(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222541068 U
(45)授权公告日 2025.02.28

(21)申请号 202420463553.X

(22)申请日 2024.03.11

(73)专利权人 河南尚唐环保科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市中原区电厂路17号2号楼105号

(72)发明人 王南 张永炯 苏玉 张科 王芬

(74)专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事务所(普通合伙) 44704
专利代理师 李罡

(51)Int.Cl.
D06C 7/02(2006.01)
B03C 3/017(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/88(2022.01)

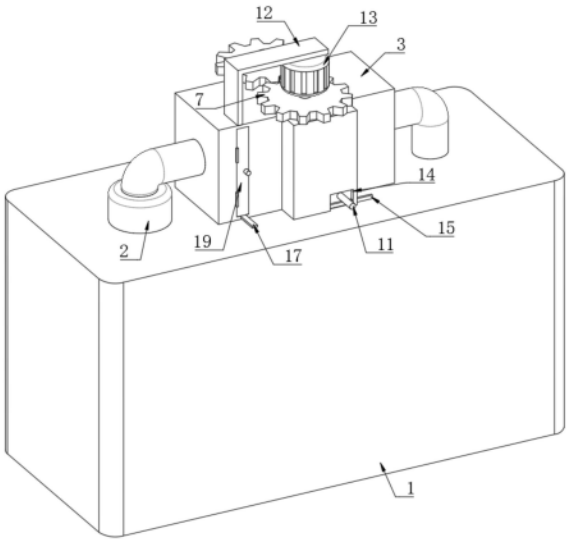
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型定型机余热回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型定型机余热回收装置,包括定型机本体,所述定型机本体的顶部固定连接有吸风机和装置箱,所述吸风机的出风端通过连通管一与装置箱的一侧固定连通,所述装置箱内壁的底部固定连接有固定块,所述固定块的顶部和装置箱内壁的顶部之间转动连接有两个静电吸附辊。本实用新型通过启动吸风机,将高温气体输送至装置箱内部后,由过滤板对高温气体进行初步过滤,对高温气体中的较大杂质进行拦截,然后由两个静电吸附辊对气体中的绒毛等细小的杂质进行吸附,并将过滤后的高温气体再次输送至定型机本体内部,避免细小的绒毛杂质再次被输送至定型机本体内部后附着在布料上,同时提高了热量的利于率,也保障了布料定型后的质量。



CN 222541068 U

1.一种新型定型机余热回收装置,包括定型机本体(1),其特征在于:所述定型机本体(1)的顶部固定连接有吸风机(2)和装置箱(3),所述吸风机(2)的出风端通过连通管一(4)与装置箱(3)的一侧固定连通,所述装置箱(3)内壁的底部固定连接有固定块(5),所述固定块(5)的顶部和装置箱(3)内壁的顶部之间转动连接有两个静电吸附辊(6),两个所述静电吸附辊(6)的一端均转动贯穿装置箱(3)并延伸至外部,两个所述静电吸附辊(6)的外表面均固定套设有齿轮(7),所述装置箱(3)的内部固定连接有过滤板(8)和两个刮板(9),两个所述刮板(9)的一侧分别与两个静电吸附辊(6)的外表面抵接,所述装置箱(3)的内部设置有两个收集框(10),两个所述收集框(10)相离的一侧均设置有拉杆一(11)。

2.根据权利要求1所述的一种新型定型机余热回收装置,其特征在于:所述固定块(5)靠近吸风机(2)的一侧呈倾斜设置,两个所述齿轮(7)相啮合。

3.根据权利要求1所述的一种新型定型机余热回收装置,其特征在于:所述装置箱(3)的顶部固定连接有L型架(12),所述L型架(12)的底部固定连接有驱动电机(13),所述驱动电机(13)的输出端与其中一个静电吸附辊(6)的顶端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种新型定型机余热回收装置,其特征在于:所述装置箱(3)的正面和背面均开设有贯通槽(14),两个所述贯通槽(14)的内部均设置有限位杆(15)。

5.根据权利要求1所述的一种新型定型机余热回收装置,其特征在于:所述装置箱(3)上开设有滑槽(16),所述过滤板(8)的底部固定连接有拉杆二(17),所述拉杆二(17)滑动连接在滑槽(16)内部。

6.根据权利要求1所述的一种新型定型机余热回收装置,其特征在于:所述装置箱(3)的正面开设有开槽(18),所述装置箱(3)的正面转动连接有连接板(19)。

7.根据权利要求1所述的一种新型定型机余热回收装置,其特征在于:所述装置箱(3)远离吸风机(2)的一侧通过连通管二(20)与定型机本体(1)固定连通,所述连通管一(4)与连通管二(20)的外表面均套设有隔热棉(21)。

一种新型定型机余热回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定型机技术领域,尤其涉及一种新型定型机余热回收装置。

背景技术

[0002] 纺织印染工业中,需要将布料定型,定型机是纺织产品定型用的主要机器。热定型是印染过程提升附加价值的关键环节,热定型过程的能耗占整个印染生产过程总能耗的1/2以上。

[0003] 目前,对定型机烘干布料产生的热量进行回收再利用时,往往会在余热回收装置的内部设置过滤网,对回收的气体进行过滤,将气体中的杂质去除,但由于布料被烘干定型时,会有绒毛等细小的杂质混杂在气体中,使用过滤网对气体进行过滤时,细小的绒毛容易穿过过滤网,并随着气体的再次利用而附着在另一个布料上,影响布料定型后的质量。

[0004] 因此,有必要提供一种新型定型机余热回收装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型定型机余热回收装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种新型定型机余热回收装置,包括定型机本体,所述定型机本体的顶部固定连接有吸风机和装置箱,所述吸风机的出风端通过连通管一与装置箱的一侧固定连通,所述装置箱内壁的底部固定连接有固定块,所述固定块的顶部和装置箱内壁的顶部之间转动连接有两个静电吸附辊,两个所述静电吸附辊的一端均转动贯穿装置箱并延伸至外部,两个所述静电吸附辊的外表面均固定套设有齿轮,所述装置箱的内部固定连接有过滤板和两个刮板,两个所述刮板的一侧分别与两个静电吸附辊的外表面抵接,所述装置箱的内部设置有两个收集框,两个所述收集框对称设置,两个所述收集框相离的一侧均设置有拉杆一。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述固定块靠近吸风机的一侧呈倾斜设置,两个所述齿轮相啮合。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述装置箱的顶部固定连接有L型架,所述L型架的底部固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端与其中一个静电吸附辊的顶端固定连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述装置箱的正面和背面均开设有贯通槽,两个所述拉杆一分别通过两个贯通槽延伸至装置箱外部,两个所述贯通槽的内部均设置有限位杆。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述装置箱上开设有滑槽,所述过滤板的底部固定连接有拉杆二,所述拉杆二滑动连接在滑槽内部。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述装置箱的正面开设有开槽,所述装置箱的正面转动连接有连接板。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述装置箱远离吸风机的一侧通过连通管二与定型机本体固定连通,所述连通管一与连通管二的外表面均套设有隔热棉。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 1、与现有技术相比,该新型定型机余热回收装置,通过启动吸风机,将高温气体输送至装置箱内部后,由过滤板对高温气体进行初步过滤,对高温气体中的较大杂质进行拦截,然后由两个静电吸附辊对气体中的绒毛等细小的杂质进行吸附,并将过滤后的高温气体再次输送至定型机本体内部,避免细小的绒毛杂质再次被输送至定型机本体内部后附着在布料上,同时提高了热量的利于率,也保障了布料定型后的质量。

[0021] 2、与现有技术相比,该新型定型机余热回收装置,通过手动转动连接板和手动拉动限位杆,解除对过滤板和收集框的限位,然后拉动拉杆二和两个拉杆一,即可将过滤板和两个收集框从装置箱内部取出,便于对过滤板和收集框内部的杂质进行清理。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种新型定型机余热回收装置的整体结构立体示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种新型定型机余热回收装置的连接管一和齿轮等结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种新型定型机余热回收装置的刮板和收集框等结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种新型定型机余热回收装置的过滤板和连接板等结构示意图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、定型机本体;2、吸风机;3、装置箱;4、连通管一;5、固定块;6、静电吸附辊;7、齿轮;8、过滤板;9、刮板;10、收集框;11、拉杆一;12、L型架;13、驱动电机;14、贯通槽;15、限位杆;16、滑槽;17、拉杆二;18、开槽;19、连接板;20、连通管二;21、隔热棉。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-4,本实用新型提供的一种新型定型机余热回收装置:包括定型机本体1,定型机本体1的顶部固定连接有吸风机2和装置箱3,吸风机2的出风端通过连通管一4与装置箱3的一侧固定连通,装置箱3远离吸风机2的一侧通过连通管二20与定型机本体1固定连通,连通管一4与连通管二20的外表面均套设有隔热棉21,装置箱3的正面开设有开槽18,装置箱3的正面转动连接有连接板19,装置箱3的顶部固定连接有L型架12,L型架12的底部固定连接有驱动电机13,驱动电机13的输出端与其中一个静电吸附辊6的顶端固定连接,装置箱3内壁的底部固定连接有固定块5,固定块5靠近吸风机2的一侧呈倾斜设置,固定块5的顶

部和装置箱3内壁的顶部之间转动连接有两个静电吸附辊6,两个静电吸附辊6的一端均转动贯穿装置箱3并延伸至外部,两个静电吸附辊6的外表面均固定套设有齿轮7,两个齿轮7相啮合,装置箱3的内部固定连接有过滤板8和两个刮板9,两个刮板9的一侧分别与两个静电吸附辊6的外表面抵接,装置箱3的内部设置有两个收集框10,两个收集框10相离的一侧均设置有拉杆一11,通过手动转动连接板19和手动拉动限位杆15,解除对过滤板8和收集框10的限位,然后拉动拉杆二17和两个拉杆一11,即可将过滤板8和两个收集框10从装置箱3内部取出,便于对过滤板8和收集框10内部的杂质进行清理。

[0030] 装置箱3的正面和背面均开设有贯通槽14,两个贯通槽14的内部均设置有限位杆15,限位杆15的一侧与收集框10的正面抵接,通过限位杆15的设置,能够限制和确认收集框10在装置箱3内部的位置。

[0031] 装置箱3上开设有滑槽16,过滤板8的底部固定连接有拉杆二17,拉杆二17滑动连接在滑槽16内部,当需要将过滤板8从装置箱3内部取出进行清理或更换时,在转动连接板19后拉动拉杆二17,通过滑槽16和拉杆二17的设置,能够避免工人手部离装置箱3较近而被扩散的气体烫伤。

[0032] 工作原理:在定型机本体1工作的过程中产生高温气体后,先使两个静电吸附辊6产生静电,然后启动驱动电机13和吸风机2,驱动电机13启动后带动其中一个静电吸附辊6和其中一个齿轮7转动,使另一个与之相啮合的齿轮7带动另一个静电吸附辊6转动,而吸风机2启动后对定型机本体1内部的高温气体进行吸取,使高温气体通过连通管一4进入到装置箱3内部,由过滤板8对气体进行初步过滤,将气体中较大的杂质拦截,而未被过滤板8拦截的细小绒毛杂质等,则由两个转动的静电吸附辊6进行吸附,使气体被过滤后通过连通管二20输送至定型机本体1内部再次进行利用,而两个静电吸附辊6在转动的过程中,由刮板9对静电吸附辊6的外表面进行清理,使杂质在两个刮板9的一侧堆积,并在余热收集装置不在工作时,解除两个静电吸附辊6上的静电后,使杂质掉落在收集框10内部;

[0033] 当装置长时间使用后,需要对过滤板8进行清理时,可在转动连接板19后拉动拉杆二17,带动过滤板8从装置箱3内部移出,即可对过滤板8进行清理或更换,而需要对两个收集框10内部的杂质进行清理时,先解除两个限位板对两个收集框10的固定,然后通过拉杆一11拉动两个收集框10移动,即可将两个收集框10从装置箱3内部取出,能够对其内部的杂质进行清理。

[0034] 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,并不用于限制本实用新型,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。

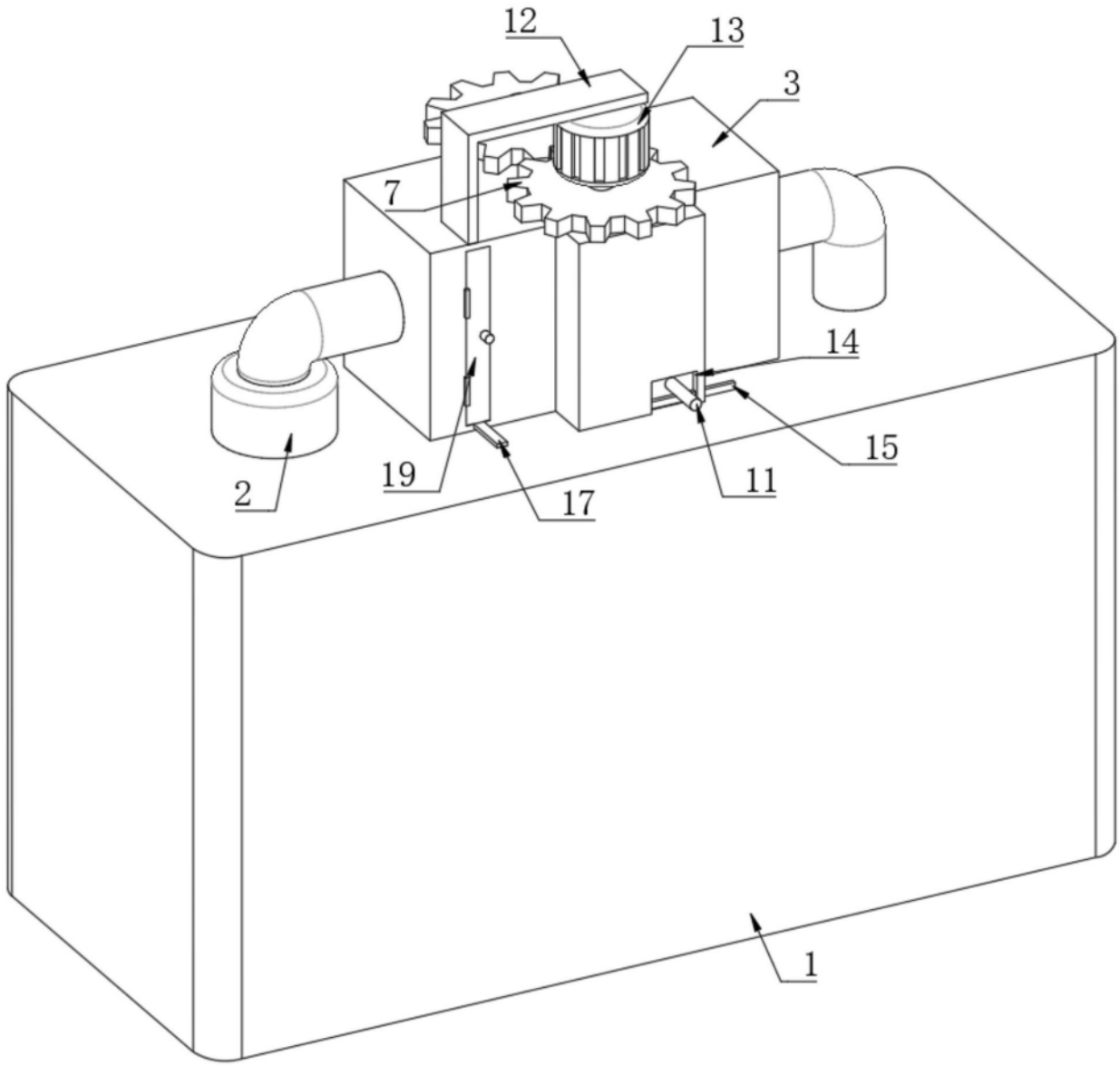


图1

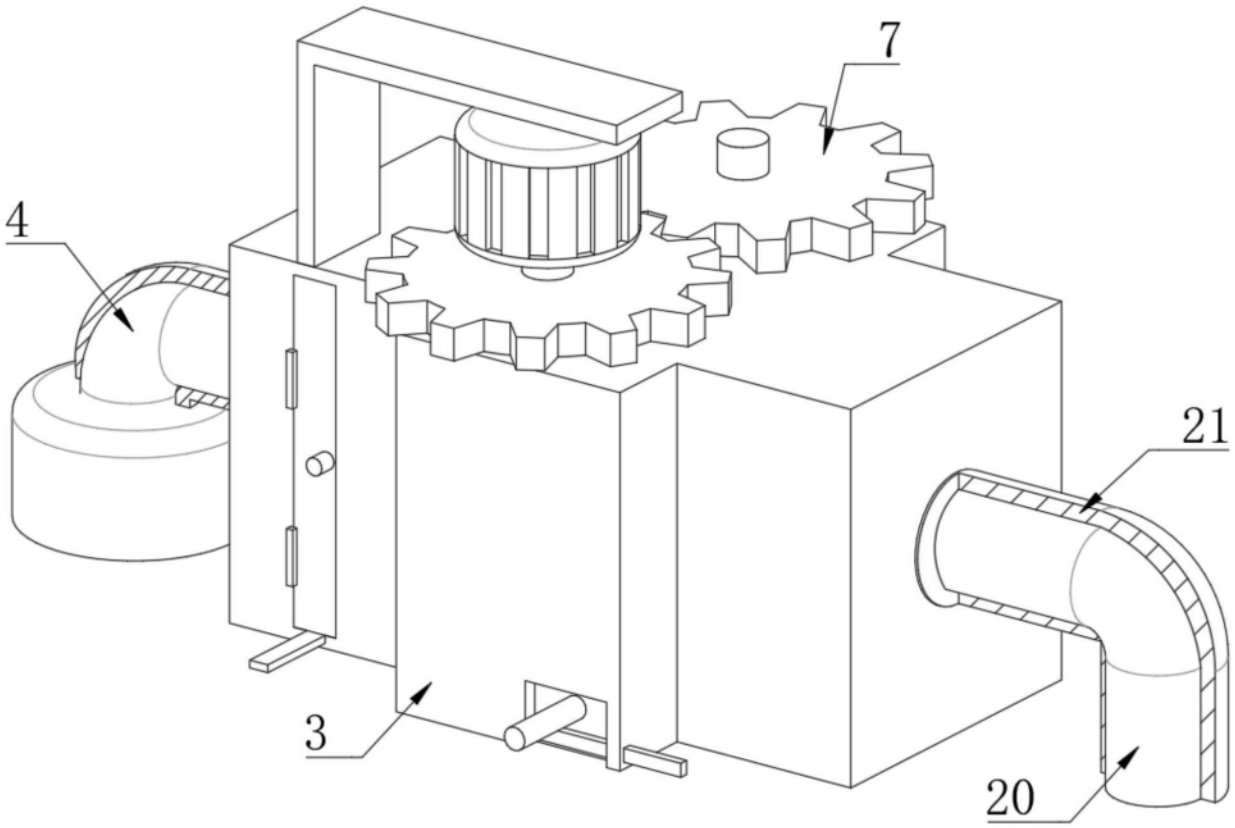


图2

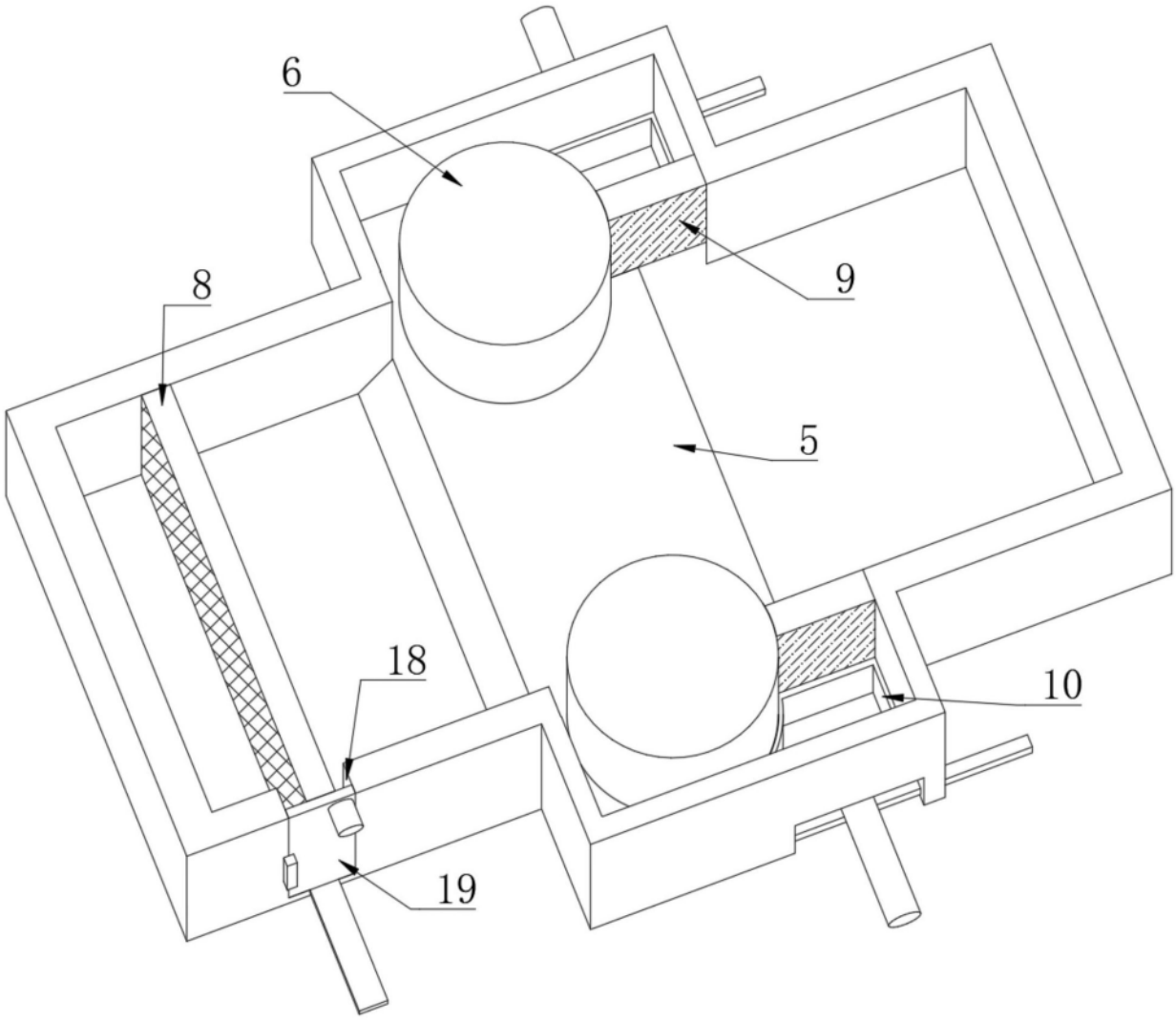


图3

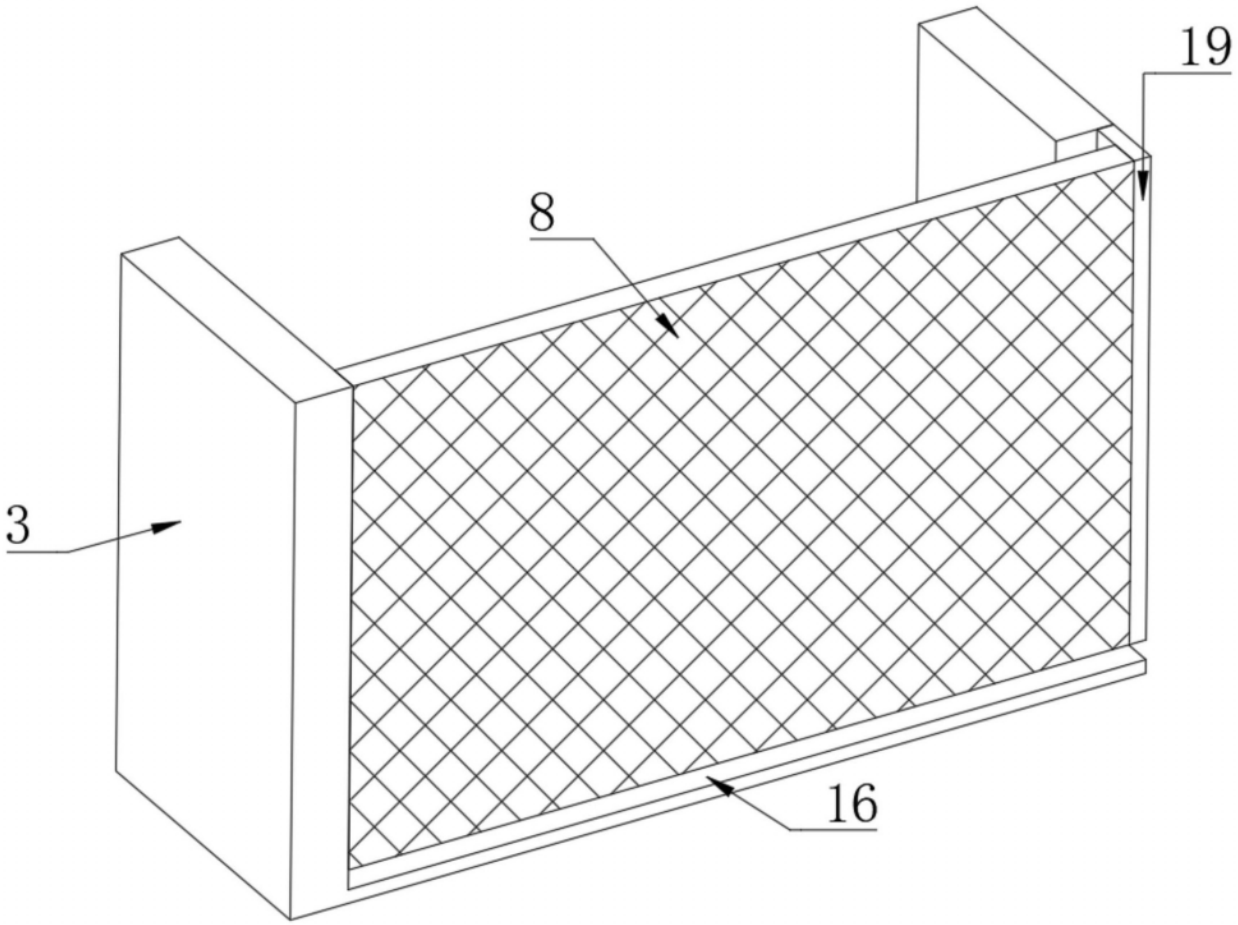


图4