



(21) 申请号 202322766239.7

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 湖北保江建材有限公司

地址 434000 湖北省荆州市石首市笔架山

办事处楚天大道北延伸段沿江产业园

(72) 发明人 齐保单

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务

所(普通合伙) 42254

专利代理师 麦穗

(51) Int.Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

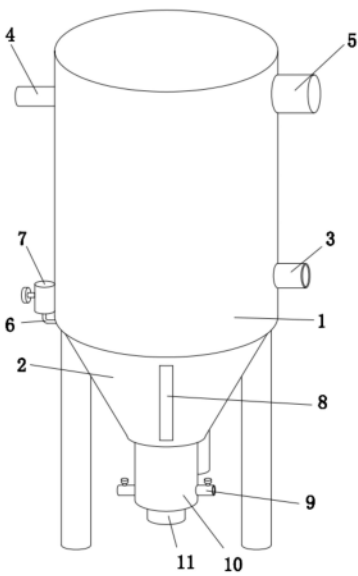
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种自动排灰袋式收尘器

(57) 摘要

本实用新型涉及袋式收尘器领域,公开了一种自动排灰袋式收尘器,包括除尘箱,所述除尘箱内固定设置有隔板,所述隔板的底部固定设置有多个滤袋和一个阻挡片,所述除尘箱上设置有自动排灰组件,所述除尘箱的底部固定设置有集尘斗,所述除尘箱与集尘斗之间设置有喷雾降尘组件,所述集尘斗的底部固定连通有收集筒,所述集尘斗与收集筒之间设置有清灰组件。本实用新型具有以下优点和效果:便于对集尘斗内的灰尘进行观察,以便及时把集尘斗内的灰尘清理干净,不对下一次使用造成影响,且排灰时,便于喷出水雾,不仅达到降尘的目的,同时可对集尘斗侧壁进行清洗,使得排灰更加干净。



1. 一种自动排灰袋式收尘器,其特征在于,包括除尘箱(1),所述除尘箱(1)内固定设置有隔板(13),所述隔板(13)的底部固定设置有多多个滤袋(14)和一个阻挡片(12),所述除尘箱(1)上设置有自动排灰组件,所述除尘箱(1)的底部固定设置有集尘斗(2),所述除尘箱(1)与集尘斗(2)之间设置有喷雾降尘组件,所述集尘斗(2)的底部固定连通有收集筒(10),所述集尘斗(2)与收集筒(10)之间设置有清灰组件。

2. 根据权利要求1所述的一种自动排灰袋式收尘器,其特征在于:所述自动排灰组件包括固定连接在除尘箱(1)一侧的高压气泵(5),所述高压气泵(5)一端固定连通有喷气管(15),所述喷气管(15)的底部固定连通有多多个喷气头(16),所述喷气头(16)与滤袋(14)相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种自动排灰袋式收尘器,其特征在于:所述清灰组件包括固定连接在收集筒(10)底部的伺服电机(11),所述伺服电机(11)的输出轴上固定连接有转动轴(17),所述转动轴(17)的外侧固定套设有绞龙(18),所述转动轴(17)的两侧均固定连接上有两个横杆(19),位于同一侧的两个横杆(19)的一端固定连接有同一个细毛刷(20),两个细毛刷(20)均活动抵接在集尘斗(2)的内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种自动排灰袋式收尘器,其特征在于:所述收集筒(10)的两侧均固定连通有出尘管(9),所述出尘管(9)上设置有控制阀。

5. 根据权利要求1所述的一种自动排灰袋式收尘器,其特征在于:所述喷雾降尘组件包括固定连接在除尘箱(1)一侧的水泵(7),所述水泵(7)的底端固定连通有出水管(6),所述出水管(6)的一端固定连通有环形喷水管(21),所述环形喷水管(21)的底部固定连通有多多个喷雾头(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种自动排灰袋式收尘器,其特征在于:所述环形喷水管(21)固定连接在集尘斗(2)的内壁上。

7. 根据权利要求1所述的一种自动排灰袋式收尘器,其特征在于:所述集尘斗(2)的前侧开设有观察口,所述观察口内固定连接有可视窗(8)。

8. 根据权利要求1所述的一种自动排灰袋式收尘器,其特征在于:所述除尘箱(1)的一侧底部固定连通有进气管(3),所述除尘箱(1)的另一侧顶部固定连通有出气管(4)。

一种自动排灰袋式收尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及袋式收尘器技术领域,特别涉及一种自动排灰袋式收尘器。

背景技术

[0002] 在水泥生产制备过程中,将会产生大量的粉尘,此时需要使用袋式收尘器对其进行除尘作业,以保证工作环境的干净无污染。经检索:CN110478996A的一种脉冲袋式除尘器,主要包括上箱体、除尘箱体和集尘斗,上箱体的内腔设置有喷吹管,喷吹管进气端通过脉冲电磁阀与压缩空气包连通,除尘箱体的内腔设置有若干除尘袋装置,除尘袋装置的上端安装于安装花板上,集尘斗的底部设置有排灰装置,除尘袋装置包括由外而内依次套设的滤袋外笼架、除尘滤袋、滤袋内笼架和文氏管,滤袋外笼架与安装花板固定安装,滤袋内笼架和文氏管通过螺钉与滤袋外笼架可拆装连接,除尘滤袋固定夹设于滤袋外笼架和滤袋内笼架之间,除尘滤袋主体位于滤袋外笼架和滤袋内笼架所构成的固定间距空隙之间,本发明提供了一种脉冲袋式除尘器。

[0003] 然而上述袋式除尘器还存在有不足之处,虽然便于对滤袋进行支撑,但不便对集尘斗里面堆积的灰尘进行及时的清理,当集尘斗中的灰尘堆积过多后易造成堵塞,影响脉冲袋式除尘器正常的使用,且排灰时,排尘时并未设置防护措施,易出现灰尘向外飞溅而污染周边环境的情况,因此我们提出了一种自动排灰袋式收尘器用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种自动排灰袋式收尘器,具有便于对集尘斗内的灰尘进行观察,以便及时把集尘斗内的灰尘清理干净,不对下一次使用造成影响,且排灰时,便于喷出水雾,不仅达到降尘的目的,同时可对集尘斗侧壁进行清洗,使得排灰更加干净。

[0005] 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:包括除尘箱,所述除尘箱内固定设置有隔板,所述隔板的底部固定设置有多个滤袋和一个阻挡片,所述除尘箱上设置有自动排灰组件,所述除尘箱的底部固定设置有集尘斗,所述除尘箱与集尘斗之间设置有喷雾降尘组件,所述集尘斗的底部固定连通有收集筒,所述集尘斗与收集筒之间设置有清灰组件。

[0006] 本实用新型的进一步设置为:所述自动排灰组件包括固定连接在除尘箱一侧的高压气泵,所述高压气泵一端固定连通有喷气管,所述喷气管的底部固定连通有多个喷气头,所述喷气头与滤袋相对应。

[0007] 通过采用上述技术方案,当滤袋表面的粉尘不断增加,导致设备阻力上升至设定值时,高压气泵形成高压空气通过喷气管底部的喷气头对滤袋进行吹气清灰,使得滤袋突然膨胀,在反向气流的作用下,附于滤袋表面的粉尘迅速脱离并掉落到集尘斗内。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述清灰组件包括固定连接在收集筒底部的伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定连接转动轴,所述转动轴的外侧固定套设有绞龙,所述转动轴的两侧均固定连接上有两个横杆,位于同一侧的两个横杆的一端固定连接有同一个

细毛刷,两个细毛刷均活动抵接在集尘斗的内壁上。

[0009] 通过采用上述技术方案,启动伺服电机,伺服电机带动了转动轴的转动,转动轴带动了绞龙的旋转,进而可把集尘斗和收集筒的灰尘从上到下的输送到出尘管内排出,同时转动轴带动横杆的转动,横杆带动了细毛刷的转动,通过转动的细毛刷,可把粘附在集尘斗内壁上的灰尘进行清扫,避免灰尘粘附在集尘斗上而导致无法排出干净,进而不影响下一次的使用。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述收集筒的两侧均固定连通有出尘管,所述出尘管上设置有控制阀。

[0011] 通过采用上述技术方案,方便排出灰尘。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述喷雾降尘组件包括固定连接在除尘箱一侧的水泵,所述水泵的底端固定连通有出水管,所述出水管的一端固定连通有环形喷水管,所述环形喷水管的底部固定连通有多个喷雾头。

[0013] 通过采用上述技术方案,在排灰时,启动水泵,水泵可把外界的清水抽到出水管和环形喷水管内,最终从多个喷雾头喷出,进而达到喷雾降尘的目的,同时通过喷出的水雾和转动的细毛刷的设置,可对集尘斗侧壁进行清洗,使得排灰更加干净,含尘的污水从出尘管排出。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述环形喷水管固定连接在集尘斗的内壁上。

[0015] 通过采用上述技术方案,方便对环形喷水管进行固定。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述集尘斗的前侧开设有观察口,所述观察口内固定连接有可视窗。

[0017] 通过采用上述技术方案,方便观察集尘斗内灰尘的情况。

[0018] 本实用新型的进一步设置为:所述除尘箱的一侧底部固定连通有进气管,所述除尘箱的另一侧顶部固定连通有出气管。

[0019] 通过采用上述技术方案,方便除尘箱的进出气。

[0020] 本实用新型的有益效果是:

[0021] 1、本实用新型当滤袋表面的粉尘不断增加,导致设备阻力上升至设定值时,高压气泵形成高压空气通过喷气管底部的喷气头对滤袋进行吹气清灰,使得滤袋突然膨胀,在反向气流的作用下,附于滤袋表面的粉尘迅速脱离并掉落到集尘斗内。

[0022] 2、本实用新型启动伺服电机,伺服电机带动了转动轴的转动,转动轴带动了绞龙的旋转,进而可把集尘斗和收集筒的灰尘从上到下的输送到出尘管内排出,同时转动轴带动横杆的转动,横杆带动了细毛刷的转动,通过转动的细毛刷,可把粘附在集尘斗内壁上的灰尘进行清扫,避免灰尘粘附在集尘斗上而导致无法排出干净,进而不影响下一次的使用。

[0023] 3、本实用新型在排灰时,启动水泵,水泵可把外界的清水抽到出水管和环形喷水管内,最终从多个喷雾头喷出,进而达到喷雾降尘的目的,同时通过喷出的水雾和转动的细毛刷的设置,可对集尘斗侧壁进行清洗,使得排灰更加干净,含尘的污水从出尘管排出。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述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。

[0025] 图1为本实用新型提出的一种自动排灰袋式收尘器的结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种自动排灰袋式收尘器的剖视图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种自动排灰袋式收尘器的A部分的结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型提出的一种自动排灰袋式收尘器的B部分的结构示意图。

[0029] 图中,1、除尘箱;2、集尘斗;3、进气管;4、出气管;5、高压气泵;6、出水管;7、水泵;8、可视窗;9、出尘管;10、收集筒;11、伺服电机;12、阻挡片;13、隔板;14、滤袋;15、喷气管;16、喷气头;17、转动轴;18、绞龙;19、横杆;20、细毛刷;21、环形喷水管;22、喷雾头。

具体实施方式

[0030] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0031] 参见图1—图4,本实用新型提供一种自动排灰袋式收尘器,包括除尘箱1,除尘箱1内固定设置有隔板13,隔板13的底部固定设置有多个滤袋14和一个阻挡片12,除尘箱1上设置有自动排灰组件,除尘箱1的底部固定设置有集尘斗2,除尘箱1与集尘斗2之间设置有喷雾降尘组件,集尘斗2的底部固定连通有收集筒10,集尘斗2与收集筒10之间设置有清灰组件。

[0032] 具体的,自动排灰组件包括固定连接在除尘箱1一侧的高压气泵5,高压气泵5一端固定连通有喷气管15,喷气管15的底部固定连通有多个喷气头16,喷气头16与滤袋14相对应。

[0033] 具体的,清灰组件包括固定连接在收集筒10底部的伺服电机11,伺服电机11的输出轴上固定连接转动轴17,转动轴17的外侧固定套设有绞龙18,转动轴17的两侧均固定连接上有两个横杆19,位于同一侧的两个横杆19的一端固定连接有同一个细毛刷20,两个细毛刷20均活动抵接在集尘斗2的内壁上。

[0034] 具体的,收集筒10的两侧均固定连通有出尘管9,出尘管9上设置有控制阀。

[0035] 具体的,喷雾降尘组件包括固定连接在除尘箱1一侧的水泵7,水泵7的底端固定连通有出水管6,出水管6的一端固定连通有环形喷水管21,环形喷水管21的底部固定连通有多个喷雾头22。

[0036] 具体的,环形喷水管21固定连接在集尘斗2的内壁上。

[0037] 具体的,集尘斗2的前侧开设有观察口,观察口内固定连接有可视窗8。

[0038] 具体的,除尘箱1的一侧底部固定连通有进气管3,除尘箱1的另一侧顶部固定连通有出气管4。

[0039] 本实用新型,在使用时,外部含尘气体从进气管3进入除尘箱1内,通过阻挡片12的导流,含尘气体从下方向上流动到各个滤袋14进行过滤后,从滤袋14捏流动到隔板13上方空间内,最终从出气管4排出,当滤袋14表面的粉尘不断增加,导致设备阻力上升至设定值时,高压气泵5形成高压空气通过喷气管15底部的喷气头16对滤袋14进行吹气清灰,使得滤

袋14突然膨胀,在反向气流的作用下,附于滤袋14表面的粉尘迅速脱离并掉落到集尘斗2内,通过可视窗8,而便于对集尘斗2内的灰尘进行观察,当过多时,启动伺服电机11,伺服电机11带动了转动轴17的转动,转动轴17带动了蛟龙18的旋转,进而可把集尘斗2和收集筒10的灰尘从上到下的输送到出尘管9内排出,同时转动轴17带动横杆19的转动,横杆19带动了细毛刷20的转动,通过转动的细毛刷20,可把粘附在集尘斗2内壁上的灰尘进行清扫,避免灰尘粘附在集尘斗2上而导致无法排出干净,进而不影响下一次的使用,同时在排灰时,启动水泵7,水泵7可把外界的清水抽到出水管6和环形喷水管21内,最终从多个喷雾头22喷出,进而达到喷雾降尘的目的,同时通过喷出的水雾和转动的细毛刷20的设置,可对集尘斗2侧壁进行清洗,使得排灰更加干净,含尘的污水从出尘管9排出。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

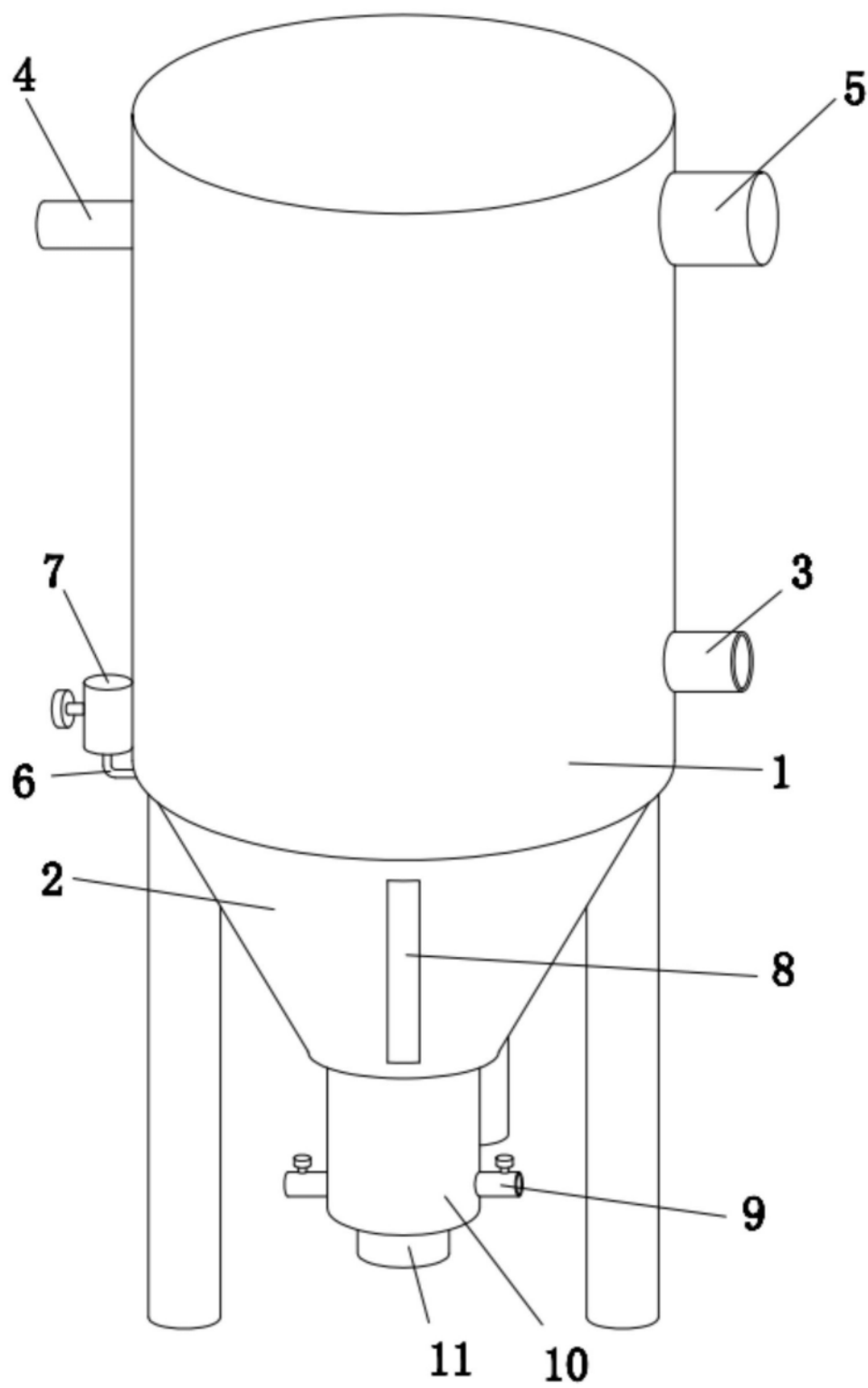


图1

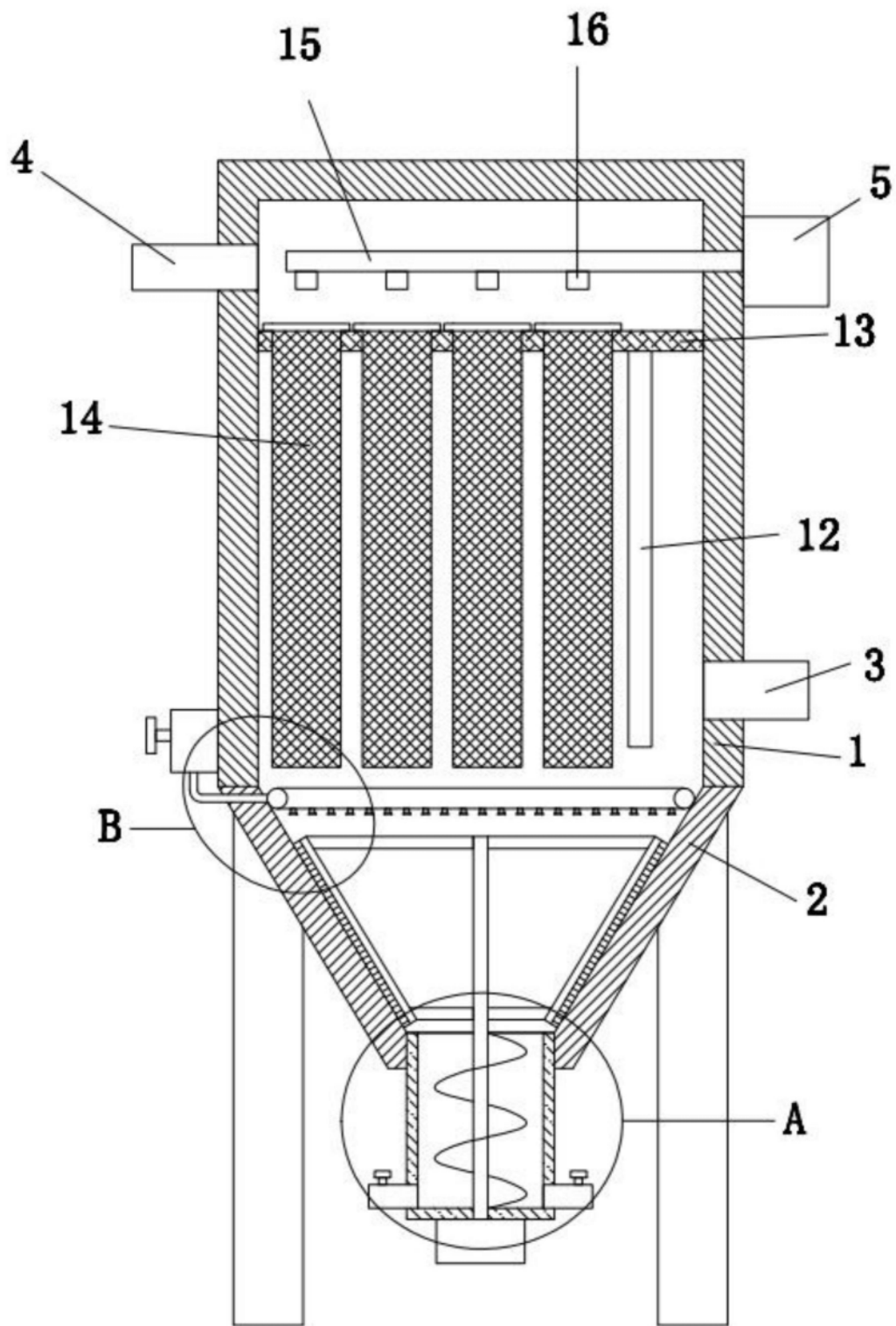


图2

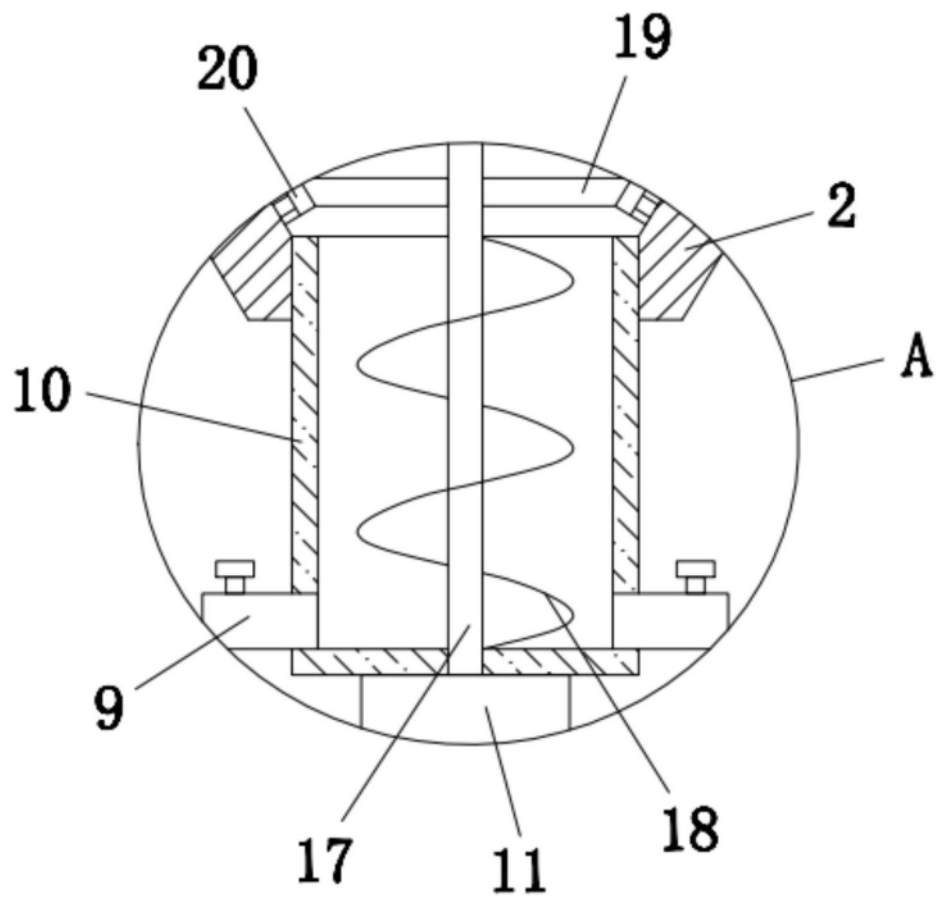


图3

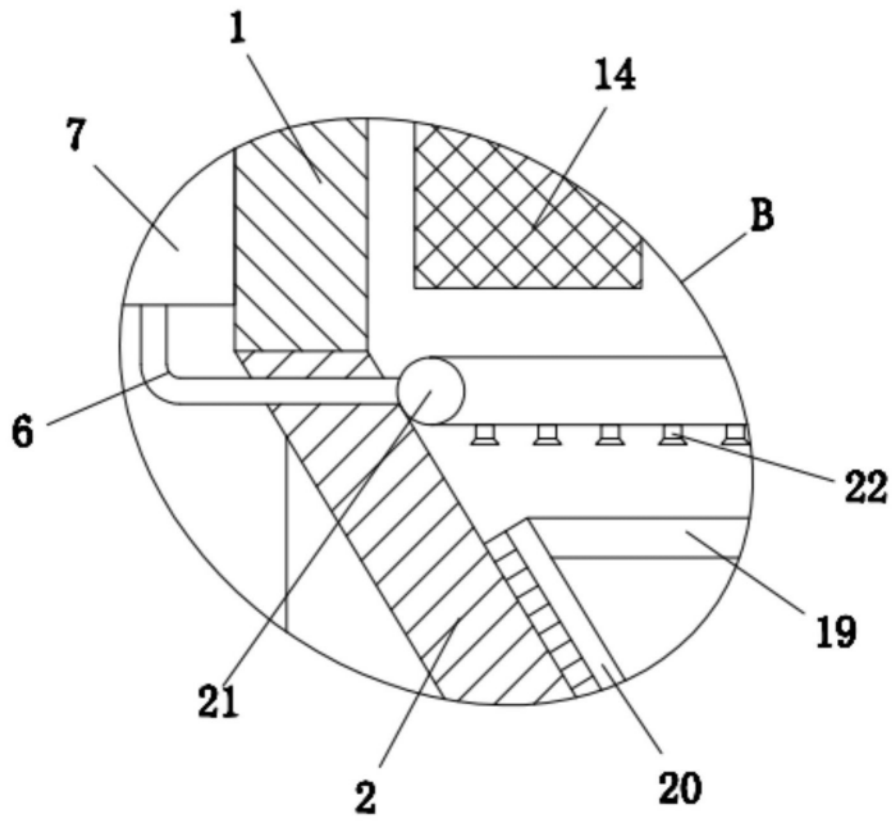


图4