



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222438097 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202420895009.2

(22) 申请日 2024.04.28

(73) 专利权人 哈尔滨焱坤科技开发有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市南岗区南
直路208号

(72) 发明人 李俊龙 范坤

(51) Int. Cl.

F24F 3/16 (2021.01)

F24F 3/14 (2006.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/125 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

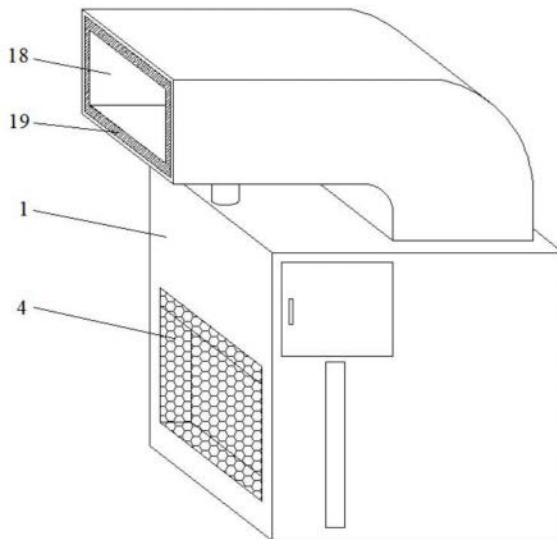
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑室内通风降尘设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑室内通风降尘设备,包括壳体和位于壳体上方的送风管,壳体的内部设有通风槽,壳体的一侧设有进风通道,进风通道的一侧设有过滤网,进风通道的内部设有过滤垫,过滤网与过滤垫之间设有清理刷,清理刷的顶端设有伸缩杆,进风通道的底部设有排灰槽,排灰槽的底部设有挡板,进风通道与通风槽之间倾斜设有水帘纸,水帘纸的一侧上方设有喷头,通风槽的底部设有接水槽,接水槽的内部设有水泵,壳体的顶部设有送风通道,送风通道的内部设有通风机。本实用新型通过过滤网、过滤垫和水帘纸对空气过滤处理,通过伸缩杆和清理刷对过滤网和过滤垫上灰尘清理工作,不仅具有多重降尘的效果,而且还具有自动清理灰尘的特点。



1. 一种建筑室内通风降尘设备, 包括壳体(1)和位于壳体(1)上方的送风管(18), 其特征在于, 所述壳体(1)的内部设有通风槽(2), 所述壳体(1)的一侧设有进风通道(3), 所述进风通道(3)的一侧设有过滤网(4), 所述进风通道(3)的内部设有过滤垫(5), 所述过滤网(4)与过滤垫(5)之间设有清理刷(6), 所述清理刷(6)的顶端设有伸缩杆(7), 所述进风通道(3)的底部设有排灰槽(8), 所述排灰槽(8)的底部设有挡板(9), 所述进风通道(3)与通风槽(2)连通, 所述进风通道(3)与通风槽(2)之间倾斜设有水帘纸(10), 所述水帘纸(10)的一侧上方设有喷头(11), 所述通风槽(2)的底部设有接水槽(12), 所述接水槽(12)的内部设有水泵(13), 所述水泵(13)与喷头(11)管道连接, 所述壳体(1)的顶部设有送风通道(14), 所述送风通道(14)的内部设有通风机(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑室内通风降尘设备, 其特征在于, 所述过滤网(4)与壳体(1)螺栓固定连接, 所述过滤垫(5)与进风通道(3)套接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑室内通风降尘设备, 其特征在于, 所述水帘纸(10)与壳体(1)螺栓固定连接, 所述喷头(11)与壳体(1)螺栓固定连接, 所述水泵(13)与壳体(1)螺栓固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑室内通风降尘设备, 其特征在于, 所述送风通道(14)与通风槽(2)连通, 所述通风机(15)与壳体(1)螺栓固定连接, 所述送风管(18)与送风通道(14)管道连接, 所述送风管(18)的内壁安装有防潮垫(19)。

5. 根据权利要求2所述的一种建筑室内通风降尘设备, 其特征在于, 所述清理刷(6)分别与过滤网(4)和过滤垫(5)贴合, 所述伸缩杆(7)与壳体(1)螺栓固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑室内通风降尘设备, 其特征在于, 所述挡板(9)与壳体(1)通过扭转弹簧连接, 所述清理刷(6)与挡板(9)挤压。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑室内通风降尘设备, 其特征在于, 所述壳体(1)的内部上方固定安装有控制器(16), 所述控制器(16)的底端安装有电源连接器(17), 所述控制器(16)分别与伸缩杆(7)、水泵(13)和通风机(15)电线连接。

一种建筑室内通风降尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风设备技术领域,具体来说,涉及一种建筑室内通风降尘设备。

背景技术

[0002] 在大型建筑物,例如住房、会展中心等,其需要对室内的空气进行更换,以保证室内空气质量,传统的方式第一是将室内的空气通过排风扇向室外抽排,在大气压的作用下,室外空气会进入室内。第二种是通过风机将室外的空气向室内输送,这就是常用的通风设备。

[0003] 传统的减速室内通风设备由于大量的进风,外界灰尘杂质也会通过空气流动进入室内,容易对建筑室内造成污染,目前市面上一些通风设备会设置过滤垫进行降尘处理,但过滤垫长时间工作表面会聚集大量灰尘,需要定期更换过滤垫,非常麻烦,为此本申请提出一种建筑室内通风降尘设备来解决这一问题。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑室内通风降尘设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑室内通风降尘设备,包括壳体和位于壳体上方的送风管,所述壳体的内部设有通风槽,所述壳体的一侧设有进风通道,所述进风通道的一侧设有过滤网,所述进风通道的内部设有过滤垫,所述过滤网与过滤垫之间设有清理刷,所述清理刷的顶端设有伸缩杆,所述进风通道的底部设有排灰槽,所述排灰槽的底部设有挡板,所述进风通道与通风槽连通,所述进风通道与通风槽之间倾斜设有水帘纸,所述水帘纸的一侧上方设有喷头,所述通风槽的底部设有接水槽,所述接水槽的内部设有水泵,所述水泵与喷头管道连接,所述壳体的顶部设有送风通道,所述送风通道的内部设有通风机。

[0007] 优选的,所述过滤网与壳体螺栓固定连接,所述过滤垫与进风通道套接。

[0008] 优选的,所述水帘纸与壳体螺栓固定连接,所述喷头与壳体螺栓固定连接,所述水泵与壳体螺栓固定连接。

[0009] 优选的,所述送风通道与通风槽连通,所述通风机与壳体螺栓固定连接,所述送风管与送风通道管道连接,所述送风管的内壁安装有防潮垫。

[0010] 优选的,所述清理刷分别与过滤网和过滤垫贴合,所述伸缩杆与壳体螺栓固定连接。

[0011] 优选的,所述挡板与壳体通过扭转弹簧连接,所述清理刷与挡板挤压。

[0012] 优选的,所述壳体的内部上方固定安装有控制器,所述控制器的底端安装有电源连接器,所述控制器分别与伸缩杆、水泵和通风机电线连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型是一种建筑室内通风降尘设备,设置了壳体、过滤网、过滤垫、水帘纸、喷头、水泵和通风机,通过通风机将外部空气抽入壳体内,经过过滤网过滤大颗粒杂质,经过过滤垫过滤空气中的灰尘杂质,同时水泵工作将接水槽内水源抽出,并由喷头喷向水帘纸表面,空气经过水帘纸时进行对流换热冷却,并增加空气湿度,不仅具有降尘的效果,而且还具有辅助加湿的特点。

[0015] 2、本实用新型是一种建筑室内通风降尘设备,设置了伸缩杆、清理刷、排灰槽和挡板,通过伸缩杆能够带动清理刷沿着过滤垫和过滤网表面上下移动,从而将过滤网和过滤垫上的灰尘清理掉落排灰槽内,同时清理刷向下移动时,清理刷底部的顶针能够顶开挡板,使掉落的灰尘排出排灰槽,起到便于自动除尘维护的效果。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是根据本实用新型实施例的一种建筑室内通风降尘设备的结构示意图;

[0018] 图2是根据本实用新型实施例的一种建筑室内通风降尘设备中壳体的内部结构示意图;

[0019] 图3是根据本实用新型实施例的一种建筑室内通风降尘设备中送风管的内部结构示意图。

[0020] 附图标记:

[0021] 1、壳体;2、通风槽;3、进风通道;4、过滤网;5、过滤垫;6、清理刷;7、伸缩杆;8、排灰槽;9、挡板;10、水帘纸;11、喷头;12、接水槽;13、水泵;14、送风通道;15、通风机;16、控制器;17、电源连接器;18、送风管;19、防潮垫。

具体实施方式

[0022] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0023] 请参阅图1-3,根据本实用新型实施例的一种建筑室内通风降尘设备,包括壳体1和位于壳体1上方的送风管18,壳体1的内部设有通风槽2,壳体1的一侧设有进风通道3,进风通道3的一侧设有过滤网4,进风通道3的内部设有过滤垫5,过滤网4与过滤垫5之间设有清理刷6,清理刷6的顶端设有伸缩杆7,进风通道3的底部设有排灰槽8,排灰槽8的底部设有挡板9,进风通道3与通风槽2连通,进风通道3与通风槽2之间倾斜设有水帘纸10,水帘纸10的一侧上方设有喷头11,通风槽2的底部设有接水槽12,接水槽12的内部设有水泵13,水泵13与喷头11管道连接,壳体1的顶部设有送风通道14,送风通道14的内部设有通风机15,本实用新型通过过滤网4、过滤垫5和水帘纸10对空气过滤处理,通过伸缩杆7和清理刷6对过滤网4和过滤垫5上灰尘清理工作,不仅具有多重降尘的效果,而且还具有自动清理灰尘的特点。

[0024] 根据本实用新型的上述方案,过滤网4与壳体1螺栓固定连接,过滤网4采用金属网构成,用于过滤大颗粒杂质,过滤垫5与进风通道3套接,过滤垫5采用pp空气滤板构成,用于

过滤空气中的灰尘杂质。

[0025] 根据本实用新型的上述方案,水帘纸10与壳体1螺栓固定连接,喷头11与壳体1螺栓固定连接,水泵13与壳体1螺栓固定连接,通过水泵13将水源由喷头11喷向水帘纸10表面,能够对空气降温 and 加湿处理。

[0026] 根据本实用新型的上述方案,送风通道14与通风槽2连通,通风机15与壳体1螺栓固定连接,送风管18与送风通道14管道连接,送风管18的内壁安装有防潮垫19,通过通风机15的设置,用于抽风工作。

[0027] 根据本实用新型的上述方案,清理刷6分别与过滤网4和过滤垫5贴合,伸缩杆7与壳体1螺栓固定连接,伸缩杆6采用电动伸缩杆构成,用于带动清理刷6移动,对过滤网4和过滤垫5清理工作,挡板9与壳体1通过扭转弹簧连接,清理刷6底部设有顶针,清理刷6与挡板9挤压,能够将挡板9挤压打开。

[0028] 根据本实用新型的上述方案,壳体1的内部上方固定安装有控制器16,控制器16的底端安装有电源连接器17,控制器16分别与伸缩杆7、水泵13和通风机15电线连接,电源连接器17连接外部电源,控制器16采用多接口控制器构成,用于控制各个部件工作。

[0029] 具体使用时,电源连接器17提供电源,控制器16控制各个部件工作,先控制通风机15工作,将外部空气抽入进风通道3内,经过过滤网4过滤大颗粒杂质,经过过滤垫5过滤空气中的灰尘杂质,同时水泵13工作将接水槽12内水源抽出,并由喷头11喷向水帘纸10表面,空气经过水帘纸10时进行对流换热冷却,并增加空气湿度,通过过滤后的空气经过通风槽2和送风通道14进入送风管18内,不仅具有降尘的效果,而且还具有辅助加湿的特点;过滤垫5长时间工作表面会过滤大量灰尘杂质,此时通过伸缩杆7带动清理刷6沿着过滤垫5和过滤网4表面上下移动,从而能够将过滤网4和过滤垫5上的灰尘清理掉落排灰槽8内,同时清理刷6向下移动时,清理刷6底部的顶针能够顶开挡板9,使掉落的灰尘排出排灰槽8,实现便于自动除尘维护的效果。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“顶部”、“底部”、“一侧”、“另一侧”、“前面”、“后面”、“中间部位”、“内部”、“顶端”、“底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限定本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

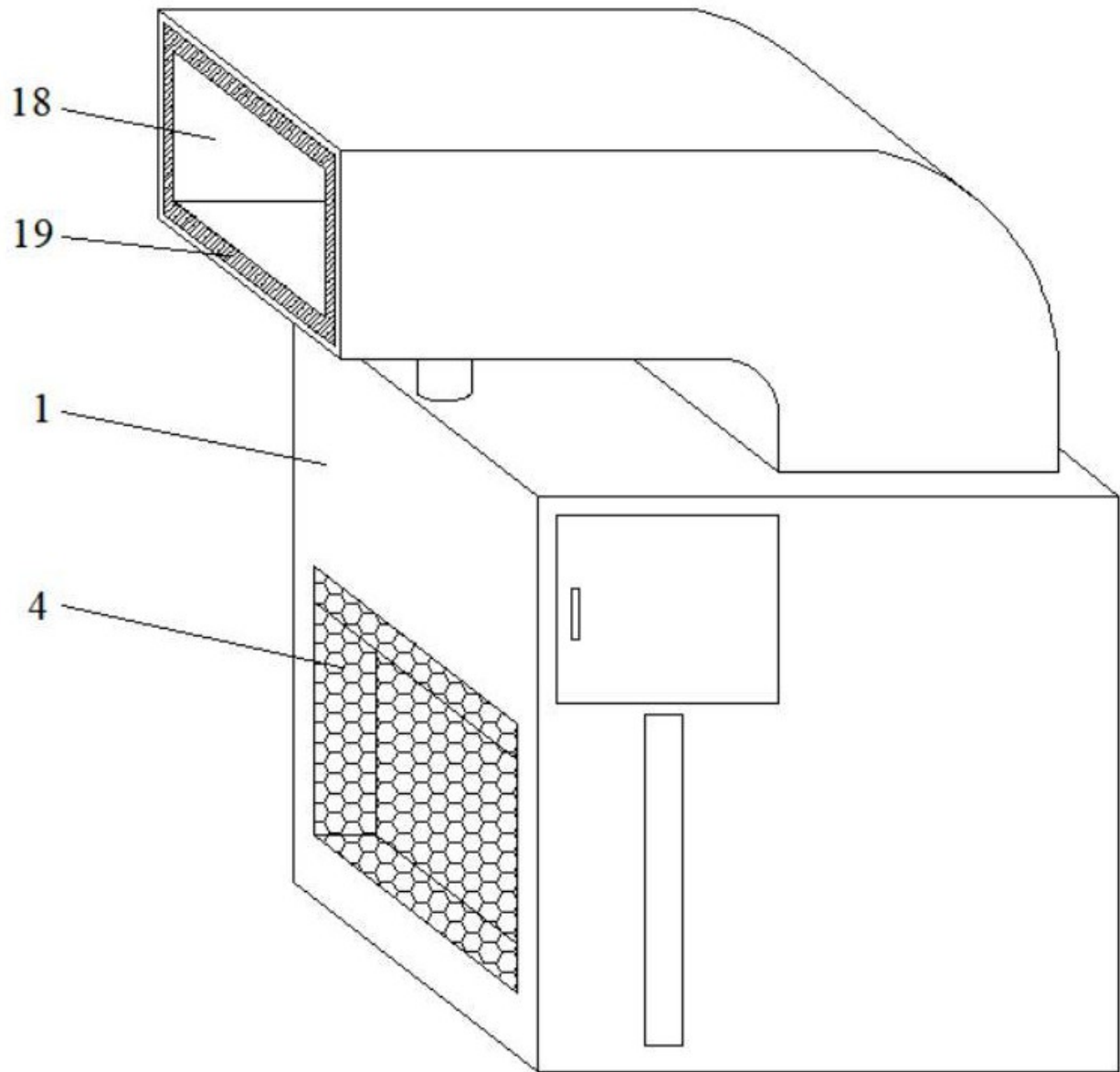


图 1

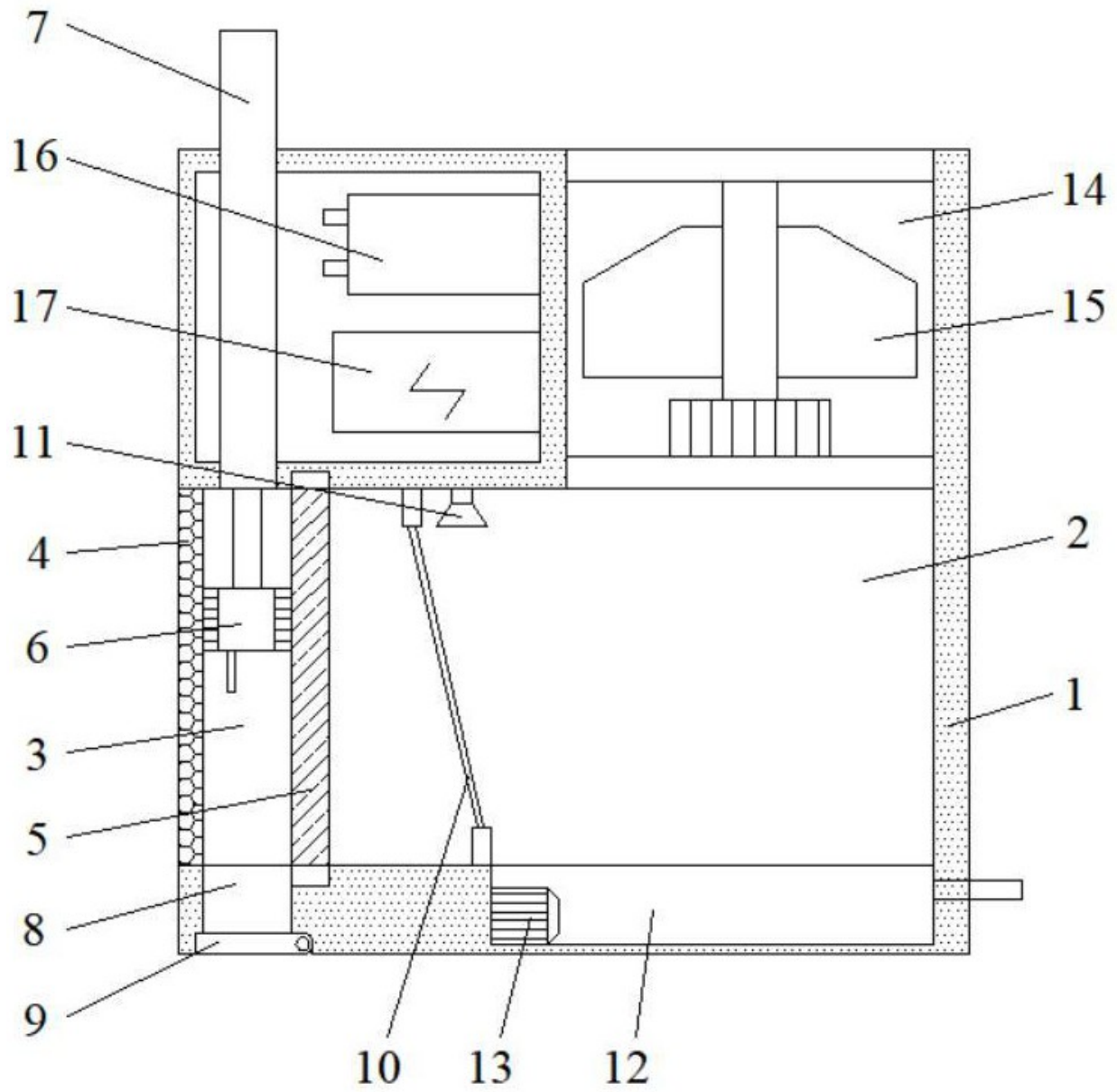


图 2

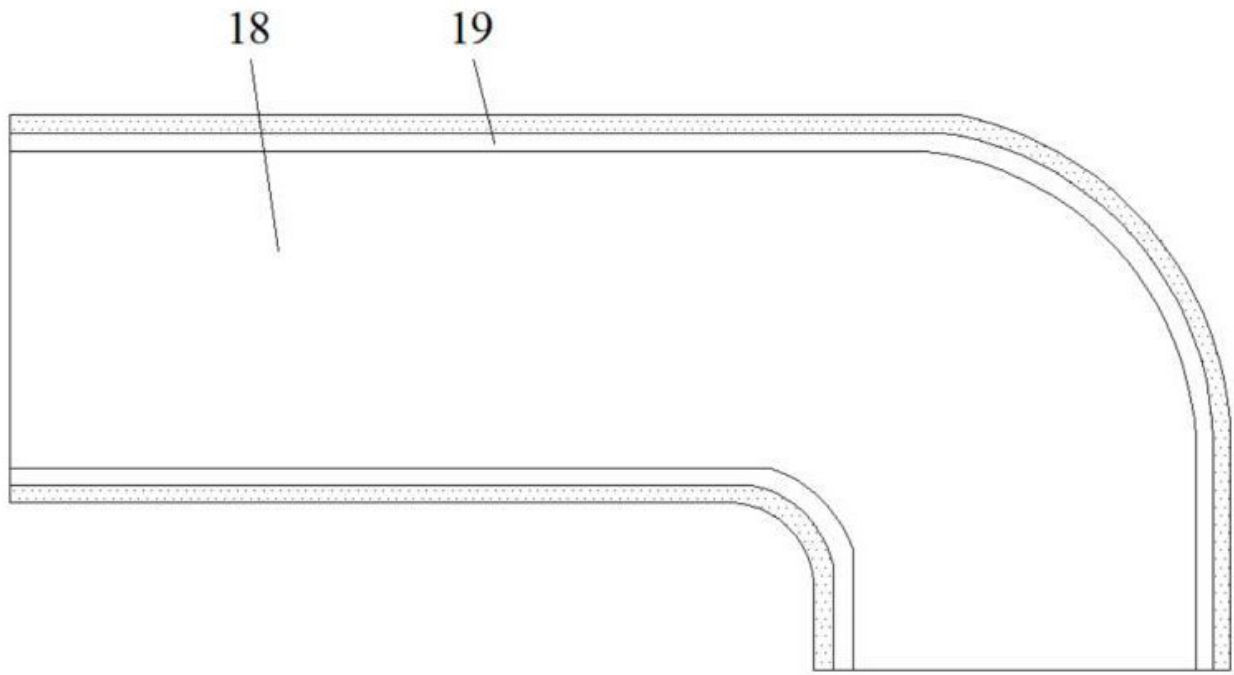


图 3