(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215058012 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202120305608.0

(22)申请日 2021.02.03

(73)专利权人 蚌埠市昊源压缩机制造有限公司
地址 230000 安徽省蚌埠市胜利西路1750号1号厂房

(72)发明人 乔兴军 乔泓源

(74)专利代理机构 合肥律通专利代理事务所(普通合伙) 34140
代理人 郑松林

(51)Int.Cl.
F04B 39/06(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

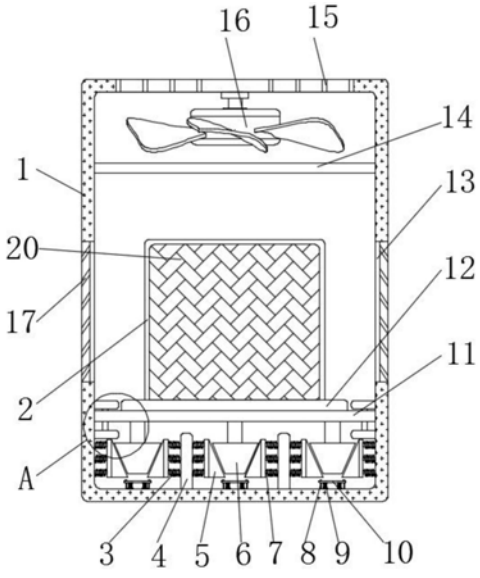
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于压缩机的冷却装置

(57)摘要

本实用新型属于用于压缩机的冷却装置技术领域，尤其为一种用于压缩机的冷却装置，包括主体冷却装置以及压缩机，所述冷却装置的内表面滑动连接有放置板，所述冷却装置的内表面一侧通过螺丝固定连接有两个限位板，且两个所述限位板之间通过螺丝固定连接有滑杆二，所述滑杆二的外表面贯穿所述放置板的内部，且二者进行滑动连接，所述放置板的下表面通过连接柱固定连接有下压柱，所述下压柱的外表面紧密贴合有缓冲板，当下压柱的下表面与滑板的上表面开始逐渐接触，向下滑动的滑板使得二号弹簧随之进行收缩，在一号弹簧以及二号弹簧受到压力收缩后产生向外的推力与放置板形成的压力进行缓冲，进而达到减缓振动的功能。



CN 215058012 U

1.一种用于压缩机的冷却装置,包括主体冷却装置(1)以及压缩机(2),其特征在于:所述冷却装置(1)的内表面滑动连接有放置板(11),所述冷却装置(1)的内表面一侧通过螺丝固定连接有两个限位板(19),且两个所述限位板(19)之间通过螺丝固定连接有滑杆二(18),所述滑杆二(18)的外表面贯穿所述放置板(11)的内部,且二者进行滑动连接,所述放置板(11)的下表面通过连接柱固定连接有下压柱(6),所述下压柱(6)的外表面紧密贴合有缓冲板(5),所述冷却装置(1)的内表面一侧通过螺丝固定连接有伸缩杆(7),所述伸缩杆(7)的外表面套接有一号弹簧(3),所述伸缩杆(7)以及所述一号弹簧(3)一端通过连接板与所述缓冲板(5)进行固定连接,所述放置板(11)的上表面粘接有橡胶垫(12),所述压缩机(2)放置在所述橡胶垫(12)的上表面,所述冷却装置(1)内表面上方通过螺丝固定连接有风机(16),所述冷却装置(1)的内部上方开设有通风孔(15),且所述通风孔(15)位于所述风机(16)的上方。

2.根据权利要求1所述的一种用于压缩机的冷却装置,其特征在于:所述冷却装置(1)的内表面下方通过螺丝固定连接有二号弹簧(9),且所述冷却装置(1)的内表面下方通过所述二号弹簧(9)弹性连接有滑板(10),所述滑板(10)的内部边缘部分贯穿有滑杆一(8),且二者进行滑动连接,所述滑杆一(8)的下端与所述冷却装置(1)通过螺丝进行固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于压缩机的冷却装置,其特征在于:所述冷却装置(1)的内表面下方通过螺丝固定连接有连接挡板(4),在所述连接挡板(4)的两侧外表面均通过螺丝与所述一号弹簧(3)以及所述伸缩杆(7)进行固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于压缩机的冷却装置,其特征在于:所述冷却装置(1)的内部四侧均开设有出风槽(17),所述出风槽(17)与所述压缩机(2)位于同一水平面上,所述冷却装置(1)内表面一侧通过螺丝固定连接有第一滤板(13),且所述第一滤板(13)的外表面一侧与所述出风槽(17)的上端紧密贴合。

5.根据权利要求1所述的一种用于压缩机的冷却装置,其特征在于:所述压缩机(2)的外表面均涂有散热涂层(20),且所述散热涂层(20)为SRC—200散热涂层。

6.根据权利要求1所述的一种用于压缩机的冷却装置,其特征在于:所述冷却装置(1)的内表面一侧通过螺丝固定连接有第二滤板(14),且所述第二滤板(14)位于所述风机(16)的正下方处。

7.根据权利要求4所述的一种用于压缩机的冷却装置,其特征在于:所述出风槽(17)为倾斜状,所述出风槽(17)的较低端与所述冷却装置(1)外表面紧密贴合。

一种用于压缩机的冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于用于压缩机的冷却装置技术领域，具体涉及一种用于压缩机的冷却装置。

背景技术

[0002] 压缩机，是一种将低压气体提升为高压气体的从动的流体机械，是制冷系统的心脏。它从吸气管吸入低温低压的制冷剂气体，通过电机运转带动活塞对其进行压缩后，向排气管排出高温高压的制冷剂气体，为制冷循环提供动力，从而实现压缩→冷凝(放热)→膨胀→蒸发(吸热)的制冷循环。压缩机分为活塞压缩机，螺杆压缩机，离心压缩机，直线压缩机等。词条介绍了压缩机的工作原理、分类、配件、规格、运转要求、压缩机的生产、常见故障以及环保要求、选型原则、安装条件以及发展趋势，压缩机按其原理可分为容积型压缩机与速度型压缩机。容积型又分为：往复式压缩机、回转式压缩机；速度型压缩机又分为：轴流式压缩机、离心式压缩机和混流式压缩机，如今家用冰箱和空调器压缩机都是容积式，其中又可分为往复式和旋转式，往复式压缩机使用的是活塞、曲柄、连杆机构或活塞、曲柄、滑管机构，旋转式使用的多是滚动转子压缩机，按应用范围又可分为低背压式、中背压式、高背压式。低背压式(蒸发温度-35～-15℃)，一般用于家用电冰箱、食品冷冻箱等。中背压式(蒸发温度-20～0℃)，一般用于冷饮柜、牛奶冷藏箱等。高背压式(蒸发温度-5～15℃)，一般用于房间空气调节器、除湿机、热泵等。

[0003] 传统的压缩机在使用的过程中仍具有一定的局限性，压缩机在工作的状态下外壳会积累大量的热量需要散发，而往往外壳散发热量的速度较慢，影响压缩机的散热效率，以及压缩机工作时会产生剧烈的振动的问题，因此我们提出了一种用于压缩机的冷却装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的上述问题，本实用新型提供了一种用于压缩机的冷却装置，具有减缓振动以及快速处理压缩机外表面热量的特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于压缩机的冷却装置，包括主体冷却装置以及压缩机，所述冷却装置的内表面滑动连接有放置板，所述冷却装置的内表面一侧通过螺丝固定连接有两个限位板，且两个所述限位板之间通过螺丝固定连接有滑杆二，所述滑杆二的外表面贯穿所述放置板的内部，且二者进行滑动连接，所述放置板的下表面通过连接柱固定连接有下压柱，所述下压柱的外表面紧密贴合有缓冲板，所述冷却装置的内表面一侧通过螺丝固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的外表面套接有一号弹簧，所述伸缩杆以及所述一号弹簧一端通过连接板与所述缓冲板进行固定连接，所述放置板的上表面粘接有橡胶垫，所述压缩机放置在所述橡胶垫的上表面，所述冷却装置内表面上方通过螺丝固定连接有风机，所述冷却装置的内部上方开设有通风孔，且所述通风孔位于所述风机的上方。

[0006] 作为本实用新型的一种用于压缩机的冷却装置优选技术方案，所述冷却装置的内表面下方通过螺丝固定连接有二号弹簧，且所述冷却装置的内表面下方通过所述二号弹簧弹性连接有滑板，所述滑板的内部边缘部分贯穿有滑杆一，且二者进行滑动连接，所述滑杆一的下端与所述冷却装置通过螺丝进行固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种用于压缩机的冷却装置优选技术方案，所述冷却装置的内表面下方通过螺丝固定连接有连接挡板，在所述连接挡板的两侧外表面均通过螺丝与所述一号弹簧以及所述伸缩杆进行固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种用于压缩机的冷却装置优选技术方案，所述冷却装置的内部四侧均开设有出风槽，所述出风槽与所述压缩机位于同一水平面上，所述冷却装置内表面一侧通过螺丝固定连接有第一滤板，且所述第一滤板的外表面一侧与所述出风槽的上端紧密贴合。

[0009] 作为本实用新型的一种用于压缩机的冷却装置优选技术方案，所述压缩机的外表面均涂有散热涂层，且所述散热涂层为SRC—散热涂层。

[0010] 作为本实用新型的一种用于压缩机的冷却装置优选技术方案，所述冷却装置的内表面一侧通过螺丝固定连接有第二滤板，且所述第二滤板位于所述风机的正下方处。

[0011] 作为本实用新型的一种用于压缩机的冷却装置优选技术方案，所述出风槽为倾斜状，所述出风槽的较低端与所述冷却装置外表面紧密贴合。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1.压缩机工作的过程中会产生热量需要及时的散发，在压缩机的外表面涂有散热涂层加速压缩机内部热量的吸收与散发，同时启动风机加速散热涂层外表面处空气的流动，并将散热涂层外表面的热量通过出风槽快速散发到装置的外部，使得该装置具有结构简单，能快速吸收装置内部的热量并散发，延长装置的使用寿命；

[0014] 2.该装置具有在压缩机工作时自身剧烈振动的情况下，受到压力的放置板开始向下滑动，下压柱下压的过程中，与下压柱紧密贴合的缓冲板便受到向下的推力，进而通过连接板固定连接的一号弹簧以及伸缩杆受到压力后向远离下压柱的一侧进行收缩，当下压柱的下表面与滑板的上表面开始逐渐接触，向下滑动的滑板使得二号弹簧随之进行收缩，在一号弹簧以及二号弹簧受到压力收缩后产生向外的推力与放置板形成的压力进行缓冲，进而达到减缓振动的功能。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型中外部的结构示意图；

[0018] 图3为图1中A的结构示意图；

[0019] 图中：1、冷却装置；2、压缩机；3、一号弹簧；4、连接挡板；5、缓冲板； 6、下压柱；7、伸缩杆；8、滑杆一；9、二号弹簧；10、滑板；11、放置板； 12、橡胶垫；13、第一滤板；14、第二滤板；15、通风孔；16、风机；17、出风槽；18、滑杆二；19、限位板；20、散热涂层。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种用于压缩机的冷却装置，包括主体冷却装置1以及压缩机2，冷却装置1的内表面滑动连接有放置板11，冷却装置1的内表面一侧通过螺丝固定连接有两个限位板19，且两个限位板19 之间通过螺丝固定连接有滑杆二18，滑杆二18的外表面贯穿放置板11的内部，且二者进行滑动连接，放置板11的下表面通过连接柱固定连接有下压柱6，下压柱6的外表面紧密贴合有缓冲板5，冷却装置1的内表面一侧通过螺丝固定连接有伸缩杆7，伸缩杆7的外表面套接有一号弹簧3，伸缩杆7以及一号弹簧3 一端通过连接板与缓冲板5进行固定连接，放置板11的上表面粘接有橡胶垫12，压缩机2放置在橡胶垫12的上表面，冷却装置1内表面上方通过螺丝固定连接有风机16，冷却装置1的内部上方开设有通风孔15，且通风孔15位于风机16 的上方，本实施例中，在压缩机2工作的过程中自身开始振动，放置板11开始向下滑动，与之通过连接柱固定连接的下压柱6随之向下运动，与下压柱6紧密贴合的缓冲板5便受到向下的推力，进而通过连接板固定连接的一号弹簧3 以及伸缩杆7受到压力后向远离下压柱6的一侧进行收缩。

[0023] 具体的，冷却装置1的内表面下方通过螺丝固定连接有二号弹簧9，且冷却装置1的内表面下方通过二号弹簧9弹性连接有滑板10，滑板10的内部边缘部分贯穿有滑杆一8，且二者进行滑动连接，滑杆一8的下端与冷却装置1通过螺丝进行固定连接，本实施例中，通过滑杆一8对滑板10具有限位作用，滑板10 位于下压柱6的正下方，以便于下压柱6的下表面下压时可以与滑板10的上表面充分接触。

[0024] 具体的，冷却装置1的内表面下方通过螺丝固定连接有连接挡板4，在连接挡板4的两侧外表面均通过螺丝与一号弹簧3以及伸缩杆7进行固定连接，本实施例中。

[0025] 具体的，冷却装置1的内部四侧均开设有出风槽17，出风槽17与压缩机2 位于同一水平面上，冷却装置1内表面一侧通过螺丝固定连接有第一滤板13，且第一滤板13的外表面一侧与出风槽17的上端紧密贴合，本实施例中，便于热量可以快速的从冷却装置1四侧快速散发到外部，以及通过第一滤板13避免灰尘进入冷却装置1的内表面。

[0026] 具体的，压缩机2的外表面均涂有散热涂层20，且散热涂层20为SRC—200 散热涂层，本实施例中，便于加速对压缩机2内部热量的吸收与散发的作用。

[0027] 具体的，冷却装置1的内表面一侧通过螺丝固定连接有第二滤板14，且第二滤板14位于风机16的正下方处，本实施例中，便于防止灰尘落入压缩机2 的表面。

[0028] 具体的，出风槽17为倾斜状，出风槽17的较低端与冷却装置1外表面紧密贴合，本实施例中，避免出风槽17积累灰尘。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型在使用过程中，当压缩机2 在橡胶垫12的上表面进行工作时，此时压缩机2自身开始振动，在压缩机2剧烈晃动的过程中，放置板11开始向下滑动，与之通过连接柱固定连接的下压柱6随之向下运动，与下压柱6紧密贴合的缓冲板5便受到向下的推力，进而通过连接板固定连接的一号弹簧3以及伸缩杆7受

到压力后向远离下压柱6的一侧进行收缩，慢慢地下压柱6的下表面与滑板10的上表面开始逐渐接触，接触后的滑板10 受到压力也在滑杆一8的外表面向下滑动，同时二号弹簧9受到滑板10的压力也随之进行收缩，在一号弹簧3以及二号弹簧9受到压力收缩后产生向外的推力与放置板11形成的压力进行缓冲，进而达到减缓振动的功能，同时在压缩机2工作的过程中会产生热量需要及时的散发，在压缩机2的外表面涂有散热涂层20加速压缩机2内部热量的吸收与散发，同时启动风机16将散热涂层20外表面的热量加速散发，通过风机16加速散热涂层20外表面空气的流动，且在冷却装置1的内部四侧均开设有出风槽17，进而散热涂层20外表面的热量通过出风槽17散发到装置外部，具有结构简单，热量散发快速的优点。

[0030] 最后应说明的是：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，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

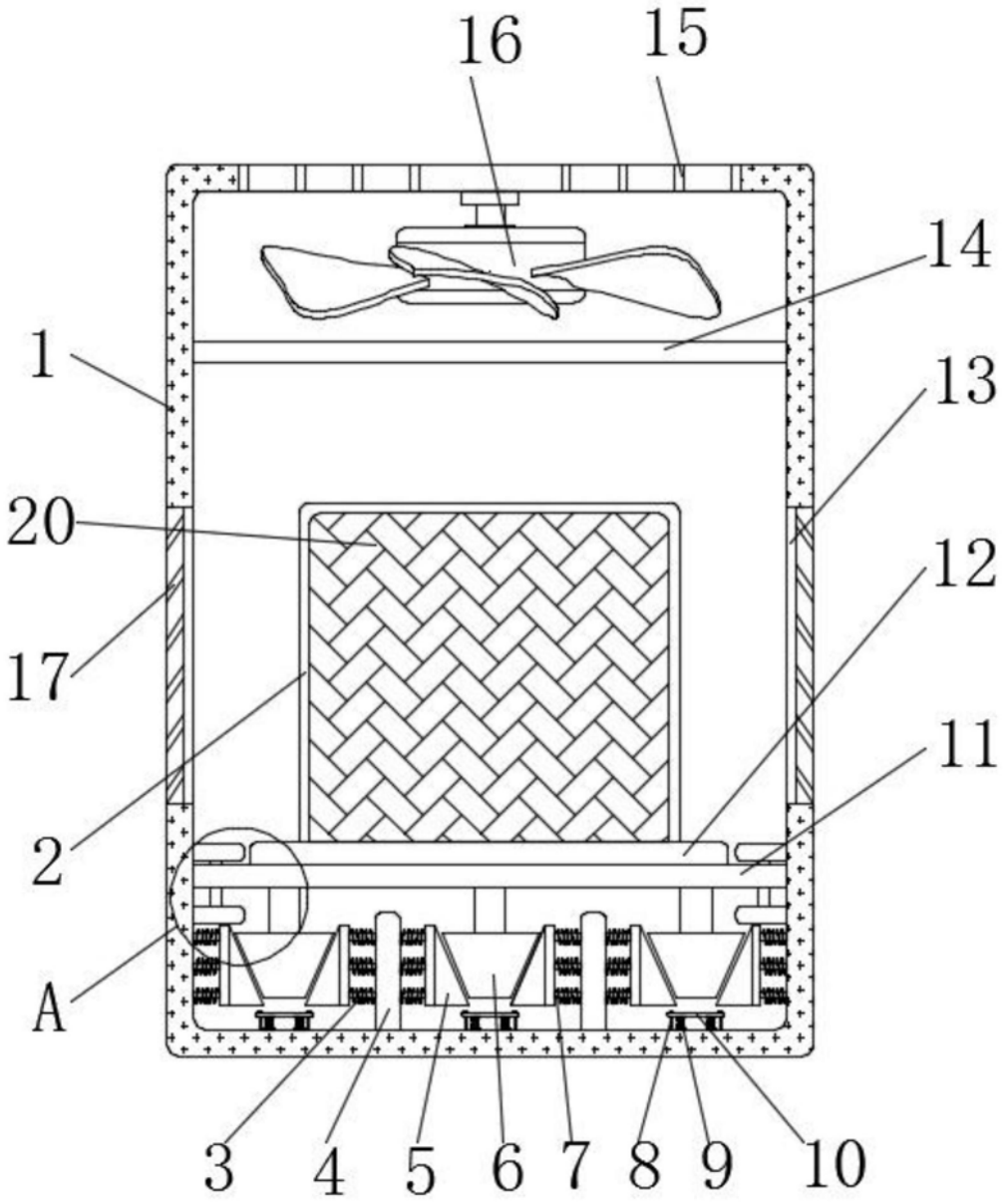


图1

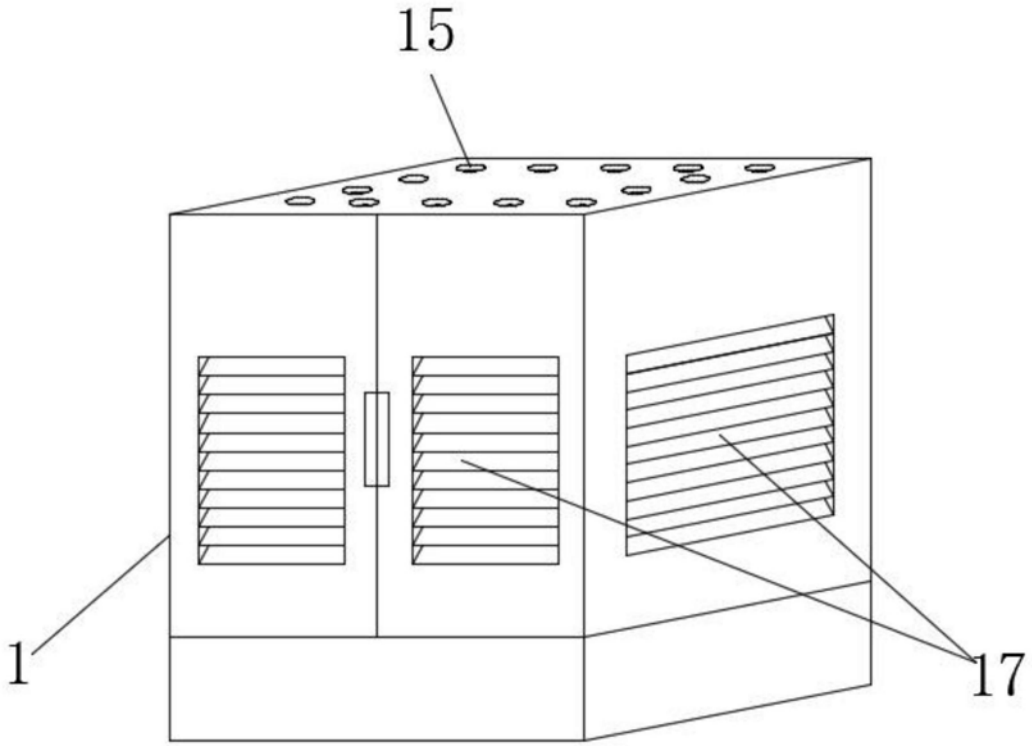


图2

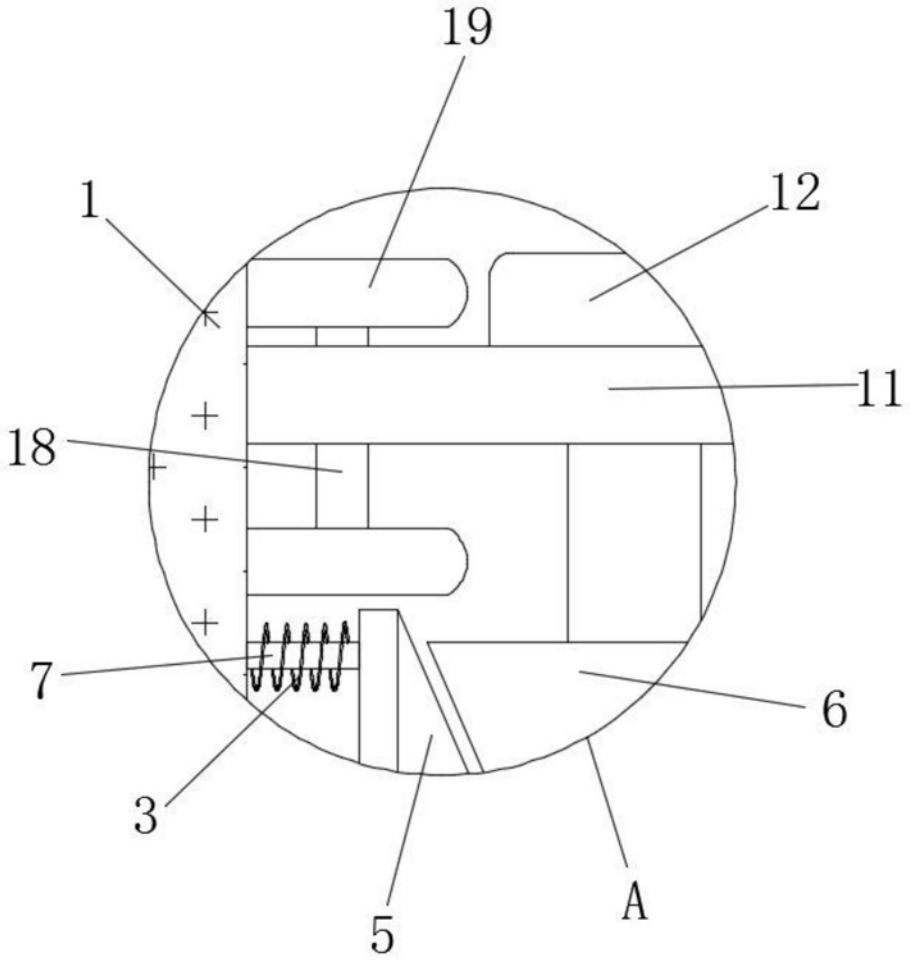


图3