



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110292275 A

(43)申请公布日 2019.10.01

(21)申请号 201910626767.8

(22)申请日 2019.07.11

(71)申请人 杭州冰玉科技有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区五常街道西溪乐天城7幢606室-1

(72)发明人 蒋雯

(74)专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理有限公司 11642

代理人 周成金

(51)Int.Cl.

A47C 27/08(2006.01)

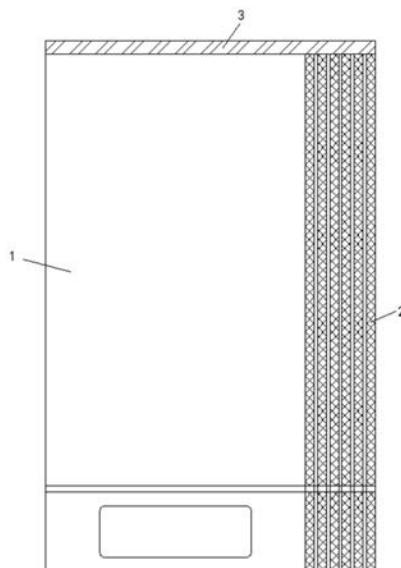
权利要求书1页 说明书4页 附图11页

(54)发明名称

一种可调式儿童车载充气睡眠垫

(57)摘要

本发明涉及车载睡眠垫技术领域，且公开了一种可调式儿童车载充气睡眠垫，包括主体垫，主体垫的右侧固定连接有充气绳，尾板的底部设置有封边条，封边条的内部固定连接有与充气绳贯通的开关座，开关座的内部活动插接有按钮，封边条的内部固定连接有底轴，底轴的外侧活动套接有棘轮，尾板的内部活动插接有活动块。充气时，气体推动活动块向右移动，在向下挤压第一个按钮后被第一个挡板所挡住，对第一个充气绳进行充气，充满气后，活动板被向上顶起，使得棘爪与棘轮分离，活动块可继续右移，实现了对充气绳依次进行充气的效果，进而实现了对睡眠垫的宽度进行自由调节的功能。



1. 一种可调式儿童车载充气睡眠垫，包括主体垫(1)，其特征在于：所述主体垫(1)的右侧固定连接有充气绳(2)，所述主体垫(1)和充气绳(2)的顶部之间固定连接有尾板(3)，所述尾板(3)的底部设置有封边条(4)，所述封边条(4)的内部固定连接有与充气绳(2)贯通的开关座(5)，所述开关座(5)的内部活动插接有按钮(6)，所述按钮(6)的底部固定连接有通气座(7)，所述按钮(6)的顶部开设有贯穿至通气座(7)内部的气柱孔(8)，所述通气座(7)的外侧开设有透气孔(9)，所述开关座(5)的内部且位于按钮(6)的下方固定连接有密封板(10)，所述开关座(5)的内部且位于密封板(10)的下方活动连接有活动板(11)，所述活动板(11)上安装有弹簧组件(12)，所述封边条(4)的内部且位于相邻两个开关座(5)之间固定连接有底轴(13)，所述底轴(13)的外侧活动套接有棘轮(14)，所述底轴(13)的左侧活动连接有转轴(15)，所述转轴(15)的外侧固定套接有棘爪(16)和拨板(17)，所述棘轮(14)的顶部固定连接有挡板(18)，所述按钮(6)的右侧活动铰接有与拨板(17)对应的压板(19)，所述尾板(3)的内部活动插接有活动块(20)，上升密封板(10)的底部活动插接有与压板(19)对应的顶杆(21)，所述充气绳(2)之间通过单向条(22)活动铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式儿童车载充气睡眠垫，其特征在于：所述主体垫(1)的左侧设置有充气口，所述透气孔(9)与气柱孔(8)连通，所述密封板(10)和活动板(11)的内部均开设有与通气座(7)对应的通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种可调式儿童车载充气睡眠垫，其特征在于：所述棘轮(14)的内部设置有均匀分布的斜齿牙，所述转轴(15)上设置有扭簧，所述棘爪(16)与棘轮(14)上的斜齿牙相对应，所述拨板(17)的顶部延伸至其右边挡板(18)的左侧。

4. 根据权利要求1所述的一种可调式儿童车载充气睡眠垫，其特征在于：所述拨板(17)与开关座(5)的铰接轴上设置有扭簧，所述顶杆(21)上设置有复位弹簧和密封垫。

一种可调式儿童车载充气睡眠垫

技术领域

[0001] 本发明涉及车载睡眠垫技术领域，具体为一种可调式儿童车载充气睡眠垫。

背景技术

[0002] 随着社会和经济的发展越来越多的家庭都拥有了属于自己的私家车，很多家长都会选择开车来接送孩子上下学和出游，成长期中的儿童，不仅每天需要很长的睡眠时间，而且对于睡眠的环境要求很高，因此，在乘车的过程中，很多儿童都会在车内睡觉，车载睡眠垫作为一种能够改善车内睡眠环境的工具，也越来越受市场欢迎。

[0003] 目前市场上的汽车睡眠垫多为充气式结构，主体为一个内嵌木板的充气垫和海绵床面的充气垫，在充气垫的一端还设置有充气枕头，将充气垫充好气后，放置在汽车的后排座位上，卡在汽车的前座和后座之间，然后儿童就可以躺在充气垫上休息，对于一些6-12岁左右的儿童来说，由于他们的身高较高，通常都在一米以上，因此，针对这些儿童的车载睡眠垫，都是采用将充气垫横放在后排座位上的方式，通过汽车的前后座卡住睡眠垫，来加强睡眠垫的稳定性，但是，这种充气垫的宽度都是固定的，充好气后尺寸基本是固定的不可调节的，然而，不同的车型，车内空间在设计上存在着差异，加上每个人的坐车习惯也不相同，会自己调整座位的前后位置，这就导致每辆车的前后座之间的距离都是不一样的，普通的车载睡眠垫显然无法很好的适应这一状况，在安放好睡眠垫后，睡眠垫与前座或后座之间通常都会有较大的空隙，这就增加了睡眠垫的不稳定性，导致睡眠垫容易发生倾斜，影响到儿童的睡眠体验，而调整汽车前后座来适应睡眠垫宽度的话，有存在操作比较麻烦，费时费力的问题。

发明内容

[0004] 为实现上述可对车载睡眠垫的宽度进行调节，使之适应汽车前后座的间距，增加稳定性的目的，本发明提供如下技术方案：

[0005] 一种可调式儿童车载充气睡眠垫，包括主体垫，所述主体垫的右侧固定连接有充气绳，所述主体垫和充气绳的顶部之间固定连接有尾板，所述尾板的底部设置有封边条，所述封边条的内部固定连接有与充气绳贯通的开关座，所述开关座的内部活动插接有按钮，所述按钮的底部固定连接有通气座，所述按钮的顶部开设有贯穿至通气座内部的气柱孔，所述通气座的外侧开设有透气孔，所述开关座的内部且位于按钮的下方固定连接有密封板，所述开关座的内部且位于密封板的下方活动连接有活动板，所述活动板上安装有弹簧组件，所述封边条的内部且位于相邻两个开关座之间固定连接有底轴，所述底轴的外侧活动套接有棘轮，所述底轴的左侧活动连接有转轴，所述转轴的外侧固定套接有棘爪和拨板，所述棘轮的顶部固定连接有挡板，所述按钮的右侧活动铰接有与拨板对应的压板，所述尾板的内部活动插接有活动块，上升密封板的底部活动插接有与压板对应的顶杆，所述充气绳之间通过单向条活动铰接。

[0006] 作为优选，所述主体垫的左侧设置有充气口，所述尾板和封边条均采用柔性材料，

使得尾板和封边条在放气后可以折叠收纳起来。

[0007] 作为优选，所述按钮采用现有的弹性按钮技术，在受到按压时会下移并固定卡住，再次受到按压时，会向上弹起复位。

[0008] 作为优选，所述透气孔与气柱孔连通，充气绳的内部通过透气孔和气柱孔与外界连通，所述密封板和活动板的内部均开设有与通气座对应的通孔。

[0009] 作为优选，所述棘轮的内部设置有均匀分布的斜齿牙，所述转轴上设置有扭簧，所述棘爪与棘轮上的斜齿牙相对应，所述拨板的顶部延伸至其右边挡板的左侧，当拨板被压板带动旋转时，拨板带动棘爪旋转，使得棘爪与棘轮分离，然后活动块继续向右移动时，可挤压挡板使其顺时针旋转。

[0010] 作为优选，所述挡板的外侧设置有密封条，对尾板起到分隔密封作用，初始状态下，挡板处于垂直状态，将尾板分隔成多个的密封区，在充气时，只能对该挡板左侧的充气绳进行充气。

[0011] 作为优选，所述拨板与开关座的铰接轴上设置有扭簧，所述顶杆上设置有复位弹簧和密封垫，当活动板向上移动的时候，会通过顶杆带动压板旋转，使得压板向下挤压拨板，进而使得拨板旋转。

[0012] 作为优选，所述单向条为一个只能单向弯曲的合页结构，使得充气绳只能单向弯曲变形。

[0013] 本发明的有益效果是：

[0014] 1、在使用充气设备对睡眠垫进行充气的过程中，气体从左侧进入尾板的内部，推动活动块向右移动，在向下挤压第一个按钮后被第一个挡板所挡住，由于挡板的密封作用，充气设备只能对第一个挡板左侧的主体垫和第一个充气绳进行充气，当第一个充气绳的内部充满气后，充气绳内部的气压上升，将活动板向上顶起，活动板在向上移动的同时，通过顶杆、压板和拨板，使得棘爪与棘轮分离，棘轮可以自由转动，因此，活动块可挤压挡板向下旋转后，活动块继续向右移动，然后活动块被下一个挡板所挡住，因此，实现了从左往右，对充气绳一个个依次进行充气的效果，当睡眠垫的宽度正好与汽车前后座之间的距离相适应后，停止充气即可，实现了对睡眠垫的宽度进行自由调节的功能。

[0015] 2、当充气绳内部充满气后，活动板向上移动会堵住透气孔，导致充气绳内部与外界的连接被隔断，因此，也就无法继续向该充气绳内继续充气，避免了充气绳内部过充的现象。

[0016] 3、在不使用睡眠垫并进行放气时，将活动块向左滑到到初始位置，活动块在向左移动的过程中，会再次挤压按钮，按钮向上弹起复位，最终带动棘爪和挡板复位，且棘爪重新固定住挡板的位置，整个睡眠垫在放气的过程中完成了自动复位，以便下次继续使用。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构正面示意图；

[0018] 图2为本发明尾板与充气绳连接结构正面剖视图；

[0019] 图3为本发明图2中A部分放大图；

[0020] 图4为本发明图2中B部分放大图；

[0021] 图5为本发明图2中C部分放大图；

- [0022] 图6为本发明图2中D部分放大图；
- [0023] 图7为本发明围板内部结构左视剖视图；
- [0024] 图8为本发明图7中E部分放大图；
- [0025] 图9为本发明底轴结构立体图；
- [0026] 图10为本发明棘爪与拨板连接结构立体图；
- [0027] 图11为本发明开关座结构炸开图。
- [0028] 图中：1-主体垫，2-充气绳，3-尾板，4-封边条，5-开关座，6-按钮，7-通气座，8-气柱孔，9-透气孔，10-密封板，11-活动板，12-弹簧组件，13-底轴，14-棘轮，15-转轴，16-棘爪，17-拨板，18-挡板，19-压板，20-活动块，21-顶杆，22-单向条。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-11，一种可调式儿童车载充气睡眠垫，包括主体垫1，主体垫1的右侧固定连接有充气绳2，主体垫1和充气绳2的顶部之间固定连接有尾板3，尾板3的底部设置有封边条4，封边条4的内部固定连接有与充气绳2贯通的开关座5，开关座5的内部活动插接有按钮6，按钮6的底部固定连接有通气座7，按钮6的顶部开设有贯穿至通气座7内部的气柱孔8，通气座7的外侧开设有透气孔9，开关座5的内部且位于按钮6的下方固定连接有密封板10，开关座5的内部且位于密封板10的下方活动连接有活动板11，活动板11上安装有弹簧组件12，封边条4的内部且位于相邻两个开关座5之间固定连接有底轴13，底轴13的外侧活动套接有棘轮14，底轴13的左侧活动连接有转轴15，转轴15的外侧固定套接有棘爪16和拨板17，棘轮14的顶部固定连接有挡板18，按钮6的右侧活动铰接有与拨板17对应的压板19，尾板3的内部活动插接有活动块20，上升密封板10的底部活动插接有与压板19对应的顶杆21，充气绳2之间通过单向条22活动铰接。

[0031] 其中，主体垫1的左侧设置有充气口，尾板3和封边条4均采用柔性材料，使得尾板3和封边条4在放气后可以折叠收纳起来。

[0032] 其中，按钮6采用现有的弹性按钮技术，在受到按压时会下移并固定卡住，再次受到按压时，会向上弹起复位。

[0033] 其中，透气孔9与气柱孔8连通，充气绳2的内部通过透气孔9和气柱孔8与外界连通，密封板10和活动板11的内部均开设有与通气座7对应的通孔。

[0034] 其中，棘轮14的内部设置有均匀分布的斜齿牙，转轴15上设置有扭簧，棘爪16与棘轮14上的斜齿牙相对应，拨板17的顶部延伸至其右边挡板18的左侧，当拨板17被压板19带动旋转时，拨板17带动棘爪16旋转，使得棘爪16与棘轮14分离，然后活动块20继续向右移动时，可挤压挡板18使其顺时针旋转。

[0035] 其中，挡板18的外侧设置有密封条，对尾板3起到分隔密封作用，初始状态下，挡板18处于垂直状态，将尾板3分隔成多个的密封区，在充气时，只能对该挡板18左侧的充气绳2进行充气。

[0036] 其中，拨板17与开关座5的铰接轴上设置有扭簧，顶杆21上设置有复位弹簧和密封垫，当活动板11向上移动的时候，会通过顶杆21带动压板19旋转，使得压板19向下挤压拨板17，进而使得拨板17旋转。

[0037] 其中，单向条22为一个只能单向弯曲的合页结构，使得充气绳2只能单向弯曲变形。

[0038] 在使用时，主体垫1的左侧设置有充气口，用来进行充气和放气，初始状态下，未充气时，活动块20位于围板3内部的最左侧，开关座5的位置如图3所示，按钮6位于向上伸出的位置，通气座7位于密封板10的上方，充气绳2的内部与外界通过气柱孔8和透气孔9相连通；棘爪16和挡板18的位置如图5所示，挡板18处于垂直的状态，将尾板3的内部分割成一个个密闭的区间，棘爪16卡住棘轮14，使得棘轮14不能旋转，进而固定住挡板18的位置。

[0039] 在使用充气设备对睡眠垫进行充气的过程中，气体从左侧进入尾板3的内部，推动活动块20向右移动，在向下挤压第一个按钮6后被第一个挡板18所挡住，由于挡板18的密封作用，充气设备只能对第一个挡板18左侧的主体垫1和第一个充气绳2进行充气，此时按钮6被挤压向下移动，使得通气座7移动至密封板10的下方，气体依次通过气柱孔8、透气孔9和活动板11进入充气绳2的内部（如图4所示），当第一个充气绳2的内部充满气后，充气绳2内部的气压上升，将活动板11向上顶起，活动板11向上移动后堵住透气孔9，也就无法继续向该充气绳2内继续充气，避免了过充的现象，活动板11在向上移动的同时，将顶杆21向上顶起，顶杆21带动压板19顺时针旋转，压板19的右端向下挤压拨板17，使得拨板17旋转，拨板17带动棘爪16旋转，使得棘爪16与棘轮14分离，棘轮14失去棘爪16的束缚，可以自由转动，因此，活动块20可挤压挡板18向下旋转后，活动块20继续向右移动（如图6所示），然后活动块20被下一个挡板18所挡住，且拨板17会压住挡板18，阻止其回转，因此，实现了从左往右，对充气绳2一个个依次进行充气的效果，当睡眠垫的宽度正好与汽车前后座之间的距离相适应后，停止充气即可，实现了对睡眠垫的宽度进行自由调节的功能。

[0040] 在不使用睡眠垫并进行放气时，将活动块20向左滑到到初始位置，活动块20在向左移动的过程中，会再次挤压按钮6，按钮6向上弹起复位，通气座7与密封板10分离，充气绳2内的气体被放掉后，内部压力变低，活动板11在弹簧组件12的带动下向下移动复位，活动板11与顶杆19分离，顶杆19也在复位弹簧的带动下向下移动复位，顶杆19与压板19分离，压板19在扭簧的作用下复位，失去了压板19的压力，拨板17连同棘爪16一起回转复位，失去了拨板17的压力，挡板18也同时回转复位，棘爪16复位后重新卡住棘轮14，进而重新固定住挡板18的位置，整个睡眠垫在放气的过程中完成了自动复位，以便下次继续使用。

[0041] 以上，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

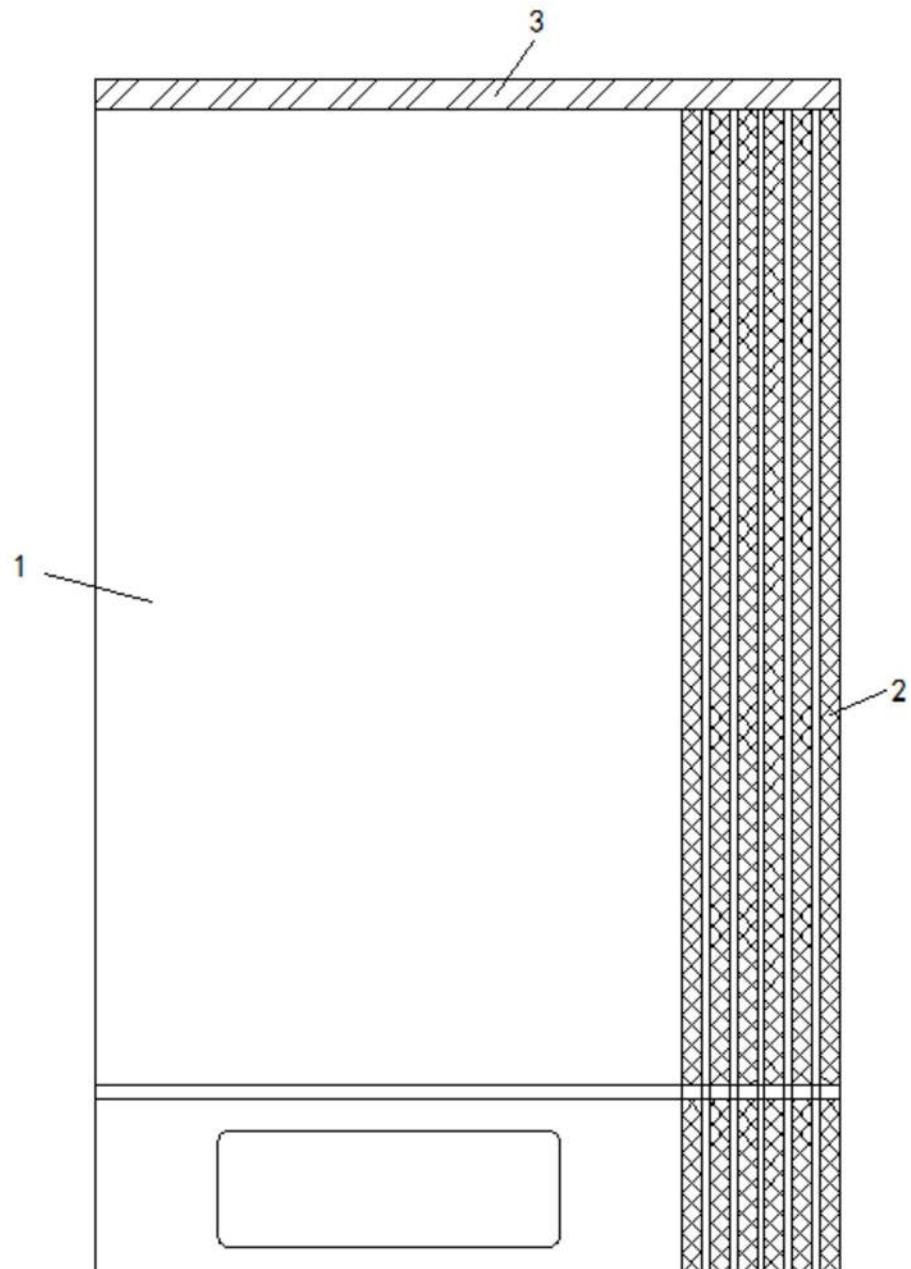


图1

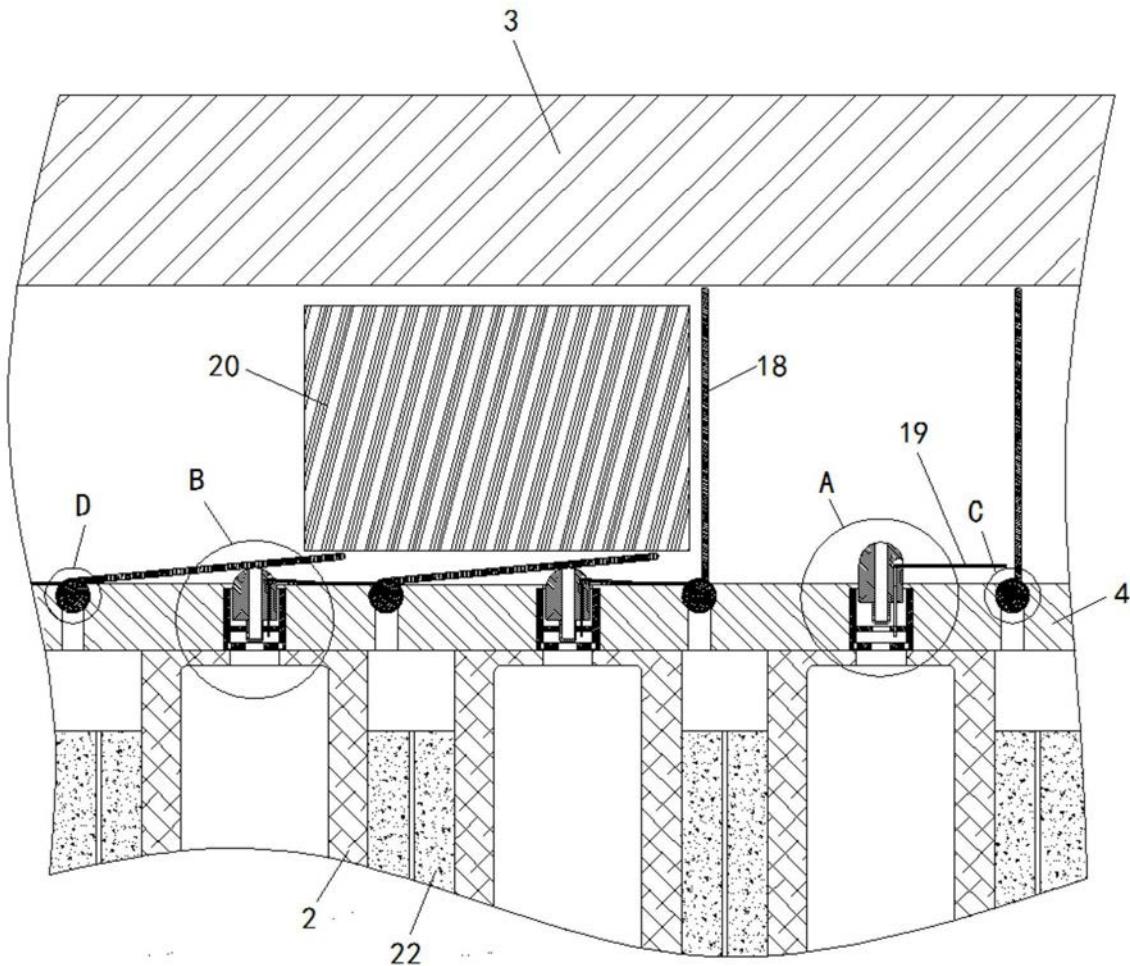


图2

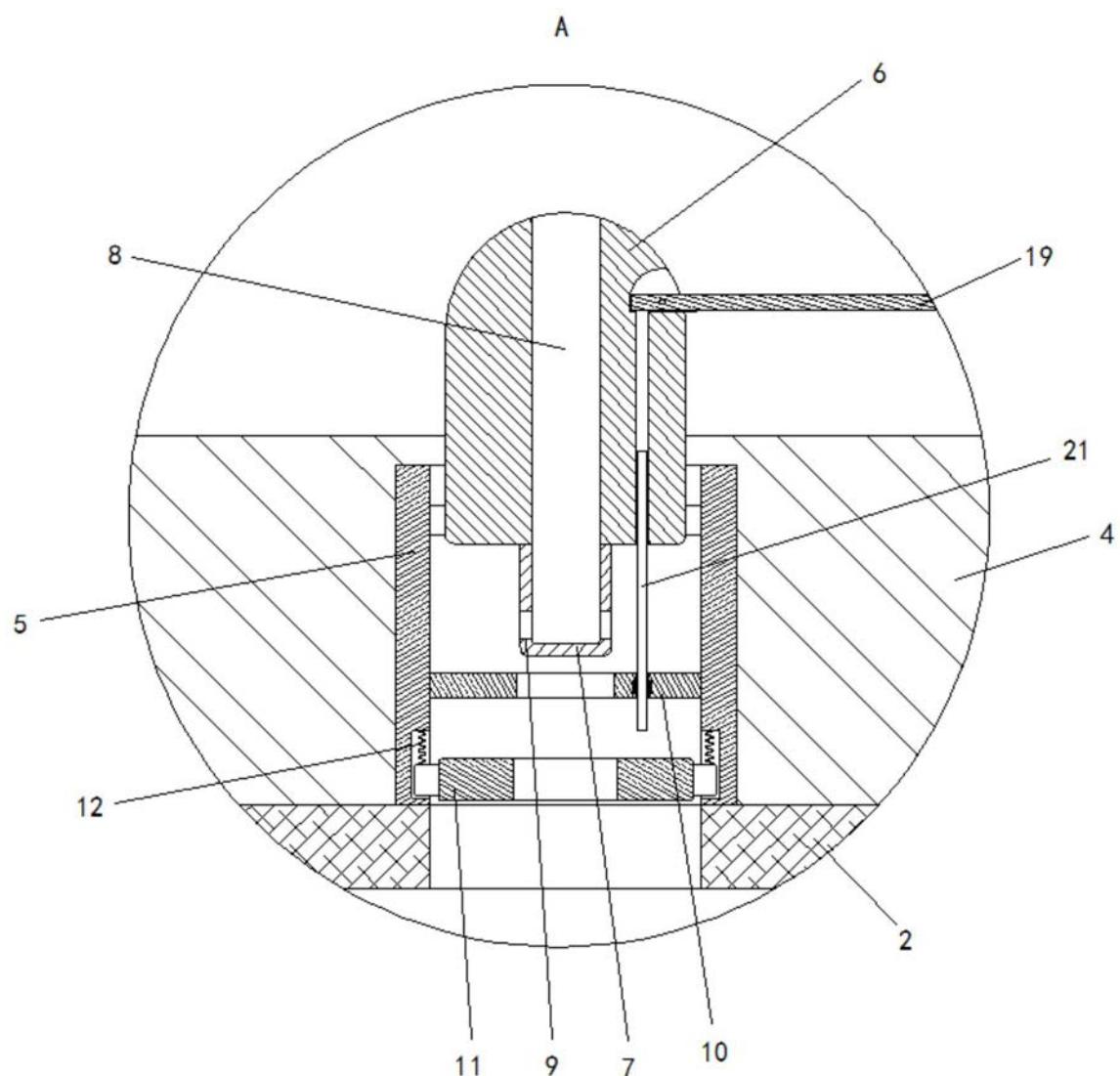


图3

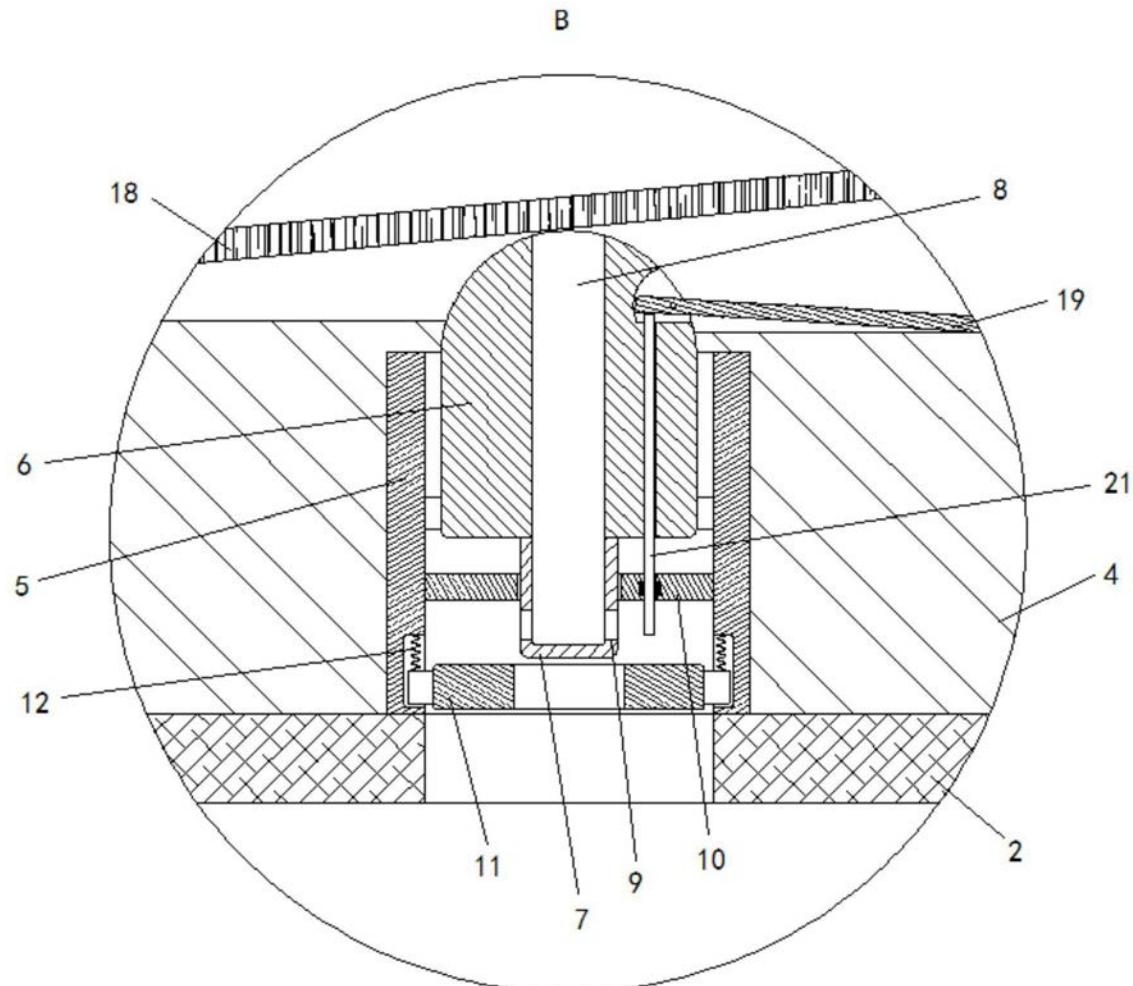


图4

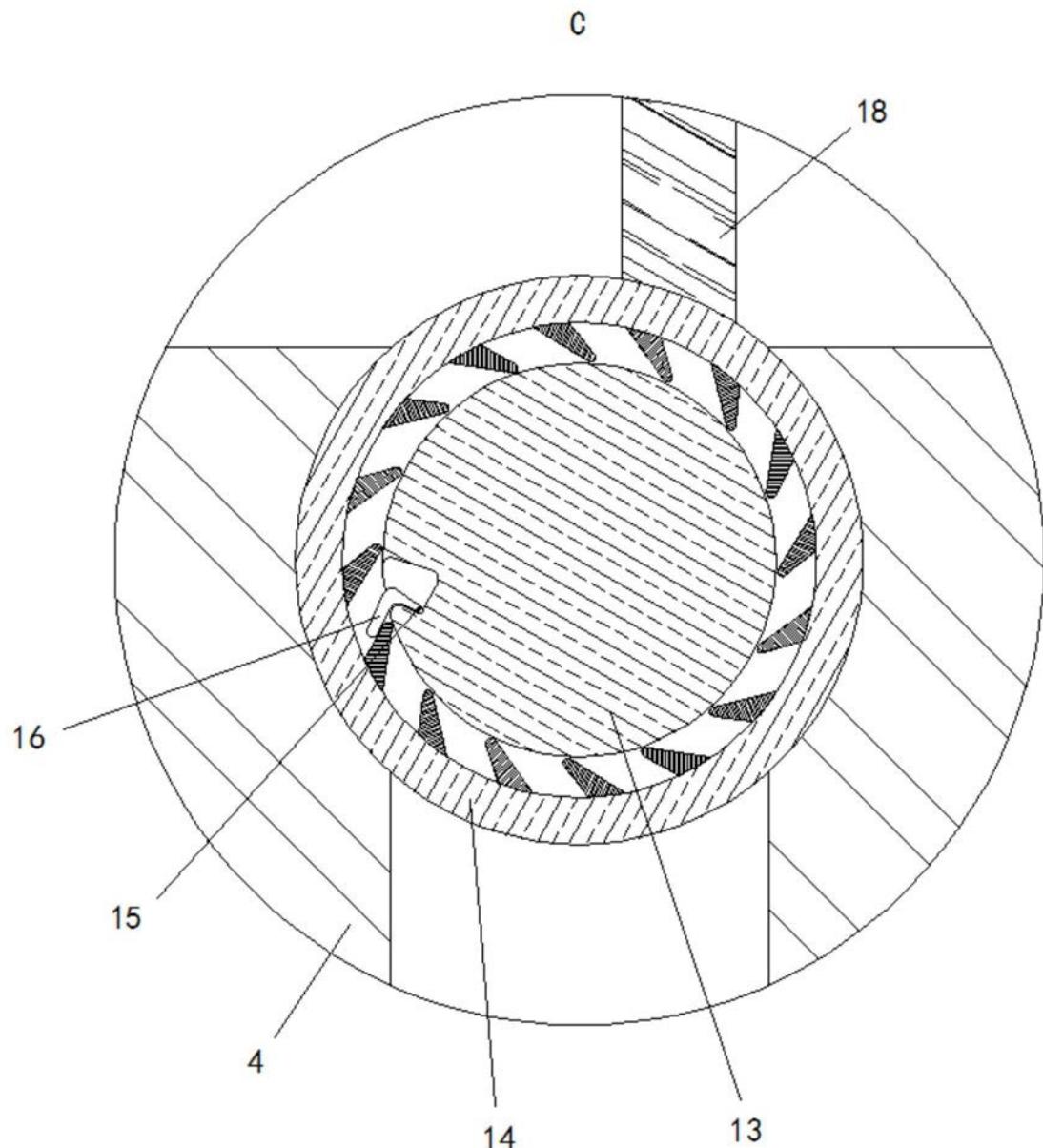


图5

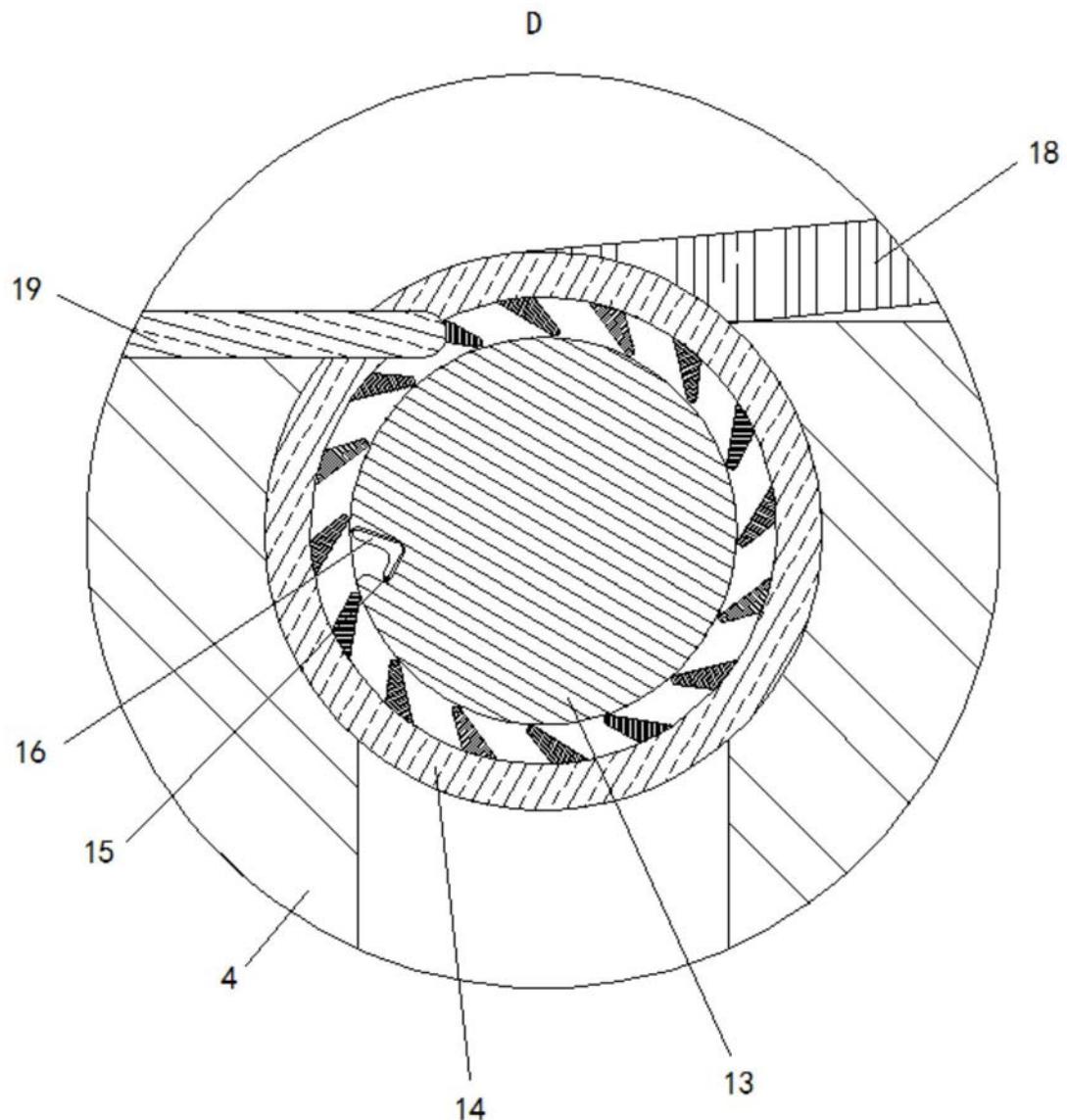


图6

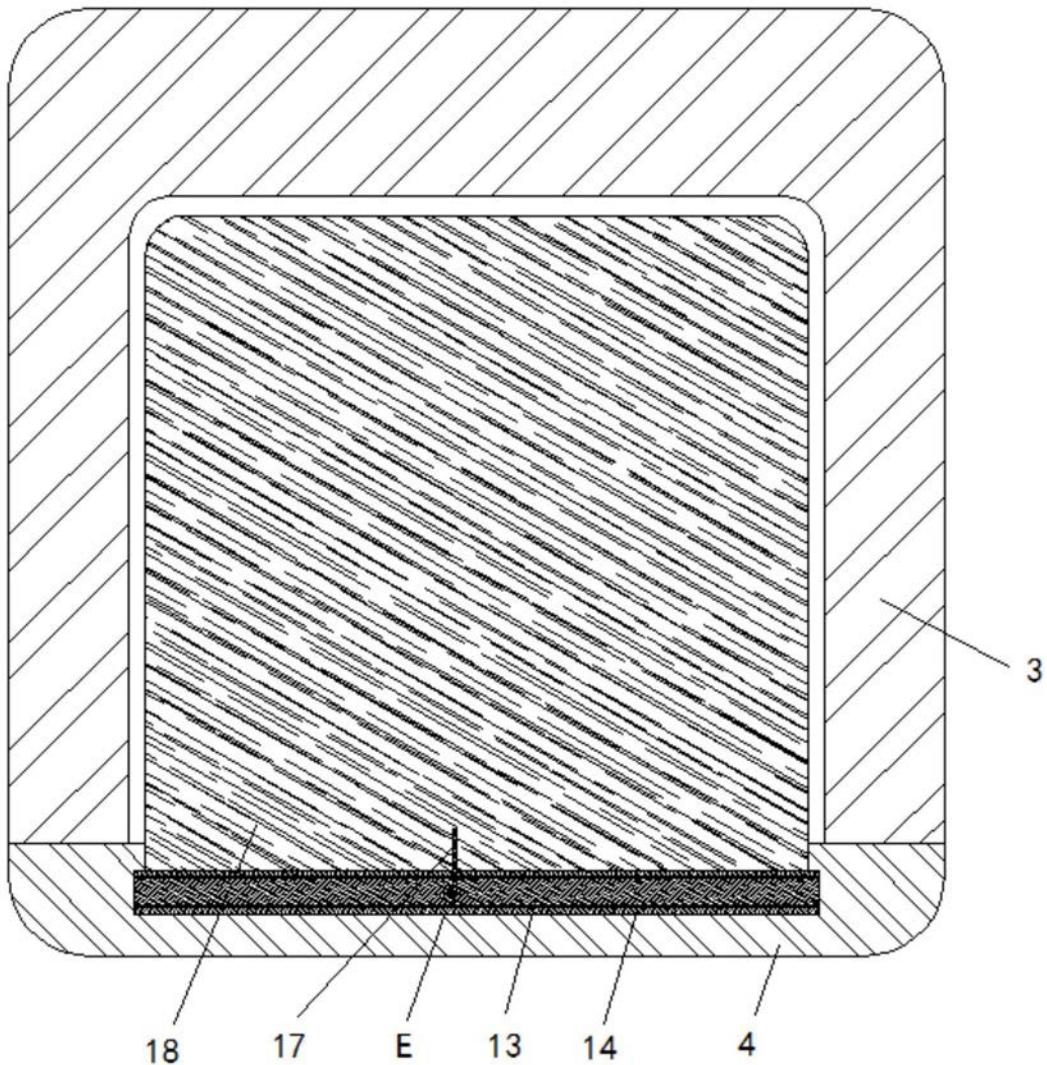


图7

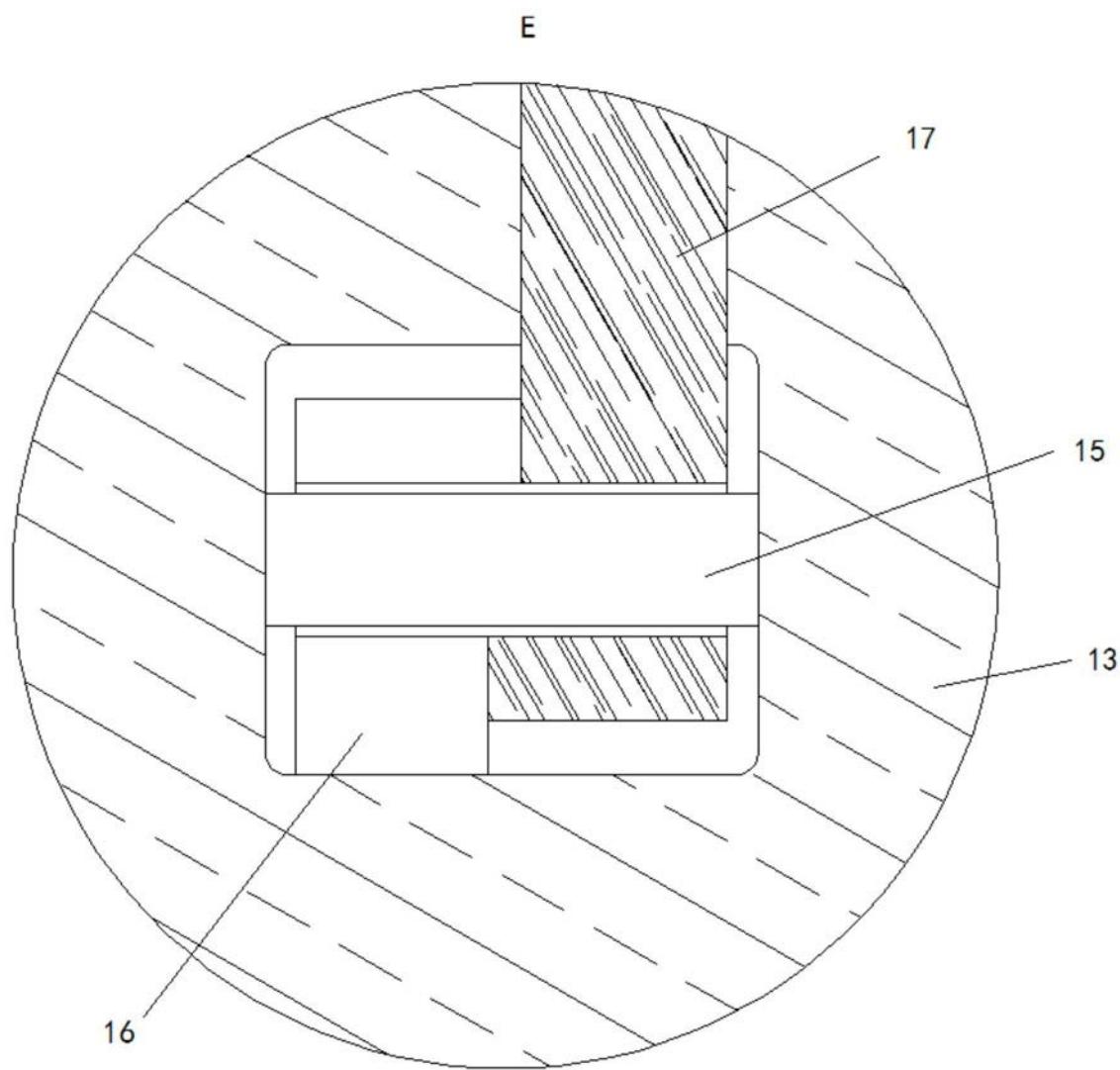


图8

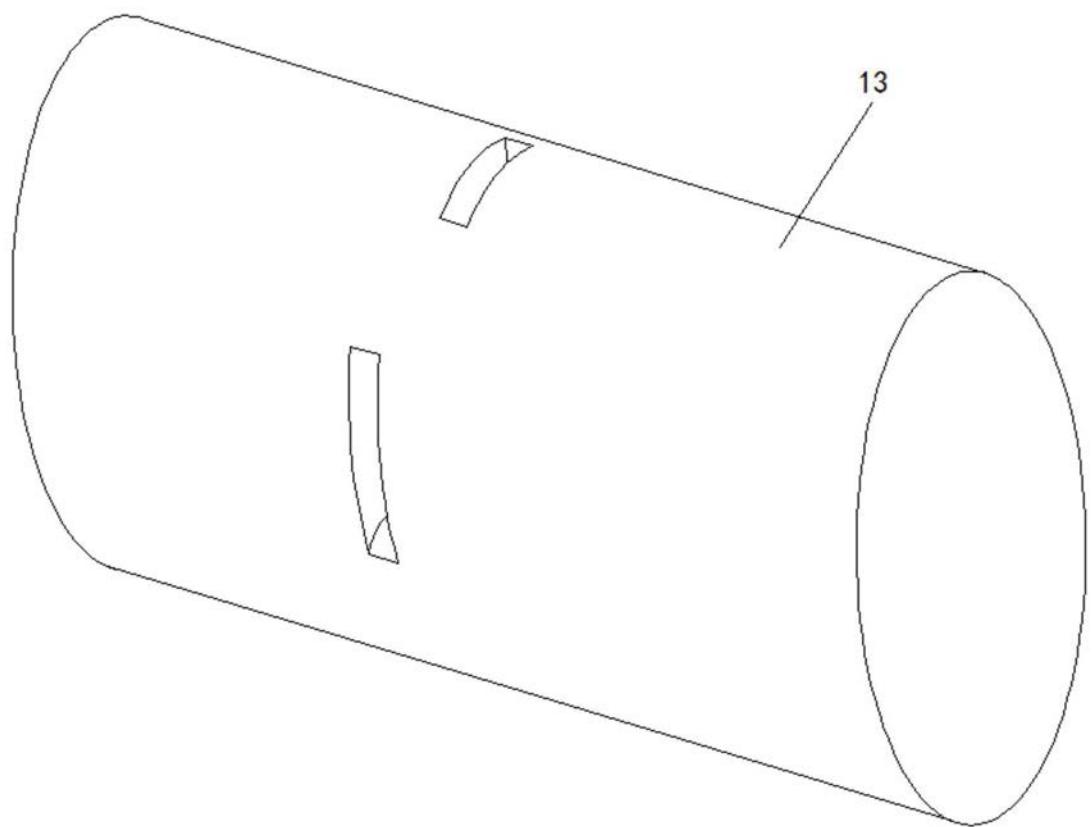


图9

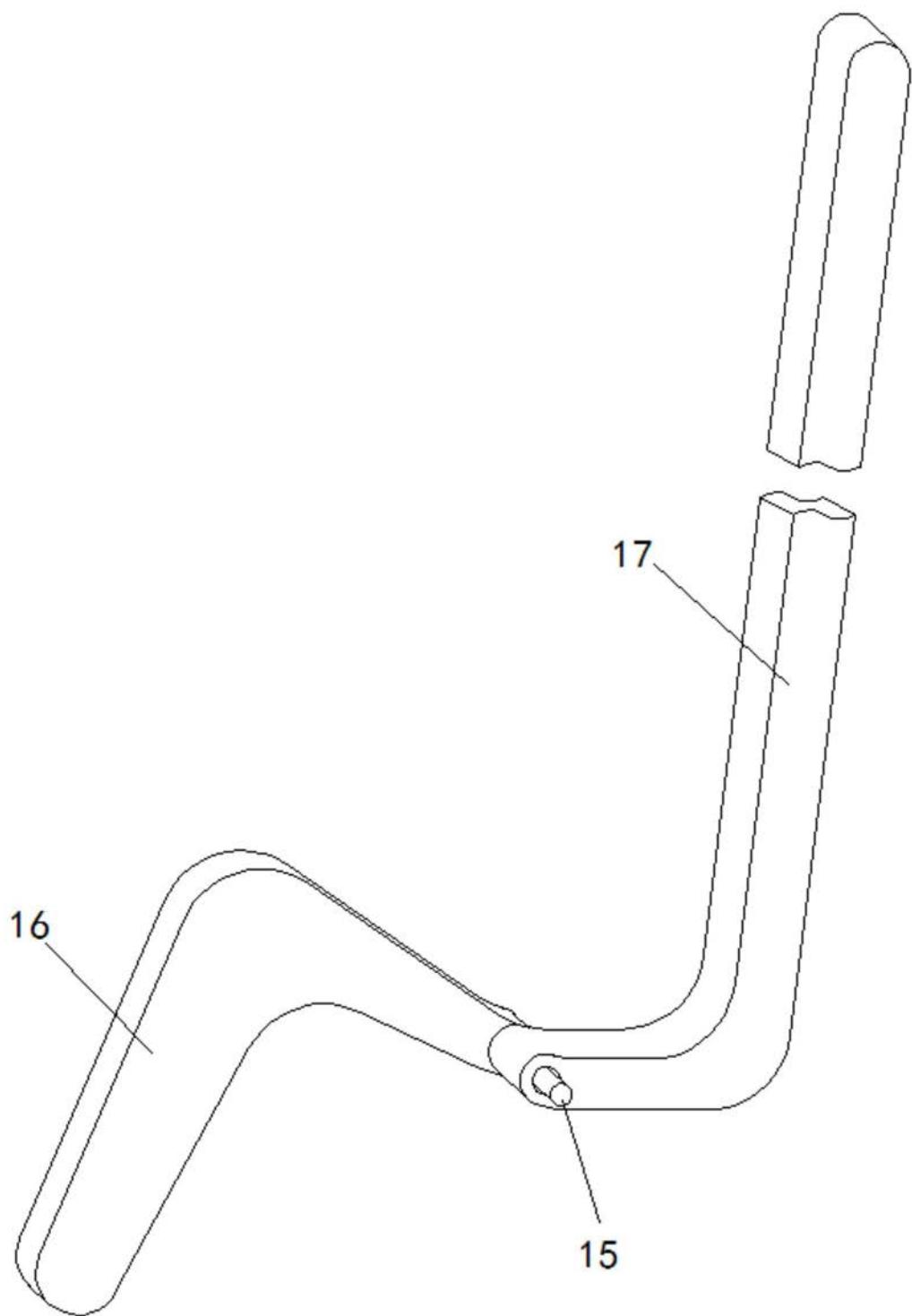


图10

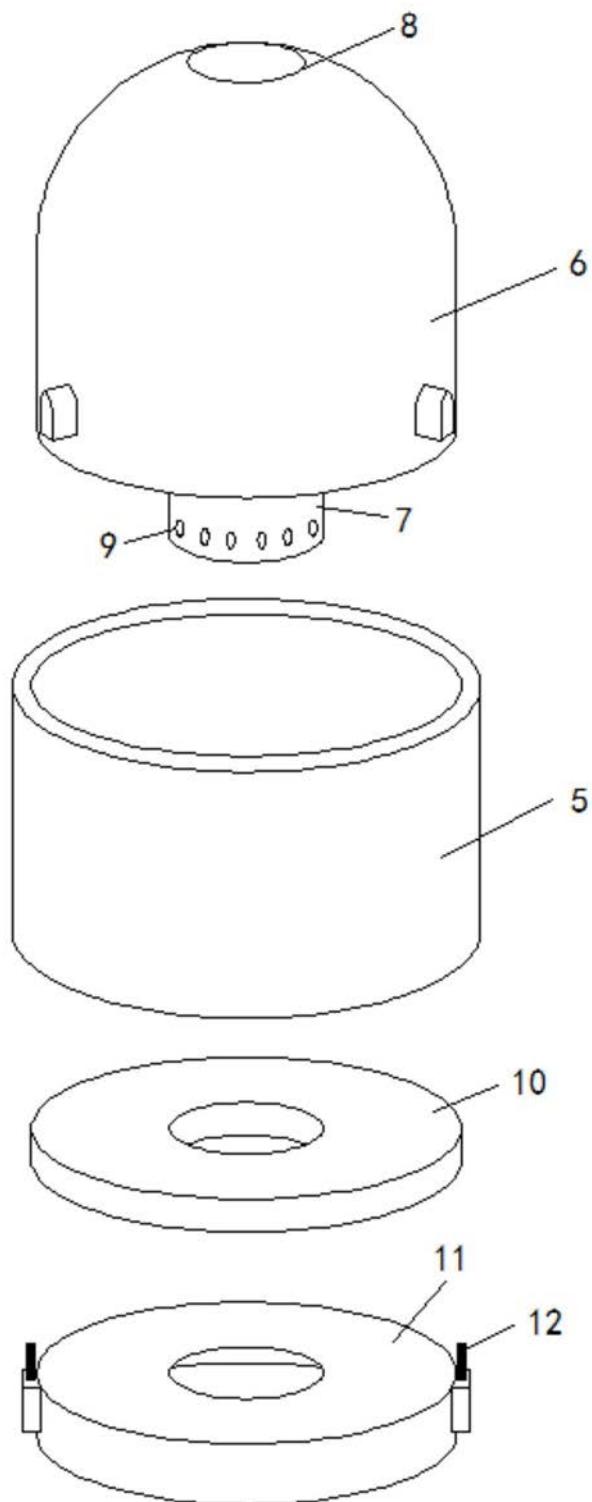


图11