



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218672528 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202223429326.5

(22) 申请日 2022.12.21

(73) 专利权人 王喜勇

地址 317000 浙江省台州市临海市永丰镇
沿岸村2-65号

(72) 发明人 王喜勇

(51) Int. Cl.

F24F 7/08 (2006.01)

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/125 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

F24F 6/00 (2006.01)

F24F 13/28 (2006.01)

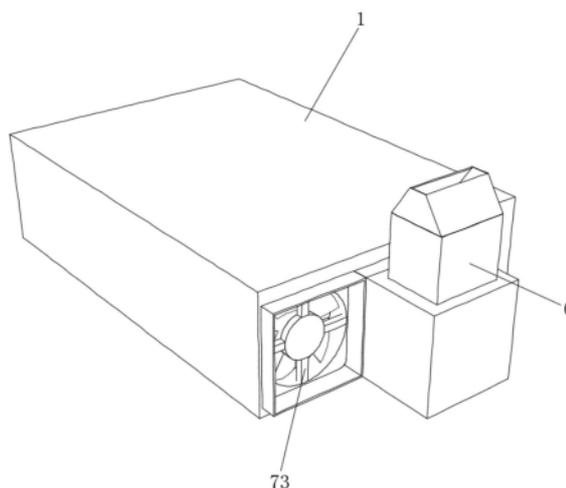
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑自动换风设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种建筑自动换风设备,包括保护盒,保护盒的一端开设有两个风口,保护盒的内壁底部固定安装有排风道,排风道的一端密封连通有连接道,连接道的内壁设置有第一排风扇,排风道的内壁固定安装有两个第二排风扇,排风道的一侧贯穿保护盒密封连通有排风器,排风道的另一侧设置有进风机构,本实用新型有益效果:通过设置的加湿器,当空气过于干燥,使用人员可对加湿器内加水,使加湿器将湿空气通过输送管送入排气器内并排入进风道内,并通过第二吸风扇吹入室内,当由加湿器吹出的湿空气经过过滤网时,会打湿吸附在过滤网上,继而使部分灰尘脱落继而到达收集盒内进行收集,且通过过滤网,相较于单个加湿器除尘效率更高。



1. 一种建筑自动换风设备,包括保护盒(1),其特征在于,所述保护盒(1)的一端开设有两个风口,所述保护盒(1)的内壁底部固定安装有排风道(2),所述排风道(2)的一端密封连通有连接道(3),所述连接道(3)的内壁设置有第一排风扇(4),所述排风道(2)的内壁固定安装有两个第二排风扇(5),所述排风道(2)的一侧贯穿保护盒(1)密封连通有排风器(6),所述排风道(2)的另一侧设置有进风机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑自动换风设备,其特征在于:所述进风机构(7)包括与排风道(2)的另一侧设置的输风道(71),所述输风道(71)的一端密封连通有进风道(72),所述进风道(72)的内壁一侧固定安装有第一吸风扇(73),所述输风道(71)的内壁中部设置有第二吸风扇(74),所述输风道(71)和进风道(72)的底部与保护盒(1)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑自动换风设备,其特征在于:所述保护盒(1)的一侧边角处固定安装有加湿器(8),所述加湿器(8)的设置输送管(9),所述输送管(9)的一侧贯穿保护盒(1)的内壁一侧和进风道(72)的内壁一侧密封连通有排气器(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑自动换风设备,其特征在于:所述保护盒(1)的一端固定安装有两个滑轨(11),两个所述滑轨(11)的内部滑动连接有过滤网(12),所述过滤网(12)的一端设置有连接板,所述连接板的顶部设置有把手(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑自动换风设备,其特征在于:所述保护盒(1)的底部设置有连接盒(14),所述连接盒(14)的底部开设有连接槽,所述连接盒(14)的两侧均开设有卡接槽,所述连接槽的内部滑动连接有卡接盒(15),所述卡接盒(15)的底部设置有收集盒。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑自动换风设备,其特征在于:所述卡接盒(15)的内壁顶部与底部均设置有滑动导轨(16),所述两个所述滑动导轨(16)的内壁均滑动连接有若干个滑板(17),若干个所述滑板(17)的中间设置有两个卡接块(18),两个所述卡接块(18)贯穿卡接盒(15)与卡接槽卡合连接,两个所述卡接块(18)的中间固定安装有伸缩杆(19),所述伸缩杆(19)的外部套设有弹簧(20),所述保护盒(1)的顶部边角处设置有PLC控制器。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑自动换风设备,其特征在于:所述第一排风扇(4)、第二排风扇(5)、第一吸风扇(73)、第二吸风扇(74)和加湿器(8)均与PLC控制器电性连接,所述PLC控制器与外接电源电性连接。

一种建筑自动换风设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑领域,具体涉及一种建筑自动换风设备。

背景技术

[0002] 新风系统是由送风系统和排风系统组成的一套独立空气处理系统,它分为管道式新风系统和无管道新风系统两种,而在建筑内使用时,为了避免空气中含量较多,一般采用加湿或者过滤处理,经检索,申请号为“CN201721285794.6”公开了“一种智能型建筑换风系统”,其记载了“该智能型建筑换风系统不仅可以实现建筑内部换风功能,还能够净化新风,保持空气的湿度,同时可以通过空气净化器和空气加湿器的屏幕看到知晓空气成分含量,在使用方便的同时最大程度地保证空气质量”,利用对空气进行加湿确实可以起到一定作用降尘的目的,但是在实际使用效率并不高,基于此,提供一种除尘效率更高的设备是具有较高实用性的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑自动换风设备,旨在解决上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑自动换风设备,包括保护盒,所述保护盒的一端开设有两个风口,所述保护盒的内壁底部固定安装有排风道,所述排风道的一端密封连通有连接道,所述连接道的内壁设置有第一排风扇,所述排风道的内壁固定安装有两个第二排风扇,所述排风道的一侧贯穿保护盒密封连通有排风器,所述排风道的另一侧设置有进风机构。

[0005] 作为本实用新型一种优选的,所述进风机构包括与排风道的另一侧设置的输风道,所述输风道的一端密封连通有进风道,所述进风道的内壁一侧固定安装有第一吸风扇,所述输风道的内壁中部设置有第二吸风扇,所述输风道和进风道的底部与保护盒的内壁固定连接。

[0006] 作为本实用新型一种优选的,所述保护盒的一侧边角处固定安装有加湿器,所述加湿器的设置有输送管,所述输送管的一侧贯穿保护盒的内壁一侧和进风道的内壁一侧密封连通有排气器。

[0007] 作为本实用新型一种优选的,所述保护盒的一端固定安装有两个滑轨,两个所述滑轨的内部滑动连接有过滤网,所述过滤网的一端设置有连接板,所述连接板的顶部设置有把手。

[0008] 作为本实用新型一种优选的,所述保护盒的底部设置有连接盒,所述连接盒的底部开设有连接槽,所述连接盒的两侧均开设有卡接槽,所述连接槽的内部滑动连接有卡接盒,所述卡接盒的底部设置有收集盒。

[0009] 作为本实用新型一种优选的,所述卡接盒的内壁顶部与底部均设置有滑动导轨,所述两个所述滑动导轨的内壁均滑动连接有若干个滑板,若干个所述滑板的中间设置有两个卡接块,两个所述卡接块贯穿卡接盒与卡接槽卡合连接,两个所述卡接块的中间固定安

装有伸缩杆,所述伸缩杆的外部套设有弹簧,所述保护盒的顶部边角处设置有PLC控制器。

[0010] 作为本实用新型一种优选的,所述第一排风扇、第二排风扇、第一吸风扇、第二吸风扇和加湿器均与PLC控制器电性连接,所述PLC控制器与外接电源电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过设有的加湿器,当空气过于干燥,使用人员可对加湿器内加水,使加湿器将湿空气通过输送管送入排气器内并排入进风道内并通过第二吸风扇吹入室内,当由加湿器吹出的湿空气经过过滤网时,会打湿吸附在过滤网上,继而使部分灰尘脱落继而到达收集盒内进行收集,能够使加湿器与过滤网相互配合,使过滤网能够保持长时间不清理依旧能够正常运行,且通过过滤网,相较于单个加湿器除尘效率更高。

附图说明

[0013] 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:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的各风道内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的保护盒内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的卡接盒内部放大结构示意图。

[0018] 图中:1、保护盒;2、排风道;3、连接道;4、第一排风扇;5、第二排风扇;6、排风器;7、进风机构;71、输风道;72、进风道;73、第一吸风扇;74、第二吸风扇;8、加湿器;9、输送管;10、排气器;11、滑轨;12、过滤网;13、把手;14、连接盒;15、卡接盒;16、滑动导轨;17、滑板;18、卡接块;19、伸缩杆;20、弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种建筑自动换风设备,包括保护盒1,保护盒1的一端开设有两个风口,保护盒1的内壁底部固定安装有排风道2,排风道2的一端密封连通有连接道3,连接道3的内壁设置有第一排风扇4,排风道2的内壁固定安装有两个第二排风扇5,排风道2的一侧贯穿保护盒1密封连通有排风器6,排风道2的另一侧设置有进风机构7。

[0021] 在本实施例中:进风机构7包括与排风道2的另一侧设置的输风道71,输风道71的一端密封连通有进风道72,进风道72的内壁一侧固定安装有第一吸风扇73,输风道71的内壁中部设置有第二吸风扇74,输风道71和进风道72的底部与保护盒1的内壁固定连接。

[0022] 具体的,通过设有的第一吸风扇73,方便与第二吸风扇74配合,使第一吸风扇73将外部新鲜空气吸入进风道72,内,再由第二吸风扇74将进风道72内的空气吸入室内。

[0023] 在本实施例中:保护盒1的一侧边角处固定安装有加湿器8,加湿器8的设置输送管9,输送管9的一侧贯穿保护盒1的内壁一侧和进风道72的内壁一侧密封连通有排气器10。

[0024] 具体的,通过设有的加湿器8,方便在外部空气过于干燥时,可通过PLC控制器打开加湿器8,继而增加空气中的水含量,使空气更加湿润。

[0025] 在本实施例中:保护盒1的一端固定安装有两个滑轨11,两个滑轨11的内部滑动连接有过滤网12,过滤网12的一端设置有连接板,连接板的顶部设置有把手13。

[0026] 具体的,通过设有的把手13,方便在过滤网12上灰尘较多时,可通过握持把手13将过滤网12从滑轨11内拉出,继而对过滤网12进行清洗。

[0027] 在本实施例中:保护盒1的底部设置有连接盒14,连接盒14的底部开设有连接槽,连接盒14的两侧均开设有卡接槽,连接槽的内部滑动连接有卡接盒15,卡接盒15的底部设置有收集盒。

[0028] 具体的,通过设有的收集盒,方便在天气干燥时加湿器8对空气进行加湿,空气中若含水量较高时,将会打湿过滤网12,而吸附在过滤网12上的灰尘将会变湿,部分灰尘将会脱落,继而通过收集盒对脱落的灰尘进行收集,且进一步的使过滤网12能够长时间的不清理。

[0029] 在本实施例中:卡接盒15的内壁顶部与底部均设置有滑动导轨16,两个滑动导轨16的内壁均滑动连接有若干个滑板17,若干个滑板17的中间设置有两个卡接块18,两个卡接块18贯穿卡接盒15与卡接槽卡合连接,两个卡接块18的中间固定安装有伸缩杆19,伸缩杆19的外部套设有弹簧20,保护盒1的顶部边角处设置有PLC控制器。

[0030] 具体的,通过设有的保护盒1,方便对保护盒1内部风道进行保护,避免受到外部磕碰而导致风道破损,出来漏风而使浑浊空气而新鲜空气混合的问题。

[0031] 在本实施例中:第一排风扇4、第二排风扇5、第一吸风扇73、第二吸风扇74和加湿器8均与PLC控制器电性连接,PLC控制器与外接电源电性连接。

[0032] 具体的,通过设有的PLC控制器,方便对用电设备进行通电控制,使用电设备在需要用电时能够对其进行通电,避免了在需要用电时无法对其进行通电的状况。

[0033] 工作原理:使用人员在使用本设备时,首先使用人员将设备进行安装,当使用时,可通过PLC控制器打开第一排风扇4、第二排风扇5、第一吸风扇73和第二吸风扇74,第一排风扇4转动将建筑内污浊空气吸入排风道2内,并通过两个第二排风扇5将浑浊的空气通过排风器6排出建筑外,然后第一吸风扇73转动将建筑外新鲜空气吸入进风道72内,第二吸风扇74将进风道72内的新鲜空气吸入输风道71内继而通过过滤网12过滤后进入建筑内实现自动换风的目的,接着当空气过于干燥,使用人员可对加湿器8内加水,使加湿器8将湿空气通过输送管9送入排气器10内并排入进风道72内并通过第二吸风扇74吹入室内,当由加湿器8吹出的湿空气经过过滤网12时,会打湿吸附在过滤网12上,继而使部分灰尘脱落继而到达收集盒内进行收集,当收集盒内灰尘装满时,使用人员可通过按动卡接块18继而使伸缩杆19和弹簧20收缩,使滑板17在滑动导轨16内滑动,继而使伸缩杆19带动卡接块18收缩,使卡接盒15滑入连接盒14内,继而使卡接块18卡入卡接槽内,最后当过滤网12上吸附的灰尘过多,可通过握持把手13将过滤网12从滑轨11内拉出,继而对过滤网12进行清洗。

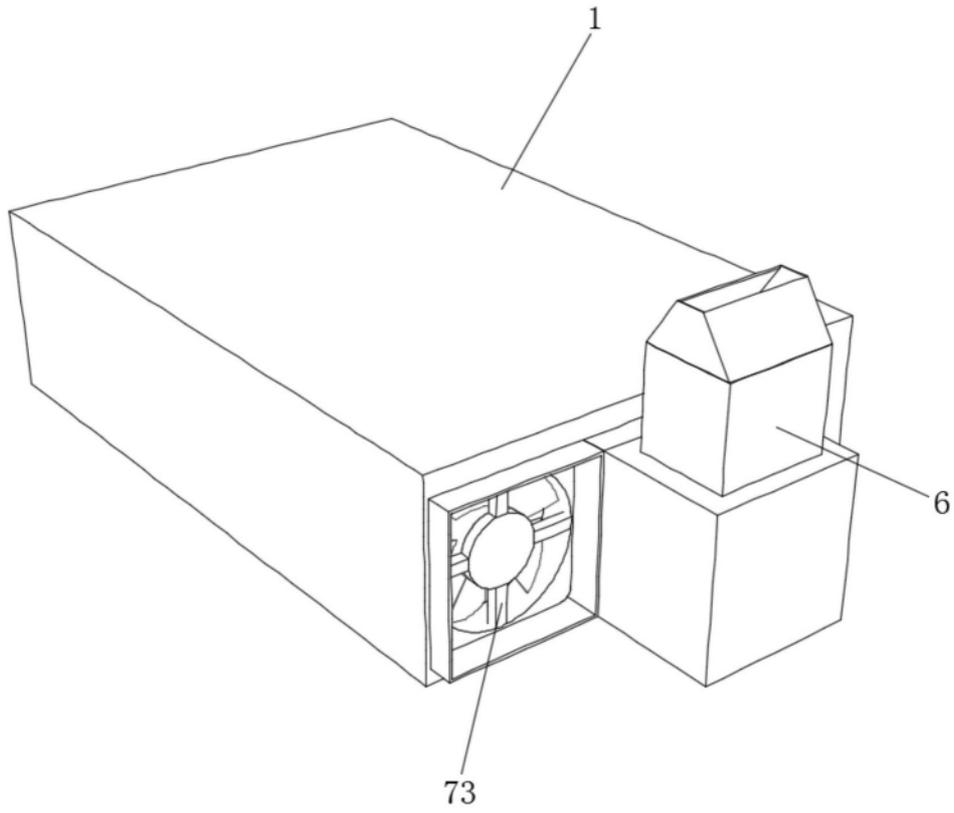


图1

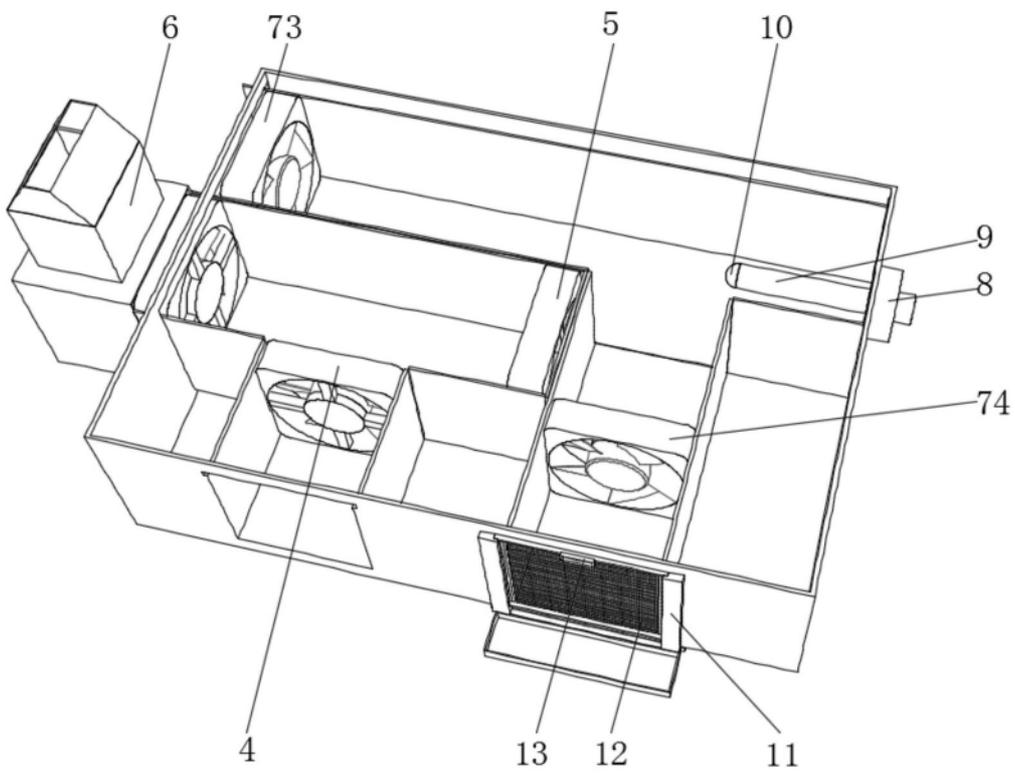


图2

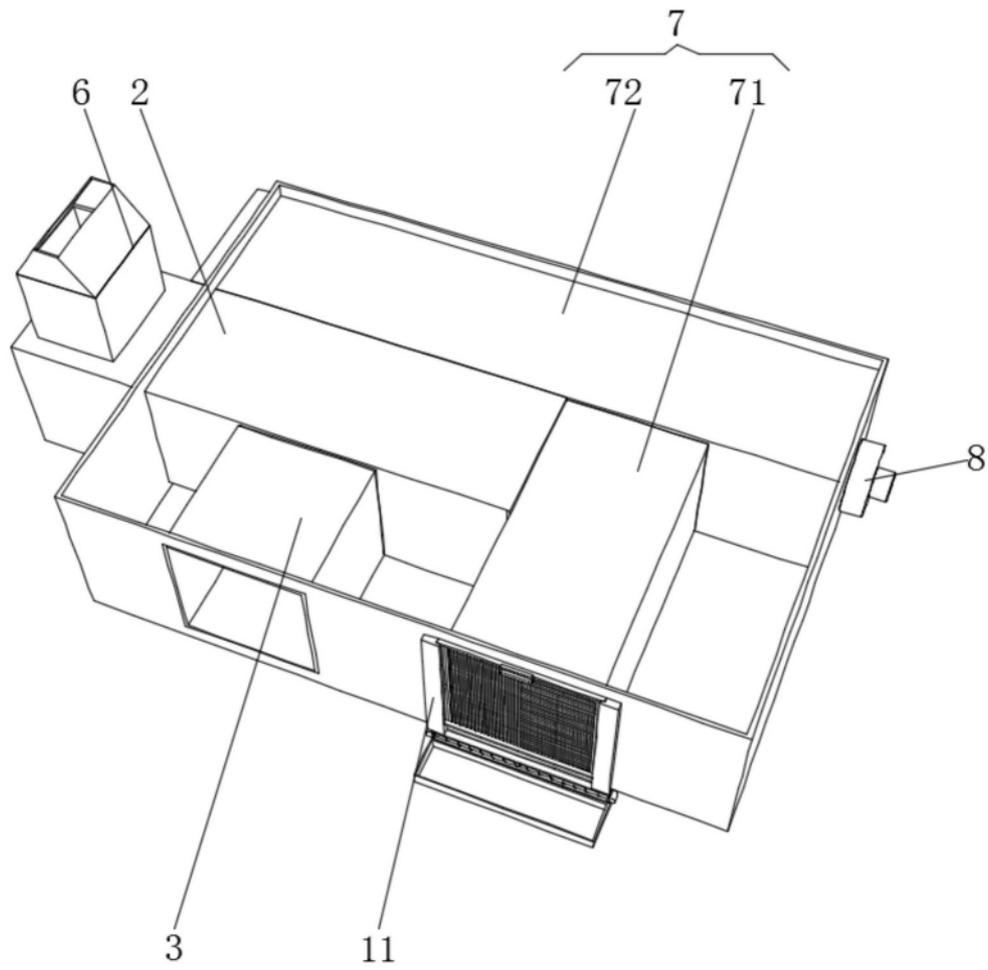


图3

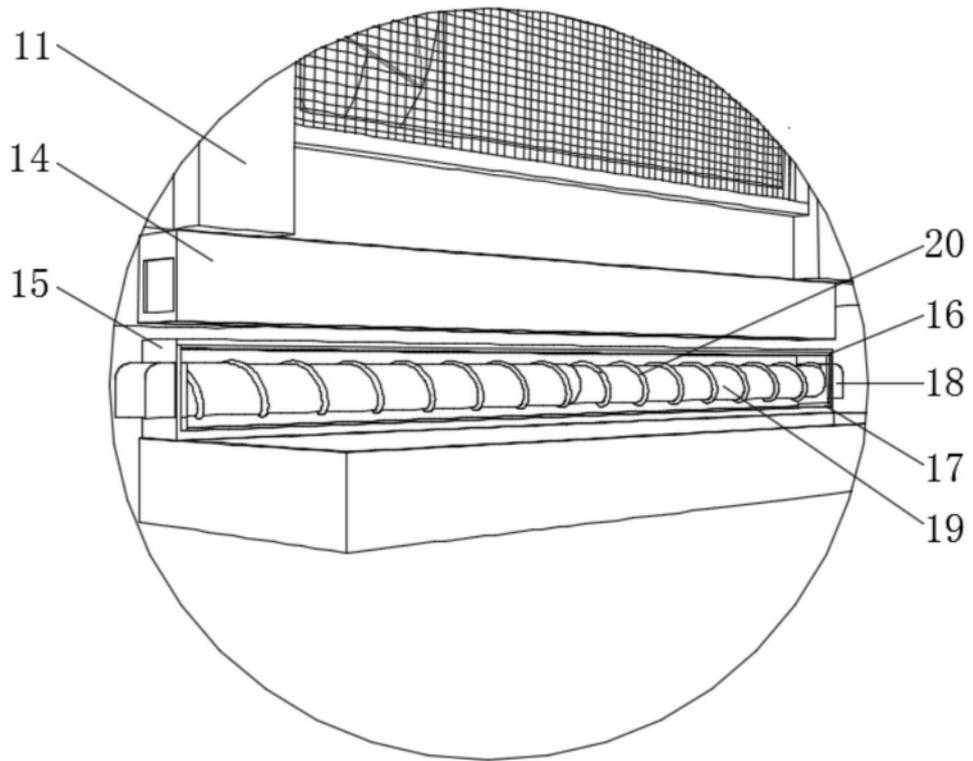


图4