



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223027029 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 27

(21) 申请号 202422072887.7

C02F 103/18 (2006.01)

(22) 申请日 2024.08.26

(73) 专利权人 杭州绿然环保集团股份有限公司
地址 310000 浙江省杭州市余杭区仁和街
道永泰路2号29#、30#

(72) 发明人 聂瑞敏 张超 李善科

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理
有限公司 11861
专利代理师 金双双

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

B01D 53/78 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

C02F 1/28 (2023.01)

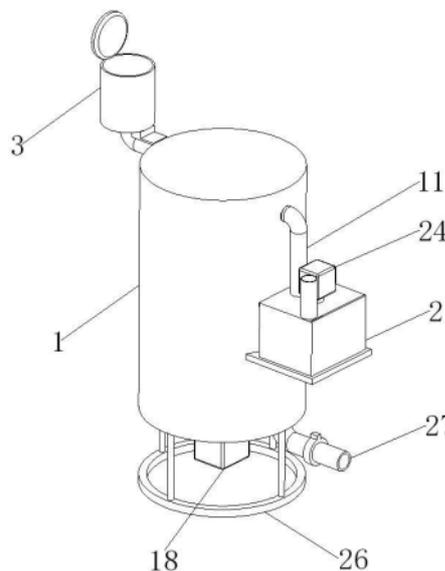
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种锅炉除尘装置

(57) 摘要

本实用新型属于除尘装置技术领域,具体是一种锅炉除尘装置,包括罐体,所述罐体内设置有喷淋除尘组件,所述罐体的外侧壁设置有安装板,所述安装板的顶端设置有搅药组件,所述罐体的另一外壁顶侧设置有安装架,所述安装架上设置有预处理组件,所述喷淋除尘组件包括包括输液管,所述输液管贯穿设置在罐体的内壁,所述输液管的顶端设置有存液槽,所述存液槽的外侧壁环绕设置有喷淋架,所述喷淋架的外侧壁开设有凹孔,所述凹孔上安装有多个喷淋头,所述罐体的内侧壁设置有多个滤板,所述滤板上开设有滤孔,且所述滤板的顶端上环绕设置有多个吸附球,配合实现了对锅炉烟尘的除尘,且提高了装置整体的除尘效果。



1. 一种锅炉除尘装置,其特征在于:包括罐体(1),所述罐体(1)内设置有喷淋除尘组件,所述罐体(1)的外侧壁设置有安装板(2),所述安装板(2)的顶端设置有搅药组件,所述罐体(1)的另一外壁顶侧设置有安装架(36),所述安装架(36)上设置有预处理组件,所述喷淋除尘组件包括输液管(11),所述输液管(11)贯穿设置在罐体(1)的内壁,所述输液管(11)的顶端设置有存液槽(14),所述存液槽(14)的外侧壁环绕设置有喷淋架(12),所述喷淋架(12)的外侧壁开设有凹孔,所述凹孔上安装有多个喷淋头(13),所述罐体(1)的内侧壁设置有多个滤板(15),所述滤板(15)上开设有滤孔,且所述滤板(15)的顶端上环绕设置有多个吸附球(16)。

2. 根据权利要求1所述一种锅炉除尘装置,其特征在于:所述搅药组件包括搅药箱(21),所述搅药箱(21)内贯穿设置有搅拌轴(22),所述搅拌轴(22)上环绕设置有多个搅拌杆(23),所述搅拌轴(22)的顶端设置有二号电机(24),所述二号电机(24)的输出端通过联轴器与搅拌轴(22)连接,所述搅药箱(21)的顶端贯穿设置有输料管(25)。

3. 根据权利要求2所述一种锅炉除尘装置,其特征在于:所述预处理组件包括安装架(36),所述安装架(36)的顶端设置有进料筒(3),所述进料筒(3)的底部安装有进料管(33),且所述进料管(33)的排水口安装在罐体(1)的侧边。

4. 根据权利要求3所述一种锅炉除尘装置,其特征在于:所述进料筒(3)内壁环绕设置有限位环,限位环上设置有滤网(31),所述进料筒(3)的顶侧通过铰链(34)安装有筒盖(32),所述筒盖(32)上开设有进孔,所述进孔的顶端设置有排料管(35)。

5. 根据权利要求4所述一种锅炉除尘装置,其特征在于:所述罐体(1)而底端贯穿设置有转轴(19),所述转轴(19)的顶端设置有一号电机(18),所述一号电机(18)的输出端通过联轴器与转轴(19)连接,所述转轴(19)的一端设置有扇叶(17)。

6. 根据权利要求5所述一种锅炉除尘装置,其特征在于:所述罐体(1)的底侧设置有多个支柱,所述支柱的底端设置有底环(26),所述罐体(1)的底端开设有凹槽,所述凹槽的顶端贯穿设置有出液管(27),所述出液管(27)上设置有出液阀。

一种锅炉除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘装置技术领域,具体的说是一种锅炉除尘装置。

背景技术

[0002] 锅炉,是一种能量转换设备,通过向锅炉内输入具有热能的燃料,经过锅炉转换,向外输出具有一定热能的蒸汽、高温水或有机热载体供人们生产和生活需要,但在锅炉进行能量转化的过程中,不可避免的会产生烟气烟尘排放于大气中,会对环境造成破坏,因此,需要用到一种锅炉除尘装置;

[0003] 锅炉除尘装置,是用于去除锅炉烟气中的尘埃和其他颗粒物的设备,在工业生产和生活中均发挥着作用,主要包括进风管道、灰斗、喷淋组件、以及箱体等,通过让喷淋头喷出液体,让气体与水或其他液体接触,利用水滴和颗粒的惯性碰撞或化学作用捕集颗粒,从而去除粉尘;

[0004] 现有的锅炉除尘装置,通常没有对进入设备的锅炉气体有预处理装置,整体除尘效果不理想,且锅炉产生的气体通常需要加药进行中和,现有装置不能将药品与喷液进行充分的混合;因此,针对上述问题提出一种锅炉除尘装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,针对现有设备存在的问题,本实用新型提出一种锅炉除尘装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是一种锅炉除尘装置,包括罐体,所述罐体内设置有喷淋除尘组件,所述罐体的外侧壁设置有安装板,所述安装板的顶端设置有搅药组件,所述罐体的另一外壁顶侧设置有安装架,所述安装架上设置有预处理组件,所述喷淋除尘组件包括输液管,所述输液管贯穿设置在罐体的内壁,所述输液管的顶端设置有存液槽,所述存液槽的外侧壁环绕设置有喷淋架,所述喷淋架的外侧壁开设有凹孔,所述凹孔上安装有多个喷淋头,所述罐体的内侧壁设置有多个滤板,所述滤板上开设有滤孔,且所述滤板的顶端上环绕设置有多个吸附球,配合实现了对锅炉烟尘的除尘。

[0007] 优选的,所述搅药组件包括搅药箱,所述搅药箱内贯穿设置有搅拌轴,所述搅拌轴上环绕设置有多个搅拌杆,所述搅拌轴的顶端设置有二号电机,所述二号电机的输出端通过联轴器与搅拌轴连接,所述搅药箱的顶端贯穿设置有输料管,配合达到了能使得药片与液体成分混合。

[0008] 优选的,所述预处理组件包括安装架,所述安装架的顶端设置有进料筒,所述进料筒的底部安装有进料管,且所述进料管的排水口安装在罐体的侧边,配合实现了对烟尘内的固体颗粒进行吸附。

[0009] 优选的,所述进料筒内壁环绕设置有限位环,限位环上设置有滤网,所述进料筒的顶侧通过铰链安装有筒盖,所述筒盖上开设有进孔,所述进孔的顶端设置有排料管,配合达到了吸附固体颗粒。

[0010] 优选的,所述罐体而底端贯穿设置有转轴,所述转轴的顶端设置有一号电机,所述一号电机的输出端通过联轴器与转轴连接,所述转轴的一端设置有扇叶,配合达到了使废液快速排出。

[0011] 优选的,所述罐体的底侧设置有多个支柱,所述支柱的底端设置有底环,所述罐体的底端开设有凹槽,所述凹槽的顶端贯穿设置有出液管,所述出液管上设置有出液阀,配合达到了对废液进行收集。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过设置预处理组件,将锅炉气体通入管道,将管道的另一端与进料管连通,配合将锅炉气体通入进料筒内,锅炉气体在滤网的作业下,其内的固体颗粒被吸附,且通过铰链设置有筒盖,作业结束后,通过打开筒盖,将滤网取出,配合实现了对滤网进行清洗,配合提高了装置的工作效率。

[0014] 2、本实用新型通过设置喷淋组件,经过预处理后的烟尘,其内的固体颗粒被吸收,通过排料管进入罐体内,通过启动二号电机,二号电机带动搅拌轴,搅拌轴带搅拌杆,配合对加入的药片和水进行充分混合,混合液进入输液管内,输送到存液槽内,通过喷淋头被喷出,且设置有吸附球,混合液会与烟尘内的物质反应生产颗粒,颗粒再被吸收到吸附球内,配合实现了能将药片与水成分混合,且提高了装置的除尘效果。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1是第一整体立体结构示意图;

[0017] 图2是预处理组件剖切结构示意图;

[0018] 图3是搅药组件结构示意图;

[0019] 图4是罐体剖切结构示意图;

[0020] 图5是风扇安装结构示意图;

[0021] 图例说明:

[0022] 图中:1、罐体;11、输液管;12、喷淋架;13、喷淋头;14、存液槽;15、滤板;16、吸附球;17、扇叶;18、一号电机;19、转轴;2、安装板;21、搅药箱;22、搅拌轴;23、搅拌杆;24、二号电机;25、输料管;26、底环;27、出液管;3、进料筒;31、滤网;32、筒盖;33、进料管;34、铰链;35、排料管;36、安装架。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-图5所示,一种锅炉除尘装置,包括罐体1,所述罐体1内设置有喷淋除尘组件,所述罐体1的外侧壁设置有安装板2,所述安装板2的顶端设置有搅药组件,所述罐

体1的另一外壁顶侧设置有安装架36,所述安装架36上设置有预处理组件,所述喷淋除尘组件包括输液管11,所述输液管11贯穿设置在罐体1的内壁,所述输液管11的顶端设置有存液槽14,所述存液槽14的外侧壁环绕设置有喷淋架12,所述喷淋架12的外侧壁开设有凹孔,所述凹孔上安装有多个喷淋头13,所述罐体1的内侧壁设置有多个滤板15,所述滤板15上开设有滤孔,且所述滤板15的顶端上环绕设置有多个吸附球16。

[0025] 工作时,现有的锅炉除尘装置,通常没有对进入设备的锅炉气体有预处理装置,整体除尘效果不理想,在本方案中,本实用新型通过设置预处理组件,将锅炉气体通入管道,将管道的另一端与进料管33连通,配合将锅炉气体通入进料筒3内,锅炉气体在滤网31的作业下,其内的固体颗粒被吸附,且通过铰链34设置有筒盖32,作业结束后,通过打开筒盖32,将滤网31取出,配合实现了对滤网31进行清洗,配合提高了装置的工作效率。

[0026] 所述搅药组件包括搅药箱21,所述搅药箱21内贯穿设置有搅拌轴22,所述搅拌轴22上环绕设置有多个搅拌杆23,所述搅拌轴22的顶端设置有二号电机24,所述二号电机24的输出端通过联轴器与搅拌轴22连接,所述搅药箱21的顶端贯穿设置有输料管25,所述预处理组件包括安装架36,所述安装架36的顶端设置有进料筒3,所述进料筒3的底部安装有进料管33,且所述进料管33的排水口安装在罐体1的侧边,所述进料筒3内壁环绕设置有限位环,限位环上设置有滤网31,所述进料筒3的顶侧通过铰链34安装有筒盖32,所述筒盖32上开设有进孔,所述进孔的顶端设置有排料管35,所述罐体1而底端贯穿设置有转轴19,所述转轴19的顶端设置有一号电机18,所述一号电机18的输出端通过联轴器与转轴19连接,所述转轴19的一端设置有扇叶17,所述罐体1的底侧设置有多个支柱,所述支柱的底端设置有底环26,所述罐体1的底端开设有凹槽,所述凹槽的顶端贯穿设置有出液管27,所述出液管27上设置有出液阀。

[0027] 工作时,现有的锅炉除尘装置,锅炉产生的气体通常需要加药进行中和,现有装置不能将药品与喷液进行充分的混合,而在本方案中,本实用新型通过设置喷淋组件,经过预处理后的烟尘,其内的固体颗粒被吸收,通过排料管35进入罐体1内,通过启动二号电机24,二号电机24带动搅拌轴22,搅拌轴22带搅拌杆23,配合对加入的药片和水进行充分混合,混合液进入输液管11内,输送到存液槽14内,通过喷淋头13被喷出,且设置有吸附球16,混合液会与烟尘内的物质反应生产颗粒,颗粒再被吸收到吸附球16内,配合实现了能将药片与水成分混合,且提高了装置的除尘效果。

[0028] 工作原理:现有的锅炉除尘装置,通常没有对进入设备的锅炉气体有预处理装置,整体除尘效果不理想,在本方案中,本实用新型通过设置预处理组件,将锅炉气体通入管道,将管道的另一端与进料管33连通,配合将锅炉气体通入进料筒3内,锅炉气体在滤网31的作业下,其内的固体颗粒被吸附,且通过铰链34设置有筒盖32,作业结束后,通过打开筒盖32,将滤网31取出,配合实现了对滤网31进行清洗,配合提高了装置的工作效率。

[0029] 现有的锅炉除尘装置,锅炉产生的气体通常需要加药进行中和,现有装置不能将药品与喷液进行充分的混合,而在本方案中,本实用新型通过设置喷淋组件,经过预处理后的烟尘,其内的固体颗粒被吸收,通过排料管35进入罐体1内,通过启动二号电机24,二号电机24带动搅拌轴22,搅拌轴22带搅拌杆23,配合对加入的药片和水进行充分混合,混合液进入输液管11内,输送到存液槽14内,通过喷淋头13被喷出,且设置有吸附球16,混合液会与烟尘内的物质反应生产颗粒,颗粒再被吸收到吸附球16内,配合实现了能将药片与水成分混合,

且提高了装置的除尘效果。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

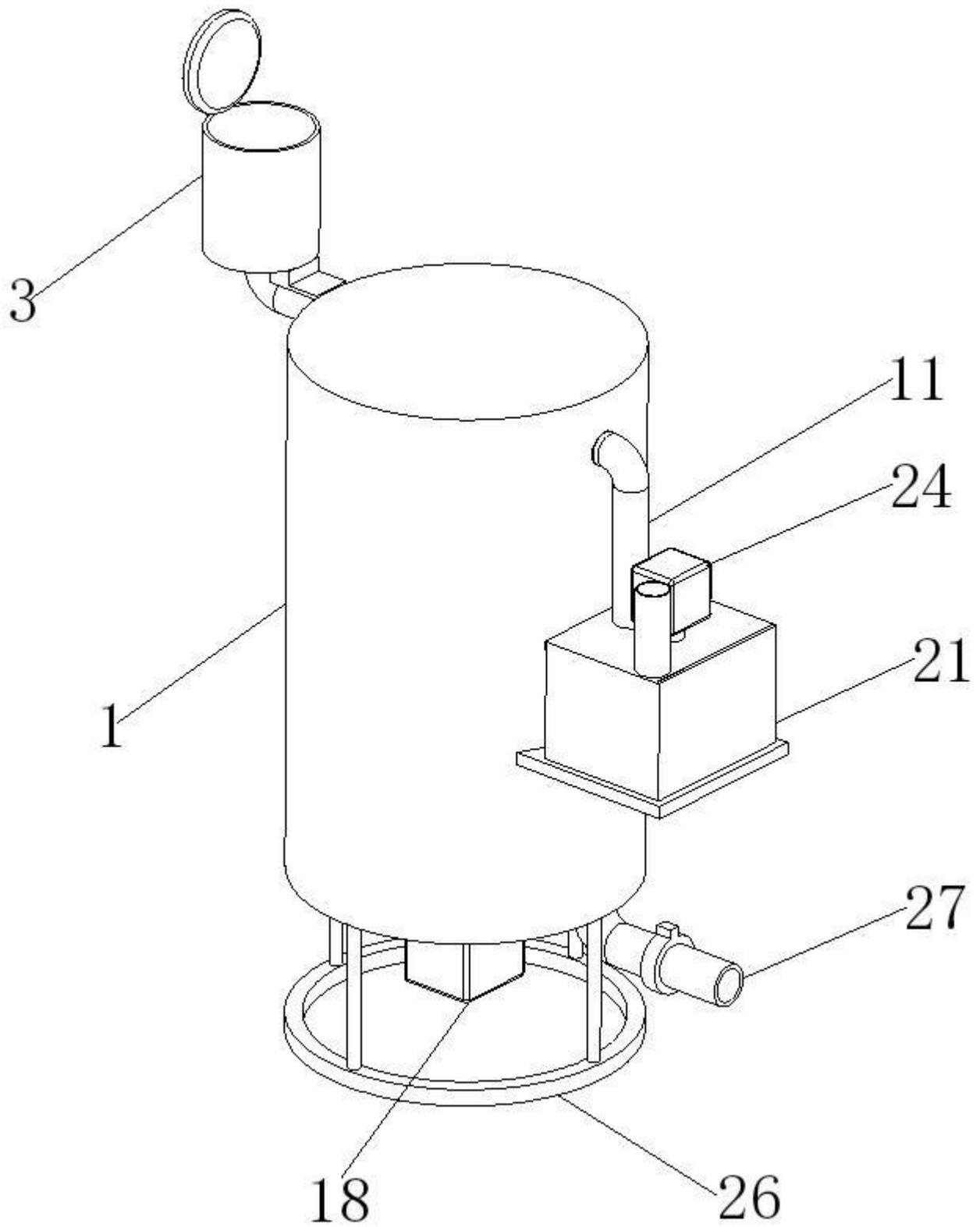


图 1

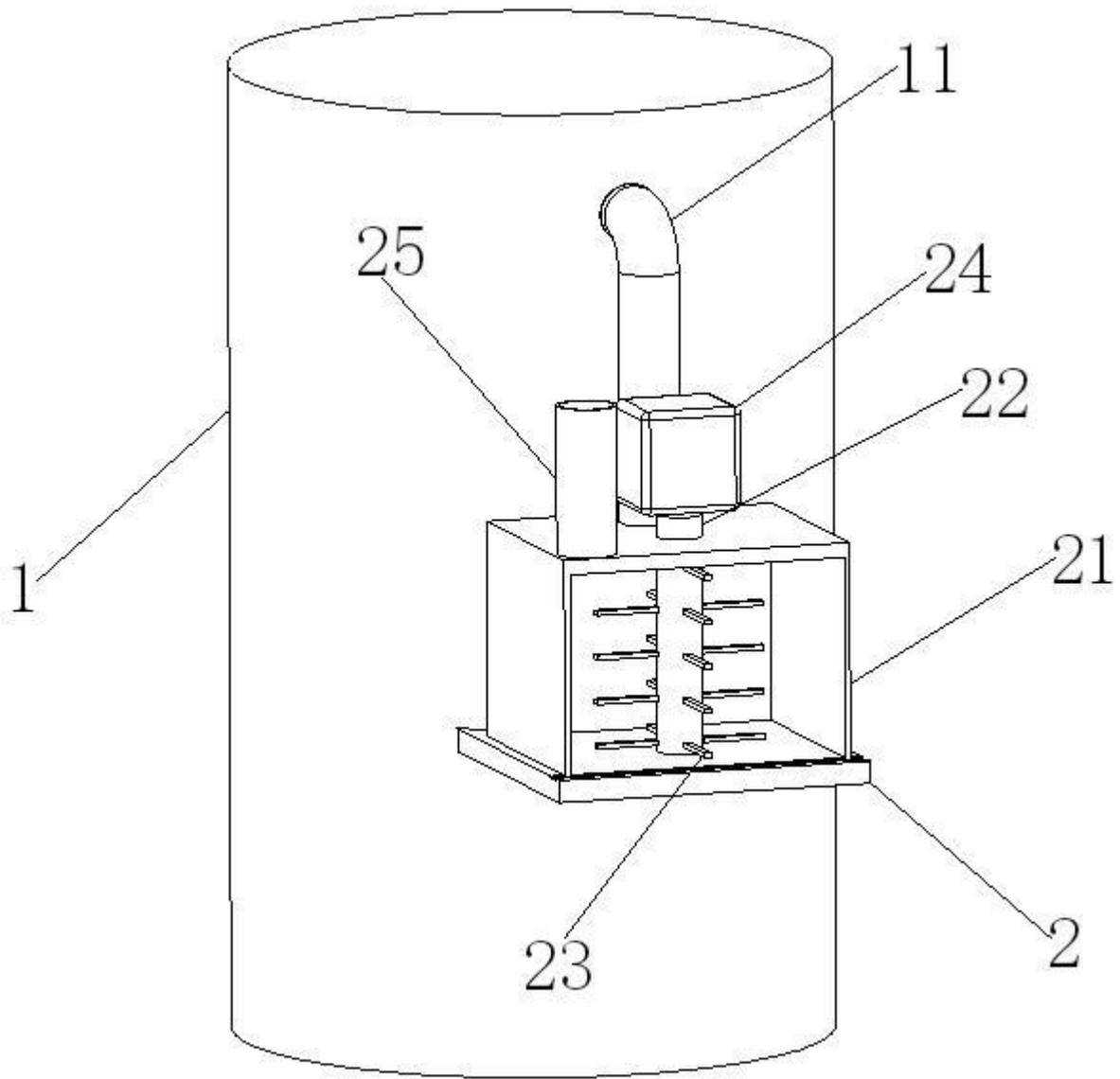


图 2

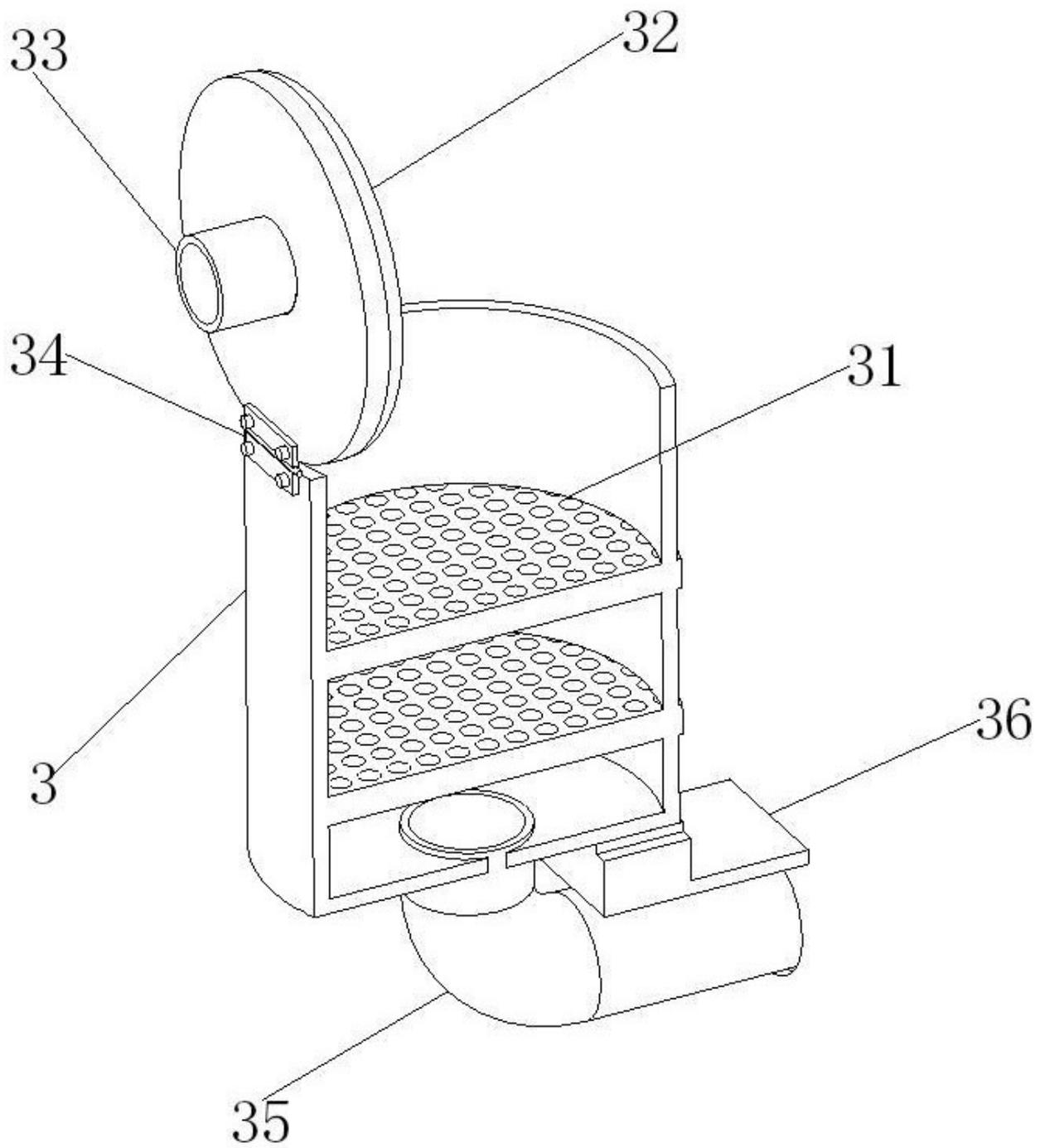


图 3

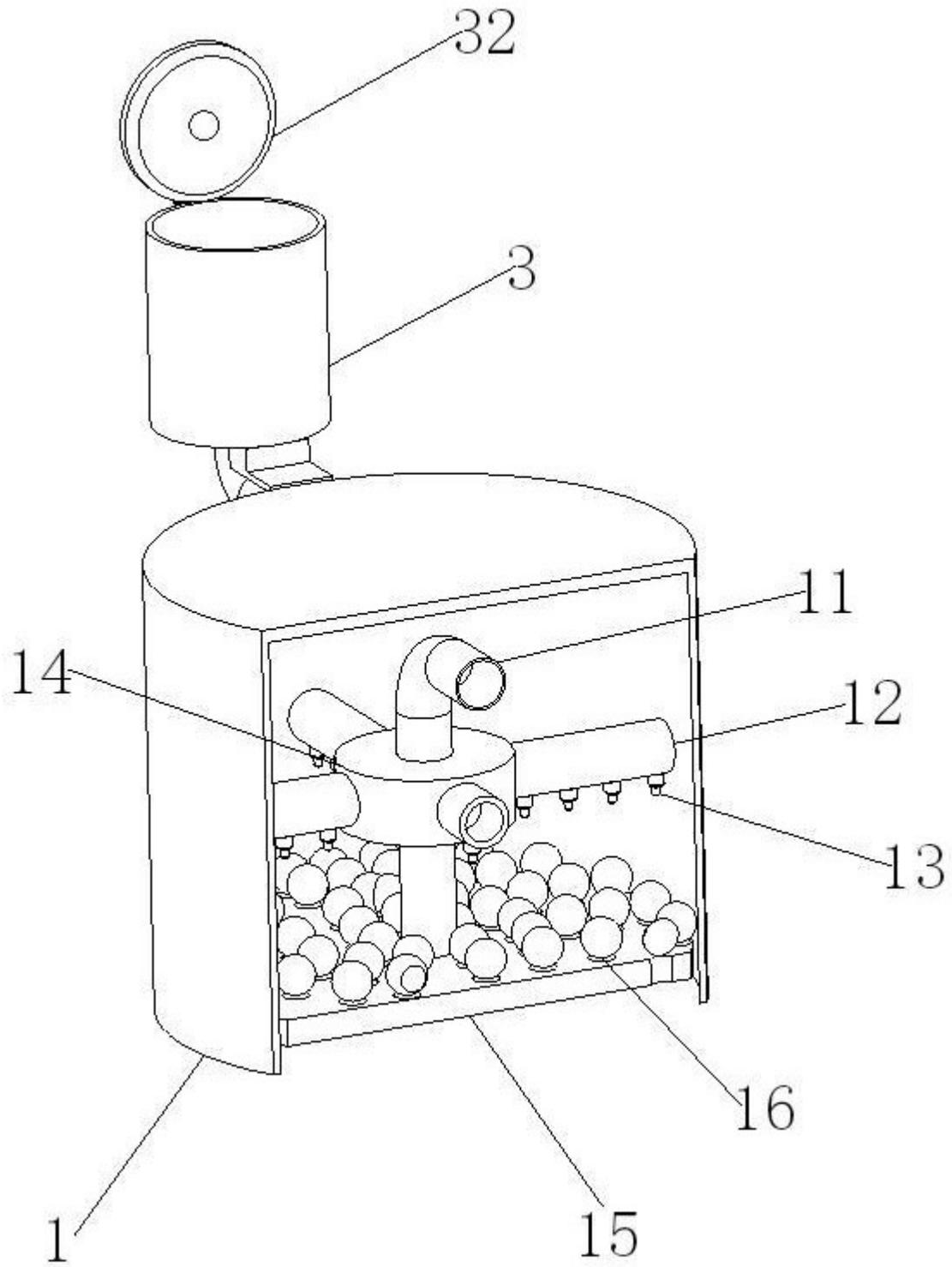


图 4

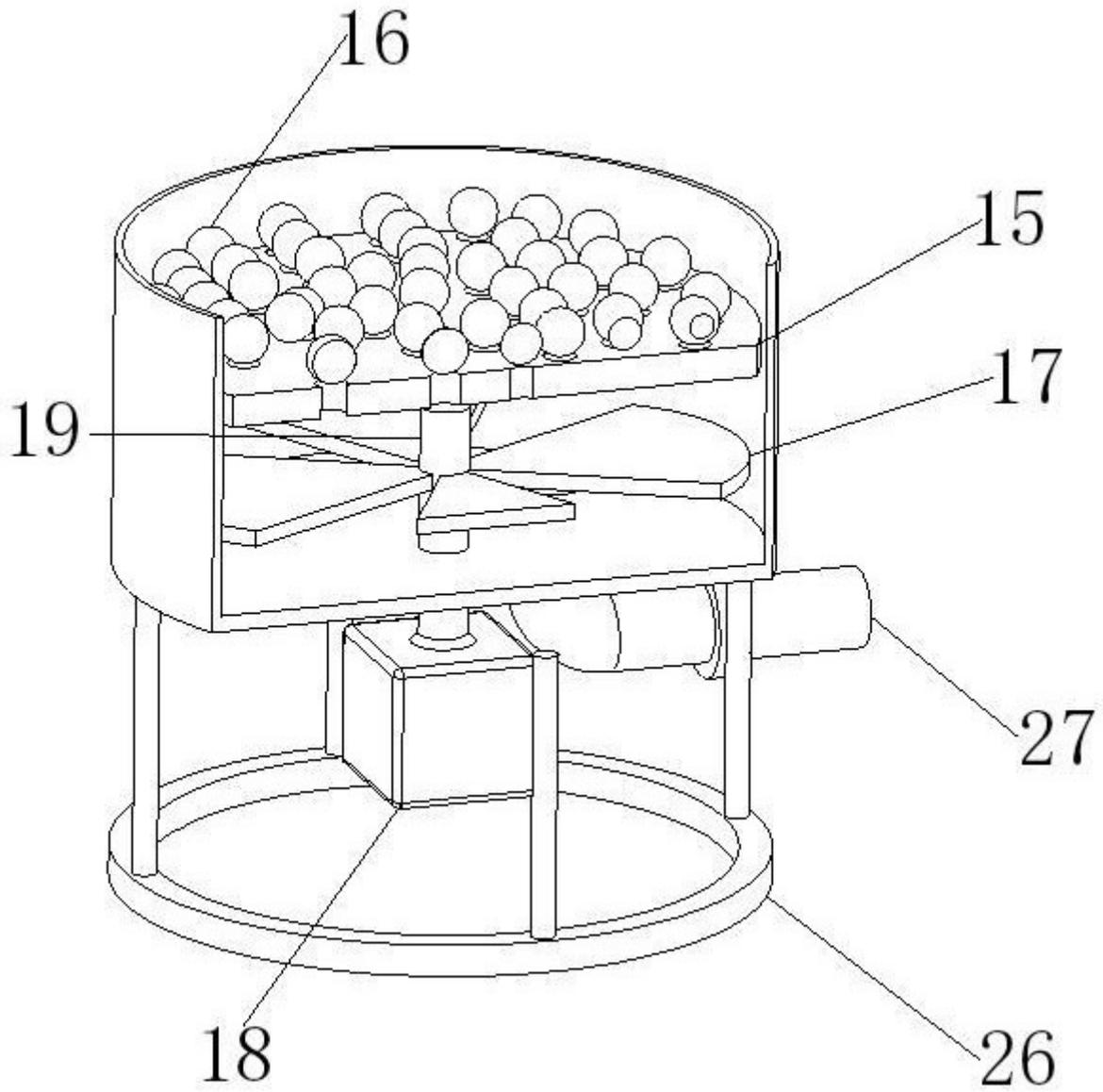


图 5