



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215692828 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202122113017.6

(22) 申请日 2021.09.02

(73) 专利权人 江苏盛发工程技术有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区郭巷街道双银国际金融城105幢一楼

(72) 发明人 吴海华

(74) 专利代理机构 江苏智天知识产权代理有限公司 32550

代理人 陈文艳

(51) Int.Cl.

B01D 50/00 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

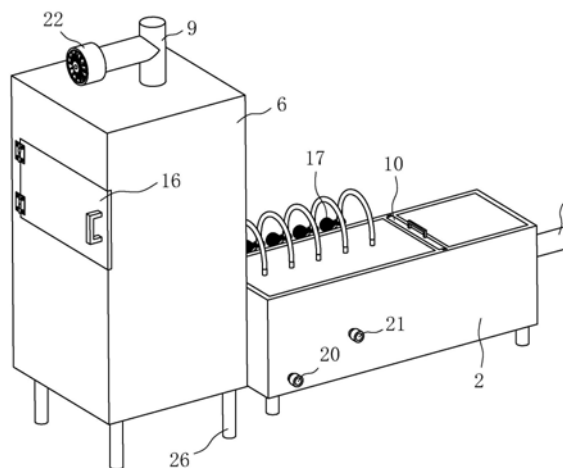
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种废气过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废气过滤装置,应用在废气处理领域,解决了废气过滤装置在长时间使用后容易造成堵塞,从而无法对废气进行有效的过滤以及废气气味大的技术问题,其技术方案要点是包括进气管和过滤箱,进气管与过滤箱连通,过滤箱中可拆卸的设置有过滤网,过滤网上设置有刮板,过滤箱上设置有喷淋头,喷淋头设置在过滤网远离进气管的一侧,过滤箱连通有过滤柜,过滤柜设置有过滤棉,过滤棉的上方设置有活性炭,过滤柜的上方连通有出气管;具有的技术效果是能够过滤废气中的颗粒以及粉尘,并且避免堵塞,能够去除废气中的异味。



1. 一种废气过滤装置，

其特征在于，包括进气管(1)和过滤箱(2)，所述进气管(1)与过滤箱(2)连通，所述过滤箱(2)中可拆卸的设置有过滤网(3)，所述过滤网(3)上设置有刮板(4)，所述过滤箱(2)上设置有喷淋头(5)，所述喷淋头(5)设置在过滤网(3)远离进气管(1)的一侧，所述过滤箱(2)连通有过滤柜(6)，所述过滤柜(6)设置有过滤棉，所述过滤棉的上方设置有活性炭，所述过滤柜(6)的上方连通有出气管(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种废气过滤装置，其特征在于，所述过滤网(3)的外侧连接有支撑框(10)，所述支撑框(10)的外侧设置有第一滑块(11)，所述过滤箱(2)上开设有与第一滑块(11)相配合的第一滑槽(12)，所述支撑框(10)上设置有提手(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种废气过滤装置，其特征在于，所述刮板(4)的两端设置有第二滑块(13)，所述支撑框(10)的内侧开设有与第二滑块(13)相配合的第二滑槽(14)。

4. 根据权利要求2所述的一种废气过滤装置，其特征在于，所述第一滑槽(12)上设置有密封圈(15)。

5. 根据权利要求2所述的一种废气过滤装置，其特征在于，所述过滤柜(6)的一侧设置有检修门(16)，所述过滤柜(6)上滑动配合有活性炭放置架(8)，所述活性炭放置架(8)为凹形，所述活性炭放置架(8)与过滤柜(6)内壁相抵，所述活性炭放置在活性炭放置架(8)中。

6. 根据权利要求1所述的一种废气过滤装置，其特征在于，所述喷淋头(5)连接有水管，所述水管连接有高压水泵(17)，所述高压水泵(17)连接有水箱，所述喷淋头(5)的下方设置有集水池(19)，所述集水池(19)开设有排水口(20)和溢流口(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种废气过滤装置，其特征在于，所述出气管(9)连接有抽风机(22)。

一种废气过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理领域,特别涉及一种废气过滤装置。

背景技术

[0002] 废气是工业生产中常见的污染物,工业废气一般气味较大,并且废气中还含有颗粒以及粉尘污染物,对人以及环境产生较大的危害,因此需要对这些废气排放到外界之前对其进行过滤处理,从而减少对人以及环境的危害,传统的废气过滤装置,在长时间使用后容易造成堵塞,从而无法对废气进行有效的过滤,并且废气中的气味较大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种废气过滤装置,其优点是能够过滤废气中的颗粒以及粉尘,并且避免堵塞,能够去除废气中的异味。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:包括进气管和过滤箱,所述进气管与过滤箱连通,所述过滤箱中可拆卸的设置有过滤网,所述过滤网上设置有刮板,所述过滤箱上设置有喷淋头,所述喷淋头设置在过滤网远离进气管的一侧,所述过滤箱连通有过滤柜,所述过滤柜设置有过滤棉,所述过滤棉的上方设置有活性炭,所述过滤柜的上方连通有出气管。

[0005] 通过上述技术方案,废气从进气管进入过滤箱,经过细密的过滤网有效的将废气中较大的颗粒进行过滤,从而缓解后续处理废气的压力,因过滤网是可拆卸的,从而方便对过滤网进行清理,刮板进一步的方便的对过滤网上附着的颗粒进行清理,喷淋头进一步的对废气中细小的颗粒以及粉尘进行处理,并将其冲落,进一步的净化废气,之后废气进入过滤柜中,过滤棉进一步的对废气进行过滤,从而提高对废气的过滤程度,之后活性炭对废气中的一些有害气体进一步的吸附,并净化废气的气味,最后废气从出气管排出。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述过滤网的外侧连接有支撑框,所述支撑框的外侧设置有第一滑移块,所述过滤箱上开设有与第一滑移块相配合的第一滑槽,所述支撑框上设置有提手。

[0007] 通过上述技术方案,支撑框支撑过滤网,提手将支撑架通过第一滑移块从过滤箱中取出,从而进行对过滤网进行清洗。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述刮板的两端设置有第二滑移块,所述支撑框的内侧开设有与第二滑移块相配合的第二滑槽。

[0009] 通过上述技术方案,从而方便刮板相对于过滤网移动,从而清理掉过滤网表面上的污染物,进而避免堵塞。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述第一滑槽上设置有密封圈。

[0011] 通过上述技术方案,使得支撑框与过滤箱之间没有缝隙,从而避免废气流出。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述过滤柜的一侧设置有检修门,所述过滤柜上滑移配合有活性炭放置架,所述活性炭放置架为凹形,所述活性炭放置架与过滤柜内壁相抵,所

述活性炭放置在活性炭放置架中。

[0013] 通过上述技术方案,活性炭放置架与过滤柜滑移配合方便了活性炭放置架从过滤柜中取出以及放入,从而方便更换活性炭,进而维持过滤废气的效果,活性炭放置架为凹形,从而起到双重过滤废气的效果,进一步提高过滤程度,活性炭放置架与过滤塔内壁相抵从而防止未经活性炭过滤的废气流出。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述喷淋头连接有水管,所述水管连接有高压水泵,所述高压水泵连接有水箱,所述喷淋头的下方设置有集水池,所述集水池开设有排水口和溢流口。

[0015] 通过上述技术方案,高压水泵将水从水箱中抽出并从喷淋头释放,集水池对喷淋头喷出的水进行收集,排水口方便集水池中的水排出,溢流口防止集水池中的水溢出。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述出气管连接有抽风机。

[0017] 通过上述技术方案,抽风机进一步增大过滤柜内废气的流动,从而提高过滤效率。

[0018] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0019] 1.通过支撑框与过滤箱滑移配合,从而方便过滤网的取出,进而方便清理,刮板进一步的方便对附着在过滤网上的污染物进行处理;

[0020] 2.活性炭放置架方便对活性炭进行更换,凹形的活性炭放置架使得废气两次经过活性炭,提高了废气过滤的程度。

附图说明

[0021] 图1是本实施例的整体的结构示意图;

[0022] 图2是本实施例的分解的结构示意图;

[0023] 图3是图2中A部放大示意图;

[0024] 图4是图2中B部放大示意图;

[0025] 图5是本实施例的剖视图。

[0026] 附图标记:1、进气管;2、过滤箱;3、过滤网;4、刮板;5、喷淋头;6、过滤柜;7、过滤棉放置架;8、活性炭放置架;9、出气管;10、支撑框;11、第一滑移块;12、第一滑槽;13、第二滑移块;14、第二滑槽;15、密封圈;16、检修门;17、高压水泵;19、集水池;20、排水口;21、溢流口;22、抽风机;23、连接管;24、提手;25、拉手;26、支撑柱;27、支撑板。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 实施例:

[0029] 参考图1至图4,一种废气过滤装置,包括进气管1和过滤箱2,进气管1与过滤箱2的一端相连通,过滤箱2靠近进气管1的一端设置有过滤网3,过滤网3上的网孔较细密,从而过滤废气中较大的颗粒,过滤网3的四周连接有支撑框10,过滤网3焊接在支撑框10内,支撑框10的两侧设置有第一滑移块11,过滤箱2上开设有与第一滑移块11相配合的第一滑槽12,第一滑槽12中设置有密封圈15,从而防止废气流出,增加密封性,支撑框10上焊接有提手24,从而方便的将支撑框10从过滤箱2中取出以及放入,进而方便对过滤网3进行清理,从而避免堵塞,过滤网3上设置有刮板4,刮板4的两端设置有第二滑移块13,支撑框10另外的两侧

开设有第二滑槽14,第二滑块13与第二滑槽14滑动配合,从而方便刮板4相对于过滤网3移动,刮板4与过滤网3相抵,进而方便处理过滤网3上的污染物,刮板4可以设置一个,也可以设置两个,优选的设置两个,分别设置在过滤网3的两侧,从而达到更好的清理效果。

[0030] 参考图1和图5,过滤箱2内还设置有多组喷淋头5,喷淋头5螺栓连接在过滤箱2的上侧壁上,喷淋头5连接有水管,水管连接有高压水泵17,高压水泵17连接有水箱,从而使喷淋头5喷水,喷淋头5设置在过滤网3远离进气管1的一侧,从而对经过过滤网3的废气进行喷淋,进而对废气中的细微颗粒以及粉尘进行喷落,喷淋头5的下方设置有集水池19,集水池19放置在过滤箱2的底面上,从而对喷淋头5喷落的水进行收集,集水池19的底部设置有排水口20,从而排出集水池19中的水,集水池19的上部开设有溢流口21,从而防止集水池19中的水溢出。

[0031] 参考图2和图5,过滤箱2远离进气管1的一侧连通有连接管23,连接管23远离过滤箱2的一端连通有过滤柜6,过滤柜6的底面螺栓连接有支撑柱26,从而支撑过滤柜6的位置,过滤柜6的下部设置有过滤棉,过滤棉处于连接管23的上方,从而对从连接管23进入过滤柜6中的废气进行过滤,过滤棉的外侧设置有放置过滤棉的过滤棉放置架7,从而将过滤棉限制在过滤棉放置架7中,过滤棉放置架7上有很多小孔,从而使废气进入,过滤棉放置架7与过滤柜6螺栓连接。

[0032] 参考图2和图5,过滤棉放置架7上方设置有活性炭放置架8,活性炭放置架8中放置有活性炭,活性炭放置架8为凹形,从而使得经过过滤棉的废气两次经过活性炭,进而进一步的对废气进行过滤以及净化气味,过滤柜6的两侧螺栓连接有支撑板27,从而支撑活性炭放置架8的位置,活性炭放置架8通过支撑板27与过滤柜6滑动配合,从而方便更换活性炭,活性炭放置架8的一端焊接有拉手25,从而方便将活性炭放置架8从过滤柜6中抽出,活性炭放置架8与过滤柜6的内壁相抵,活性炭放置架8上有很多小孔,从而保证废气只能从有活性炭的位置通过,过滤柜6上铰接有检修门16,从而方便活性炭放置架8抽出,以及方便对过滤柜6内进行检修。

[0033] 参考图1,在过滤柜6的顶部连通有出气管9,从而使经过过滤的废气从出气管9流出,出气管9上连接有抽风机22,从而进一步加速过滤柜6中废气的流动,提高过滤效率。

[0034] 运行过程:废气从进气管1进入过滤箱2中,首先经过过滤网3的过滤,废气中较大的颗粒被过滤网3拦下,从而减少后续过滤的压力,通过过滤网3的废气中还有一些细小的颗粒以及粉尘,再经过喷淋头5的喷淋,使得小的颗粒以及大部分粉尘随着水落入集水池19中,此后废气顺着连接管23进入过滤柜6中,再经过过滤棉对废气进行进一步的过滤,然后废气两次经过活性炭,活性炭对废气中的污染气体进行吸附并净化废气中的气味,最终废气通过出气管9排出,抽风机22进一步增加废气排出的速度;

[0035] 在需要对过滤网3进行清理时,通过提手24将过滤网3从过滤箱2中取出,放在水中冲洗,同时拨动刮板4对附着在过滤网3上的污染物进一步的清理,避免堵塞;

[0036] 当需要更换活性炭时,打开检修门16,通过拉动拉手25将活性炭放置架8从过滤柜6中抽出,进行更换活性炭。

[0037] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

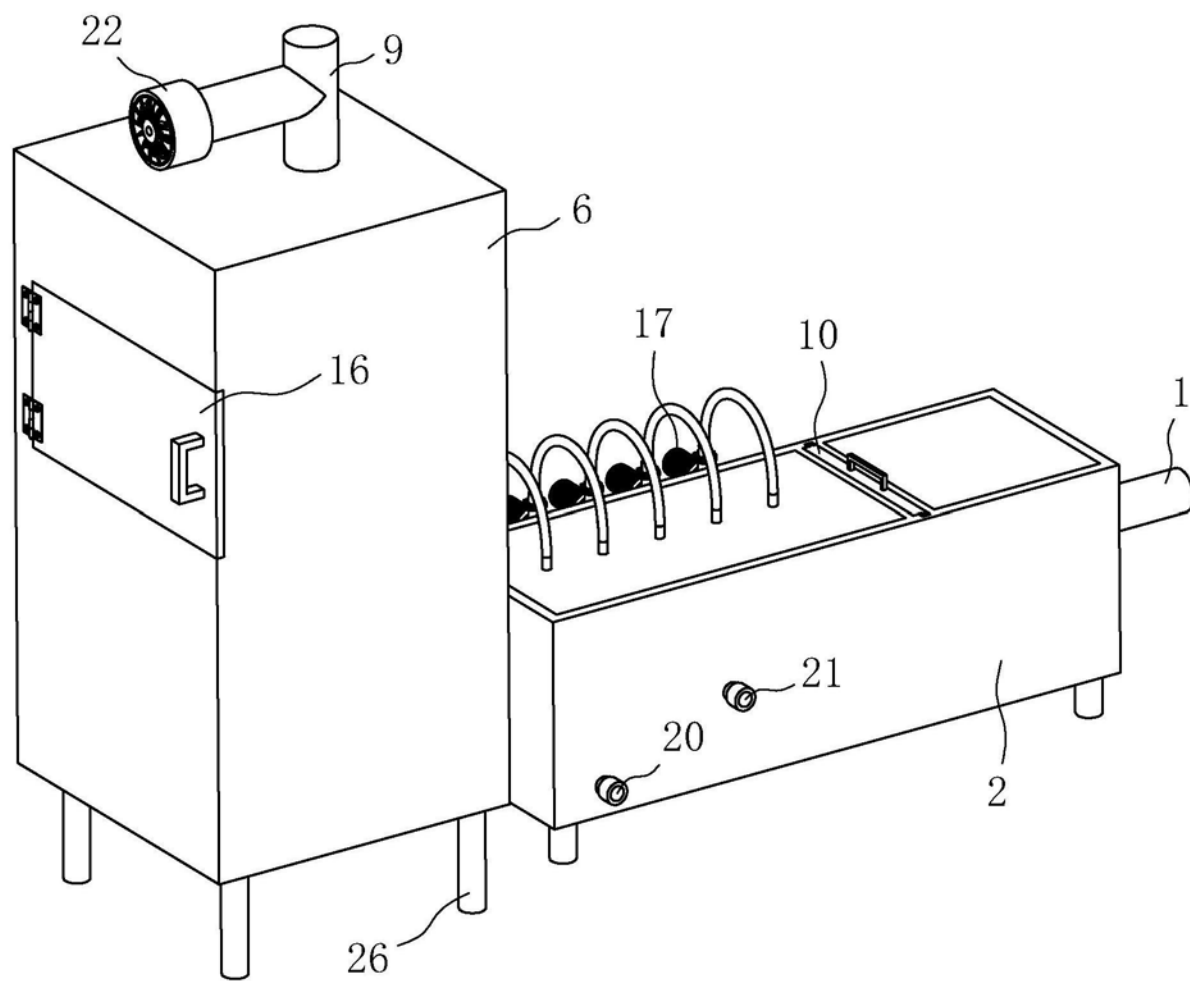


图1

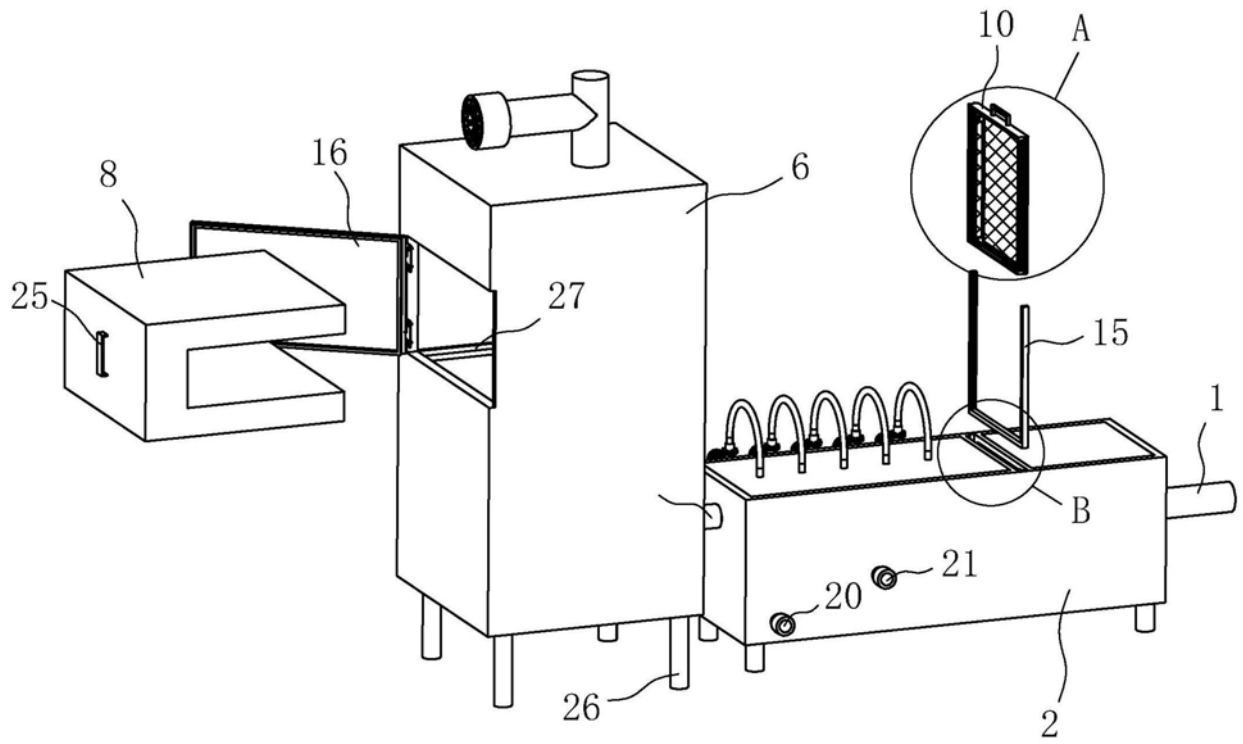


图2

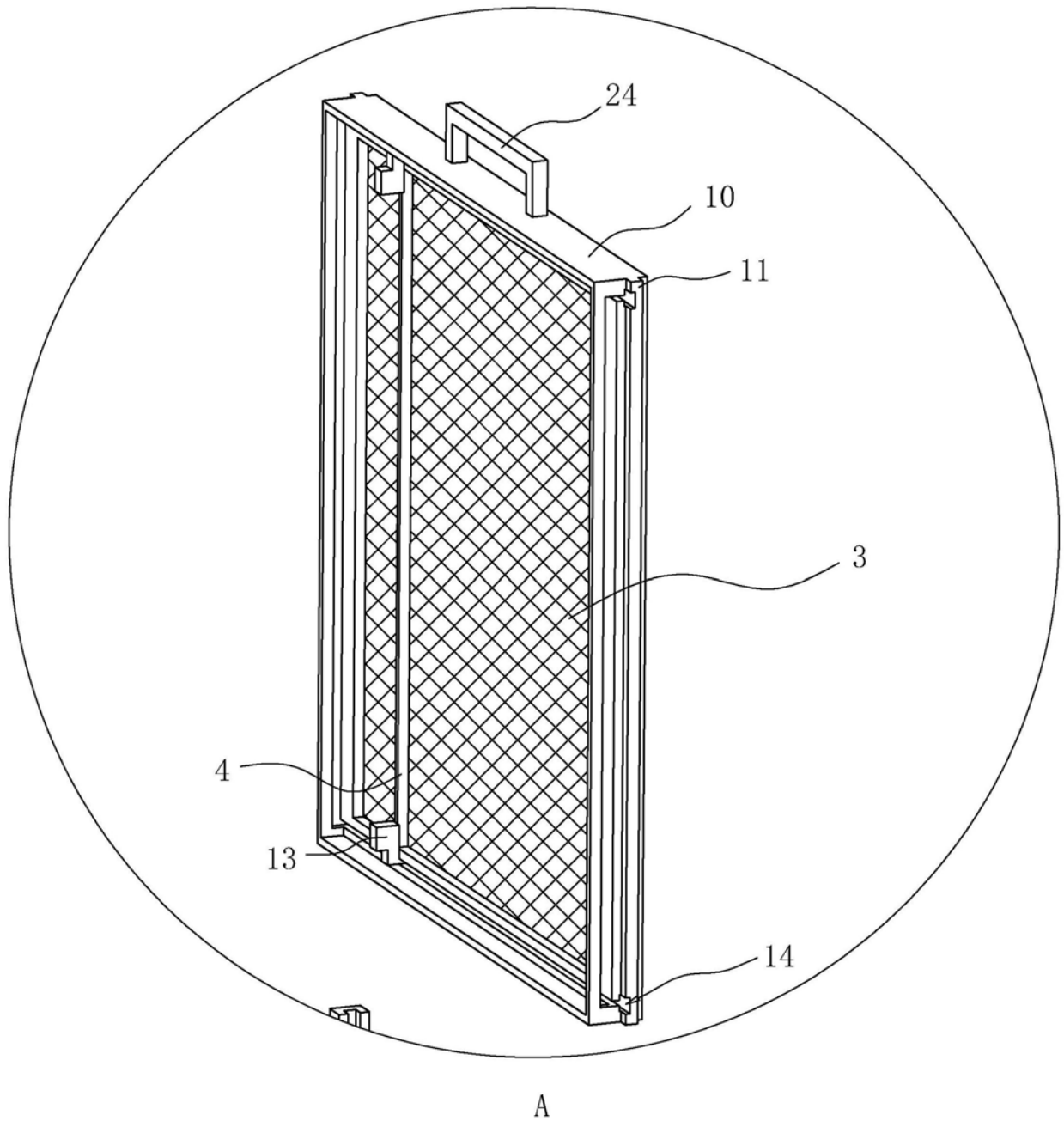
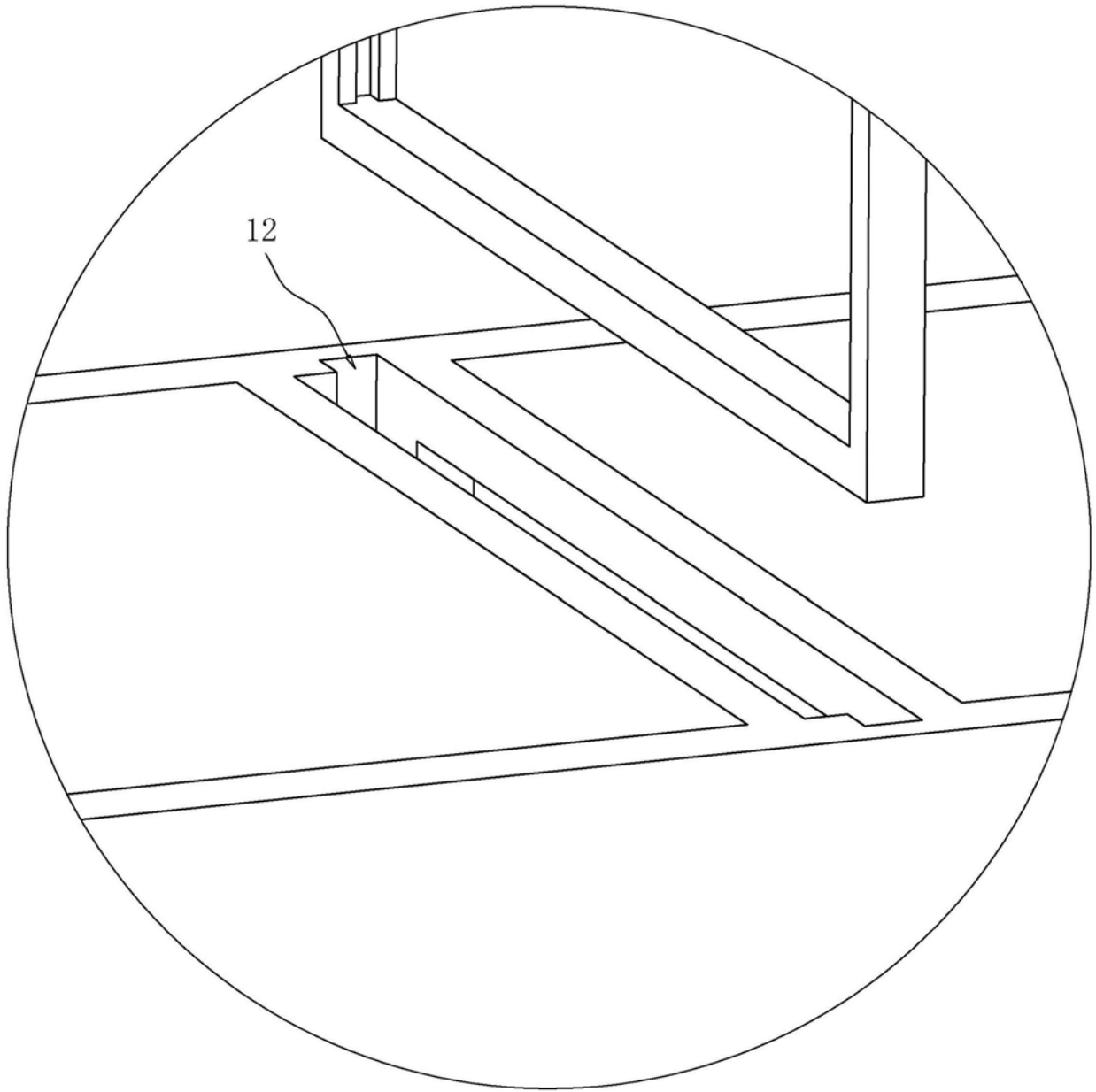


图3



B

图4

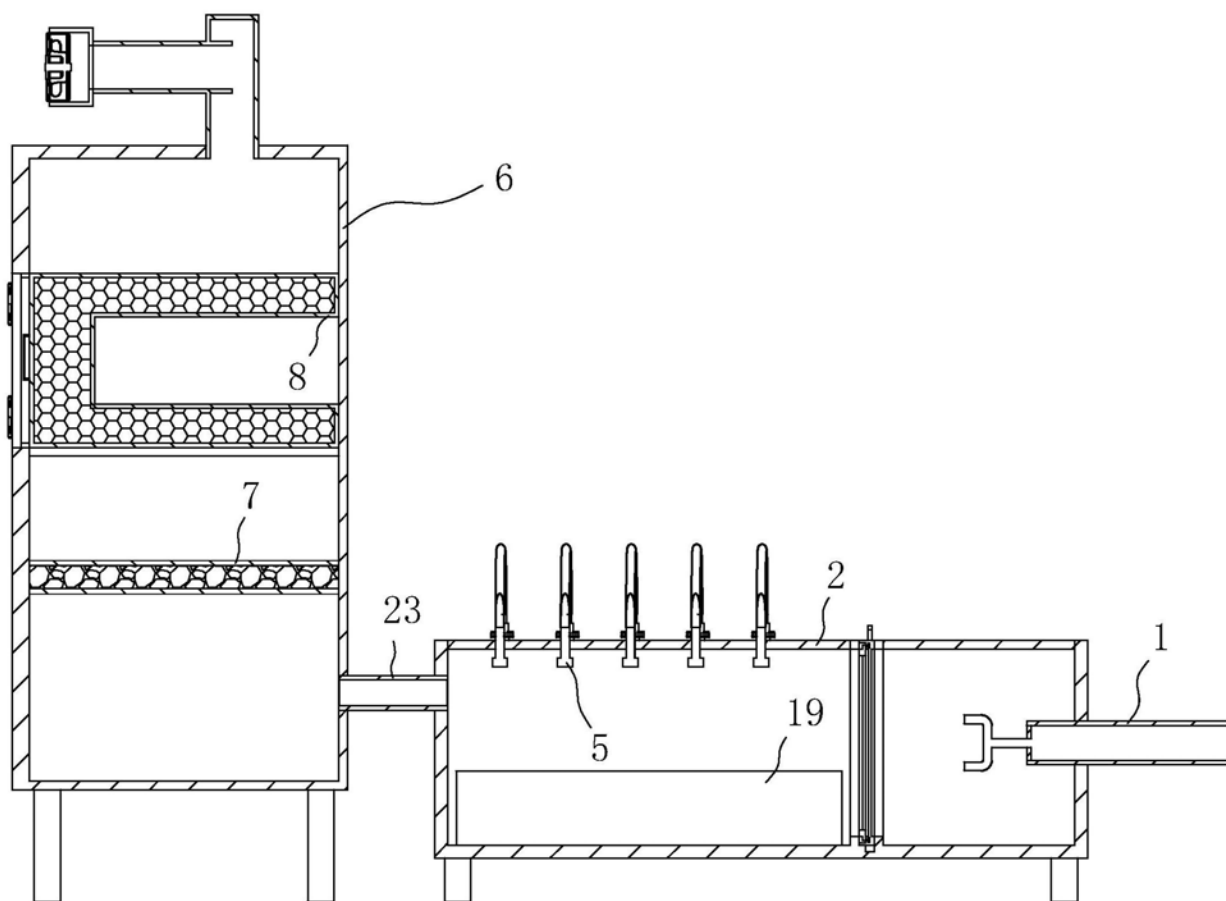


图5