



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108870553 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810504376.4

(22)申请日 2018.05.24

(71)申请人 安徽国电京润电力科技有限公司

地址 239000 安徽省滁州市大王郢路88号

(72)发明人 杨启 王鹏 张嵘 李杰

(51)Int.Cl.

F24F 1/02(2011.01)

F24F 3/14(2006.01)

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

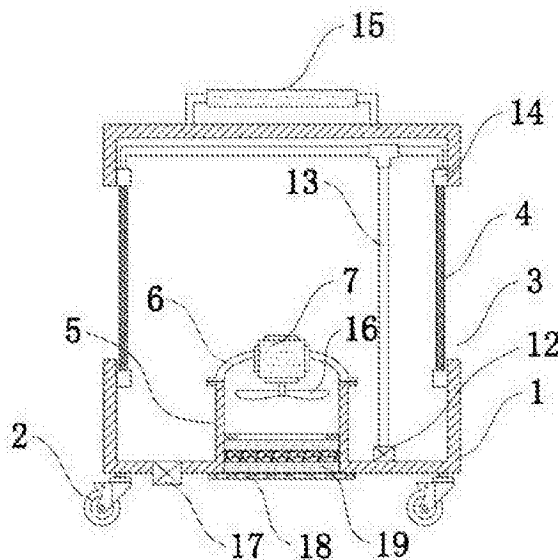
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法,包括箱体,所述箱体的底部设有万向轮,所述箱体的四个侧面上均开设有排气口,且排气口处均设有加湿帘,所述箱体内底部设有进气管,所述挡板和钢丝网之间固定有过滤网组件,所述滤网组件包括第一正电网、第一中间滤纸、负电网、第二中间滤纸和第二正电网,钢丝网能够有效的将纸屑、塑料袋等杂质挡住,有效避免堵塞,利用共用负电网空气过滤原理,第一正电网和负电网之间产生电场进行灭菌,第二正电网和负电网之间也产生电场进行灭菌,进入进气管中的空气经过滤网组件的过滤后,干净的空气进入到箱体中,使得排出的空气为杀菌、过滤、加湿后的新鲜空气。



1. 一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底部设有万向轮(2),所述箱体(1)的四个侧面上均开设有排气口(3),且排气口(3)处均设有加湿帘(4),所述箱体(1)内底部设有进气管(5),所述进气管(5)的顶部通过电机固定架(6)固定有电机(7),所述电机(7)的输出端连接有进气扇(16),所述箱体(1)和进气管(5)之间形成水槽,且水槽内底部安装有水泵(12),所述水泵(12)通过管道(13)连接有布水器(14),所述布水器(14)位于加湿帘(4)的顶部,且布水器的输出端紧靠加湿帘(4),所述箱体(1)的底部连接有排水管(17),所述进气管(5)的底端设有钢丝网(18),所述进气管(5)的内部还固定连接挡板(20),所述挡板(20)的中部开设有通孔(21),所述挡板(20)和钢丝网(18)之间固定有过滤网组件(19),所述滤网组件(19)包括第一正电网、第一中间滤纸、负电网、第二中间滤纸和第二正电网,并且第一正电网、第一中间滤纸、负电网、第二中间滤纸和第二正电网从上至下依次设置。

2. 根据权利要求1所述的一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法,其特征在于:所述电机固定架(6)包括定位环(8)和固定环(9),所述定位环(8)和固定环(9)之间通过支架(10)连接,所述定位环(8)上环形分布有定位孔(11),所述电机(7)安装在固定环(9)内,并通过螺栓固定。

3. 根据权利要求2所述的一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法,其特征在于:所述支架(10)通过焊接的方式固定在定位环(8)和固定环(9)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法,其特征在于:所述箱体(1)的顶部还设有提手(15),所述提手(15)上设有聚氨酯垫。

5. 根据权利要求1所述的一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法,其特征在于:所述挡板(20)通过焊接的方式固定,所述挡板(20)的截面为圆形,所述通孔(21)的孔径不小于120mm。

6. 一种根据权利要求1-5任意一项所述的共用负电网空气过滤装置及其使用方法,其特征在于:具体包括如下步骤:

S1:通过在进气管的底端设有钢丝网,电机驱动进气扇运转,使得外界空气通过钢丝网的初步过滤后进入到进气管中;

S2:利用共用负电网空气过滤原理,第一正电网和第二正电网公用一个负电网,第一正电网和负电网之间产生电场进行灭菌,第二正电网和负电网之间也产生电场进行灭菌,第一中间滤纸和第二中间滤纸用于过滤空气中的杂质,进入进气管中的空气经过滤网组件的过滤后,干净的空气进入到箱体中;

S3:水泵通过管道将水槽内的水泵至布水器,利用布水器缓慢向加湿帘加水,干净的空气通过加湿帘的加湿后排出排气口。

一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及空气过滤装置技术领域,具体为一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 空气净化装置随着日益严重的空气污染已经越来越体现出其对于生活、医疗、生产等等方面的重要性,目前市场上比较流行的空气净化设备有些是使用高压电场配合空气过滤净化的,通常是将高压丝与放电网具有一定距离固定到外框上,使两者之间不接触,通过高压放电使放电网感应从而建立电场进行灭菌的作业,在使用过程中,通过鼓风机将待处理空气吸入,然后让待处理空气依次通过高压丝、过滤纸以及放电网,然后通过出风口排出处理过的洁净空气,但现有技术中出风口只能是相对于进风口的另一端,这样设置会带来两个问题,第一个是使整体净化机体积受限,无法向小巧、超薄的设计;第二,出风口只有一个,出风量受到限制,致使处理效率不高。

[0003] 为此,申请号为CN201320656687.5一种共用负电网空气过滤装置,包括装置本体,位于所述装置本体内的风机,过滤纸,正电网,负电网,所述过滤纸分为左过滤纸和右过滤纸,所述负电网也分为左负电网、中负电网和右负电网,所述正电网分为左正电网和右正电网,所述中负电网位于所述左正电网和右正电网之间,所述左正电网和右正电网位于所述左过滤纸和右过滤纸之间,所述左负电网和右负电网分别位于所述左过滤纸和右过滤纸的外侧,所述正电网和中负电网的三周边均设有封闭挡,所述正电网和中负电网的另一周边为入风口,所述入风口与所述风机的风口连接,所述左过滤纸和右过滤纸的四周边均设有封闭围挡,使空气过滤效率大大提高。

[0004] 但是上述方案仍然具有很大的缺陷,结构复杂,进气端缺少防护结构,容易堵塞,不具备空气加湿功能。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法,包括箱体,所述箱体的底部设有万向轮,所述箱体的四个侧面上均开设有排气口,且排气口处均设有加湿帘,所述箱体内底部设有进气管,所述进气管的顶部通过电机固定架固定有电机,所述电机的输出端连接有进气扇,所述箱体和进气管之间形成水槽,且水槽内底部安装有水泵,所述水泵通过管道连接有布水器,所述布水器位于加湿帘的顶部,且布水器的输出端紧靠加湿帘,所述箱体的底部连接有排水管,所述进气管的底端设有钢丝网,所述进气管的内部还固定连接有挡板,所述挡板的中部开设有通孔,所述挡板和钢丝网之间固定有过滤网组件,所述滤网组件包括第一正电网、第一中间滤纸、负电网、第二中间滤纸和第二正电网,并且第一正电网、第一中间滤纸、负电网、第二中间滤纸和第二正电网

从上至下依次设置。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法,所述电机固定架包括定位环和固定环,所述定位环和固定环之间通过支架连接,所述定位环上环形分布有定位孔,所述电机安装在固定环内,并通过螺栓固定。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法,所述支架通过焊接的方式固定在定位环和固定环之间。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法,所述箱体的顶部还设有提手,所述提手上设有聚氨酯垫。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法,所述挡板通过焊接的方式固定,所述挡板的截面为圆形,所述通孔的孔径不小于120mm。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法,具体包括如下步骤:

S1:通过在进气管的底端设有钢丝网,电机驱动进气扇运转,使得外界空气通过钢丝网的初步过滤后进入到进气管中;

S2:利用共用负电网空气过滤原理,第一正电网和第二正电网公用一个负电网,第一正电网和负电网之间产生电场进行灭菌,第二正电网和负电网之间也产生电场进行灭菌,第一中间滤纸和第二中间滤纸用于过滤空气中的杂质,进入进气管中的空气经过滤网组件的过滤后,干净的空气进入到箱体中;

S3:水泵通过管道将水槽内的水泵至布水器,利用布水器缓慢向加湿帘加水,干净的空气通过加湿帘的加湿后排出排气口。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法,通过在进气管的底端设有钢丝网,电机驱动进气扇运转,使得外界空气通过钢丝网的初步过滤后进入到进气管中,钢丝网能够有效的将纸屑、塑料袋等杂质挡住,有效避免堵塞,利用共用负电网空气过滤原理,第一正电网和第二正电网公用一个负电网,第一正电网和负电网之间产生电场进行灭菌,第二正电网和负电网之间也产生电场进行灭菌,第一中间滤纸和第二中间滤纸用于过滤空气中的杂质,进入进气管中的空气经过滤网组件的过滤后,干净的空气进入到箱体中,水泵通过管道将水槽内的水泵至布水器,利用布水器缓慢向加湿帘加水,干净的空气通过加湿帘的加湿后排出排气口,使得排出的空气为杀菌、过滤、加湿后的新鲜空气,箱体的底部设有万向轮,并在提手上设有聚氨酯垫,方便移动,具有很高的实用性,大大提升了该一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法的使用功能性,保证其使用效果和使用效益,适合广泛推广。

附图说明

[0013] 图1为本发明一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法的结构示意图;

图2为本发明一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法的主视结构示意图;

图3为本发明一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法的挡板安装位置结构示意图;

图4为本发明一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法的电机固定架结构示意图。

[0014] 图中:1箱体、2万向轮、3排气口、4加湿帘、5进气管、6电机固定架、7电机、8定位环、

9固定环、10支架、11定位孔、12水泵、13管道、14布水器、15提手、16进气扇、17排水管、18钢丝网、19过滤网组件、20挡板、21通孔。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法,包括箱体1,所述箱体1的底部设有万向轮2,所述箱体1的四个侧面上均开设有排气口3,且排气口3处均设有加湿帘4,所述箱体1内底部设有进气管5,所述进气管5的顶部通过电机固定架6固定有电机7,所述电机7的输出端连接有进气扇16,所述箱体1和进气管5之间形成水槽,且水槽内底部安装有水泵12,所述水泵12通过管道13连接有布水器14,所述布水器14位于加湿帘4的顶部,且布水器的输出端紧靠加湿帘4,所述箱体1的底部连接有排水管17,所述进气管5的底端设有钢丝网18,所述进气管5的内部还固定连接有挡板20,所述挡板20的中部开设有通孔21,所述挡板20和钢丝网18之间固定有过滤网组件19,所述滤网组件19包括第一正电网、第一中间滤纸、负电网、第二中间滤纸和第二正电网,并且第一正电网、第一中间滤纸、负电网、第二中间滤纸和第二正电网从上至下依次设置。

[0017] 具体的,所述电机固定架6包括定位环8和固定环9,所述定位环8和固定环9之间通过支架10连接,所述定位环8上环形分布有定位孔11,所述电机7安装在固定环9内,并通过螺栓固定。

[0018] 具体的,所述支架10通过焊接的方式固定在定位环8和固定环9之间。

[0019] 具体的,所述箱体1的顶部还设有提手15,所述提手15上设有聚氨酯垫,具有很好的防滑作用。

[0020] 具体的,所述挡板20通过焊接的方式固定,所述挡板20的截面为圆形,所述通孔21的孔径不小于120mm。

[0021] 具体的,具体包括如下步骤:

S1:通过在进气管5的底端设有钢丝网18,电机7驱动进气扇16运转,使得外界空气通过钢丝网18的初步过滤后进入到进气管5中;

S2:利用共用负电网空气过滤原理,第一正电网和第二正电网公用一个负电网,第一正电网和负电网之间产生电场进行灭菌,第二正电网和负电网之间也产生电场进行灭菌,第一中间滤纸和第二中间滤纸用于过滤空气中的杂质,进入进气管5中的空气经过滤网组件19的过滤后,干净的空气进入到箱体1中;

S3:水泵12通过管道13将水槽内的水泵至布水器14,利用布水器14缓慢向加湿帘3加水,干净的空气通过加湿帘3的加湿后排出排气口3。

[0022] 工作原理:本发明一种共用负电网空气过滤装置及其使用方法,使用时,通过在进气管5的底端设有钢丝网18,电机7驱动进气扇16运转,使得外界空气通过钢丝网18的初步过滤后进入到进气管5中,钢丝网18能够有效的将纸屑、塑料袋等杂质挡住,有效避免堵塞,利用共用负电网空气过滤原理,第一正电网和第二正电网公用一个负电网,第一正电网和

负电网之间产生电场进行灭菌,第二正电网和负电网之间也产生电场进行灭菌,第一中间滤纸和第二中间滤纸用于过滤空气中的杂质,进入进气管5中的空气经过滤网组件19的过滤后,干净的空气进入到箱体1中,水泵12通过管道13将水槽内的水泵至布水器14,利用布水器14缓慢向加湿帘3加水,干净的空气通过加湿帘3的加湿后排出排气口3,使得排出的空气为杀菌、过滤、加湿后的新鲜空气,箱体1的底部设有万向轮2,并在提手15上设有聚氨酯垫,方便移动,适合推广使用。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

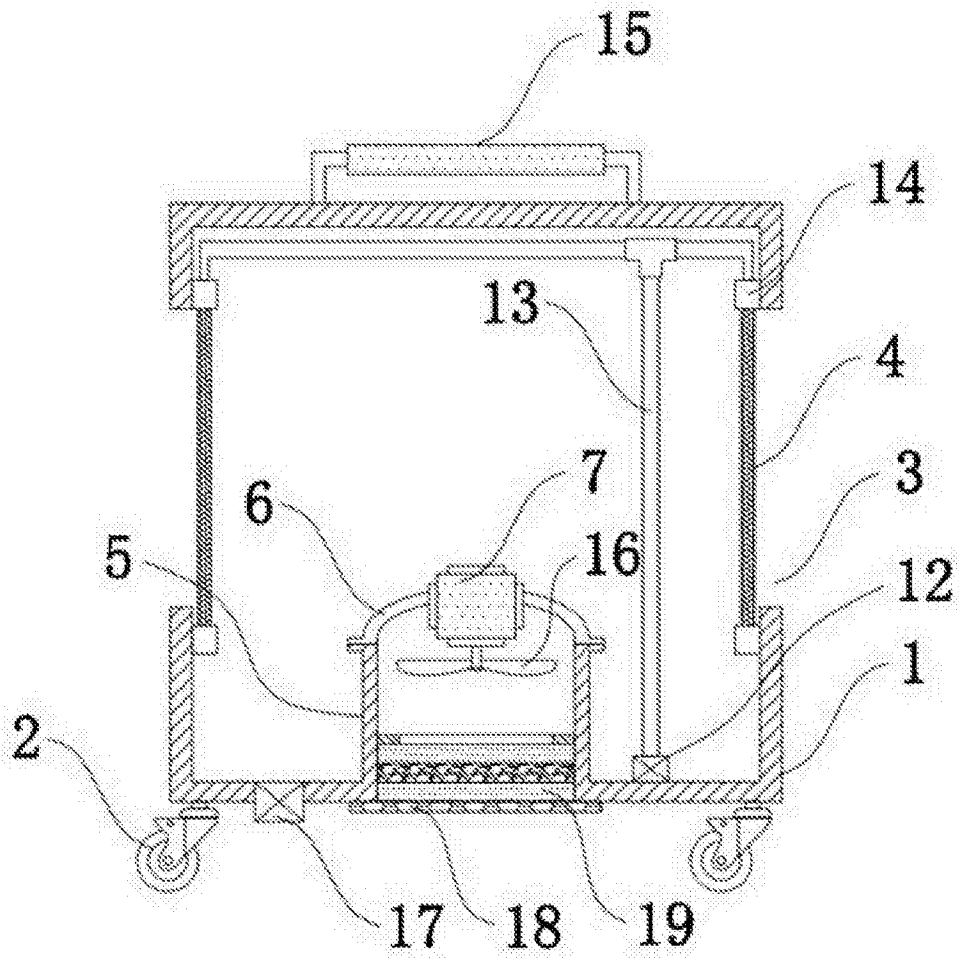


图1

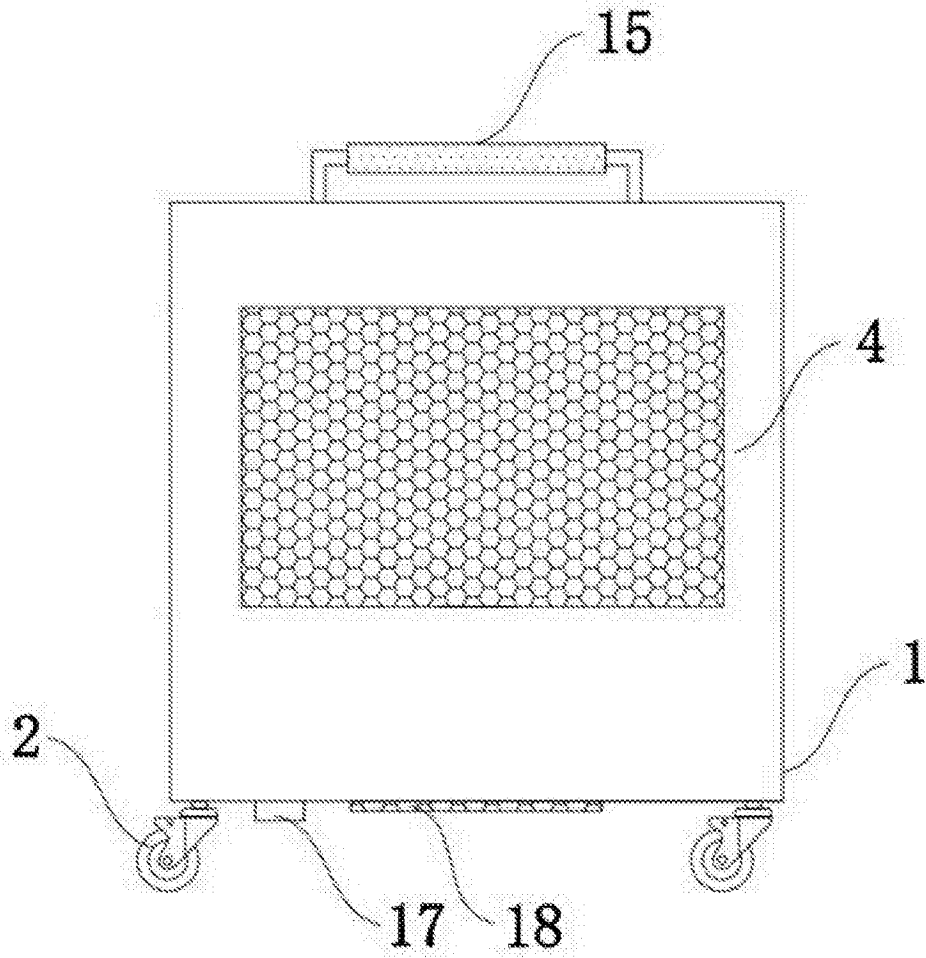


图2

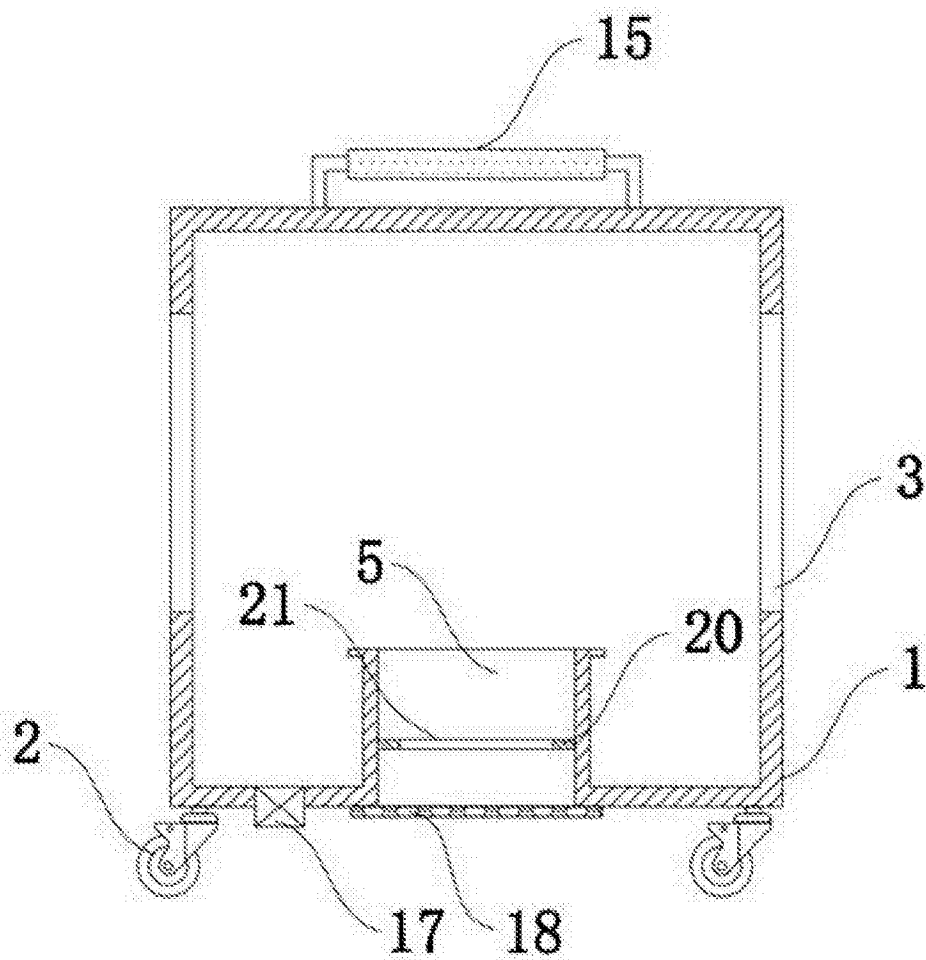


图3

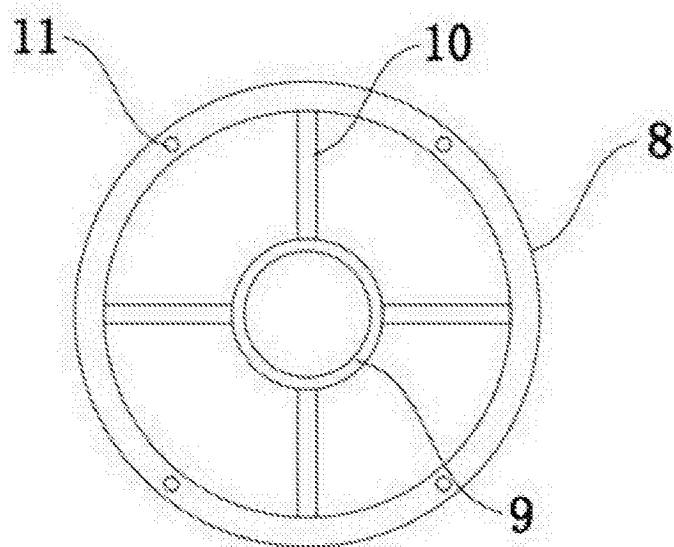


图4