



(21) 申请号 202323329214.7

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 鹤壁市同心节能科技有限公司

地址 458030 河南省鹤壁市淇滨区黎阳路
东段北侧

(72) 发明人 杨国利 吕晓 高海洲 陈刚
王诗杰 王钰涵

(74) 专利代理机构 河南企睿专利代理有限公司
41227

专利代理师 韩超

(51) Int.Cl.

F28D 21/00 (2006.01)

F28F 13/12 (2006.01)

F28F 27/00 (2006.01)

F28F 9/00 (2006.01)

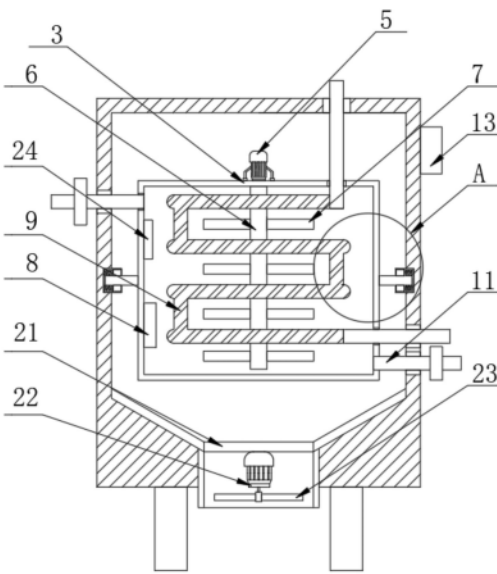
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可快速拆装的换热机组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可快速拆装的换热机组,涉及换热器领域,包括散热箱,所述散热箱底部两侧均设置有支撑杆,所述散热箱内设置有水冷箱,所述散热箱一侧设置有进气管,所述进气管一端贯穿散热箱外壁与水冷箱外壁并延伸至水冷箱内,所述水冷箱上设置有第一电机,所述第一电机一侧设置有转轴,所述转轴一端贯穿水冷箱外壁并延伸至水冷箱内。本实用新型通过控制器打开第一电机,第一电机带动转轴上的螺旋片进行转动,螺旋片带动水冷箱内的制冷水对输送管进行充分的热交换,提高换热效率,通过控制器打开第二电机,使得第二电机带动散热风机进行转动,从而对散热箱内部进行散热,防止温度过高对设备造成损坏。



1. 一种可快速拆装的换热机组,包括散热箱(1),其特征在于:所述散热箱(1)底部两侧均设置有支撑杆(2),所述散热箱(1)内设置有水冷箱(3),所述散热箱(1)一侧设置有进气管(4),所述进气管(4)一端贯穿散热箱(1)外壁与水冷箱(3)外壁并延伸至水冷箱(3)内;

所述水冷箱(3)上设置有第一电机(5),所述第一电机(5)一侧设置有转轴(6),所述转轴(6)一端贯穿水冷箱(3)外壁并延伸至水冷箱(3)内,所述第一电机(5)输出端与转轴(6)之间固定连接,所述转轴(6)两侧均设置有螺旋片(7),所述螺旋片(7)与转轴(6)之间可拆卸连接,所述水冷箱(3)内设置有温度传感器(8),所述进气管(4)一侧设置有输送管(9),所述进气管(4)与输送管(9)之间固定连通。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速拆装的换热机组,其特征在于:所述输送管(9)一侧设置有出气管(10),所述出气管(10)一端贯穿水冷箱(3)内壁与散热箱(1)内壁并延伸至散热箱(1)外,所述输送管(9)与出气管(10)之间连通,所述散热箱(1)一侧设置有进水管(11),所述进水管(11)一端贯穿散热箱(1)外壁与水冷箱(3)外壁并延伸至水冷箱(3)内,所述进水管(11)与水冷箱(3)之间连通,所述进水管(11)上设置有第一密封阀(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种可快速拆装的换热机组,其特征在于:所述散热箱(1)一侧设置有控制器(13),所述水冷箱(3)内设置有出水管(14),所述出水管(14)一端贯穿水冷箱(3)内壁与散热箱(1)内壁并延伸至散热箱(1)外,所述出水管(14)上设置有第二密封阀(15),所述水冷箱(3)两侧均设置有直杆(16),所述直杆(16)一侧设置有固定块(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种可快速拆装的换热机组,其特征在于:所述直杆(16)一端贯穿固定块(17)外壁并延伸至固定块(17)内,所述固定块(17)两侧均设置有连接块(18),所述连接块(18)与直杆(16)之间固定连接,所述固定块(17)内设置有弹簧(19),所述弹簧(19)与固定块(17)之间固定连接,所述散热箱(1)一侧设置有显示屏(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种可快速拆装的换热机组,其特征在于:所述散热箱(1)内底部设置有卡块(21),所述卡块(21)内设置有第二电机(22),所述第二电机(22)一侧设置有散热风机(23),所述第二电机(22)输出端与散热风机(23)之间固定连接,所述水冷箱(3)内壁设置有水温传感器(24)。

一种可快速拆装的换热机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及换热器技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种可快速拆装的换热机组。

背景技术

[0002] 换热机组是由换热器、温控阀组、疏水阀组(热媒为蒸汽时)循环泵、电控柜、底座、管路、阀门、仪表等组成,并可加装膨胀罐、水处理设备、水泵变频控制、温控阀、远程通讯控制等,从而构成一个完整的热交换站。换热机组具有标准化、模块化的设计,配置齐全,安装方便、高效节能。换热机组结构紧凑、运行可靠、操作简便直观等优点,是首选的高效节能产品。

[0003] 现有专利中专利公开号CN217560415U的实用新型公开了一种换热机技术领域,尤其涉及换热机组。其技术方案包括:移动座、换热器和预热器,所述移动座顶部一侧安装有预热器,所述移动座顶部位于预热器一侧安装有换热器,所述预热器内部中间安装有换热管A,所述换热器内部安装有换热管B,所述移动座底部四个角位置处均安装有底座,所述移动座内部四个角位置处均套接有调节杆,所述调节杆顶部安装有把手。该实用新型解决了现有装置无法对其进行便捷移动,使用便捷性较差,使用实用性不佳,且无法利用换热介质对进水进行预热,无法高效利用介质预热,换热效率不佳的问题,提高了介质热量的利用率,进而提高了进水的升温效率。

[0004] 该结构在实际使用的过程中,由于该换热器通过换热AB管进行散热效果较差,因此该结构需要对其高效散热。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种可快速拆装的换热机组,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可快速拆装的换热机组,包括散热箱,所述散热箱底部两侧均设置有支撑杆,所述散热箱内设置有水冷箱,所述散热箱一侧设置有进气管,所述进气管一端贯穿散热箱外壁与水冷箱外壁并延伸至水冷箱内;

[0007] 所述水冷箱上设置有第一电机,所述第一电机一侧设置有转轴,所述转轴一端贯穿水冷箱外壁并延伸至水冷箱内,所述第一电机输出端与转轴之间固定连接,所述转轴两侧均设置有螺旋片,所述螺旋片与转轴之间可拆卸连接,所述水冷箱内设置有温度传感器,所述进气管一侧设置有输送管,所述进气管与输送管之间固定连通。

[0008] 优选地,所述输送管一侧设置有出气管,所述出气管一端贯穿水冷箱内壁与散热箱内壁并延伸至散热箱外,所述输送管与出气管之间连通,所述散热箱一侧设置有进水管,所述进水管一端贯穿散热箱外壁与水冷箱外壁并延伸至水冷箱内,所述进水管与水冷箱之间连通,所述进水管上设置有第一密封阀。

[0009] 优选地,所述散热箱一侧设置有控制器,所述水冷箱内设置有出水管,所述出水管

一端贯穿贯穿水冷箱内壁与散热箱内壁并延伸至散热箱外,所述出水管上设置有第二密封阀,所述水冷箱两侧均设置有直杆,所述直杆一侧设置有固定块。

[0010] 优选地,所述直杆一端贯穿固定块外壁并延伸至固定块内,所述固定块两侧均设置有连接块,所述连接块与直杆之间固定连接,所述固定块内设置有弹簧,所述弹簧与固定块之间固定连接,所述散热箱一侧设置有显示屏。

[0011] 优选地,所述散热箱内底部设置有卡块,所述卡块内设置有第二电机,所述第二电机一侧设置有散热风机,所述第二电机输出端与散热风机之间固定连接,所述水冷箱内壁设置有水温传感器。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:通过控制器打开第一电机,第一电机带动转轴上的螺旋片进行转动,螺旋片带动水冷箱内的制冷水对输送管进行充分的热交换,提高换热效率,通过控制器打开第二电机,使得第二电机带动散热风机进行转动,从而对散热箱内部进行散热,防止温度过高对设备造成损坏,通过水冷箱上的直块挤压固定块内的连接块,连接块挤压弹簧,使得弹簧产生一个反向力挤压直杆,从而降低水冷箱的振动效果,做到缓冲的作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的侧视图。

[0015] 图3为本实用新型的整体立体结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型的图1中A处放大的结构示意图。

[0017] 附图标记为:1散热箱、2支撑杆、3水冷箱、4进气管、5第一电机、6转轴、7螺旋片、8温度传感器、9输送管、10出气管、11进水管、12第一密封阀、13控制器、14出水管、15第二密封阀、16直杆、17固定块、18连接块、19弹簧、20显示屏、21卡块、22第二电机、23散热风机、24水位传感器。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如附图1-4所示的一种可快速拆装的换热机组,包括散热箱1,散热箱1底部两侧均设置有支撑杆2,散热箱1内设置有水冷箱3,散热箱1一侧设置有进气管4,进气管4一端贯穿散热箱1外壁与水冷箱3外壁并延伸至水冷箱3内;

[0020] 水冷箱3上设置有第一电机5,第一电机5一侧设置有转轴6,转轴6一端贯穿水冷箱3外壁并延伸至水冷箱3内,第一电机5输出端与转轴6之间固定连接,转轴6两侧均设置有螺旋片7,螺旋片7与转轴6之间可拆卸连接,水冷箱3内设置有温度传感器8(温度传感器选用的型号为DS18B20),进气管4一侧设置有输送管9,进气管4与输送管9之间固定连通。

[0021] 输送管9一侧设置有出气管10,出气管10一端贯穿水冷箱3内壁与散热箱1内壁并延伸至散热箱1外,输送管9与出气管10之间连通,通过输送管在水冷箱内进行热交换,从而

对带有热量的空气进行降温处理,散热箱1一侧设置有进水管11,进水管11一端贯穿散热箱1外壁与水冷箱3外壁并延伸至水冷箱3内,进水管11与水冷箱3之间连通,进水管11上设置有第一密封阀12,散热箱1一侧设置有控制器13(控制器选用的型号为S7-300),水冷箱3内设置有出水管14,出水管14一端贯穿水冷箱3内壁与散热箱1内壁并延伸至散热箱1外,出水管14上设置有第二密封阀15,水冷箱3两侧均设置有直杆16,直杆16一侧设置有固定块17。

[0022] 直杆16一端贯穿固定块17外壁并延伸至固定块17内,固定块17两侧均设置有连接块18,连接块18与直杆16之间固定连接,固定块17内设置有弹簧19,弹簧19与固定块17之间固定连接,通过直杆16上的连接块18挤压弹簧19,弹簧19产生一个相反的力,从而对水冷箱3振动进行缓冲,散热箱1一侧设置有显示屏20,散热箱1内底部设置有卡块21,卡块21内设置有第二电机22,第二电机22一侧设置有散热风机23,第二电机22输出端与散热风机23之间固定连接,水冷箱3内壁设置有水温传感器24(水位传感器选用的型号为CYW16)。

[0023] 本实用新型工作原理:本实用新型在使用时,打开第一密封阀12,将制冷水通过进水管4输送进水冷箱3内,通过水位传感器24能在显示屏20上观察水位变化,及时关闭第一密封阀12,停止往水冷箱3内输送制冷水,然后将带有热量的空气通过进气管4输送进输送管9内,通过控制器13打开第一电机5,第一电机5带动转轴6上的螺旋片7进行转动,螺旋片7带动水冷箱3内的制冷水对输送管9进行充分的热交换,提高换热效率。

[0024] 当在显示屏20上发现温度传感器8异常时,打开第二密封阀15与第一密封阀12,对水冷箱3内的制冷水进行置换,从而对输送管9内的空气进行热置换,通过控制器13打开第二电机22,使得第二电机22带动散热风机23进行转动,从而对散热箱1内部进行散热,防止温度过高对设备造成损坏,当第一电机5开始工作时,转轴6产生的效果会对水冷箱3造成振动,通过水冷箱3上的直杆16挤压固定块17内的连接块18,连接块18挤压弹簧19,使得弹簧19产生一个反向力挤压直杆16,从而降低水冷箱3的振动效果,做到缓冲的作用。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

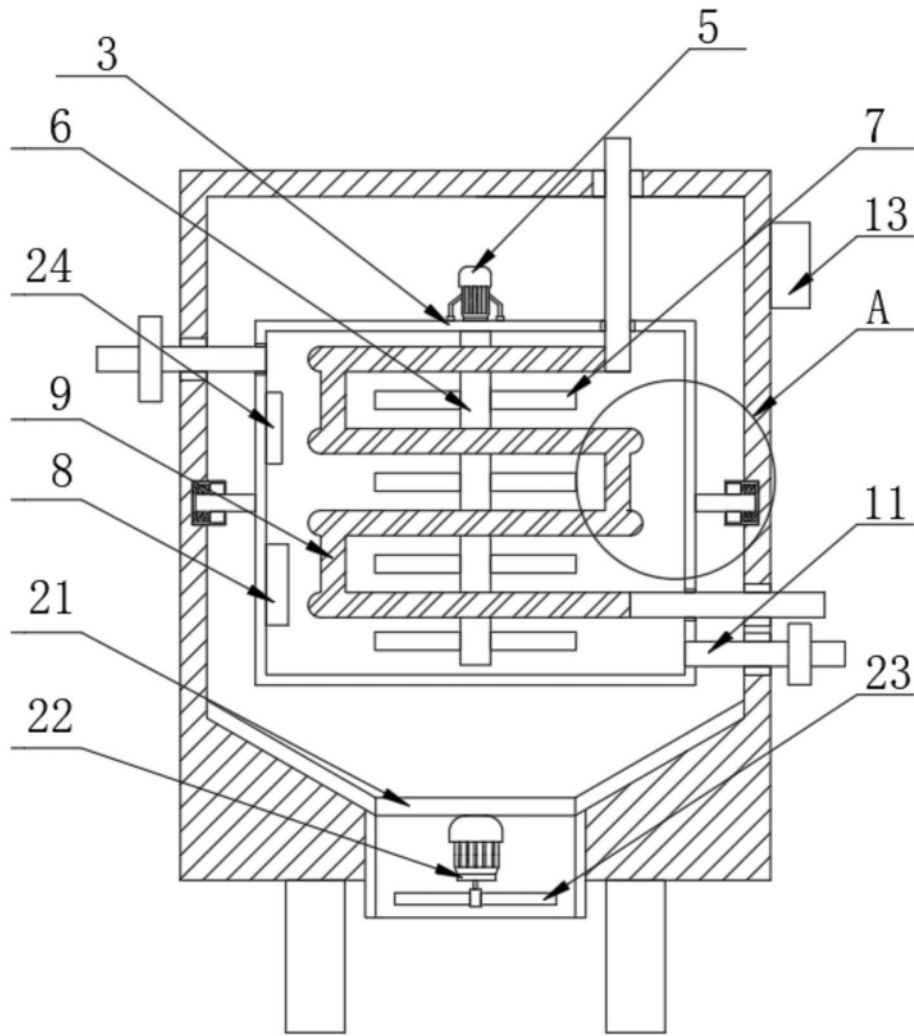


图1

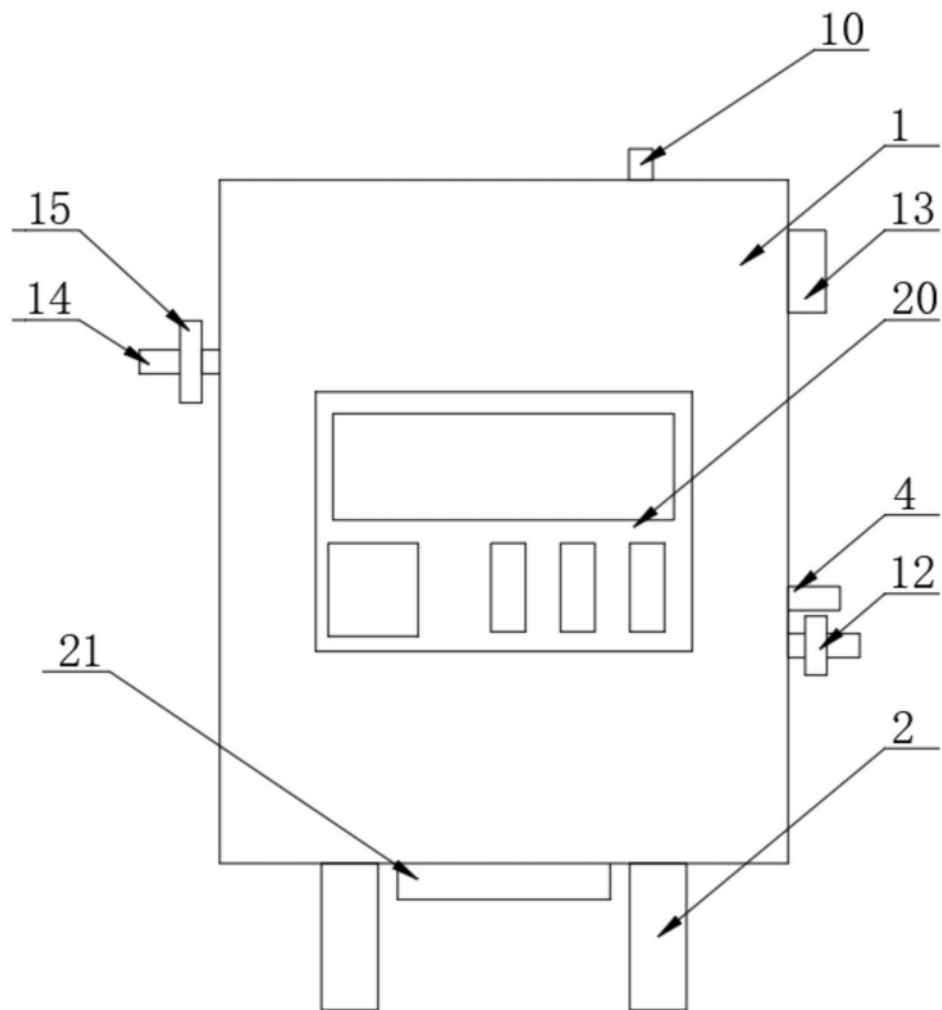


图2

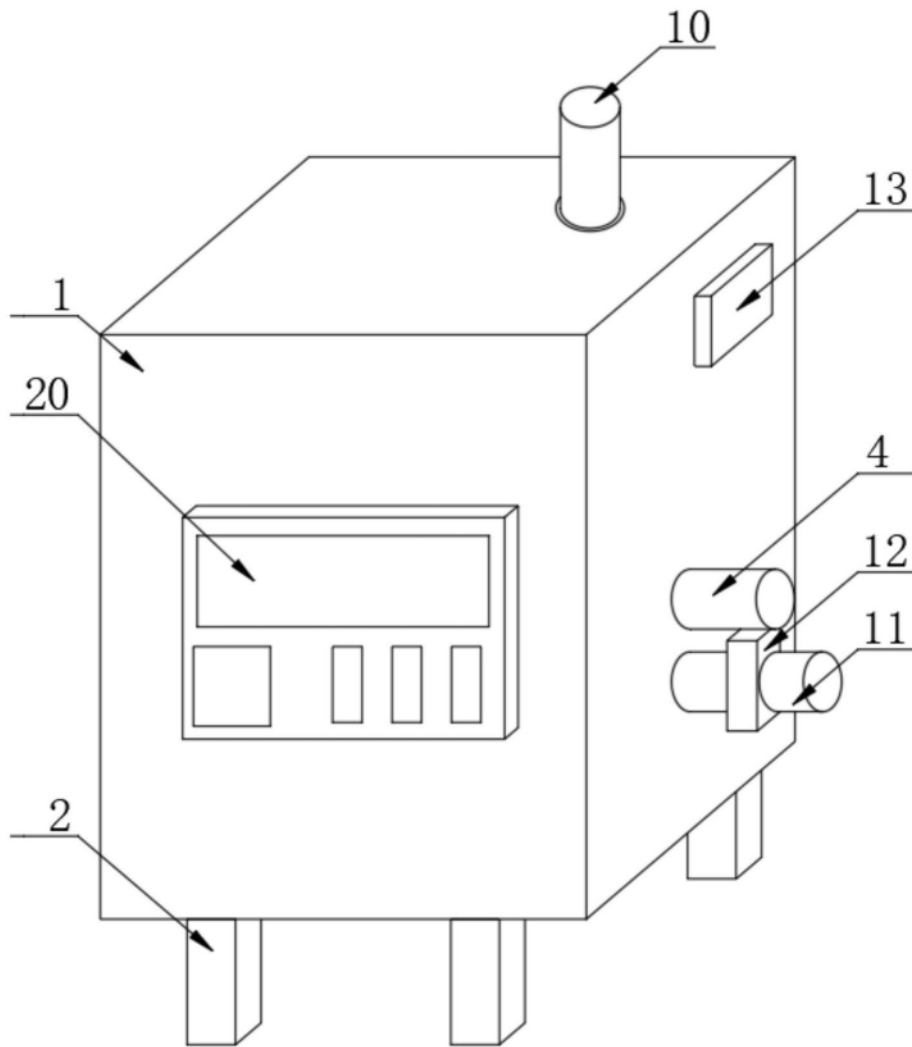


图3

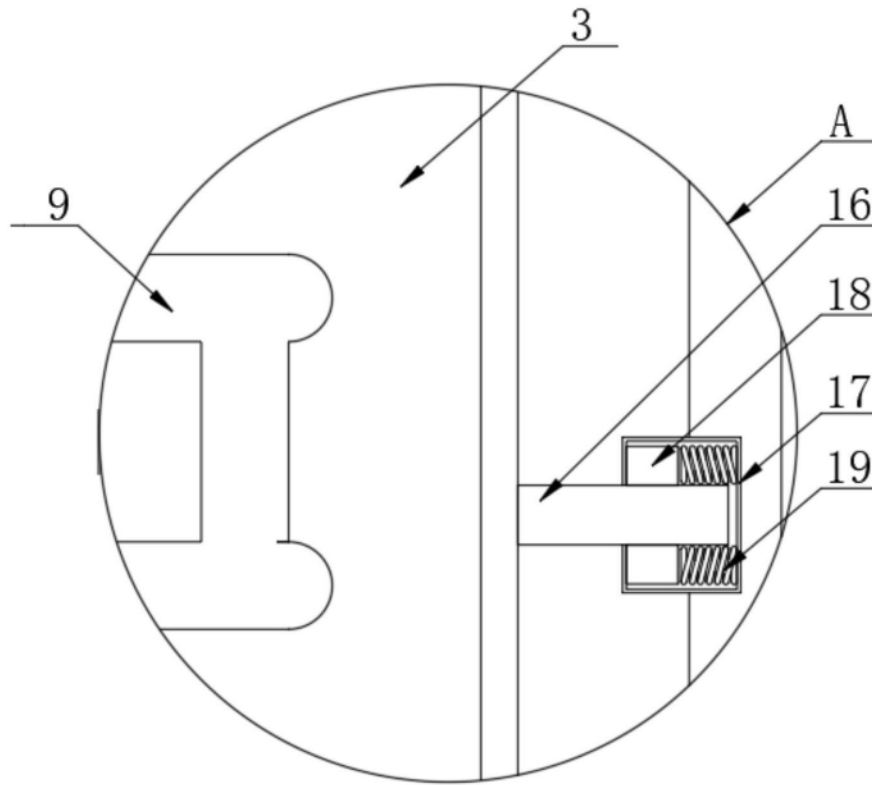


图4