



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221156255 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202322964306.6

(22) 申请日 2023.11.02

(73) 专利权人 广东创国高新材料有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区桂城街
道平南桥南工业区庆丰围自编17号
(住所申报)

(72) 发明人 包映朋

(74) 专利代理机构 广州焜鸿知识产权代理事务

所(普通合伙) 44967

专利代理师 胡静

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/00 (2022.01)

B01D 50/60 (2022.01)

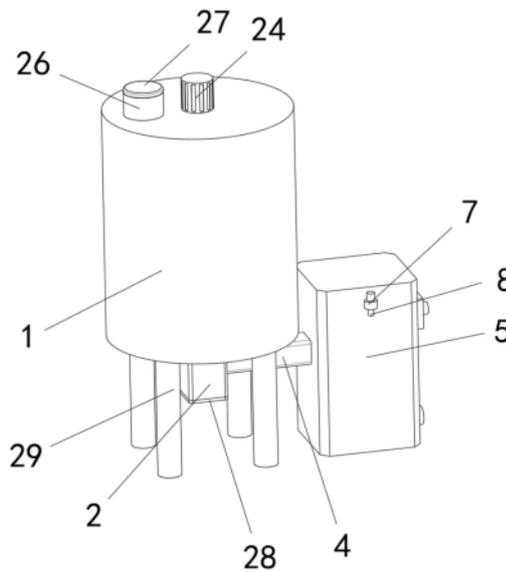
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种增白粉生产用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及增白粉加工设备技术领域，且公开了一种增白粉生产用除尘装置，包括筒体，排料管设置于筒体底端的中部且右侧的中部固定连通有连接管道；除尘网板，设置于连接管道内壁的左端可对通过的粉尘进行过滤阻挡；除尘箱。本实用新型通过设置喷水管组、从动齿轮和主动齿轮，先可启动吸风机，利用吸气管抽取除尘箱内部气体，进而可以使得连接管道抽取排料管位置排料的粉尘进入除尘箱内部，然后启动水泵，将外界水通过抽水管和输送管导入至喷水管组内壁，同时启动驱动电机，使得转轴带动主动齿轮旋转，进而可以使得从动齿轮、圆轴和喷水管组偏转摆动，最终可实现摆动全面充分喷洒降尘处理。



1. 一种增白粉生产用除尘装置,其特征在于,包括筒体(1),排料管(2)设置于筒体(1)底端的中部且右侧的中部固定连通有连接管道(4);除尘网板(3),设置于连接管道(4)内壁的左端可对通过的粉尘进行过滤阻挡;除尘箱(5),设置于连接管道(4)的右侧且右侧的底端设置有排出管(18);水源输送机构,设置于除尘箱(5)正面顶端的中部;抽气组件,设置于除尘箱(5)右侧顶端的中部;搅拌组件,设置于筒体(1)的顶部以及内部;刮除清洁机构,设置于除尘网板(3)的顶部;摆动机构包括有驱动组件和喷水组件;喷水组件包括有喷水管组(6),活动套接于除尘箱(5)顶端的中部,喷水管组(6)后端的中部设置有圆轴(10),圆轴(10)贯穿除尘箱(5)且外表面固定套接有从动齿轮(11),当从动齿轮(11)、圆轴(10)和喷水管组(6)偏转时,可以使得水源输送机构将水导入喷水管组(6)内部进行摆动喷水降尘。
2. 根据权利要求1所述的一种增白粉生产用除尘装置,其特征在于:所述驱动组件包括有驱动电机(12)、转轴(13)、主动齿轮(14);所述驱动电机(12)输出轴的前端与转轴(13)的右端固定连接,所述主动齿轮(14)固定套接于转轴(13)的外表面,所述主动齿轮(14)与从动齿轮(11)外表面相啮合。
3. 根据权利要求1所述的一种增白粉生产用除尘装置,其特征在于:所述水源输送机构包括有水泵(7)、抽水管(8)和输送管(9);所述水泵(7)设置于除尘箱(5)正面顶端的中部,所述抽水管(8)固定连通于水泵(7)的底部,所述输送管(9)设置于水泵(7)的后端且后端与喷水管组(6)的正面活动套接。
4. 根据权利要求1所述的一种增白粉生产用除尘装置,其特征在于:所述抽气组件包括有吸风机(15)、排气管(16)和吸气管(17);所述吸风机(15)设置于除尘箱(5)右侧顶端的中部,所述排气管(16)设置于吸风机(15)右侧的中部,所述吸气管(17)设置于吸风机(15)左侧的中部以及除尘箱(5)的内壁。
5. 根据权利要求1所述的一种增白粉生产用除尘装置,其特征在于:所述搅拌组件包括有第二动力电机(24)和搅拌杆(25);所述第二动力电机(24)设置于筒体(1)顶端的中部,所述搅拌杆(25)设置于第二动力电机(24)的底端中部且贯穿筒体(1)延伸至筒体(1)的内部。
6. 根据权利要求1所述的一种增白粉生产用除尘装置,其特征在于:所述刮除清洁机构包括有刮板(19)、连接板(20)、第一动力电机(21)、丝杠(22)和固定块(23);所述刮板(19)活动安装于除尘网板(3)的顶部,所述连接板(20)设置于刮板(19)的正面,所述第一动力电机(21)输出轴的底端与丝杠(22)的顶端固定连接,所述固定块(23)设置于连接板(20)右端以及丝杠(22)的外表面且与其外表面螺纹套接,当丝杠(22)发生转动,可驱动固定块(23)、连接板(20)和刮板(19)整体下降。
7. 根据权利要求1所述的一种增白粉生产用除尘装置,其特征在于:还包括有投料管(26)、第一挡盖(27)、第二挡盖(28)和支撑腿(29);所述投料管(26)设置于筒体(1)顶端的左侧,所述第一挡盖(27)铰接于投料管(26)的顶部,所述第二挡盖(28)铰接于排料管(2)的底部,所述支撑腿(29)设置于筒体(1)底端两

侧的前后方。

一种增白粉生产用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及增白粉加工设备技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种增白粉生产用除尘装置。

背景技术

[0002] 增白粉又叫增白剂是一类能吸收紫外光,从而发出蓝光或蓝紫光的有机化合物,发生出荧光与物体上的黄光互补而具有增白效果,现有增白粉生产的除尘装置是设置在生产设备一侧,可将生产产生的粉尘进行收集除尘处理,而其在进行喷水除尘时,喷水头垂直向下进行喷洒,而此时会导致部分的粉尘无法充分的被喷水降尘,大大降低了的喷水除尘的效果以及效率,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种增白粉生产用除尘装置,具有可全面充分喷水除尘的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种增白粉生产用除尘装置,包括筒体,

[0005] 排料管设置于筒体底端的中部且右侧的中部固定连通有连接管道;

[0006] 除尘网板,设置于连接管道内壁的左端可对通过的粉尘进行过滤阻挡;

[0007] 除尘箱,设置于连接管道的右侧且右侧的底端设置有排出管;

[0008] 水源输送机构,设置于除尘箱正面顶端的中部;

[0009] 抽气组件,设置于除尘箱右侧顶端的中部;

[0010] 搅拌组件,设置于筒体的顶部以及内部;

[0011] 刮除清洁机构,设置于除尘网板的顶部;

[0012] 摆动机构包括有驱动组件和喷水组件;

[0013] 喷水组件包括有喷水管组,活动套接于除尘箱顶端的中部,喷水管组后端的中部设置有圆轴,圆轴贯穿除尘箱且外表面固定套接有从动齿轮,当从动齿轮、圆轴和喷水管组偏转时,可以使得水源输送机构将水导入喷水管组内部进行摆动喷水降尘。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动组件包括有驱动电机、转轴、主动齿轮;

[0015] 所述驱动电机输出轴的前端与转轴的右端固定连接,所述主动齿轮固定套接于转轴的外表面,所述主动齿轮与从动齿轮外表面相啮合。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水源输送机构包括有水泵、抽水管和输送管;

[0017] 所述水泵设置于除尘箱正面顶端的中部,所述抽水管固定连通于水泵的底部,所述输送管设置于水泵的后端且后端与喷水管组的正面活动套接。

[0018] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述抽气组件包括有吸风机、排气管和吸

气管；

[0019] 所述吸风机设置于除尘箱右侧顶端的中部,所述排气管设置于吸风机右侧的中部,所述吸气管设置于吸风机左侧的中部以及除尘箱的内壁。

[0020] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌组件包括有第二动力电机和搅拌杆；

[0021] 所述第二动力电机设置于筒体顶端的中部,所述搅拌杆设置于第二动力电机的底端中部且贯穿筒体延伸至筒体的内部。

[0022] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述刮除清洁机构包括有刮板、连接板、第一动力电机、丝杠和固定块；

[0023] 所述刮板活动安装于除尘网板的顶部,所述连接板设置于刮板的正面,所述第一动力电机输出轴的底端与丝杠的顶端固定连接,所述固定块设置于连接板右端以及丝杠的外表面且与其外表面螺纹套接,当丝杠发生转动,可驱动固定块、连接板和刮板整体下降。

[0024] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括有投料管、第一挡盖、第二挡盖和支撑腿；

[0025] 所述投料管设置于筒体顶端的左侧,所述第一挡盖铰接于投料管的顶部,所述第二挡盖铰接于排料管的底部,所述支撑腿设置于筒体底端两侧的前后方。

[0026] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下：

[0027] 1、本实用新型通过设置喷水管组、从动齿轮和主动齿轮,先可启动吸风机,利用吸气管抽取除尘箱内部气体,进而可以使得连接管道抽取排料管位置排料的粉尘进入除尘箱内部,然后启动水泵,将外界水通过抽水管和输送管导入至喷水管组内壁,同时启动驱动电机,使得转轴带动主动齿轮旋转,进而可以使得从动齿轮、圆轴和喷水管组偏转摆动,最终可实现摆动全面充分喷洒降尘处理。

[0028] 2、本实用新型通过设置刮板、丝杠和固定块,可启动第一动力电机,而由于第一动力电机的运行,将会使得丝杠发生旋转,以便带动固定块、连接板和刮板的整体向下运动,然后可以利用刮板将除尘网板表面沾附的增白粉刮下来,防止沾附造成浪费以及阻塞除尘网板影响后续的除尘作用。

附图说明

[0029] 图1为本实用新型结构示意图；

[0030] 图2为本实用新型背面的结构示意图；

[0031] 图3为本实用新型的剖视结构示意图；

[0032] 图4为本实用新型排料管的剖视结构示意图；

[0033] 图5为本实用新型驱动电机的剖视结构示意图；

[0034] 图6为图4中A处的局部放大结构示意图。

[0035] 图中：1、筒体；2、排料管；3、除尘网板；4、连接管道；5、除尘箱；6、喷水管组；7、水泵；8、抽水管；9、输送管；10、圆轴；11、从动齿轮；12、驱动电机；13、转轴；14、主动齿轮；15、吸风机；16、排气管；17、吸气管；18、排出管；19、刮板；20、连接板；21、第一动力电机；22、丝杠；23、固定块；24、第二动力电机；25、搅拌杆；26、投料管；27、第一挡盖；28、第二挡盖；29、支撑腿。

具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 如图1至图6所示,本实用新型提供一种增白粉生产用除尘装置,包括筒体1,

[0038] 排料管2设置于筒体1底端的中部且右侧的中部固定连通有连接管道4;

[0039] 除尘网板3,设置于连接管道4内壁的左端可对通过的粉尘进行过滤阻挡;

[0040] 除尘箱5,设置于连接管道4的右侧且右侧的底端设置有排出管18;

[0041] 水源输送机构,设置于除尘箱5正面顶端的中部;

[0042] 抽气组件,设置于除尘箱5右侧顶端的中部;

[0043] 搅拌组件,设置于筒体1的顶部以及内部;

[0044] 刮除清洁机构,设置于除尘网板3的顶部;

[0045] 摆动机构包括有驱动组件和喷水组件;

[0046] 喷水组件包括有喷水管组6,活动套接于除尘箱5顶端的中部,喷水管组6后端的中部设置有圆轴10,圆轴10贯穿除尘箱5且外表面固定套接有从动齿轮11,当从动齿轮11、圆轴10和喷水管组6偏转时,可以使得水源输送机构将水导入喷水管组6内部进行摆动喷水降尘。

[0047] 操作人员可以启动吸风机15,使得吸气管17抽取除尘箱5内部气体,当抽干时,可使得连接管道4产生吸力,以便抽取排料管2位置排料时的粉尘通过除尘网板3过滤再进入除尘箱5内部,再启动水泵7,可以使得抽水管8抽取外界水,随后通过输送管9导入至喷水管组6内部,与此同时可以启动驱动电机12,由于驱动电机12的运行,将会使得转轴13转动带动主动齿轮14发生旋转,此时由于从动齿轮11和主动齿轮14外表面相啮合的关系,最后可以使得从动齿轮11、圆轴10和喷水管组6偏转摆动进行全面喷水处理。

[0048] 其中,驱动组件包括有驱动电机12、转轴13、主动齿轮14;

[0049] 驱动电机12输出轴的前端与转轴13的右端固定连接,主动齿轮14固定套接于转轴13的外表面,主动齿轮14与从动齿轮11外表面相啮合。

[0050] 通过设置有驱动电机12,由于驱动电机12的运行,将会使得转轴13带动主动齿轮14发生转动,以便带动从动齿轮11、圆轴10和喷水管组6发生偏转。

[0051] 其中,水源输送机构包括有水泵7、抽水管8和输送管9;

[0052] 水泵7设置于除尘箱5正面顶端的中部,抽水管8固定连通于水泵7的底部,输送管9设置于水泵7的后端且后端与喷水管组6的正面活动套接。

[0053] 通过设置有水泵7,由于水泵7的运行,可使得抽水管8抽取外界的水,然后通过输送管9导入至喷水管组6的内部。

[0054] 其中,抽气组件包括有吸风机15、排气管16和吸气管17;

[0055] 吸风机15设置于除尘箱5右侧顶端的中部,排气管16设置于吸风机15右侧的中部,吸气管17设置于吸风机15左侧的中部以及除尘箱5的内壁。

[0056] 通过设置有吸风机15,由于吸风机15的运行,将会使得吸气管17抽取除尘箱5内壁的气体,并且将其通过排气管16排出。

[0057] 其中,搅拌组件包括有第二动力电机24和搅拌杆25;

[0058] 第二动力电机24设置于筒体1顶端的中部,搅拌杆25设置于第二动力电机24的底端中部且贯穿筒体1延伸至筒体1的内部。

[0059] 通过设置有第二动力电机24,操作人员可以启动第二动力电机24,使得搅拌杆25发生旋转,以便对筒体1内壁的原料进行混合搅拌处理。

[0060] 其中,刮除清洁机构包括有刮板19、连接板20、第一动力电机21、丝杠22和固定块23;

[0061] 刮板19活动安装于除尘网板3的顶部,连接板20设置于刮板19的正面,第一动力电机21输出轴的底端与丝杠22的顶端固定连接,固定块23设置于连接板20右端以及丝杠22的外表面且与其外表面螺纹套接,当丝杠22发生转动,可驱动固定块23、连接板20和刮板19整体下降。

[0062] 通过设置有第一动力电机21,由于第一动力电机21的运行,将会使得丝杠22发生转动,以便带动固定块23、连接板20和刮板19的整体向下运动,使得刮板19对除尘网板3的外表面刮除清洁处理。

[0063] 其中,还包括有投料管26、第一挡盖27、第二挡盖28和支撑腿29;

[0064] 投料管26设置于筒体1顶端的左侧,第一挡盖27铰接于投料管26的顶部,第二挡盖28铰接于排料管2的底部,支撑腿29设置于筒体1底端两侧的前后方。

[0065] 通过设置有支撑腿29,由于支撑腿29的设计,可对筒体1的整体进行支撑固定。

[0066] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0067] 首先,操作人员可以翻转第一挡盖27打开,再将原料通过投料管26倒入,关上第一挡盖27,启动第二动力电机24,使得搅拌杆25旋转进行搅拌处理,作业结束后,可翻转第二挡盖28打开进行排料,同时可以启动吸风机15,使得吸气管17抽取除尘箱5内部气体,以便使得排出的增白粉生产产生的粉尘通过除尘网板3过滤,再从连接管道4导入至除尘箱5内部,此时可以启动水泵7,使得抽水管8抽取水,通过输送管9导入至喷水管组6内部进行喷水,同时再启动驱动电机12,使得转轴13带动主动齿轮14旋转,最后可以带动从动齿轮11、圆轴10和喷水管组6摆动进行全面喷水降尘处理,而水与粉尘的混合物将会通过排出管18排出进行收集,以便后续其进行回收处理。

[0068] 而当需要将除尘网板3外表面增白粉充分刮除排出收集时,此时可以启动第一动力电机21,使得丝杠22发生旋转,以便带动固定块23、连接板20和刮板19向下运动,此时可以利用刮板19将除尘网板3外表面的增白粉残渣充分刮除下来,避免造成浪费以及对除尘网板3造成堵塞。

[0069] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0070] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

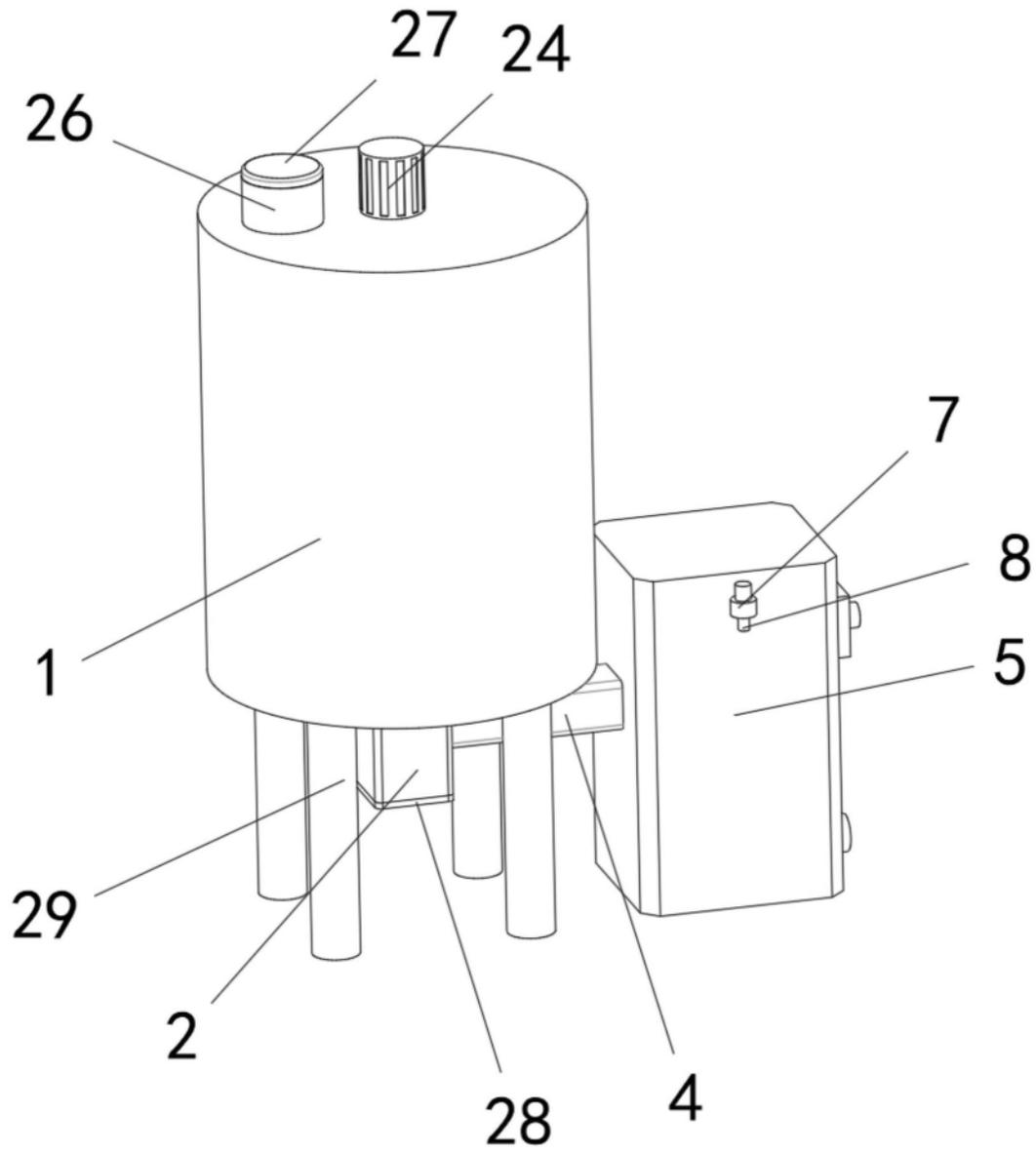


图1

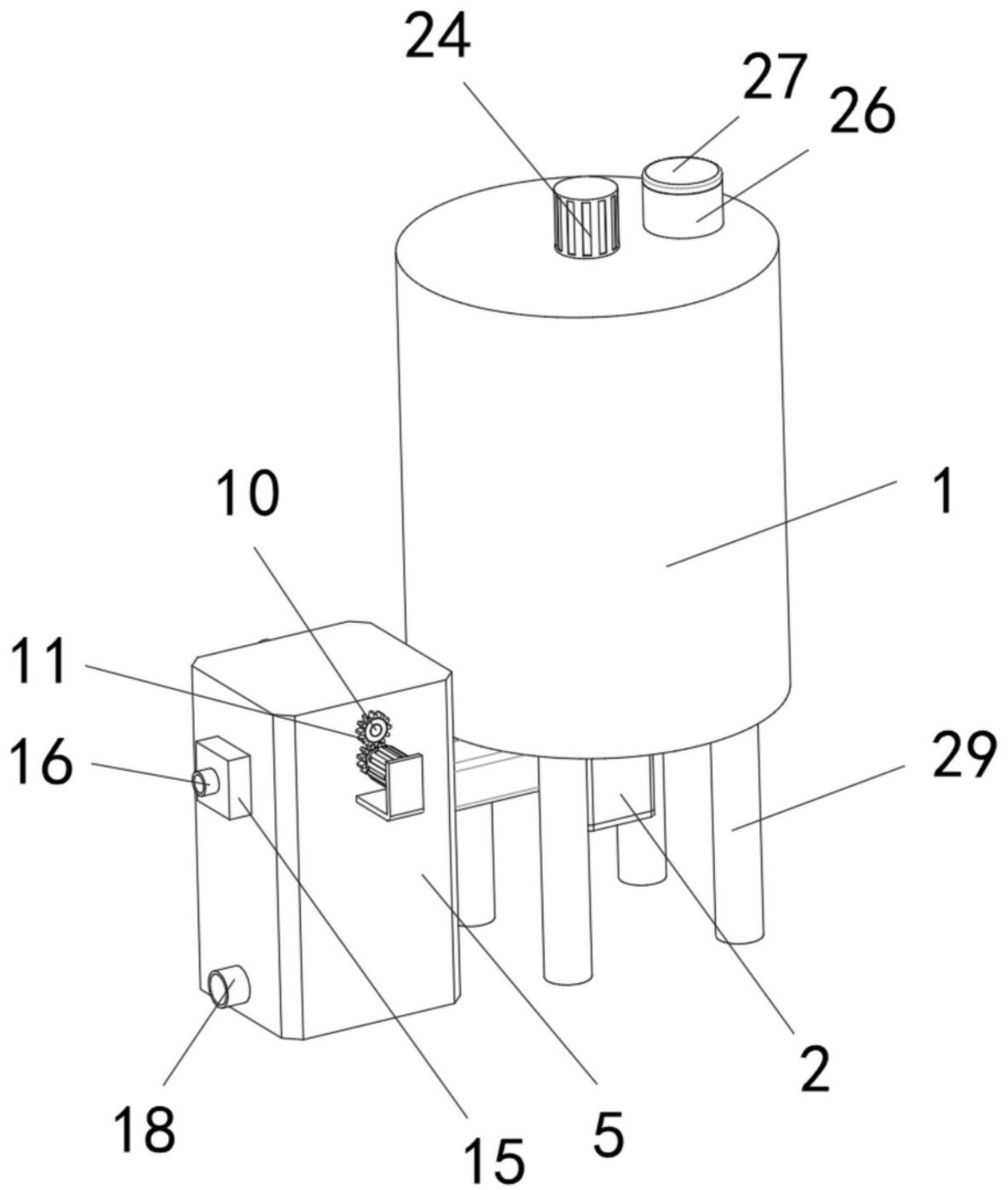


图2

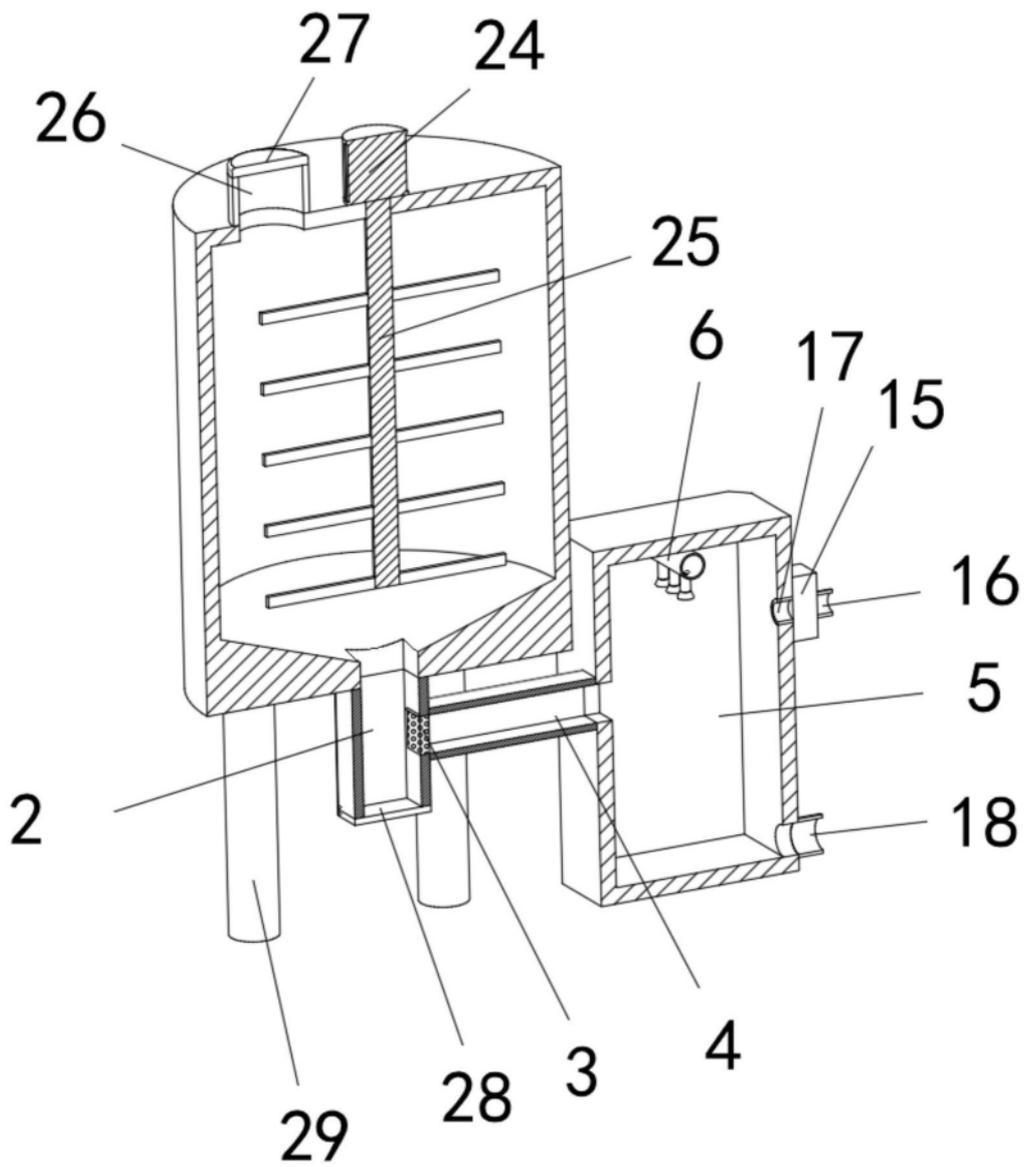


图3

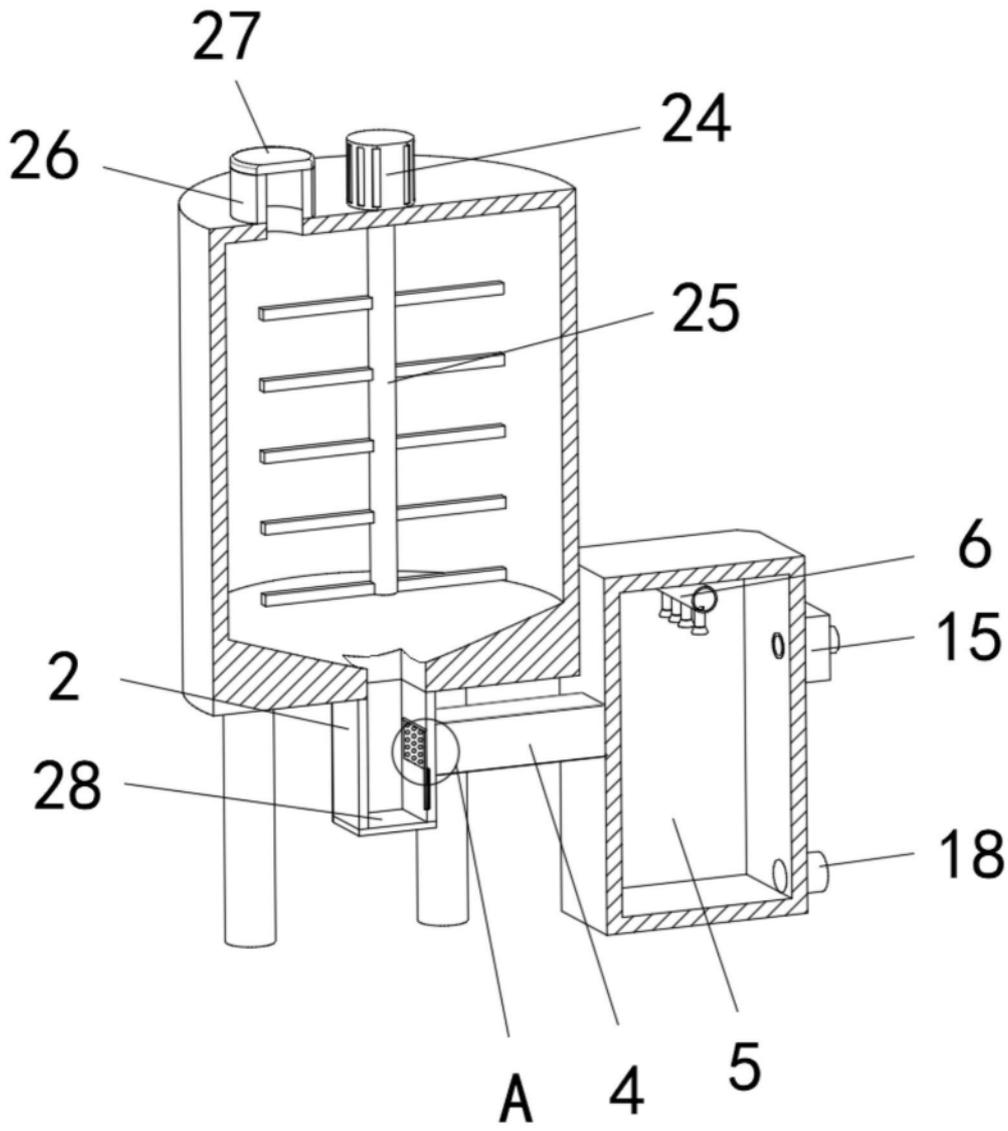


图4

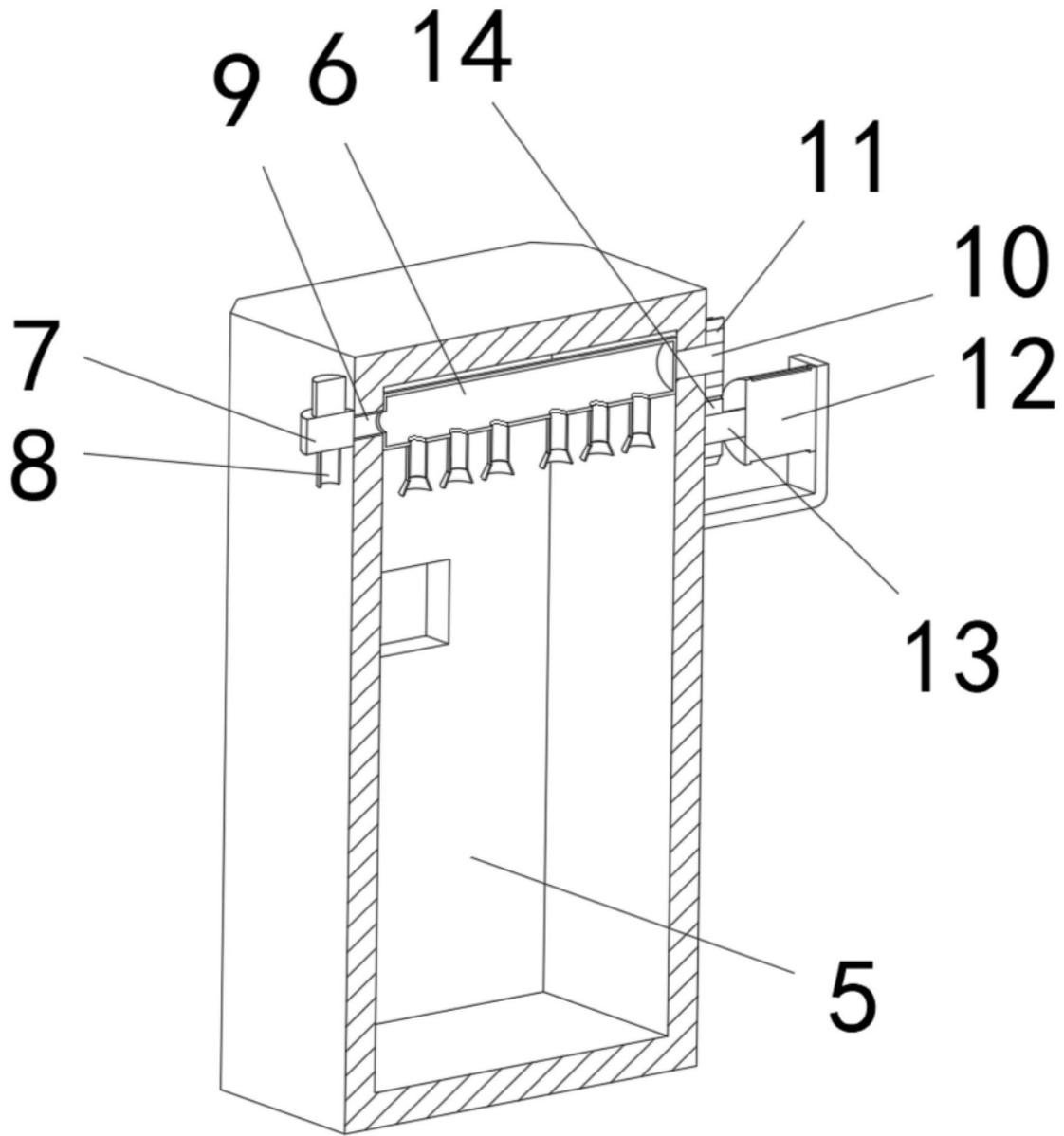


图5

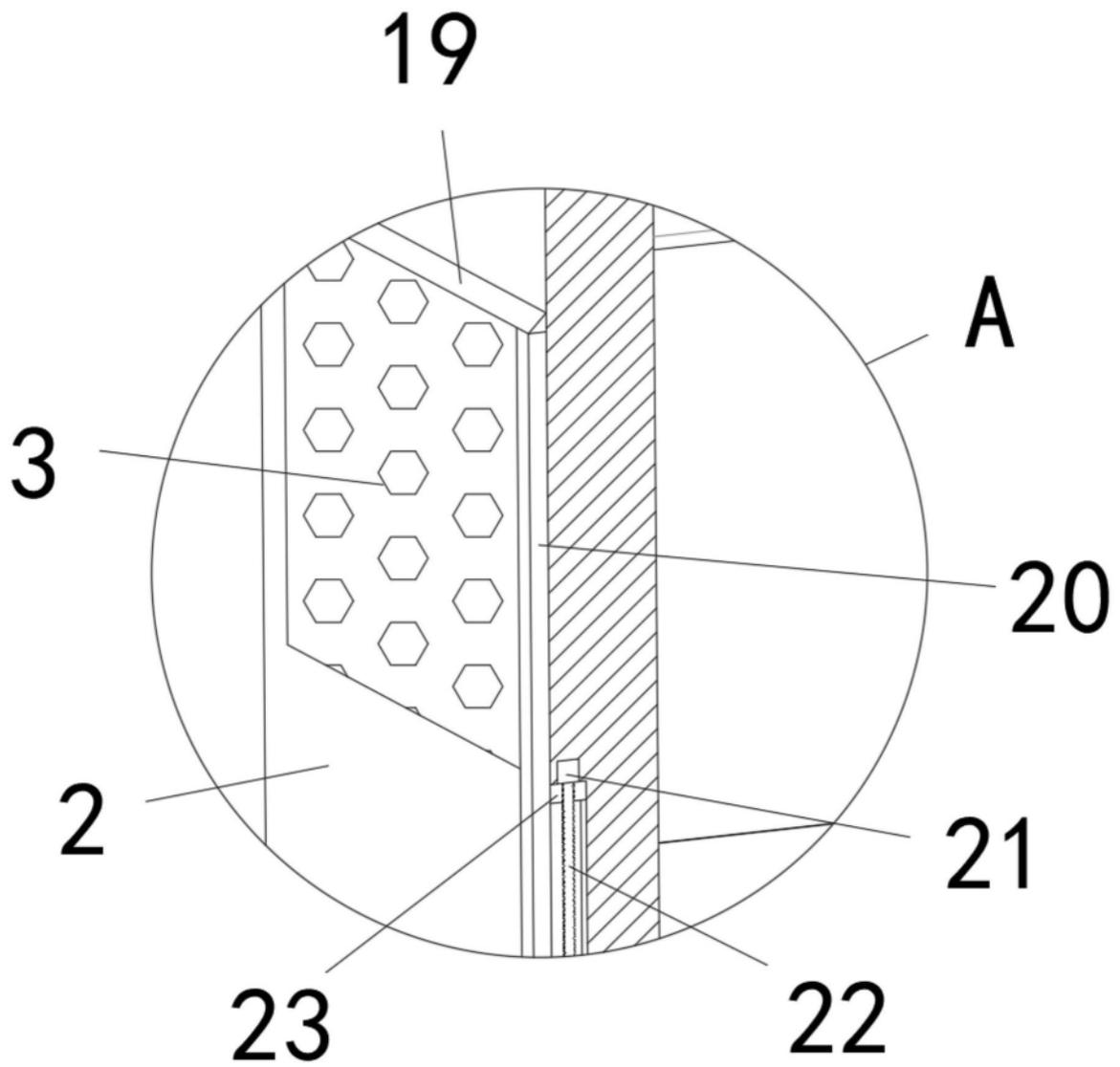


图6