



(21) 申请号 202122957377.4

B01D 29/03 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.29

(73) 专利权人 武定县彤茂畜禽养殖有限公司

地址 650000 云南省楚雄彝族自治州武定  
县田心乡德德卡村委会安依达村109  
号

(72) 发明人 钱如林 白军萍 钱鹏

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有  
限公司 33271

专利代理师 高慧娟

(51) Int.Cl.

B01D 53/78 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/00 (2022.01)

B01D 53/74 (2006.01)

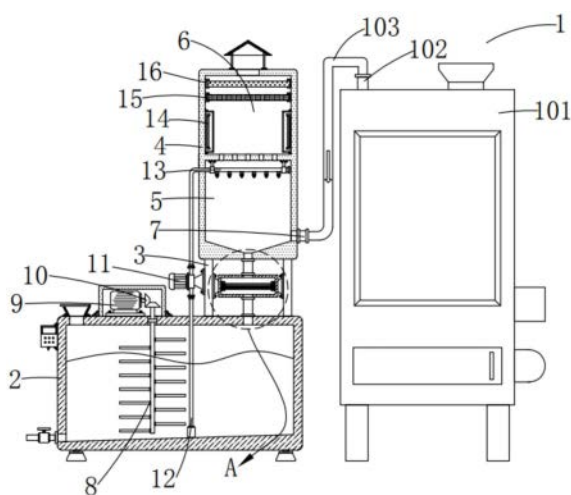
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种禽畜废弃物处理装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种禽畜废弃物处理装置。所述禽畜废弃物处理装置包括废弃物处理装置本体,所述废弃物处理装置本体包括发酵罐、排气管和导气管,所述排气管设置在所述发酵罐的顶部,所述导气管固定安装在所述排气管上;储液箱,所述储液箱设置在所述发酵罐的一侧,所述储液箱的顶部对称固定安装有支撑板,两个所述支撑板的顶部固定安装有箱体,所述箱体内分别设置有降解室和净化室,所述降解室的一侧固定安装有进气管,所述进气管的进气端与所述导气管的出气端固定连接。本实用新型提供的禽畜废弃物处理装置具有可对废气进一步净化处理,净化效果较佳的优点。



1. 一种禽畜废弃物处理装置,其特征在于,包括:

废弃物处理装置本体,所述废弃物处理装置本体包括发酵罐、排气管和导气管,所述排气管设置在所述发酵罐的顶部,所述导气管固定安装在所述排气管上;

储液箱,所述储液箱设置在所述发酵罐的一侧,所述储液箱的顶部对称固定安装有支撑板,两个所述支撑板的顶部固定安装有箱体,所述箱体内分别设置有降解室和净化室,所述降解室的一侧固定安装有进气管,所述进气管的进气端与所述导气管的出气端固定连接;

调配机构,所述调配机构设置有所述储液箱上;

喷淋降解机构,所述喷淋降解机构设置在两个所述支撑板其中一个上和所述降解室内;

净化机构,所述净化机构设置有所述净化室内;

过滤机构,所述过滤机构设置在两个所述支撑板上。

2. 根据权利要求1所述的禽畜废弃物处理装置,其特征在于,所述调配机构包括搅拌辊、电机和两个锥齿,所述搅拌辊转动安装在所述储液箱内,所述搅拌辊的顶端伸出所述储液箱外,所述电机固定安装在所述储液箱的顶部,两个所述锥齿分别固定安装在所述电机的输出轴上和所述搅拌辊的顶端,两个所述锥齿相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的禽畜废弃物处理装置,其特征在于,所述喷淋降解机构包括水泵、第一连接管和喷淋管,所述水泵固定安装在两个所述支撑板的其中一个上,所述第一连接管固定安装在所述水泵的进液端上,所述第一连接管的进液端延伸入所述储液箱内,所述喷淋管固定安装在所述降解室的顶部内壁上,所述喷淋管的进液端延伸出所述降解室外并与所述水泵的出液端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的禽畜废弃物处理装置,其特征在于,所述净化机构包括多个UV光解灯、无纺布过滤板和第一活性炭过滤板,多个所述UV光解灯均固定安装在所述净化室内,所述无纺布过滤板和所述第一活性炭过滤板均滑动安装在所述净化室内。

5. 根据权利要求1所述的禽畜废弃物处理装置,其特征在于,所述过滤机构包括安装盒、第二活性炭过滤板、第二连接管和第三连接管,所述安装盒固定安装在两个所述支撑板相互靠近的一侧上,所述第二活性炭过滤板滑动安装在所述安装盒内,所述第二连接管固定安装在所述安装盒的顶部,所述第二连接管的进液端与所述降解室固定连接,所述第三连接管固定在所述安装盒的底部,所述第三连接管的出液端与所述储液箱固定连接。

6. 根据权利要求1所述的禽畜废弃物处理装置,其特征在于,所述净化室的顶部开设有排气口,所述排气口的上方设置有雨帽,所述雨帽上对称固定安装有连接杆,两个所述连接杆的底端均与所述净化室的顶部固定连接。

## 一种禽畜废弃物处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废弃物处理设备技术领域,尤其涉及一种禽畜废弃物处理装置。

### 背景技术

[0002] 近年来,随着我国经济社会的迅速发展,畜禽养殖业作为农业生产的重要组成部分发展迅猛,畜禽养殖场在运行过程中既产生粪便等固体污染物,也有尿液、冲洗水等废水,同时也产生臭气等大气污染物。畜禽养殖场的废弃物在收集、贮存、运输、处理、利用等环节都可能对环境产生污染,若得不到妥善处理处置将会对水体、大气、土壤及人体健康造成极大的威胁与危害,对养殖业自身的可持续发展带来巨大的负面影响。

[0003] 经检索,授权公告号为CN212476564U的专利文件公开了一种禽畜废弃物处理装置,包括发酵罐,发酵罐顶部开设有进料口,进料口设置有电动平板阀,进料口外侧设置有进料斗,发酵罐侧壁底部开设有出料口,出料口设置有电动翻板阀,发酵罐底面设置有电气箱,电气箱侧壁开设有电气箱开关门,电气箱内安装有电动机、控制器、供氧风机,电动机的输出轴通过齿轮传动连接有传动轴,传动轴与发酵罐通过轴承连接,传动轴上部设置有扫平杆,传动轴从上至下设置有搅拌轴,传动轴底部设置有排料板,传动轴与所搅拌轴内部开设有气道,搅拌轴上开设有气孔,电气箱外侧安装有发酵开关按钮、加料开关按钮、排料开关按钮,发酵罐顶部开设有排气管;虽然其通过搅拌轴配合发酵罐对禽畜废弃物进行无死角的搅拌,充分发酵。

[0004] 然而在其对发酵过程所产生的废气进行处理时,主要方式是通过水泵抽取水,在通过喷头喷出,在净化器内部对废气进行过滤净化,但仅使用水净化废气,净化效果一般。

[0005] 因此,有必要提供一种新的禽畜废弃物处理装置解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型解决的技术问题是提供一种可对废气进一步净化处理,净化效果较佳的禽畜废弃物处理装置。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的禽畜废弃物处理装置包括:废弃物处理装置本体,所述废弃物处理装置本体包括发酵罐、排气管和导气管,所述排气管设置在所述发酵罐的顶部,所述导气管固定安装在所述排气管上;储液箱,所述储液箱设置在所述发酵罐的一侧,所述储液箱的顶部对称固定安装有支撑板,两个所述支撑板的顶部固定安装有箱体,所述箱体内分别设置有降解室和净化室,所述降解室的一侧固定安装有进气管,所述进气管的进气端与所述导气管的出气端固定连接;调配机构,所述调配机构设置有所述储液箱上;喷淋降解机构,所述喷淋降解机构设置两个所述支撑板其中一个上和所述降解室内;净化机构,所述净化机构设置有所述净化室内;过滤机构,所述过滤机构设置两个所述支撑板上。

[0008] 优选的,所述调配机构包括搅拌辊、电机和两个锥齿,所述搅拌辊转动安装在所述储液箱内,所述搅拌辊的顶端延伸出所述储液箱外,所述电机固定安装在所述储液箱的顶

部,两个所述锥齿分别固定安装在所述电机的输出轴上和所述搅拌辊的顶端,两个所述锥齿相互啮合。

[0009] 优选的,所述喷淋降解机构包括水泵、第一连接管和喷淋管,所述水泵固定安装在两个所述支撑板的其中一个上,所述第一连接管固定安装在所述水泵的进液端上,所述第一连接管的进液端延伸入所述储液箱内,所述喷淋管固定安装在所述降解室的顶部内壁上,所述喷淋管的进液端延伸出所述降解室外并与所述水泵的出液端固定连接。

[0010] 优选的,所述净化机构包括多个UV光解灯、无纺布过滤板和第一活性炭过滤板,多个所述UV光解灯均固定安装在所述净化室内,所述无纺布过滤板和所述第一活性炭过滤板均滑动安装在所述净化室内。

[0011] 优选的,所述过滤机构包括安装盒、第二活性炭过滤板、第二连接管和第三连接管,所述安装盒固定安装在两个所述支撑板相互靠近的一侧上,所述第二活性炭过滤板滑动安装在所述安装盒内,所述第二连接管固定安装在所述安装盒的顶部,所述第二连接管的进液端与所述降解室固定连接,所述第三连接管固定在所述安装盒的底部,所述第三连接管的出液端与所述储液箱固定连接。

[0012] 优选的,所述净化室的顶部开设有排气口,所述排气口的上方设置有雨帽,所述雨帽上对称固定安装有连接杆,两个所述连接杆的底端均与所述净化室的顶部固定连接。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的禽畜废弃物处理装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种禽畜废弃物处理装置:

[0015] 通过设置的储液箱可储蓄药剂液,通过设置的调配机构可省力的搅拌水与除味剂使其充分融合,通过设置的喷淋降解机构可抽出储液箱内的药剂水对废气进行除味降解,通过设置的净化机构可对除味降解后的废气进一步灭菌过滤净化处理,灭菌净化后的废气符合排放标准,不会污染周围环境损害人员健康,通过设置的过滤机构可使药剂水回流同时过滤掉其中杂质,可使其循环使用避免浪费。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的禽畜废弃物处理装置的主视剖视结构示意图;

[0017] 图2为图1中所示A部分的放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的主视结构示意图。

[0019] 图中标号:1、废弃物处理装置本体;101、发酵罐;102、排气管;103、导气管;2、储液箱;3、支撑板;4、箱体;5、降解室;6、净化室;7、进气管;8、搅拌辊;9、电机;10、锥齿;11、水泵;12、第一连接管;13、喷淋管;14、UV光解灯;15、无纺布过滤板;16、第一活性炭过滤板;17、安装盒;18、第二活性炭过滤板;19、第二连接管;20、第三连接管。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的禽畜废弃物处理装置的主视剖视结构示意图;图2为图1中所示A部分的放大结构示意图;图3为本实用新型的主视结构示意图。禽畜废弃物处理装置包括:废弃物处理装置本体1,所述废弃物处理装置本体1包括发酵罐101、排气管102和导气管103,所述排气管102设置在所述发酵罐101的顶部,所

述导气管103固定安装在所述排气管 102上;储液箱2,所述储液箱2设置在所述发酵罐101的一侧,所述储液箱2的顶部对称固定安装有支撑板3,两个所述支撑板3的顶部固定安装有箱体4,所述箱体4内分别设置有降解室5和净化室6,所述降解室5的一侧固定安装有进气管7,所述进气管7的进气端与所述导气管103的出气端固定连接;调配机构,所述调配机构设置设置在所述储液箱2上;喷淋降解机构,所述喷淋降解机构设置在两个所述支撑板3其中一个上和所述降解室5内;净化机构,所述净化机构设置在所述净化室6内;过滤机构,所述过滤机构设置两个所述支撑板3上,通过设置的储液箱2可储蓄药剂液。

[0022] 所述调配机构包括搅拌辊8、电机9和两个锥齿10,所述搅拌辊 8转动安装在所述储液箱2内,所述搅拌辊8的顶端延伸出所述储液箱2外,所述电机9固定安装在所述储液箱2的顶部,两个所述锥齿 10分别固定安装在所述电机9的输出轴上和所述搅拌辊8的顶端,两个所述锥齿10相互啮合,通过设置的调配机构可省力的搅拌水与除味剂使其充分融合。

[0023] 所述喷淋降解机构包括水泵11、第一连接管12和喷淋管13,所述水泵11固定安装在两个所述支撑板3的其中一个上,所述第一连接管12固定安装在所述水泵11的进液端上,所述第一连接管12的进液端延伸入所述储液箱2内,所述喷淋管13固定安装在所述降解室5的顶部内壁上,所述喷淋管13的进液端延伸出所述降解室5外并与所述水泵11的出液端固定连接,通过设置的喷淋降解机构可抽出储液箱2内的药剂水对废气进行除味降解。

[0024] 所述净化机构包括多个UV光解灯14、无纺布过滤板15和第一活性炭过滤板16,多个所述UV光解灯14均固定安装在所述净化室6 内,所述无纺布过滤板15和所述第一活性炭过滤板16均滑动安装在所述净化室6内,通过设置的净化机构可对除味降解后的废气进一步灭菌过滤净化处理,灭菌净化后的废气符合排放标准,不会污染周围环境损害人员健康。

[0025] 所述过滤机构包括安装盒17、第二活性炭过滤板18、第二连接管19和第三连接管20,所述安装盒17固定安装在两个所述支撑板3 相互靠近的一侧上,所述第二活性炭过滤板18滑动安装在所述安装盒17内,所述第二连接管19固定安装在所述安装盒17的顶部,所述第二连接管19的进液端与所述降解室5固定连接,所述第三连接管20固定在所述安装盒17的底部,所述第三连接管20的出液端与所述储液箱2固定连接,通过设置的过滤机构可使药剂水回流同时过滤掉其中杂质,可使其循环使用避免浪费。

[0026] 所述净化室6的顶部开设有排气口,所述排气口的上方设置有雨帽,所述雨帽上对称固定安装有连接杆,两个所述连接杆的底端均与所述净化室6的顶部固定连接。

[0027] 本实用新型提供的禽畜废弃物处理装置的工作原理如下:

[0028] 在处理废气物前,先将打开储液箱2投料口的盖板,随后向储液箱2加入适量的水与除味剂进行调配,之后盖上盖板启动电机9,电机9运行时输出轴带动锥齿10驱动搅拌辊8转动,搅拌辊8搅动储液箱2内的水与除味剂使其充分融合,调配完成后关闭电机9;在处理废气物时,开启水泵11和多个UV光解灯14,当废气经进气管7 进入到降解室5内时,运行的水泵11会将储液箱2内调配好的药剂水抽离,药剂水输送进入到喷淋管13随即从喷头喷出,喷出的药剂水会中和降解废气中的异味,之后药剂水在降解室5底部的出水口进汇流,随即流经第二连接管19进入到安装盒17内,之后经过第二活性炭过滤板18吸附过滤,随后从第三连接管20回流进入到储液箱2 内,依此循环,避免造成药剂浪费,与此同时除味降解后的废气经降解室5顶部的通孔进入到净化室6内,随后废气经UV光解灯14光解灭菌,之后再经无纺布过滤板15和第一活性炭过滤板16吸附过滤掉剩余有害物质,随即从排气口排出,依

此净化过滤废气进一步去除废气中的有害物质,避免污染周围环境损害人员健康。

[0029] 与相关技术相比较,本实用新型提供的禽畜废弃物处理装置具有如下有益效果:

[0030] 本实用新型提供一种禽畜废弃物处理装置,通过设置的储液箱2 可储蓄药剂液,通过设置的调配机构可省力的搅拌水与除味剂使其充分融合,通过设置的喷淋降解机构可抽出储液箱2内的药剂水对废气进行除味降解,通过设置的净化机构可对除味降解后的废气进一步灭菌过滤净化处理,灭菌净化后的废气符合排放标准,不会污染周围环境损害人员健康,通过设置的过滤机构可使药剂水回流同时过滤掉其中杂质,可使其循环使用避免浪费。

[0031] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

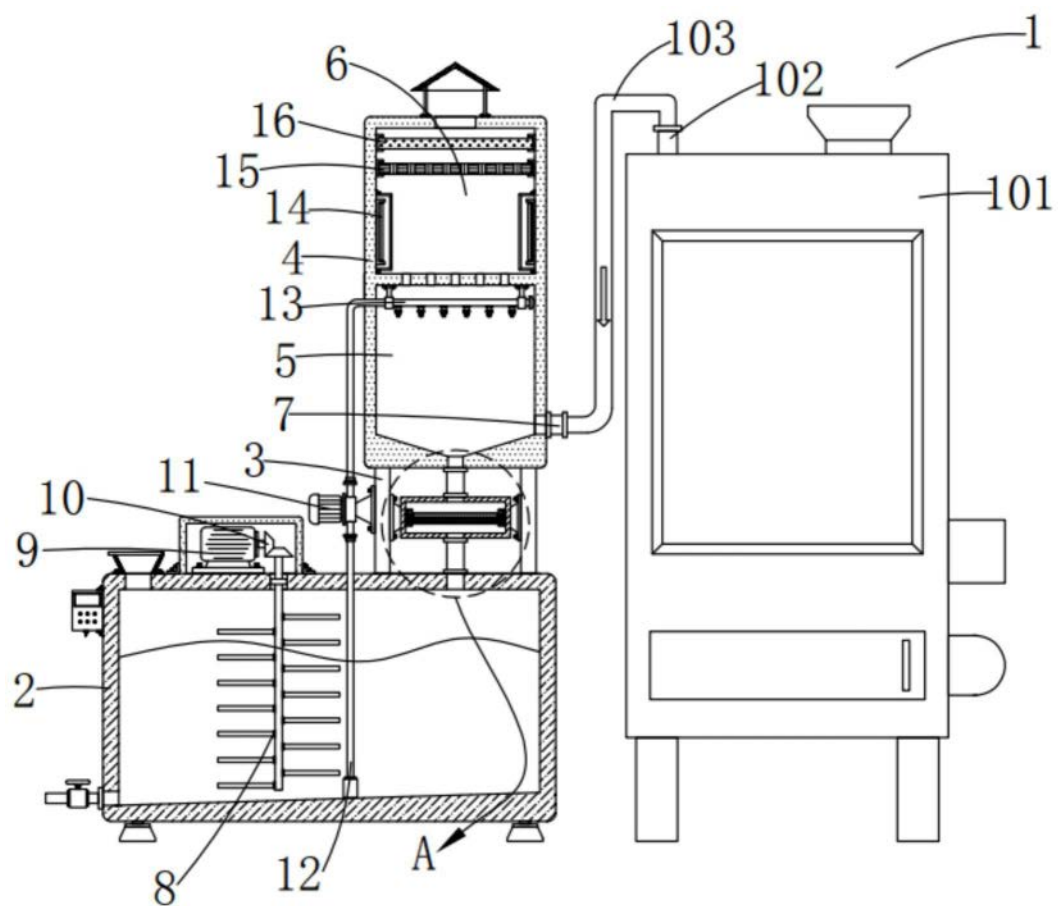


图1

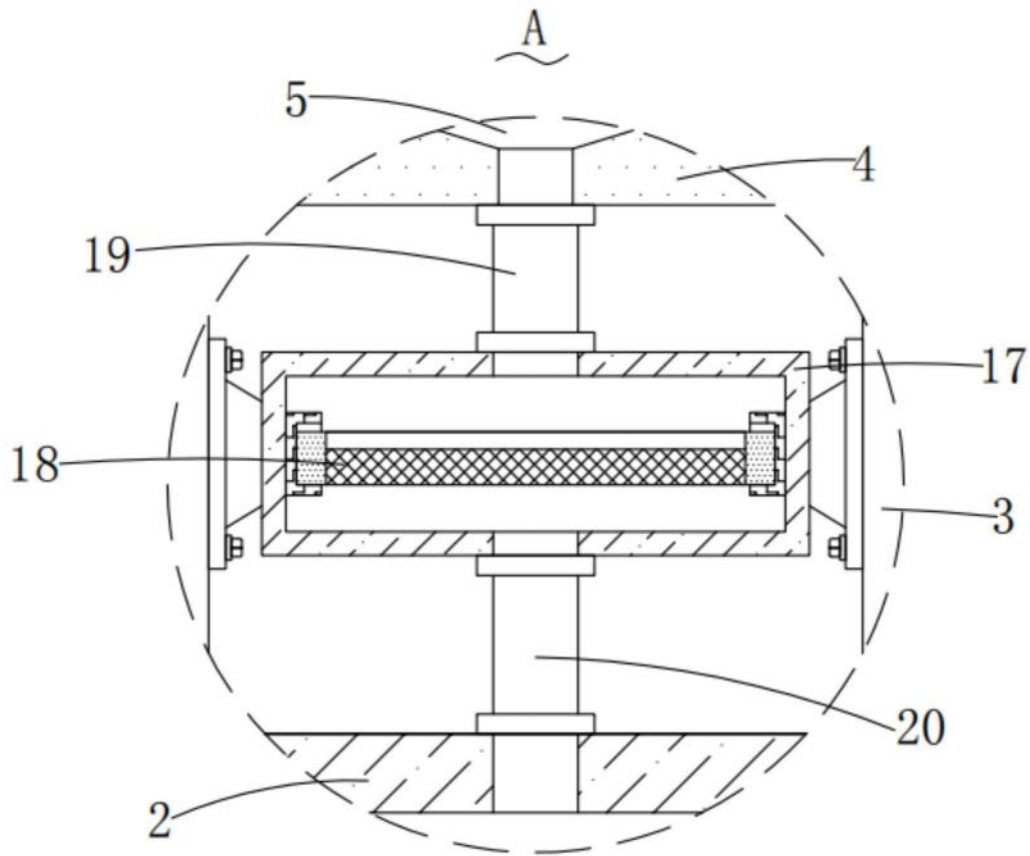


图2

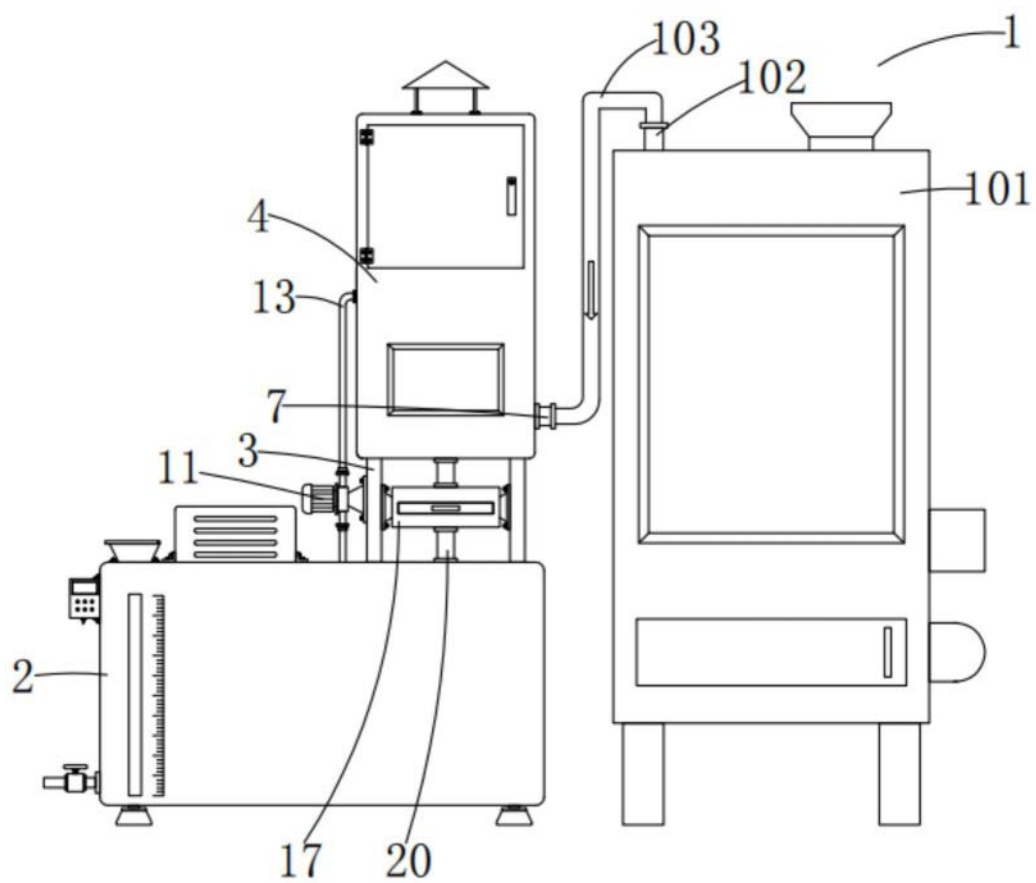


图3