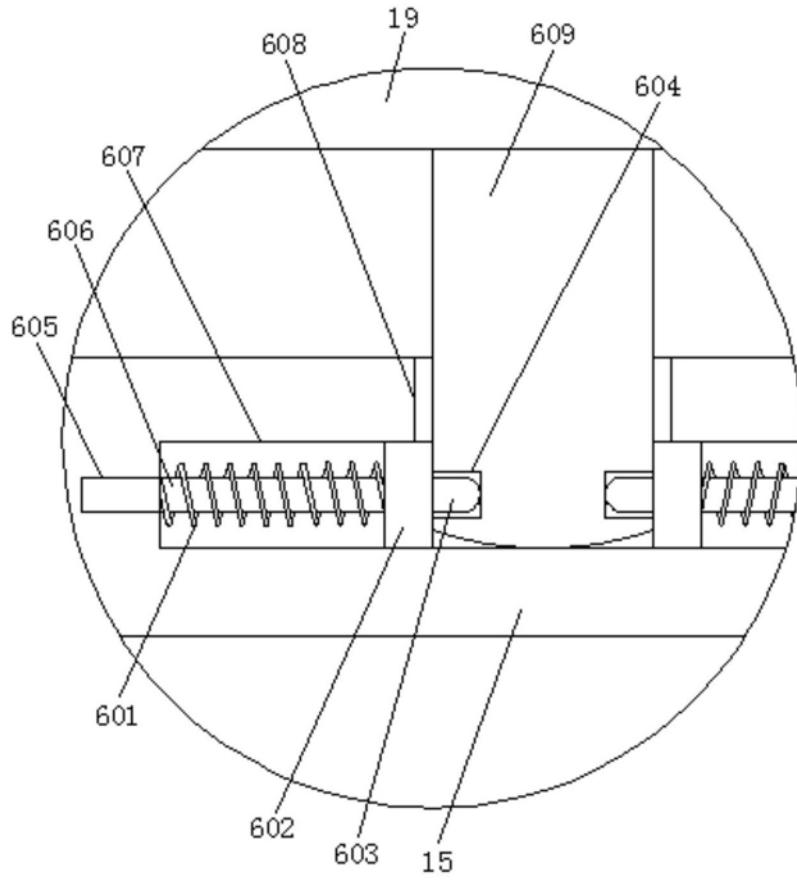


图3