



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210772649 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201920936921.7

(22)申请日 2019.06.20

(73)专利权人 张鑫

地址 063000 河北省唐山市路北区凤之梦  
广场2号楼四层

(72)发明人 张鑫 刘秋云

(51)Int.Cl.

F24F 7/06(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

B08B 3/00(2006.01)

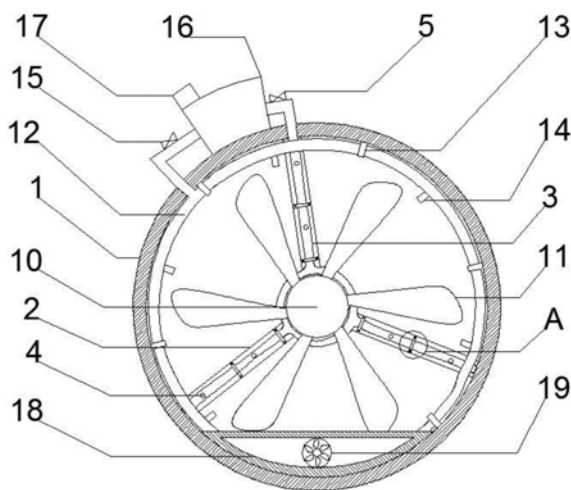
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种绿色建筑的通风节能设备

## (57)摘要

本实用新型公开了一种绿色建筑的通风节能设备,包括通风管,所述通风管内壁均匀设置有若干支架,若干支架的一端相互固定连接,支架一侧设置有一号水管,一号水管外表面均匀固定连接有若干一号喷头,若干所述支架固定连接处另一侧固定安装有节能电机,节能电机一侧焊接有转轴,转轴一端贯穿若干支架固定连接处,转轴一端固定安装有转盘,转盘周侧均匀焊接有若干扇叶,扇叶一侧设置有二号水管,二号水管设置在通风管内壁,二号水管外表面均匀固定连接有若干二号喷头,利用扇叶自身的转动,清洗扇叶表面和管道内的灰尘污垢,到达清洗通风设备的目的,使设备能正常运转,达到良好的通风效果,降低能耗,提高通风设备的换气质量。



1. 一种绿色建筑的通风节能设备,包括通风管(1),其特征在于,所述通风管(1)内壁均匀设置有若干支架(2),若干支架(2)的一端相互固定连接,支架(2)一侧设置有一号水管(3),一号水管(3)外表面均匀固定连接有若干一号喷头(4),若干所述支架(2)固定连接处另一侧固定安装有节能电机(7),节能电机(7)一侧焊接有转轴(9),转轴(9)一端贯穿若干支架(2)固定连接处,转轴(9)一端固定安装有转盘(10),转盘(10)周侧均匀焊接有若干扇叶(11),扇叶(11)一侧设置有二号水管(12),二号水管(12)设置在通风管(1)内壁,二号水管(12)外表面均匀固定连接有若干二号喷头(14),所述通风管(1)内周侧底部两端设置有两个吸尘盒(18),吸尘盒(18)上端面两侧固定连接有若干三号固定件(20),吸尘盒(18)通过三号固定件(20)和螺丝与通风管(1)内侧底部固定连接,两吸尘盒(18)内部均固定安装有小型吸尘器(19),通风管(1)外周侧顶部固定安装有清洗液箱(16),通风管(1)外周侧底部一侧固定安装有三号水管(23),三号水管(23)一端贯穿通风管(1)外壁,三号水管(23)与通风管(1)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑的通风节能设备,其特征在于,所述一号水管(3)外表面卡接有若干一号固定件(6),一号水管(3)通过一号固定件(6)和螺丝与支架(2)固定连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种绿色建筑的通风节能设备,其特征在于,所述一号水管(3)的开口端贯穿通风管(1)内壁,一号水管(3)开口端内部固定连接清洗液箱(16)一侧,位于通风管(1)外部的一号水管(3)的周侧固定安装有一号电磁阀(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑的通风节能设备,其特征在于,所述二号水管(12)外表面卡接若干二号固定件(13),二号水管(12)通过二号固定件(13)和螺丝与通风管(1)内壁固定连接。

5. 根据权利要求1或4所述的一种绿色建筑的通风节能设备,其特征在于,所述二号水管(12)的开口端贯穿通风管(1)的内壁,二号水管(12)的开口端内部固定连接清洗液箱(16)的另一侧,位于通风管(1)外部的二号水管(12)的周侧固定安装有二号电磁阀(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑的通风节能设备,其特征在于,所述节能电机(7)外表面固定安装有保护壳(8),清洗液箱(16)上端开设有入液口(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑的通风节能设备,其特征在于,所述通风管(1)内部两端口均固定安装有滤网(21),通风管(1)外部一端口固定安装有通风罩(24),通风管(1)外部底侧另一端固定安装有控制器(22)。

## 一种绿色建筑的通风节能设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种通风设备,具体是一种绿色建筑的通风节能设备。

### 背景技术

[0002] 绿色建筑指在建筑的全寿命周期内,最大限度地节约资源,包括节能、节地、节水、节材等,保护环境和减少污染,为人们提供健康、舒适和高效的使用空间,与自然和谐共生的建筑物。绿色建筑技术注重低耗、高效、经济、环保、集成与优化,是人与自然、现在与未来之间的利益共享,是可持续发展的建设手段,通风就是采用自然或机械方法使风没有阻碍,可以穿过,到达房间或密封的环境内,以造成卫生、安全等适宜空气环境的技术。常通风可以提高室内空气质量,有益健康。

[0003] 但是,目前多数的通风设备使用过长后会导通风管道和换气扇叶上积累很多灰尘,使通风设备不能达到良好的通风效果,且长时间积累的灰尘会影响通风设备的运转,加大电能的消耗。因此,本领域技术人员提供了一种绿色建筑的通风节能设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种绿色建筑的通风节能设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种绿色建筑的通风节能设备,一种绿色建筑的通风节能设备,包括通风管,所述通风管内壁均匀设置有若干支架,若干支架的一端相互固定连接,支架一侧设置有一号水管,一号水管外表面均匀固定连接有若干一号喷头,若干所述支架固定连接处另一侧固定安装有节能电机,节能电机一侧焊接有转轴,转轴一端贯穿若干支架固定连接处,转轴一端固定安装有转盘,转盘周侧均匀焊接有若干扇叶,扇叶一侧设置有二号水管,二号水管设置在通风管内壁,二号水管外表面均匀固定连接有若干二号喷头,所述通风管内周侧底部两端设置有两个吸尘盒,吸尘盒上端面两侧固定连接有若干三号固定件,吸尘盒通过三号固定件和螺丝与通风管内侧底部固定连接,两吸尘盒内部均固定安装有小型吸尘器,通风管外周侧顶部固定安装有清洗液箱,通风管外周侧底部一侧固定安装有三号水管,三号水管一端贯穿通风管外壁,三号水管与通风管固定连接。

[0007] 通过设置支架用于固定节能电机和扇叶,设置一号水管、一号喷头、二号水管、二号喷头,清洗液箱用于给扇叶上下表面及通风管内部进行洗涤,设置吸尘盒、小型吸尘器、三号水管用于收集清洗过后的污垢和灰尘,三号水管用于洗涤过后的污水放到外界,清洗液箱中的清洗液可由白醋、小苏打、洗洁精和水按一定比例混合调制而成。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述一号水管外表面卡接有若干一号固定件,一号水管通过一号固定件和螺丝与支架固定连接。

[0009] 通过设置一号固定件,将一号水管固定于支架的一侧面,方便清洗扇叶的一侧面,

同时清洗通风管内壁。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述一号水管的开口端贯穿通风管内壁,一号水管开口端内部固定连接清洗液箱一侧,位于通风管外部的一号水管的周侧固定安装有一号电磁阀。

[0011] 通过设置一号水管内部固定连接清洗液箱、一号电磁阀用于控制清洗液通入一号水管内。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述二号水管外表面卡接若干二号固定件,二号水管通过二号固定件和螺丝与通风管内壁固定连接。

[0013] 通过设置二号固定件,将二号水管固定在通风管内周侧,方便清洗扇叶的另一侧,同时清洗通风管道内壁。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述二号水管的开口端贯穿通风管的内壁,二号水管的开口端内部固定连接清洗液箱的另一侧,位于通风管外部的二号水管的周侧固定安装有二号电磁阀。

[0015] 通过设置二号水管内部固定连接清洗液箱另一侧,二号水管周侧固定安装二号电磁阀,用于控制清洗液通入二号水管内。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述节能电机外表面固定安装有保护壳,清洗液箱上端开设有入液口。

[0017] 通过设置保护壳,防止节能电机进水,设置入液口,给清洗液箱通入清洗液。

[0018] 作为本实用新型再进一步的方案:所述通风管内部两端口均固定安装有滤网,通风管外部一端口固定安装有通风罩,通风管外部底侧另一端固定安装有控制器。

[0019] 通过设置滤网能隔绝来自外界的大部分空中垃圾和灰尘,从而提高换气质量,设置通风罩利于通风,设置控制器,用于控制通风设备按要求运作。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 1、通过设置清洗液清洗通风管内部及通风扇叶,利用扇叶自身的转动,清洗扇叶表面和管道内的灰尘污垢,到达清洗通风设备的目的,使设备能正常运转,达到良好的通风效果,节省电能。

[0022] 2、通过在通风管道内设置两个小型吸尘装置,将清洗过后掉落的污垢灰尘收集和通风过程中从室外进入的灰尘,不至于随着扇叶的吹动进入室内,影响室内的整洁。

[0023] 3、通过设置滤网和通风罩利于室外的新鲜空气进入室内,同时滤网能过滤掉外界大部分空中漂浮物,提高通风设备的换气质量。

## 附图说明

[0024] 图1为一种绿色建筑的通风节能设备的正面的剖视结构示意图。

[0025] 图2为一种绿色建筑的通风节能设备中侧面的剖视结构示意图。

[0026] 图3为一种绿色建筑的通风节能设备中吸尘盒的立体结构示意图。

[0027] 图4为一种绿色建筑的通风节能设备中A处的放大结构示意图。

[0028] 图5为一种绿色建筑的通风节能设备中B处的放大结构示意图。

[0029] 图6为一种绿色建筑的通风节能设备中一号水管的结构示意图。

[0030] 图7为一种绿色建筑的通风节能设备中二号水管的结构示意图。

[0031] 图中:1、通风管;2、支架;3、一号水管;4、一号喷头;5、一号电磁阀;6、一号固定件;7、节能电机;8、保护壳;9、转轴;10、转盘;11、扇叶;12、二号水管;13、二号固定件;14、二号喷头;15、二号电磁阀;16、清洗液箱;17、入液口;18、吸尘盒;19、小型吸尘器;20、三号固定件;21、滤网;22、控制器;23、三号水管;24、通风罩。

### 具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1~7,本实用新型实施例中,一种绿色建筑的通风节能设备,包括通风管1,所述通风管1内壁均匀设置有若干支架2,若干支架2的一端相互固定连接,支架2一侧设置有一号水管3,一号水管3外表面均匀固定连接有若干一号喷头4,若干所述支架2 固定连接处另一侧固定安装有节能电机7,节能电机7一侧焊接有转轴9,转轴9一端贯穿若干支架2固定连接处,转轴9一端固定安装有转盘10,转盘10周侧均匀焊接有若干扇叶11,扇叶11一侧设置有二号水管12,二号水管12设置在通风管1内壁,二号水管 12外表面均匀固定连接有若干二号喷头14,所述通风管1内周侧底部两端设置有两个吸尘盒18,吸尘盒18上端面两侧固定连接有若干三号固定件20,吸尘盒18通过三号固定件20和螺丝与通风管1内侧底部固定连接,两吸尘盒18内部均固定安装有小型吸尘器19,通风管1外周侧顶部固定安装有清洗液箱16,通风管1外周侧底部一侧固定安装有三号水管23,三号水管23一端贯穿通风管1外壁,三号水管23与通风管1固定连接。

[0034] 通过设置支架2用于固定节能电机7和扇叶11,设置一号水管3、一号喷头4、二号水管12、二号喷头14,清洗液箱16用于给扇叶11上下表面及通风管1内部进行洗涤,设置吸尘盒18、小型吸尘器19、三号水管23用于收集清洗过后的污垢和灰尘,三号水管 23用于洗涤过后的污水放到外界,清洗液箱16中的清洗液可由白醋、小苏打、洗洁精和水按一定比例混合调制而成。

[0035] 所述一号水管3外表面卡接有若干一号固定件6,一号水管3通过一号固定件6和螺丝与支架2固定连接。

[0036] 通过设置一号固定件6,将一号水管3固定于支架2的一侧面,方便清洗扇叶11的一侧面,同时清洗通风管1内壁。

[0037] 所述一号水管3的开口端贯穿通风管1内壁,一号水管3开口端内部固定连接清洗液箱16一侧,位于通风管1外部的一号水管3的周侧固定安装有一号电磁阀5。

[0038] 通过设置一号水管3内部固定连接清洗液箱16、一号电磁阀5用于控制清洗液通入一号水管3内。

[0039] 所述二号水管12外表面卡接若干二号固定件13,二号水管12通过二号固定件13和螺丝与通风管1内壁固定连接。

[0040] 通过设置二号固定件13,将二号水管12固定在通风管1内周侧,方便清洗扇叶11的另一侧,同时清洗通风管道1内壁。

[0041] 所述二号水管12的开口端贯穿通风管1的内壁,二号水管12的开口端内部固定连

接清洗液箱16的另一侧,位于通风管1外部的二号水管12的周侧固定安装有二号电磁阀15。

[0042] 通过设置二号水管12内部固定连接清洗液箱16另一侧,二号水管12周侧固定安装二号电磁阀15,用于控制清洗液通入二号水管12内。

[0043] 所述节能电机7外表面固定安装有保护壳8,清洗液箱16上端开设有入液口17。

[0044] 通过设置保护壳8,防止节能电机7进水,设置入液口17,给清洗液箱16通入清洗液。

[0045] 所述通风管1内部两端口均固定安装有滤网21,通风管1外部一端口固定安装有通风罩24,通风管1外部底侧另一端固定安装有控制器22。

[0046] 通过设置滤网21能隔绝来自外界的大部分空中垃圾和灰尘,从而提高换气质量,设置通风罩24利于通风,设置控制器22,用于控制通风设备按要求运作。

[0047] 本实用新型的工作原理是:

[0048] 将通风设备装置好在需要通风的绿色建筑外,由于长时间的使用,通风管1内部及扇叶11表面都积满了灰尘,严重影响到通风设备的正常运作,此时需要对通风管1内部及扇叶11进行清洗,在清洗液箱16中通过入液口17通入清洗液,控制器22控制分别一号电磁阀5、二号电磁阀15对一号水管3、二号水管12内通入清洗液,同时控制器22控制节能电机7小功率运作,转轴9转动带动焊接在转轴9一端的转盘10转动,而焊接在转盘10周侧的扇叶11也随之转动,设置在支架2上的一号水管3和设置在通风管1内部周侧的二号水管12能对通风管1内部及扇叶11上下表面进行全方位的清洗,同时随着扇叶11自身的转动,通风管1内表面及扇叶11表面的灰尘污垢将掉落在通风管1内侧底部,此时控制器22控制小型吸尘器19将清洁后的污垢灰尘等吸入吸尘盒18内,而清洗过后的清洗液也从三号水管23流到外界,控制器22控制一号电磁阀5、二号电磁阀15停止通水,控制小型吸尘器19直至吸收完灰尘污垢停止运作,清洁完成。之后节能电机7按正常通风功率运作,扇叶11转动进行通风换气工作,随着一段时间过后,通风管1内部及扇叶11被吹干,通风管1内部通畅,扇叶11也减轻了负担,通风效果较清洗前有显著提升,节能电机7减轻了负担,降低了能耗。

[0049] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

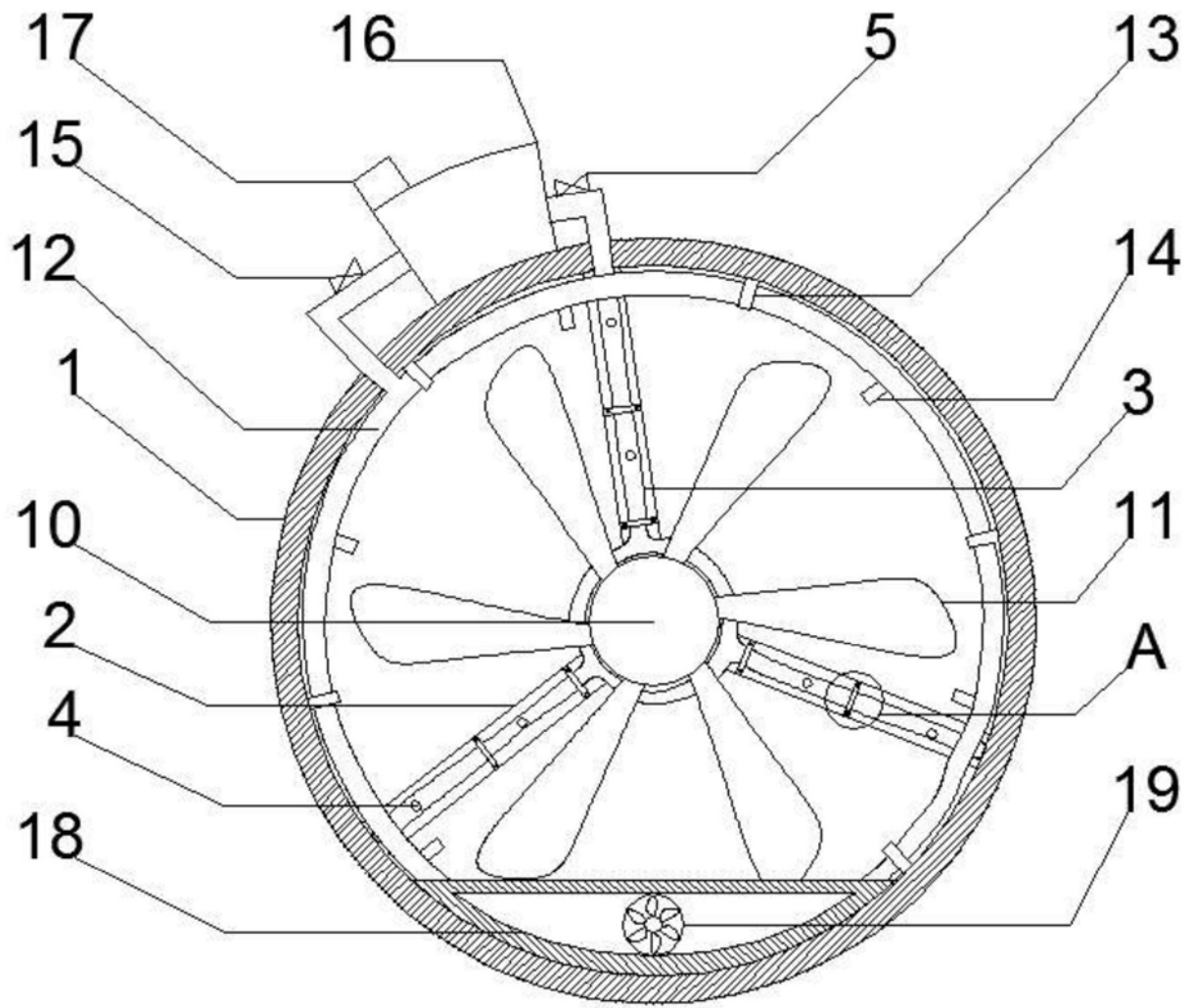


图1

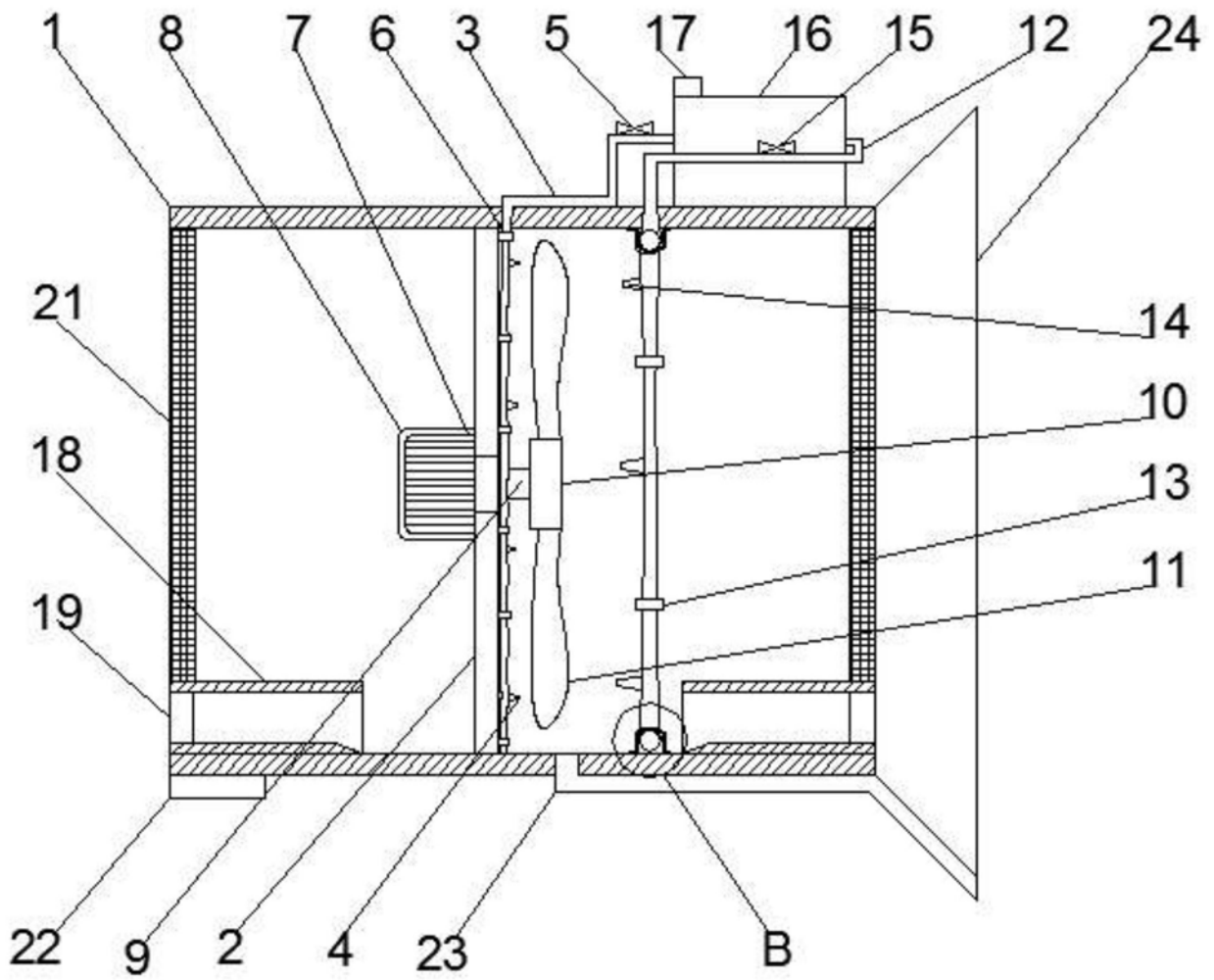


图2

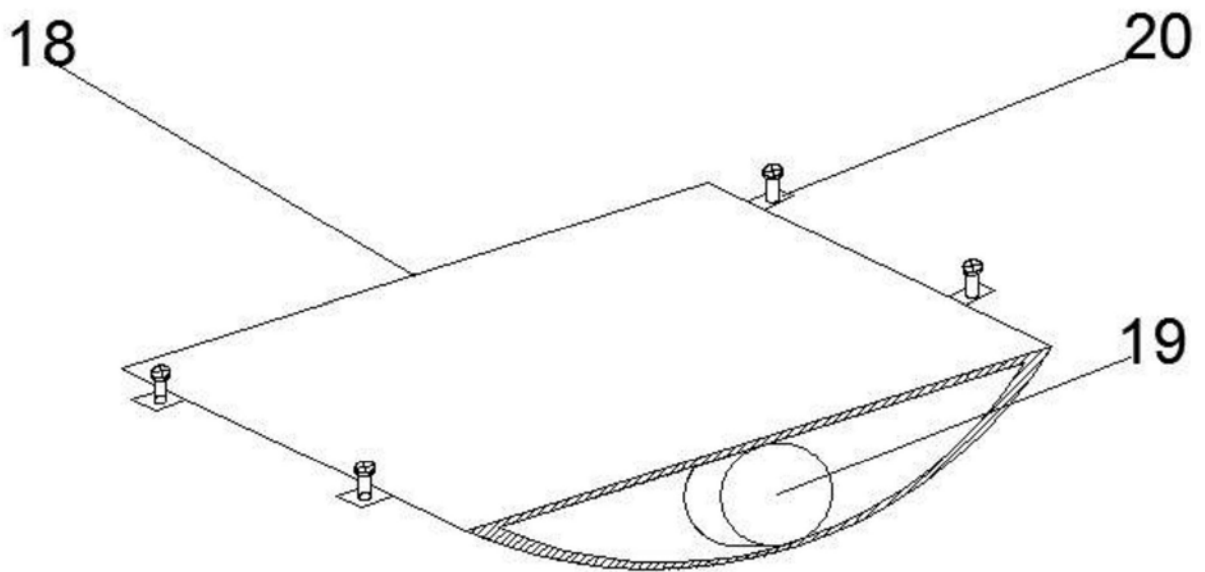


图3

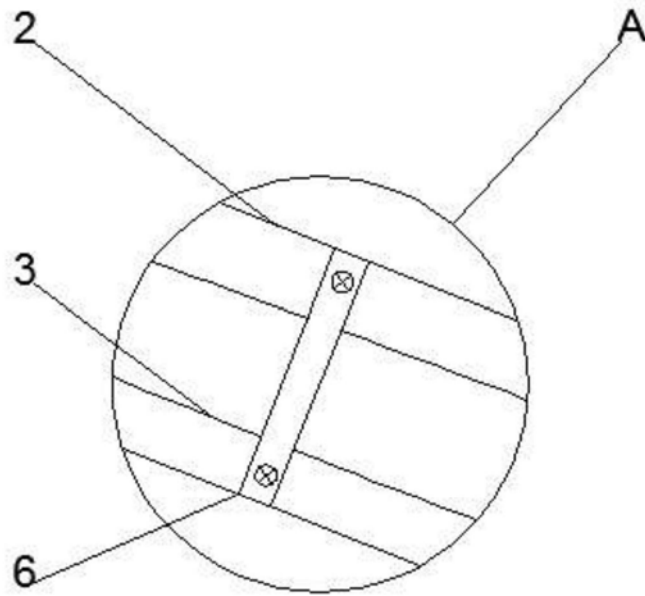


图4

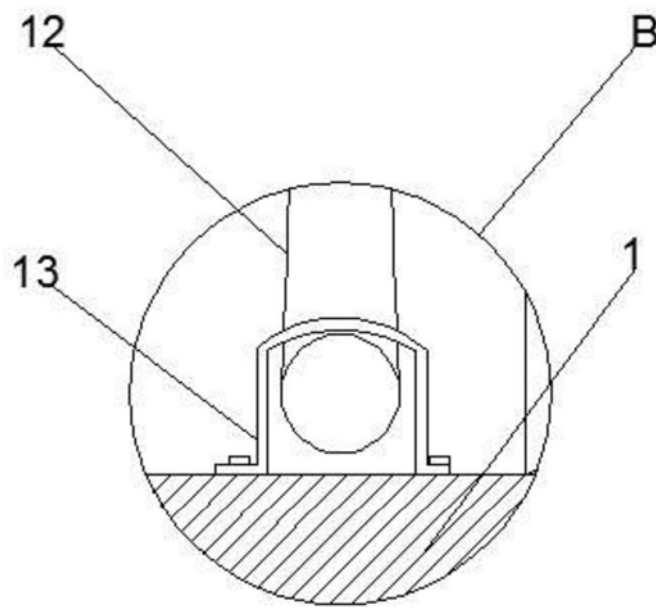


图5

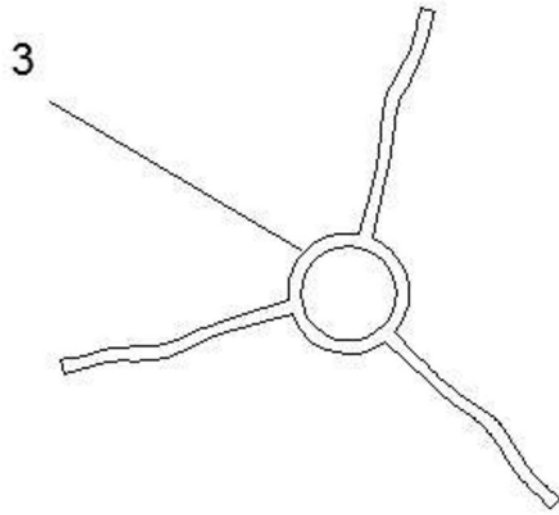


图6

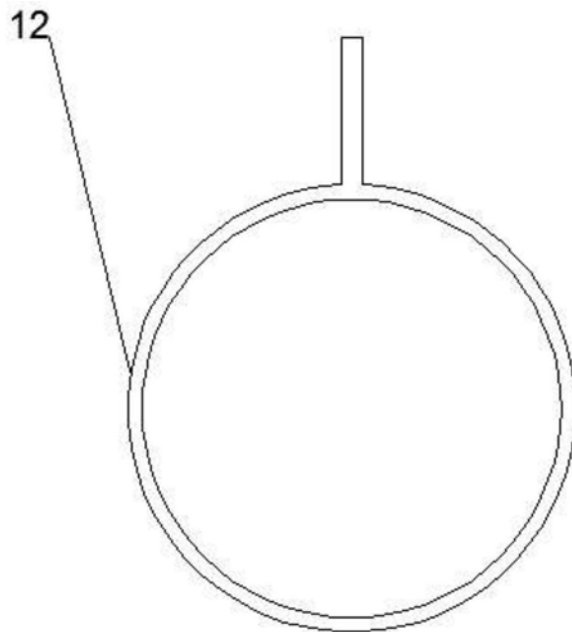


图7