(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109814694 B
(45)授权公告日 2022.03.11

(21)申请号 201910221967.5

(22)申请日 2019.03.22

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109814694 A

(43)申请公布日 2019.05.28

(73)专利权人 广州嘉泰电脑设备有限公司
地址 510800 广东省广州市花都区花山镇平西村南门4号

(72)发明人 熊鹏

(51)Int.Cl.
G06F 1/20(2006.01)
G06F 1/18(2006.01)

(56)对比文件
CN 107390806 A,2017.11.24
KR 20070067039 A,2007.06.27
CN 208538068 U,2019.02.22
CN 107247496 A,2017.10.13
CN 204496419 U,2015.07.22
CN 107368168 A,2017.11.21
CN 108459678 A,2018.08.28

审查员 陈清华

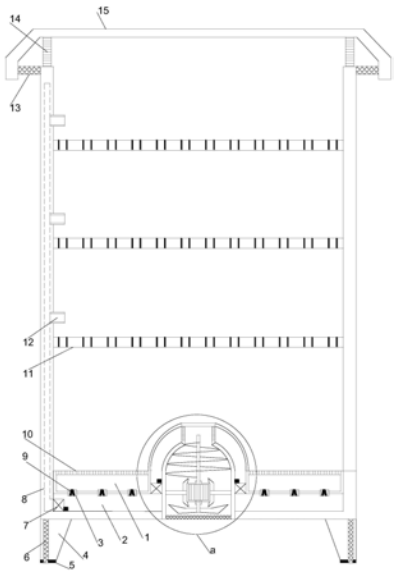
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种计算机机箱散热装置

(57)摘要

本发明涉及计算机领域，具体是一种计算机机箱散热装置，包括竖直设置的机箱本体，机箱本体的下侧边缘等角度向下设置有若干支撑安装柱，机箱本体的上端等角度竖直设置有若干导流支撑柱，导流支撑柱的上端水平设置有斜边盖板，斜边盖板的内侧配合机箱本体设置有环状滤网，所述机箱本体的底部中间位置竖直贯穿设置有导流安装筒，导流安装筒的上端设置有变径导流筒，变径导流筒的上端竖直设置有分流筒，通过单电机双向同步驱动，使得电机的利用率大大增加，通过引风增压，以及均流导流，使得机箱内部的空气整体导流，极大地增加了散热效率，且对于高热区域能够进行定向散热，进一步提高了其散热效果。



CN 109814694 B

1.一种计算机机箱散热装置，包括竖直设置的机箱本体(18)，机箱本体(18)的下侧边缘等角度向下设置有若干支撑安装柱(4)，机箱本体(18)的上端等角度竖直设置有若干导流支撑柱(14)，导流支撑柱(14)的上端水平设置有斜边盖板(15)，斜边盖板(15)的内侧配合机箱本体(18)设置有环状滤网(13)，其特征在于，所述机箱本体(18)的底部中间位置竖直贯穿设置有导流安装筒(16)，导流安装筒(16)的上端设置有变径导流筒(20)，变径导流筒(20)的上端竖直设置有分流筒(17)，导流安装筒(16)的内部中间位置竖直设置有驱动电机(22)，驱动电机(22)的上下两端均设置有驱动转轴(27)，下方的驱动转轴(27)等角度设置有引风叶轮(25)，上方的驱动转轴(27)配合变径导流筒(20)设置有变径增压螺旋叶轮(21)，导流安装筒(16)外侧的机箱本体(18)底部水平设置有增压导流腔(2)，增压导流腔(2)的上端水平设置有溢流均流筒(1)，溢流均流筒(1)的上端水平设置有均匀导流板(10)，溢流均流筒(1)的底部均匀贯穿设置有若干溢流筒(3)，溢流筒(3)的内部均设置有溢流阀(9)，分流筒(17)的两端对称向下设置有分流管(19)，分流管(19)的下端伸入增压导流腔(2)，且分流管(19)的下端均设置有电磁阀(7)，所述机箱本体(18)的内部等间距水平设置有若干导流安装板(11)，机箱本体(18)的左端竖直设置有送风管(8)，导流安装板(11)左上方的送风管(8)均伸入机箱本体(18)设置有导流连接管(12)，所述支撑安装柱(4)的底部均设置有胶垫(5)。

2.根据权利要求1所述的一种计算机机箱散热装置，其特征在于，所述驱动电机(22)的外侧与导流安装筒(16)通过导流安装架(23)连接。

3.根据权利要求1或2所述的一种计算机机箱散热装置，其特征在于，所述驱动电机(22)的外侧等角度竖直设置有若干散热片(24)。

4.根据权利要求2所述的一种计算机机箱散热装置，其特征在于，所述导流安装筒(16)的底部水平设置有进风滤网(26)。

5.根据权利要求1所述的一种计算机机箱散热装置，其特征在于，所述送风管(8)的下端与增压导流腔(2)左端连接。

6.根据权利要求5所述的一种计算机机箱散热装置，其特征在于，所述增压导流腔(2)的左端配合送风管(8)也设置有电磁阀(7)。

7.根据权利要求1所述的一种计算机机箱散热装置，其特征在于，相邻的支撑安装柱(4)之间连接设置有弧形滤网(6)。

一种计算机机箱散热装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机领域，具体是一种计算机机箱散热装置。

背景技术

[0002] 计算机部件中大量使用集成电路，众所周知，导致高温的热量不是来自计算机外，而是计算机内部，或者说是集成电路内部，多数散热器通过和发热部件表面接触，吸收热量，再通过各种方法将热量传递到外部，比如机箱内的空气能够吸收一部分的热量，但是由于其在箱体内基本为静止状态，造成热量无法导出，当前机箱通过将这些热空气传到机箱外，完成计算机的散热。

[0003] 中国专利(公告号CN208384517U)公开了一种计算机散热结构，虽然在一定程度上解决了问题，但是在整体散热和定向散热方面以及散热结构方面均存在不足。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种计算机机箱散热装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 一种计算机机箱散热装置，包括竖直设置的机箱本体，机箱本体的下侧边缘等角度向下设置有若干支撑安装柱，机箱本体的上端等角度竖直设置有若干导流支撑柱，导流支撑柱的上端水平设置有斜边盖板，斜边盖板的内侧配合机箱本体设置有环状滤网，所述机箱本体的底部中间位置竖直贯穿设置有导流安装筒，导流安装筒的上端设置有变径导流筒，变径导流筒的上端竖直设置有分流筒，导流安装筒的内部中间位置竖直设置有驱动电机，驱动电机的上下两端均设置有驱动转轴，下方的驱动转轴的等角度设置有引风叶轮，上方的驱动转轴配合变径导流筒设置有变径增压螺旋叶轮，导流安装筒外侧的机箱本体底部水平设置有增压导流腔，增压导流腔的上端水平设置有溢流均流筒，溢流均流筒的上端水平设置有均匀导流板，溢流均流筒的底部均匀贯穿设置有若干溢流筒，溢流筒的内部均设置有溢流阀，分流筒的两端对称向下设置有分流管，分流管的下端伸入增压导流腔，且分流管的下端均设置有电磁阀，所述机箱本体的内部等间距水平设置有若干导流安装板，机箱本体的左端竖直设置有送风管，导流安装板左上方的送风管均伸入机箱本体设置有导流连接管，所述支撑安装柱的底部均设置有胶垫。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述驱动电机的外侧与导流安装筒通过导流安装架连接。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述驱动电机的外侧等角度竖直设置有若干散热片。

[0009] 作为本发明进一步的方案：所述导流安装筒的底部水平设置有进风滤网。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述送风管的下端与增压导流腔左端连接。

[0011] 作为本发明进一步的方案：所述增压导流腔的左端配合送风管也设置有电磁阀。

[0012] 作为本发明再进一步的方案：相邻的支撑安装柱之间连接设置有弧形滤网。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：通过单电机双向同步驱动，使得电机的利用率大大增加，通过引风增压，以及均流导流，使得机箱内部的空气整体导流，极大地增加了散热效率，且对于高热区域能够进行定向散热，进一步提高了其散热效果。

附图说明

[0014] 图1为一种计算机机箱散热装置的结构示意图。

[0015] 图2为图1中a处的放大示意图。

[0016] 图3为一种计算机机箱散热装置中机箱本体的底部示意图。

[0017] 图4为一种计算机机箱散热装置中机箱本体的俯视图。

[0018] 1-溢流均流筒、2-增压导流腔、3-溢流筒、4-支撑安装柱、5-胶垫、6-弧形滤网、7-电磁阀、8-送风管、9-溢流阀、10-均匀导流板、11-导流安装板、12-导流连接管、13-环状滤网、14-导流支撑柱、15-斜边盖板、16-导流安装筒、17-分流筒、18-机箱本体、19-分流管、20-变径导流筒、21-变径增压螺旋叶轮、22-驱动电机、23-导流安装架、24-散热片、25-引风叶轮、26-进风滤网、27-驱动转轴。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0020] 下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开，下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然，它们仅仅为示例，并且目的不在于限制本发明。此外，本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚的目的，其本身不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。

[0021] 实施例一

[0022] 请参阅图1～4，本发明实施例中，一种计算机机箱散热装置，包括竖直设置的机箱本体18，机箱本体18的下侧边缘等角度向下设置有若干支撑安装柱4，机箱本体18的上端等角度竖直设置有若干导流支撑柱14，导流支撑柱14的上端水平设置有斜边盖板15，斜边盖板15的内侧配合机箱本体18设置有环状滤网13，所述机箱本体18的底部中间位置竖直贯穿设置有导流安装筒16，导流安装筒16的上端设置有变径导流筒20，变径导流筒20的上端竖直设置有分流筒17，导流安装筒16的底部水平设置有进风滤网26，导流安装筒16的内部中间位置竖直设置有驱动电机22，驱动电机22的外侧与导流安装筒16通过导流安装架23连接，驱动电机22的外侧等角度竖直设置有若干散热片24，驱动电机22的上下两端均设置有驱动转轴27，下方的驱动转轴27的等角度设置有引风叶轮25，上方的驱动转轴27配合变径导流筒20设置有变径增压螺旋叶轮21，导流安装筒16外侧的机箱本体18底部水平设置有增压导流腔2，增压导流腔2的上端水平设置有溢流均流筒1，溢流均流筒1的上端水平设置有均匀导流板10，溢流均流筒1的底部均匀贯穿设置有若干溢流筒3，溢流筒3的内部均设置有溢流阀9，分流筒17的两端对称向下设置有分流管19，分流管19的下端伸入增压导流腔2，且分流管19的下端均设置有电磁阀7，所述机箱本体18的内部等间距水平设置有若干导流安装板11，机箱本体18的左端竖直设置有送风管8，送风管8的下端与增压导流腔2左端连接，

且增压导流腔2的左端配合送风管8也设置有电磁阀7，导流安装板11左上方的送风管8均伸入机箱本体18设置有导流连接管12，所述支撑安装柱4的底部均设置有胶垫5，相邻的支撑安装柱4之间连接设置有弧形滤网6。

[0023] 通过启动驱动电机22，使得引风叶轮25和变径增压螺旋叶轮21同步转动，引风叶轮25高速旋转的同时，使得机箱本体18底部的气压显著下降，空气通过弧形滤网6进入机箱本体18底部，接着通过进风滤网26进入导流安装筒16，然后在变径增压螺旋叶轮21的增加导流下进入分流筒17和分流管19，打开电磁阀7，使得增压的空气进入增压导流腔2，随着增压导流腔2内的压力增加，空气会从溢流阀9进入溢流均流筒1，随后从均匀导流板10整体吹出，使得气流整体向上流动，使得机箱本体18内部的温度整体改善，针对局部电子元件的高发热问题，通过单独连接导流连接管12，使得高压空气定位吹送，使得整体散热和定点散热同时进行，通过单电机双向同步驱动，使得电机的利用率大大增加，通过引风增压，以及均流导流，使得机箱内部的空气整体导流，极大地增加了散热效率，且对于高热区域能够进行定向散热，进一步提高了其散热效果。

[0024] 实施例二

[0025] 在实施例一的基础上，通过导流支撑柱14和环状滤网13的配合，使得上升的空气能够高效的导流，且上端的斜边盖板15能够放置灰尘直接进入机箱。

[0026] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本发明的原理和宗旨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，本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

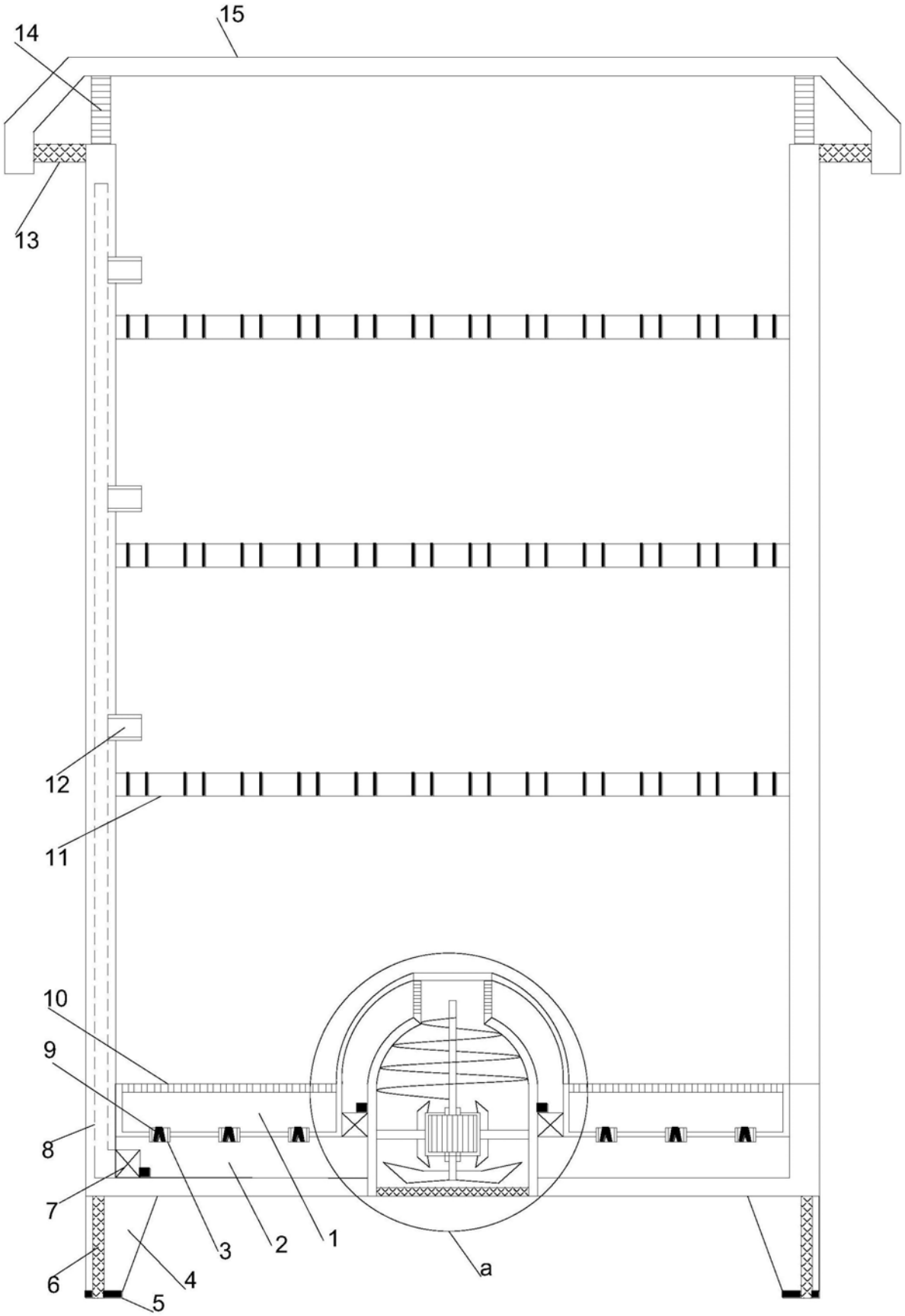


图1

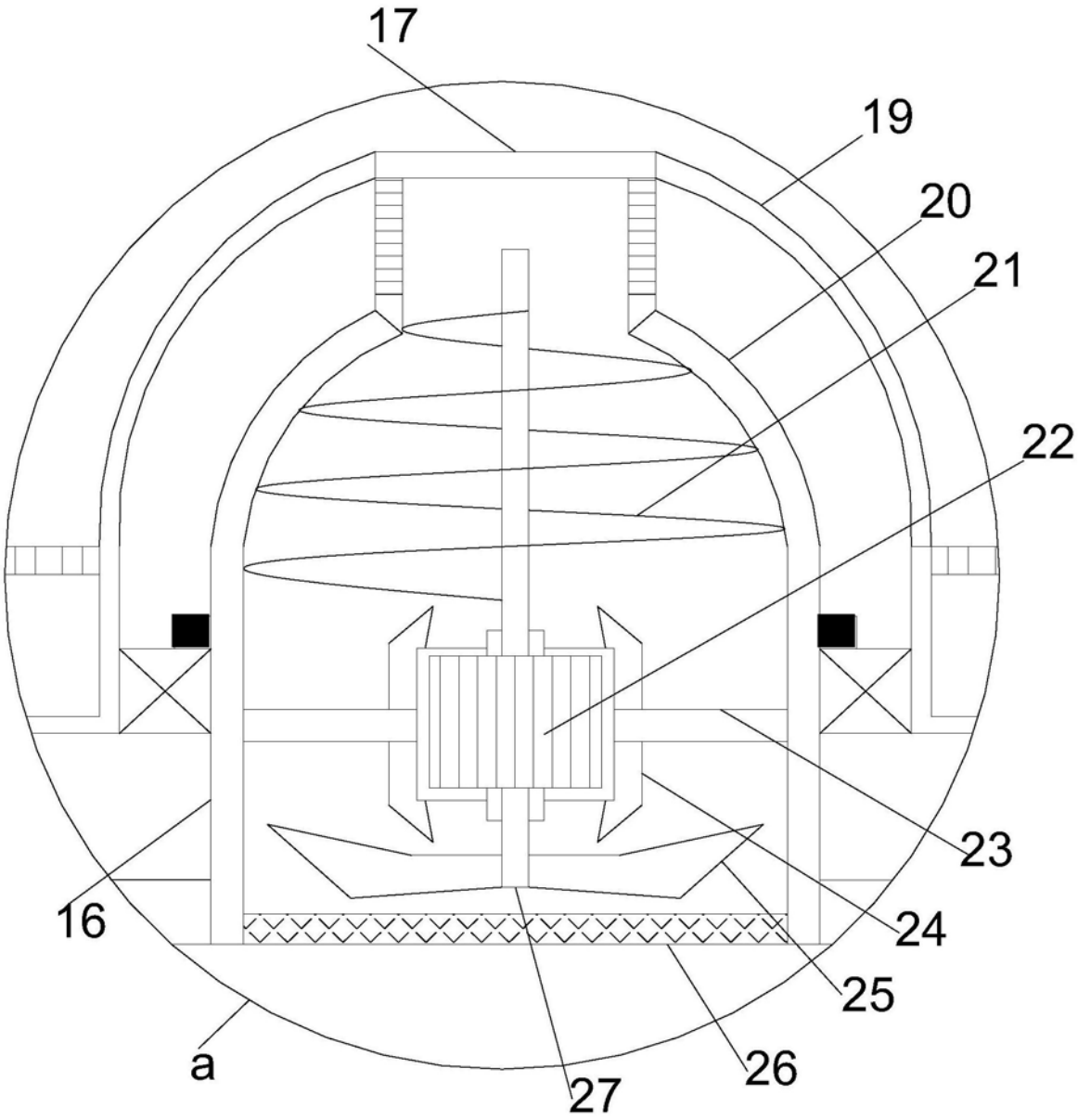


图2

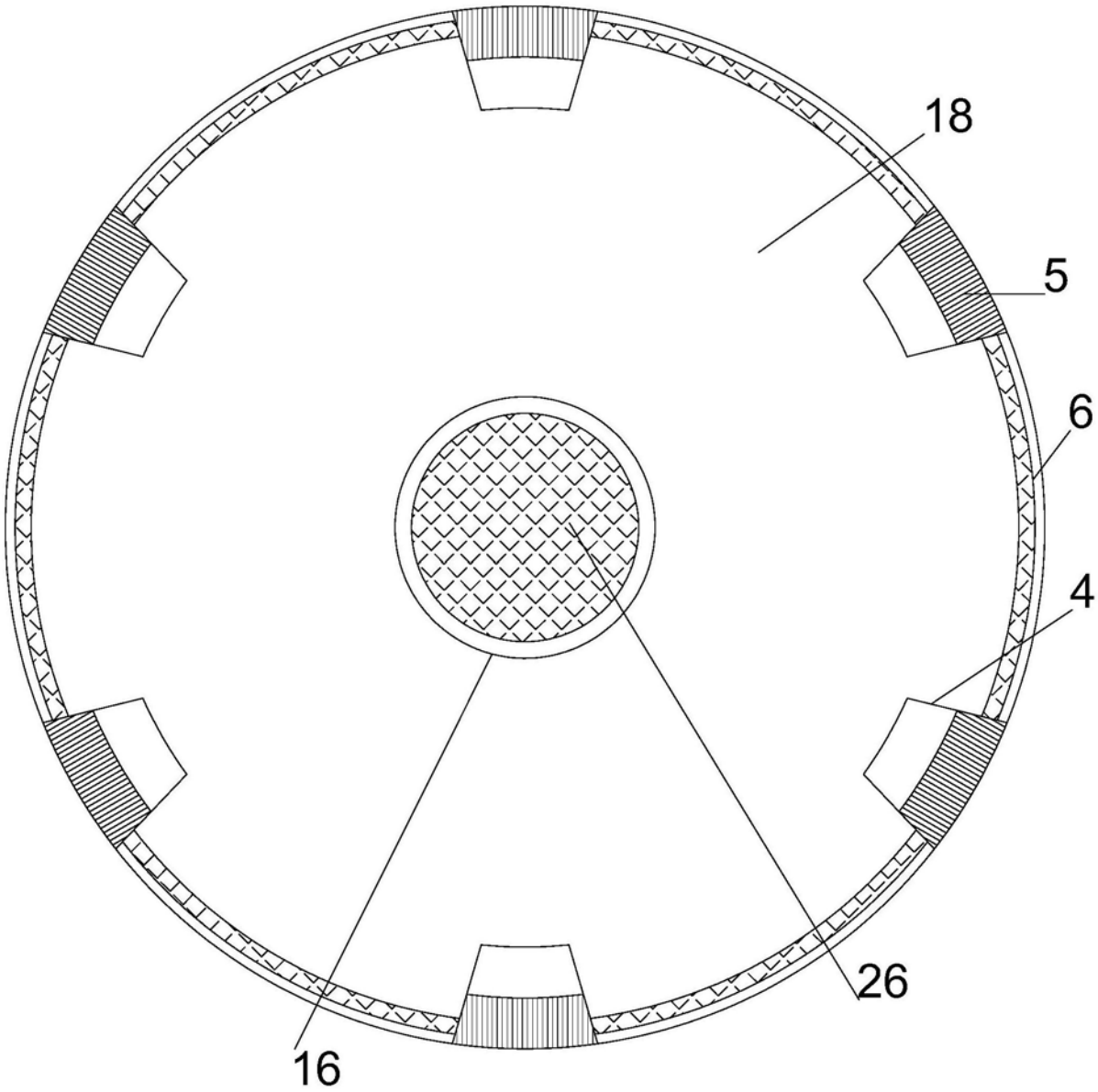


图3

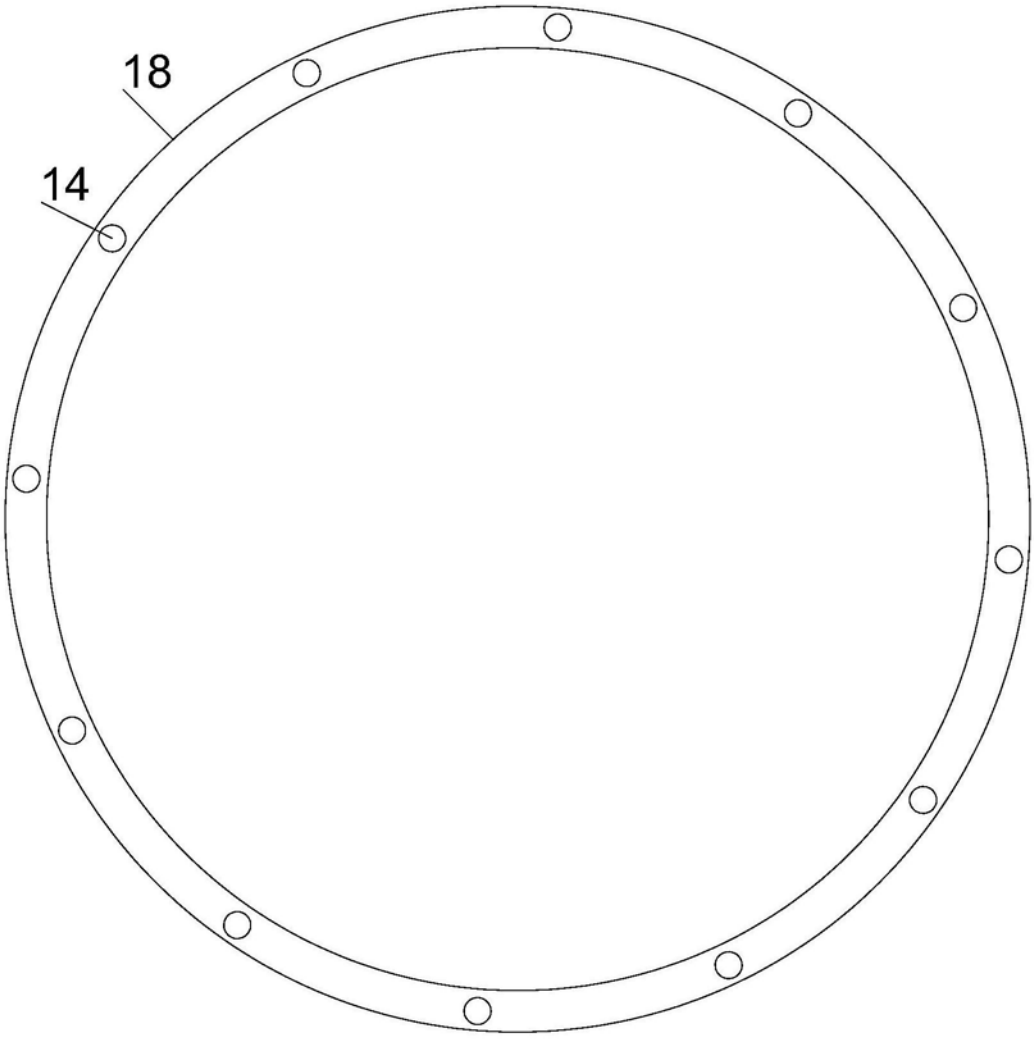


图4