



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209557876 U

(45)授权公告日 2019.10.29

(21)申请号 201822065223.2

(22)申请日 2018.12.10

(73)专利权人 广州市隆盛机电设备有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区前进石
溪黄埔大道东552号天河亿富建材市
场A区二楼9号

(72)发明人 李梅清

(51)Int.Cl.

F16L 55/00(2006.01)

F16J 15/02(2006.01)

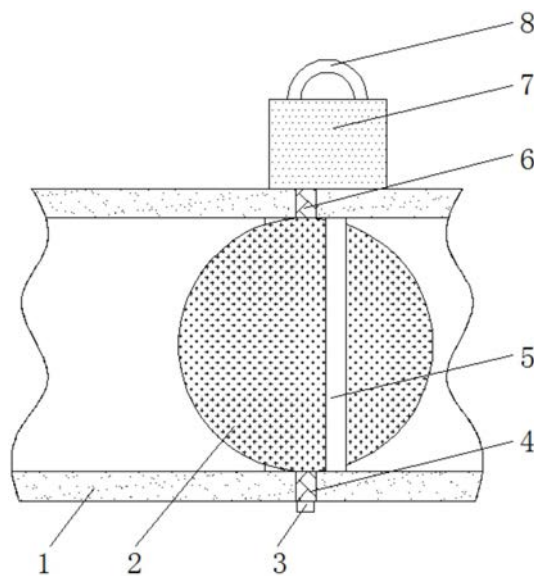
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种密封性好的天面风管

(57)摘要

本实用新型公开了一种密封性好的天面风管,包括风管,风管的内部放置有与风管相适配的密封板,风管的上表面固定镶嵌有第二轴承,风管的上表面固定连接有容置框,密封板的上表面固定连接有转杆,转杆的顶端贯穿第二轴承并延伸至容置框的内部,且转杆的外表面与第二轴承的内圈固定连接,容置框的右侧面固定镶嵌有第四轴承,第四轴承的内圈固定连接有滚动轴。该密封性好的天面风管,通过设置有强力弹簧,能够使该装置在出风停止时带动滚动轴和第二斜齿轮恢复原始位置,使第二斜齿轮转动,由第二斜齿轮转动带动第一斜齿和转杆转动,使密封板恢复进行密封,避免其风口长时间位于外部环境,使外部垃圾进入风管的内部,造成堵塞的问题。



1. 一种密封性好的天面风管,包括风管(1),其特征在于:所述风管(1)的内部放置有与风管(1)相适配的密封板(2),所述风管(1)的上表面固定镶嵌有第二轴承(6),所述风管(1)的上表面固定连接有容置框(7),所述密封板(2)的上表面固定连接有转杆(17),所述转杆(17)的顶端贯穿第二轴承(6)并延伸至容置框(7)的内部,且转杆(17)的外表面与第二轴承(6)的内圈固定连接,所述容置框(7)的右侧面固定镶嵌有第四轴承(14),所述第四轴承(14)的内圈固定连接有滚动轴(11),所述转杆(17)的上表面固定连接有第一斜齿轮(19),所述滚动轴(11)的外表面固定连接有第二斜齿轮(12),且第二斜齿轮(12)与第一斜齿轮(19)相啮合,所述滚动轴(11)的外表面固定连接有两个相对称的转盘(15),且两个转盘(15)分别位于第二斜齿轮(12)的左右两侧,两个所述转盘(15)相互远离的一侧面均固定连接有强力弹簧(23),两个所述强力弹簧(23)相互远离的一端均与容置框(7)的内侧壁固定连接,且两个强力弹簧(23)均与滚动轴(11)相套接。

2. 根据权利要求1所述的一种密封性好的天面风管,其特征在于:所述风管(1)的底面固定镶嵌有第一轴承(4),所述密封板(2)的底面固定连接转动轴(3),且转动轴(3)的外表面与第一轴承(4)的内圈固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种密封性好的天面风管,其特征在于:所述风管(1)的内圈固定连接有两个呈圆弧状的密封条(5),且两个密封条(5)分别位于密封板(2)的左右两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种密封性好的天面风管,其特征在于:所述容置框(7)的上表面固定连接吊耳(8),且吊耳(8)位于容置框(7)上表面的中部。

5. 根据权利要求1所述的一种密封性好的天面风管,其特征在于:所述容置框(7)的内侧壁固定连接与容置框(7)相适配的定位板(16),所述定位板(16)的上表面固定镶嵌有第三轴承(18),所述转杆(17)的顶端贯穿第三轴承(18)并延伸至定位板(16)的上方,且转杆(17)的外表面与第三轴承(18)的内圈固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种密封性好的天面风管,其特征在于:所述第二斜齿轮(12)的大小与第一斜齿轮(19)的大小相等,且第二斜齿轮(12)所在的竖直面与第一斜齿轮(19)所在的水平面呈垂直状。

7. 根据权利要求1所述的一种密封性好的天面风管,其特征在于:所述容置框(7)的左侧面固定镶嵌有第五轴承(9),所述滚动轴(11)左端的外表面与第五轴承(9)的内圈固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种密封性好的天面风管,其特征在于:所述容置框(7)的正面通过合页(22)固定铰接有密封门(21),所述密封门(21)的正面固定连接把手(20)。

9. 根据权利要求1所述的一种密封性好的天面风管,其特征在于:所述容置框(7)的内顶壁开设有两个相对称的滑槽(10),每个所述转盘(15)的外表面均固定连接与滑槽(10)相适配的滑块(13),且滑块(13)卡接在滑槽(10)的内部。

一种密封性好的天面风管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及天面风管技术领域,具体为一种密封性好的天面风管。

背景技术

[0002] 天面风管是用于空气输送和分布的管道系统,有复合风管和无机风管两种,可按截面形状和材质分类,风管制作不锈钢风管制作是在咬口缝、铆钉缝和法兰翻边四角等缝隙处涂上密封胶,涂密封胶前应清除表面尘土和油污,按截面形状,风管可分为圆形风管,矩形风管和扁圆风管等多种,其中圆形风管阻力最小但高度尺寸最大,制作复杂。

[0003] 天面风管在使用的过程中,往往出现了密封性能较差的问题,因其风口长时间位于外部环境,使外部垃圾进入风管的内部,造成堵塞,使其使用不方便。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种密封性好的天面风管,解决了风管密封性能较差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种密封性好的天面风管,包括风管,所述风管的内部放置有与风管相适配的密封板,所述风管的上表面固定镶嵌有第二轴承,所述风管的上表面固定连接有容置框,所述密封板的上表面固定连接有转杆,所述转杆的顶端贯穿第二轴承并延伸至容置框的内部,且转杆的外表面与第二轴承的内圈固定连接,所述容置框的右侧面固定镶嵌有第四轴承,所述第四轴承的内圈固定连接有滚动轴,所述转杆的上表面固定连接有第一斜齿轮,所述滚动轴的外表面固定连接有第二斜齿轮,且第二斜齿轮与第一斜齿轮相啮合,所述滚动轴的外表面固定连接有两个相对称的转盘,且两个转盘分别位于第二斜齿轮的左右两侧,两个所述转盘相互远离的一侧面均固定连接有强力弹簧,两个所述强力弹簧相互远离的一端均与容置框的内侧壁固定连接,且两个强力弹簧均与滚动轴相套接。

[0008] 优选的,所述风管的底面固定镶嵌有第一轴承,所述密封板的底面固定连接转动轴,且转动轴的外表面与第一轴承的内圈固定连接。

[0009] 优选的,所述风管的内圈固定连接有两个呈圆弧状的密封条,且两个密封条分别位于密封板的左右两侧。

[0010] 优选的,所述容置框的上表面固定连接吊耳,且吊耳位于容置框上表面的中部。

[0011] 优选的,所述容置框的内侧壁固定连接与容置框相适配的定位板,所述定位板的上表面固定镶嵌有第三轴承,所述转杆的顶端贯穿第三轴承并延伸至定位板的上方,且转杆的外表面与第三轴承的内圈固定连接。

[0012] 优选的,所述第二斜齿轮的大小与第一斜齿轮的大小相等,且第二斜齿轮所在的竖直面与第一斜齿轮所在的水平面呈垂直状。

[0013] 优选的,所述容置框的左侧面固定镶嵌有第五轴承,所述滚动轴左端的外表面与第五轴承的内圈固定连接。

[0014] 优选的,所述容置框的正面通过合页固定铰接有密封门,所述密封门的正面固定连接把手。

[0015] 优选的,所述容置框的内顶壁开设有两个相对称的滑槽,每个所述转盘的外表面均固定连接有与滑槽相适配的滑块,且滑块卡接在滑槽的内部。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种密封性好的天面风管,具备以下有益效果:

[0018] (1) 该密封性好的天面风管,通过设置有转动轴,配合使用第一轴承,能够使密封板转动更加稳定,避免密封板在转动时出现倾斜的问题,通过设置有密封条,增强了该装置的密封性,避免外部垃圾通过密封板与风管之间的接缝处进入,通过设置有吊耳,能够使该装置方便固定,避免其在固定时浪费时间,通过设置有滑槽,配合使用滑块,能够使转盘转动更加方便,避免转盘在转动时出现卡顿的问题。

[0019] (2) 该密封性好的天面风管,通过设置有强力弹簧,能够使该装置在出风停止时带动滚动轴和第二斜齿轮恢复原始位置,使第二斜齿轮转动,由第二斜齿轮转动带动第一斜齿和转杆转动,使密封板恢复进行密封,避免其风口长时间位于外部环境,使外部垃圾进入风管的内部,造成堵塞的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型风管主视图的剖面图;

[0021] 图2为本实用新型容置框主视图的剖面图;

[0022] 图3为本实用新型容置框的正视图;

[0023] 图4为本实用新型风管俯视图的剖面图;

[0024] 图5为本实用新型密封条的侧视图。

[0025] 图中:1风管、2密封板、3转动轴、4第一轴承、5密封条、6第二轴承、7容置框、8吊耳、9第五轴承、10滑槽、11滚动轴、12第二斜齿轮、13滑块、14第四轴承、15转盘、16定位板、17转杆、18第三轴承、19第一斜齿轮、20把手、21密封门、22合页、23强力弹簧。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种密封性好的天面风管,包括风管1,风管1的底面固定镶嵌有第一轴承4,密封板2的底面固定连接转动轴3,且转动轴3的外表面与第一轴承4的内圈固定连接,能够使密封板2转动更加稳定,避免密封板2在转动时出现倾斜的问题,风管1的内圈固定连接有两个呈圆弧状的密封条5,且两个密封条5分别位于密封板2的左右两侧,增强了该装置的密封性,避免外部垃圾通过密封板2与风管1之间的接缝处进入,风管1的内部放置有与风管1相适配的密封板2,风管1的上表面固定镶嵌有第

二轴承6,风管1的上表面固定连接有容置框7,容置框7的上表面固定连接有吊耳8,且吊耳8位于容置框7上表面的中部,能够使该装置方便固定,避免其在固定时浪费时间,容置框7的内侧壁固定连接有与容置框7相适配的定位板16,定位板16的上表面固定镶嵌有第三轴承18,转杆17的顶端贯穿第三轴承18并延伸至定位板16的上方,且转杆17的外表面与第三轴承18的内圈固定连接,能够使转杆17转动更加稳定,避免转杆17在转动时出现倾斜的问题,容置框7的左侧面固定镶嵌有第五轴承9,滚动轴11左端的外表面与第五轴承9的内圈固定连接,使滚动轴11转动更加稳定,避免滚动轴11在转动时出现晃动的问题,容置框7的正面通过合页22固定铰接有密封门21,密封门21的正面固定连接把手20,使容置框7打开方便,方便工作人员对内部零件进行维护,容置框7的内顶壁开设有两个相对称的滑槽10,每个转盘15的外表面均固定连接有与滑槽10相适配的滑块13,且滑块13卡接在滑槽10的内部,能够使转盘15转动更加方便,避免转盘15在转动时出现卡顿的问题,密封板2的上表面固定连接转杆17,转杆17的顶端贯穿第二轴承6并延伸至容置框7的内部,且转杆17的外表面与第二轴承6的内圈固定连接,容置框7的右侧面固定镶嵌有第四轴承14,第四轴承14的内圈固定连接滚动轴11,转杆17的上表面固定连接第一斜齿轮19,滚动轴11的外表面固定连接第二斜齿轮12,第二斜齿轮12的大小与第一斜齿轮19的大小相等,且第二斜齿轮12所在的竖直面与第一斜齿轮19所在的水平面呈垂直状,使第二斜齿轮12与第一斜齿轮19转动更加稳定,避免第二斜齿轮12与第一斜齿轮19在转动时因错位导致卡死的问题,且第二斜齿轮12与第一斜齿轮19相啮合,滚动轴11的外表面固定连接有两个相对称的转盘15,且两个转盘15分别位于第二斜齿轮12的左右两侧,两个转盘15相互远离的一侧均固定连接强力弹簧23,两个强力弹簧23相互远离的一端均与容置框7的内侧壁固定连接,且两个强力弹簧23均与滚动轴11相套接。

[0028] 工作原理:当风管1出风时,使密封板2在转动轴3、第一轴承4、第二轴承6和转杆17的作用下转动,在第一斜齿轮19的作用下,使第二斜齿轮12带动滚动轴11转动,在转盘15的作用下,使两个强力弹簧23拧动,当出风停止时,两个强力弹簧23恢复正常状态,在转盘15的作用下,使第二斜齿轮12转动,由第二斜齿轮12转动带动第一斜齿轮19和转杆17转动,使密封板2恢复进行密封。

[0029] 综上所述,该密封性好的天面风管,通过设置有转动轴3,配合使用第一轴承4,能够使密封板2转动更加稳定,避免密封板2在转动时出现倾斜的问题,通过设置有密封条5,增强了该装置的密封性,避免外部垃圾通过密封板2与风管1之间的接缝处进入,通过设置有吊耳8,能够使该装置方便固定,避免其在固定时浪费时间,通过设置有滑槽10,配合使用滑块13,能够使转盘15转动更加方便,避免转盘15在转动时出现卡顿的问题,通过设置有强力弹簧23,能够使该装置在出风停止时带动滚动轴11和第二斜齿轮12恢复原始位置,使第二斜齿轮12转动,由第二斜齿轮12转动带动第一斜齿轮19和转杆17转动,使密封板2恢复进行密封,避免其风口长时间位于外部环境,使外部垃圾进入风管1的内部,造成堵塞的问题,使其使用方便。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

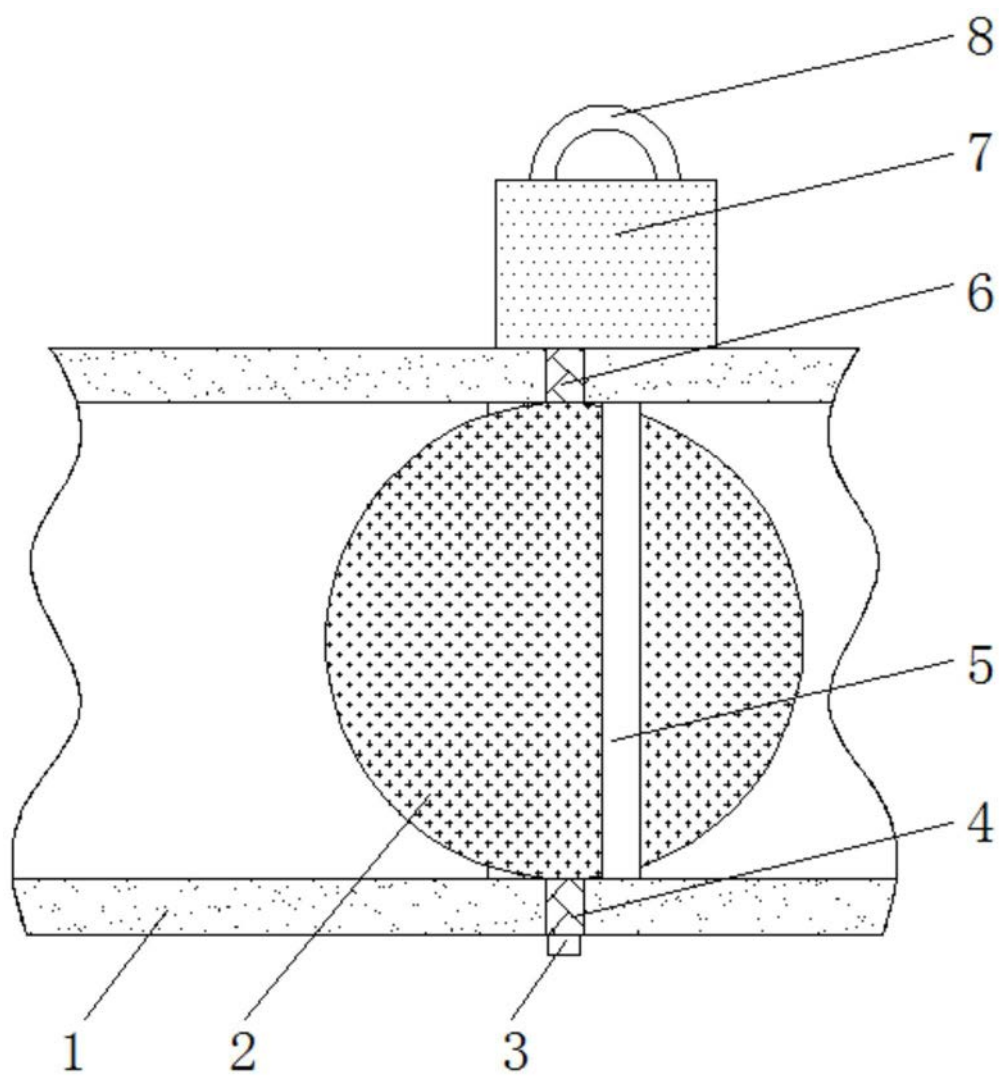


图1

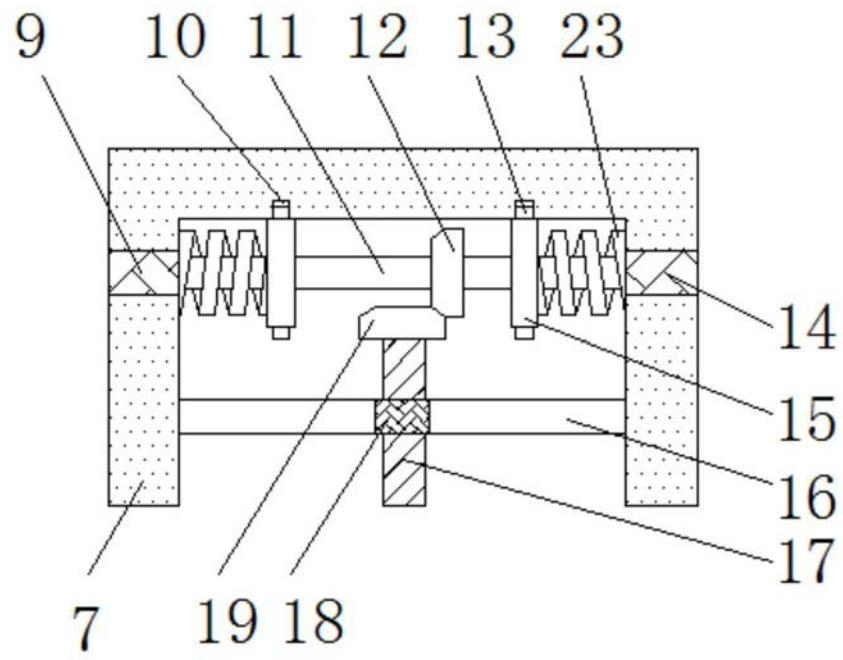


图2

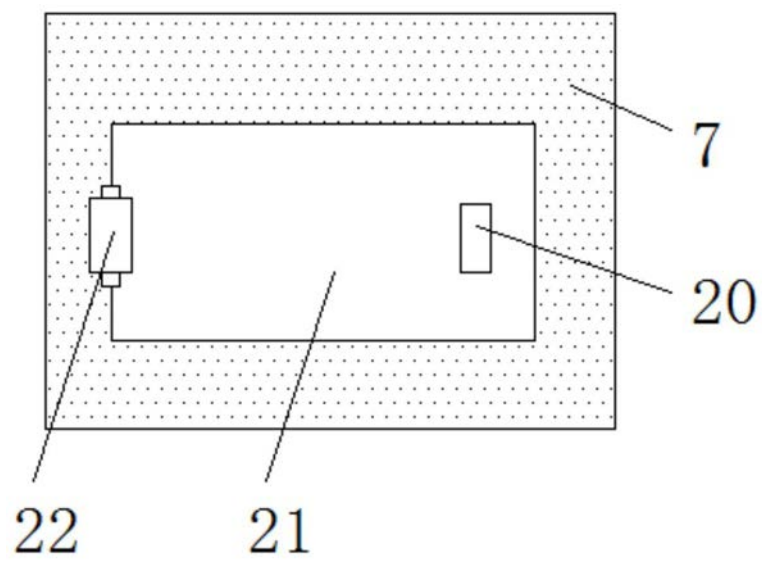


图3

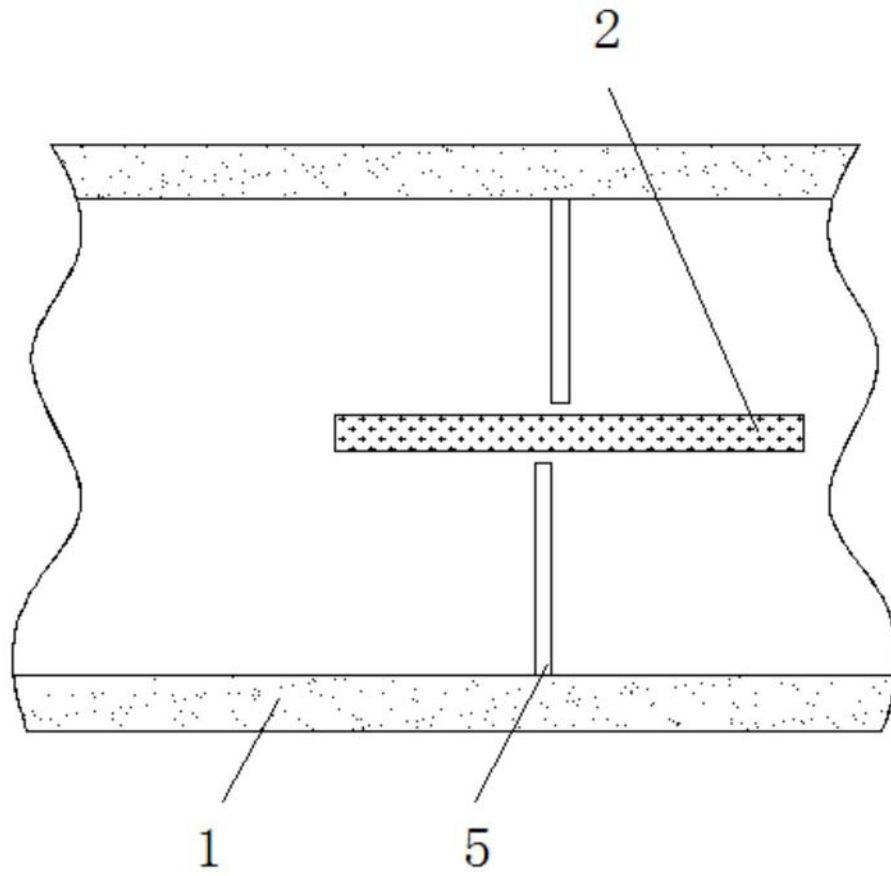


图4

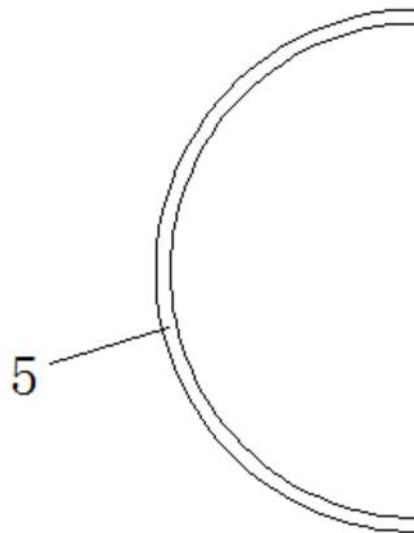


图5