



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110743220 B

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 201911152580.5

C05G 1/00 (2006.01)

(22) 申请日 2019.11.22

A01B 49/06 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110743220 A

(43) 申请公布日 2020.02.04

(73) 专利权人 北京汇智善水环境科技有限公司

地址 100000 北京市通州区朱家堡村西900
号院2号楼101二层2950

(72) 发明人 黄团英

(74) 专利代理机构 合肥华利知识产权代理事务
所(普通合伙) 34170

代理人 蒋玉娇

(56) 对比文件

CN 207760193 U, 2018.08.24

CN 208593105 U, 2019.03.12

CN 107750497 A, 2018.03.06

CN 201192599 Y, 2009.02.11

CN 108503095 A, 2018.09.07

CN 107500483 A, 2017.12.22

CN 103460868 A, 2013.12.25

US 2002158024 A1, 2002.10.31

CN 105417920 A, 2016.03.23

审查员 陈启

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/72 (2006.01)

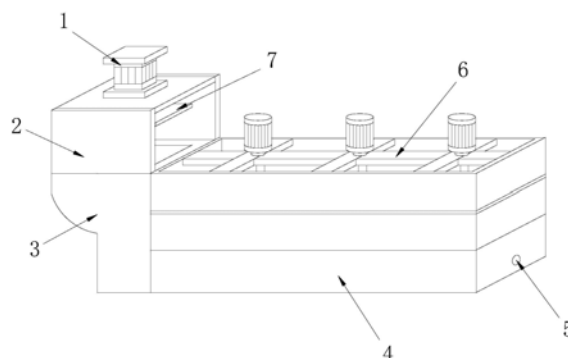
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种农村生活污水生态治理设备

(57) 摘要

本发明提供一种农村生活污水生态治理设备,其结构包括升降器、支架框、杂质处理机构、水净化室、排水孔、上支撑架、压板,本发明通过设置杂质过滤加工机构,杂质、纸制品将会直接的残留在杂质过滤网层上方,无法进入到过滤网架上,当对其处理后,在将杂质过滤网层取出进行清理,有效的避免杂质进入到水净化处理器内部,通过设置松土加料机构,粪便将会通过出料槽孔进入到空槽内部,在由防护支架壳下方的出料导孔排放出去,与此同时,在旋转电机带动下搅拌架将会进行旋转,对种植室内部的泥土进行松动,且将泥土与粪便均混的搅拌在一次,以达到均匀的对种植物进行施肥,且粪便处于泥土内部,从而能够避免粪便的臭味扩散开来。



1. 一种农村生活污水生态治理设备,其结构包括升降器(1)、支架框(2)、杂质处理机构(3)、水净化室(4)、排水孔(5)、上支撑架(6)、压板(7),所述升降器(1)固定安装于支架框(2)上方,所述支架框(2)下端与杂质处理机构(3)上端固定连接,所述杂质处理机构(3)下方设有水净化室(4)且固定连接,所述水净化室(4)与排水孔(5)为一体化结构,所述上支撑架(6)焊接于杂质处理机构(3)内侧,所述升降器(1)下方与压板(7)上方机械连接,其特征在于:

所述杂质处理机构(3)包括杂质过滤加工机构(31)、松土加料机构(32)、旋转电机(33)、储料室(34)、种植室(35),所述杂质过滤加工机构(31)右侧与松土加料机构(32)左侧相焊接,所述松土加料机构(32)与旋转电机(33)机械连接,所述种植室(35)固定安装于储料室(34)上方,所述松土加料机构(32)嵌入于储料室(34)与种植室(35)内;

所述杂质过滤加工机构(31)包括第一过滤机构(311)、限位卡块(312)、滤水室(313)、第二过滤机构(314)、机壳架(315),所述第一过滤机构(311)镶嵌于机壳架(315)内部,所述限位卡块(312)焊接于机壳架(315)内壁,所述滤水室(313)与机壳架(315)为一体化结构,所述第二过滤机构(314)固定安装于机壳架(315)内部;

所述第一过滤机构(311)包括卡勾架(111)、杂质过滤网层(112),所述卡勾架(111)下端与杂质过滤网层(112)上端面外环相焊接;

所述第二过滤机构(314)包括缓冲弹簧(141)、过滤网架(142)、振动器(143)、连接条(144)、固定支块(145),所述缓冲弹簧(141)上方与连接条(144)下方相焊接,所述过滤网架(142)与连接条(144)为一体化结构,所述振动器(143)安装于过滤网架(142)下方,所述缓冲弹簧(141)下方与固定支块(145)上方相焊接;

所述松土加料机构(32)包括抽料倒料机构(321)、环形导架(322)、连接转动轴(323)、搅拌出料机构(324),所述搅拌出料机构(324)焊接于抽料倒料机构(321)上,所述抽料倒料机构(321)嵌入安装于连接转动轴(323)上,所述环形导架(322)焊接于抽料倒料机构(321)下侧端。

2. 根据权利要求1所述的一种农村生活污水生态治理设备,其特征在于:所述抽料倒料机构(321)包括抽出槽孔(C1)、出料限位导环架(C2)、出料槽孔(C3)、进料限位导环架(C4)、进料导槽(C5)、出料导槽(C6)、旋转固定杆(C7),所述抽出槽孔(C1)与旋转固定杆(C7)之间设有出料导槽(C6),所述抽出槽孔(C1)环绕于旋转固定杆(C7)外环,所述出料限位导环架(C2)套合在旋转固定杆(C7)外环,所述出料槽孔(C3)与旋转固定杆(C7)为一体化结构,所述抽出槽孔(C1)与出料限位导环架(C2)相连通,所述进料限位导环架(C4)与旋转固定杆(C7)之间设有进料导槽(C5),所述进料限位导环架(C4)环绕于旋转固定杆(C7)外侧,所述,所述出料限位导环架(C2)下方与进料限位导环架(C4)上方相贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种农村生活污水生态治理设备,其特征在于:所述搅拌出料机构(324)包括空槽(D1)、防护支架壳(D2)、搅拌架(D3)、出料导孔(D4),所述空槽(D1)与防护支架壳(D2)为一体化结构,所述搅拌架(D3)安装于防护支架壳(D2)外侧,所述防护支架壳(D2)与出料导孔(D4)为一体化结构。

一种农村生活污水生态治理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及污水技术领域,具体为一种农村生活污水生态治理设备。

背景技术

[0002] 随着养殖业的发展,农村一些小农户在对畜牧进行养殖时,例如:鸡、鸭等进行养殖时,需要定时的对养殖处进行冲洗,以保证养殖处的干净度,从而能够有效的避免鸡鸭粪便堆积,从而产生异味,而在对鸡鸭粪便进行处理后将会产生大量的污水,从而需要及时的对污水进行处理,现有技术能够快速的对鸡鸭所产生的污水进行处理,但是现有技术具有以下缺陷:

[0003] 在对污水进行处理时,由于养殖处一般处在较为空旷的地方,致使外部的塑料袋、生活用纸容易跑进去,而在对其进行冲洗时,塑料袋、生活用纸将会顺着水流一起进入到收集腔内部,致使在对污水进行处理时,塑料袋、生活用纸等杂质容易将污水处理器阻塞住,致使处理器无法在继续有效的对污水进行处理,同时在对污水进行处理后,所产生的鸡鸭粪便需要在将其取出,然后用于浇盖到植被上去,由于粪便的异味较重,直接浇盖到植被上,易产生异味,从而污染空气。

[0004] 本发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种农村生活污水生态治理设备,解决了在对污水进行处理时,由于养殖处一般处在较为空旷的地方,致使外部的塑料袋、生活用纸容易跑进去,而在对其进行冲洗时,塑料袋、生活用纸将会顺着水流一起进入到收集腔内部,致使在对污水进行处理时,塑料袋、生活用纸等杂质容易将污水处理器阻塞住,致使处理器无法在继续有效的对污水进行处理,同时在对污水进行处理后,所产生的鸡鸭粪便需要在将其取出,然后用于浇盖到植被上去,由于粪便的异味较重,直接浇盖到植被上,易产生异味,从而污染空气的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种农村生活污水生态治理设备,其结构包括升降器、支架框、杂质处理机构、水净化室、排水孔、上支撑架、压板,所述升降器固定安装于支架框上方,所述支架框下端与杂质处理机构上端固定连接,所述杂质处理机构下方设有水净化室且固定连接,所述水净化室与排水孔为一体结构,所述上支撑架焊接于杂质处理机构内侧,所述升降器下方与压板上方机械连接,所述杂质处理机构包括杂质过滤加工机构、松土加料机构、旋转电机、储料室、种植室,所述杂质过滤加工机构右侧与松土加料机构左侧相焊接,所述松土加料机构与旋转电机机械连接,所述种植室固定安装于储料室上方,所述松土加料机构共设有三个,且松土加料机构嵌入于储料室与种植室内。

[0009] 作为优选,所述杂质过滤加工机构包括第一过滤机构、限位卡块、滤水室、第二过滤机构、机壳架,所述第一过滤机构镶嵌于机壳架内部,所述限位卡块焊接于机壳架内壁,

所述滤水室与机壳架为一体化结构,所述第二过滤机构固定安装于机壳架内部,所述限位卡块共设有两条,且呈长方体结构。

[0010] 作为优选,所述第一过滤机构包括卡勾架、杂质过滤网层,所述卡勾架下端与杂质过滤网层上端面外环相焊接,所述杂质过滤网层呈长方体结构。

[0011] 作为优选,所述第二过滤机构包括缓冲弹簧、过滤网架、振动器、连接条、固定支块,所述缓冲弹簧上方与连接条下方相焊接,所述过滤网架与连接条为一体化结构,所述振动器安装于过滤网架下方,所述缓冲弹簧下方与固定支块上方相焊接,所述固定支块呈长方体结构。

[0012] 作为优选,所述松土加料机构包括抽料倒料机构、环形导架、连接转动轴、搅拌出料机构,所述搅拌出料机构焊接于抽料倒料机构上,所述抽料倒料机构嵌入安装于连接转动轴上,所述环形导架焊接于抽料倒料机构下侧端,所述环形导架呈凹槽环架机构,且内部呈镂空状态。

[0013] 作为优选,所述抽料倒料机构包括抽出槽孔、出料限位导环架、出料槽孔、进料限位导环架、进料导槽、出料导槽、旋转固定杆,所述抽出槽孔与旋转固定杆之间设有出料导槽,所述抽出槽孔环绕于旋转固定杆外环,所述出料限位导环架套合在旋转固定杆外环,所述出料槽孔与旋转固定杆为一体化结构,所述抽出槽孔与出料限位导环架相连通,所述进料限位导环架与旋转固定杆之间设有进料导槽,所述进料限位导环架环绕于旋转固定杆外侧,所述,所述出料限位导环架下方与进料限位导环架上方相贴合,所述进料限位导环架为内部镂空的环形结构。

[0014] 作为优选,所述搅拌出料机构包括空槽、防护支架壳、搅拌架、出料导孔,所述空槽与防护支架壳为一体化结构,所述搅拌架安装于防护支架壳外侧,所述防护支架壳与出料导孔为一体化结构,所述出料导孔呈圆台结构的孔状体,且上下直径比为2:1。

[0015] 作为优选,所述储料室侧端设有抽泵。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本发明提供了一种农村生活污水生态治理设备。具备以下有益效果:

[0018] 1、本发明通过设置杂质过滤加工机构,控制升降器带动压板向下进行移动,从而对污水过滤后的杂质、纸制品、粪便等物质进行挤压,而粪便在被挤压时,将会穿过杂质过滤网层导流到过滤网架上方,然后在振动器的作用下,使过滤网架上方的粪便顺着右侧移动,掉落到储料室内部,而污水将会自动穿过过滤网架来到滤水室内部,而杂质、纸制品将会直接的残留在杂质过滤网层上方,无法进入到过滤网架上,当对其处理后,在将杂质过滤网层取出进行清理,有效的避免杂质进入到水净化处理器内部。

[0019] 2、本发明通过设置松土加料机构,粪便将会通过出料槽孔进入到空槽内部,在由防护支架壳下方的出料导孔排放出去,与此同时,在旋转电机带动下搅拌架将会进行旋转,对种植室内部的泥土进行松动,且将泥土与粪便均混的搅拌在一次,以达到均匀的对种植物进行施肥,且粪便处于泥土内部,从而能够避免粪便的臭味扩散开来。

附图说明

[0020] 图1为本发明一种农村生活污水生态治理设备的结构示意图;

[0021] 图2为本发明杂质处理机构正视的结构示意图;

- [0022] 图3为本发明杂质过滤加工机构正视的结构示意图；
- [0023] 图4为本发明第一过滤机构正视的结构示意图；
- [0024] 图5为本发明第二过滤机构正视的结构示意图；
- [0025] 图6为本发明松土加料机构正视的结构示意图；
- [0026] 图7为本发明松土加料机构立体的结构示意图；
- [0027] 图8为本发明抽料倒料机构A处放大的结构示意图；
- [0028] 图9为本发明搅拌出料机构正视的结构示意图。
- [0029] 图中：升降器-1、支架框-2、杂质处理机构-3、水净化室-4、排水孔-5、上支撑架-6、压板-7、杂质过滤加工机构-31、松土加料机构-32、旋转电机-33、储料室-34、种植室-35、第一过滤机构-311、限位卡块-312、滤水室-313、第二过滤机构-314、机壳架-315、卡勾架-111、杂质过滤网层-112、缓冲弹簧-141、过滤网架-142、振动器-143、连接条-144、固定支架-145、抽料倒料机构-321、环形导架-322、连接转动轴-323、搅拌出料机构-324、抽出槽孔-C1、出料限位导环架-C2、出料槽孔-C3、进料限位导环架-C4、进料导槽-C5、出料导槽-C6、旋转固定杆-C7、空槽-D1、防护支架壳-D2、搅拌架-D3、出料导孔-D4。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0031] 实施例1

[0032] 如附图1至附图5所示：

[0033] 本发明实施例提供一种农村生活污水生态治理设备，其结构包括升降器1、支架框2、杂质处理机构3、水净化室4、排水孔5、上支撑架6、压板7，所述升降器1固定安装于支架框2上方，所述支架框2下端与杂质处理机构3上端固定连接，所述杂质处理机构3下方设有水净化室4且固定连接，所述水净化室4与排水孔5为一体化结构，所述上支撑架6焊接于杂质处理机构3内侧，所述升降器1下方与压板7上方机械连接，所述杂质处理机构3包括杂质过滤加工机构31、松土加料机构32、旋转电机33、储料室34、种植室35，所述杂质过滤加工机构31右侧与松土加料机构32左侧相焊接，所述松土加料机构32与旋转电机33机械连接，所述种植室35固定安装于储料室34上方，所述松土加料机构32共设有三个，且松土加料机构32嵌入于储料室34与种植室35内。

[0034] 其中，所述杂质过滤加工机构31包括第一过滤机构311、限位卡块312、滤水室313、第二过滤机构314、机壳架315，所述第一过滤机构311镶嵌于机壳架315内部，所述限位卡块312焊接于机壳架315内壁，所述滤水室313与机壳架315为一体化结构，所述第二过滤机构314固定安装于机壳架315内部，所述限位卡块312共设有两条，且呈长方体结构，通过滤水室313能够对第一过滤机构311与第二过滤机构314所过滤产生的水液进行储存。

[0035] 其中，所述第一过滤机构311包括卡勾架111、杂质过滤网层112，所述卡勾架111下端与杂质过滤网层112上端面外环相焊接，所述杂质过滤网层112呈长方体结构，通过杂质过滤网层112能够对杂质、沙粒、生活用纸等进行过滤。

[0036] 其中,所述第二过滤机构314包括缓冲弹簧141、过滤网架142、振动器143、连接条144、固定支块145,所述缓冲弹簧141上方与连接条144下方相焊接,所述过滤网架142与连接条144为一体化结构,所述振动器143安装于过滤网架142下方,所述缓冲弹簧141下方与固定支块145上方相焊接,所述固定支块145呈长方体结构,通过过滤网架142能够对鸡鸭粪便进行处理,将污水过滤掉,使得粪便进入到储料室34内部。

[0037] 其中,所述储料室34侧端设有抽泵。

[0038] 具体工作流程如下:

[0039] 当在需要对污水进行处理时,将污水从机壳架315上方倒入,使得污水通过杂质过滤网层112进入到过滤网架142上,然后控制升降器1带动压板7向下进行移动,从而对污水过滤后的杂质、纸制品、粪便等物质进行挤压,而粪便在被挤压时,将会穿过杂质过滤网层112导流到过滤网架142上方,然后在振动器143的作用下,使过滤网架142上方的粪便顺着右侧移动,掉落到储料室34内部,而污水将会自动穿过过滤网架142来到滤水室313内部,而杂质、纸制品将会直接的残留在杂质过滤网层112上方,无法进入到过滤网架142上,当对其处理后,在将杂质过滤网层112取出进行清理。

[0040] 实施例2

[0041] 如附图2、附图6至附图9所示:

[0042] 本发明实施例提供一种农村生活污水生态治理设备,所述松土加料机构32包括抽料倒料机构321、环形导架322、连接转动轴323、搅拌出料机构324,所述搅拌出料机构324焊接于抽料倒料机构321上,所述抽料倒料机构321嵌入安装于连接转动轴323上,所述环形导架322焊接于抽料倒料机构321下侧端,所述环形导架322呈凹槽环架机构,且内部呈镂空状态,能够用来对粪便继续抽取。

[0043] 其中,所述抽料倒料机构321包括抽出槽孔C1、出料限位导环架C2、出料槽孔C3、进料限位导环架C4、进料导槽C5、出料导槽C6、旋转固定杆C7,所述抽出槽孔C1与旋转固定杆C7之间设有出料导槽C6,所述抽出槽孔C1环绕于旋转固定杆C7外环,所述出料限位导环架C2套合在旋转固定杆C7外环,所述出料槽孔C3与旋转固定杆C7为一体化结构,所述抽出槽孔C1与出料限位导环架C2相连通,所述进料限位导环架C4与旋转固定杆C7之间设有进料导槽C5,所述进料限位导环架C4环绕于旋转固定杆C7外侧,所述,所述出料限位导环架C2下方与进料限位导环架C4上方相贴合,所述进料限位导环架C4为内部镂空的环形结构,由抽出槽孔C1粪便进行抽取,然后在通过出料槽孔C3将粪便导出,抽液实现粪便的正常流通使用。

[0044] 其中,所述搅拌出料机构324包括空槽D1、防护支架壳D2、搅拌架D3、出料导孔D4,所述空槽D1与防护支架壳D2为一体化结构,所述搅拌架D3安装于防护支架壳D2外侧,所述防护支架壳D2与出料导孔D4为一体化结构,所述出料导孔D4呈圆台结构的孔状体,且上下直径比为2:1,致使出料导孔D4在出料时,形成挤压状态,致使粪便料物呈条状性出去,且也能够防止外部的泥沙进入到空槽D1内部。

[0045] 具体工作流程如下:

[0046] 在抽泵的作用下,由环形导架322对内部的粪便进行抽取,使得粪便顺着抽出槽孔C1进入到出料导槽C6内部,然后在通过抽泵抽向进料导槽C5内部,粪便将会通过出料槽孔C3进入到空槽D1内部,在由防护支架壳D2下方的出料导孔D4排放出去,与此同时,在旋转电机33带动下搅拌架D3将会进行旋转,对种植室35内部的泥土进行松动,且将泥土与粪便均

混的搅拌在一次,以达到均匀的对种植物进行施肥,且粪便处于泥土内部,从而能够避免粪便的臭味扩散开来。

[0047] 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。

[0048] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

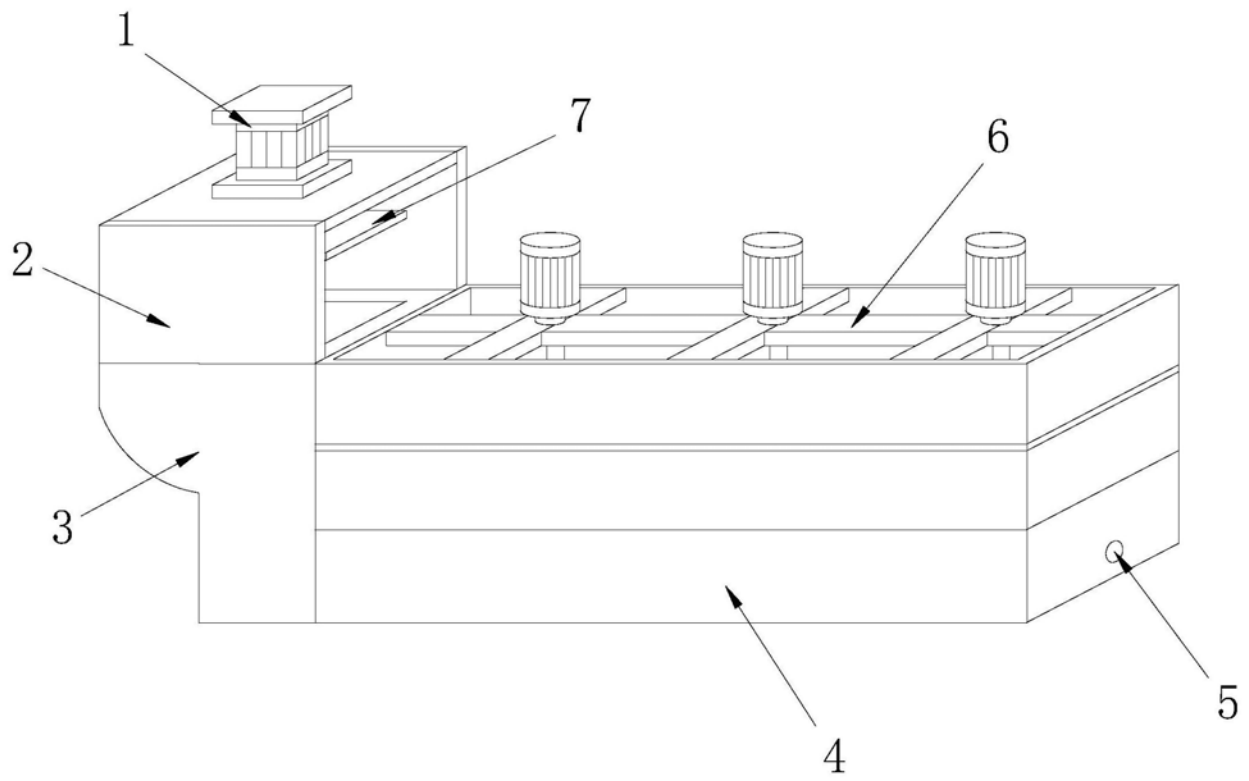


图1

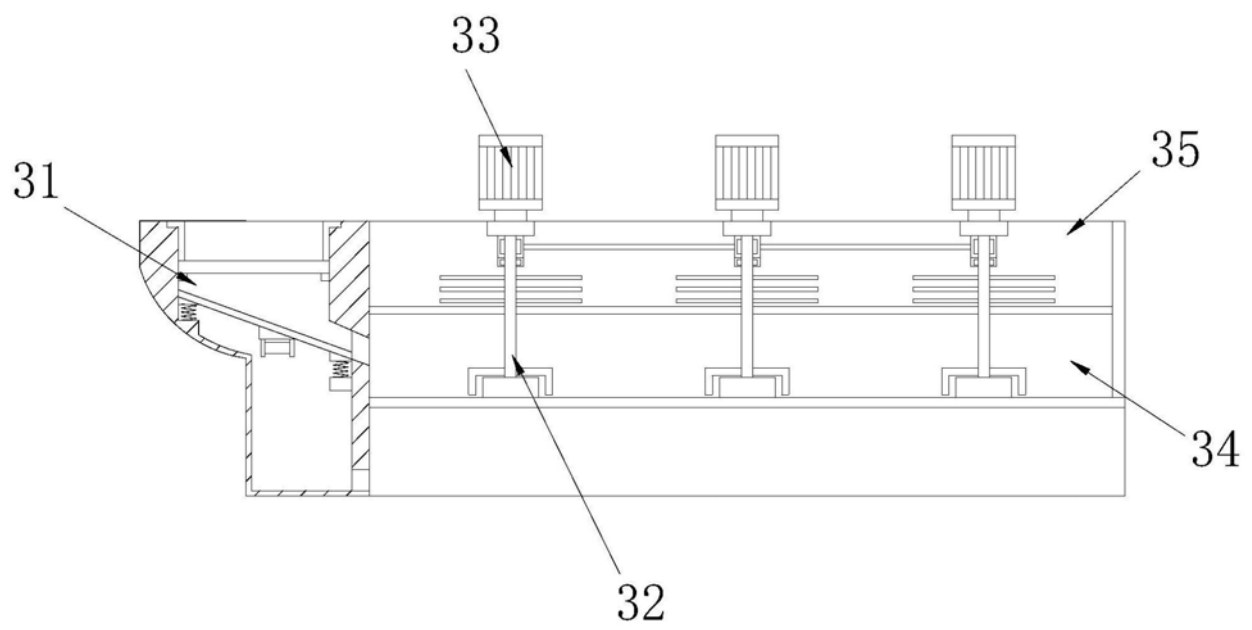


图2

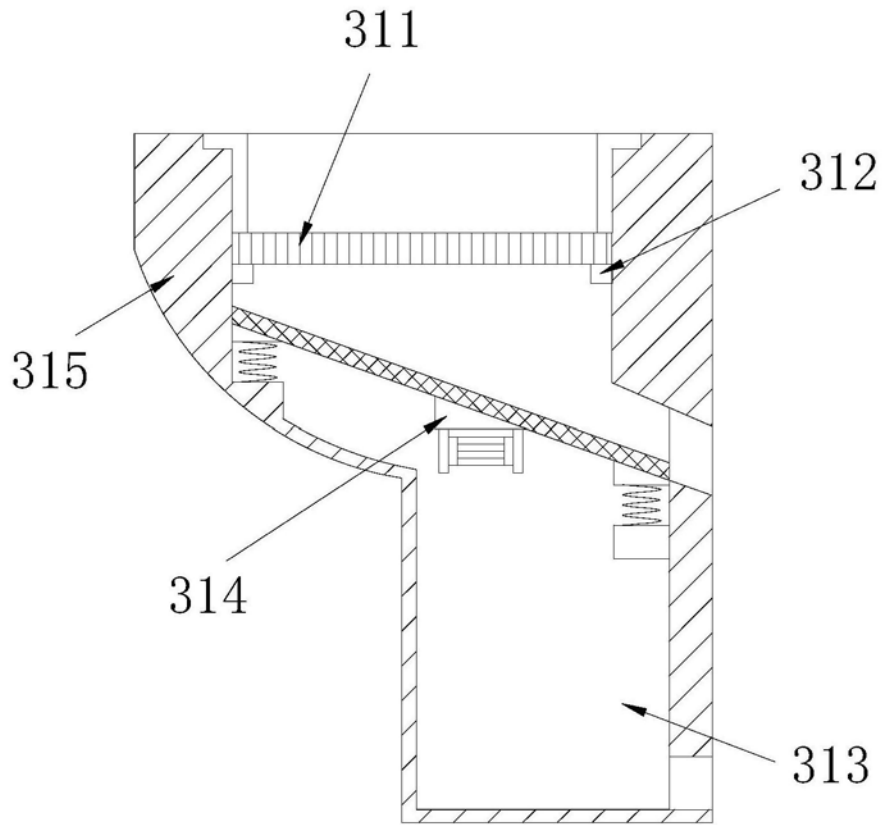


图3

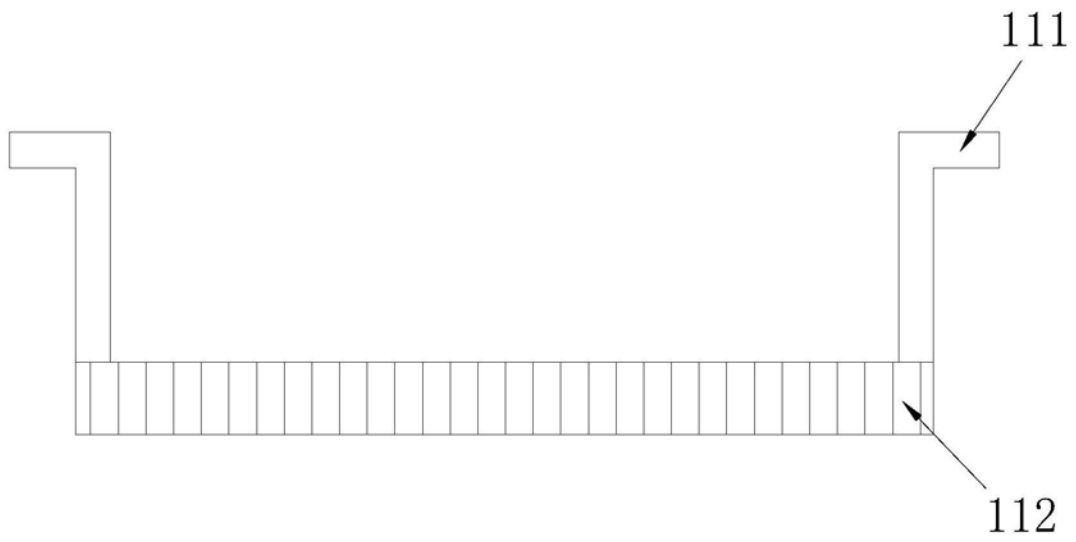


图4

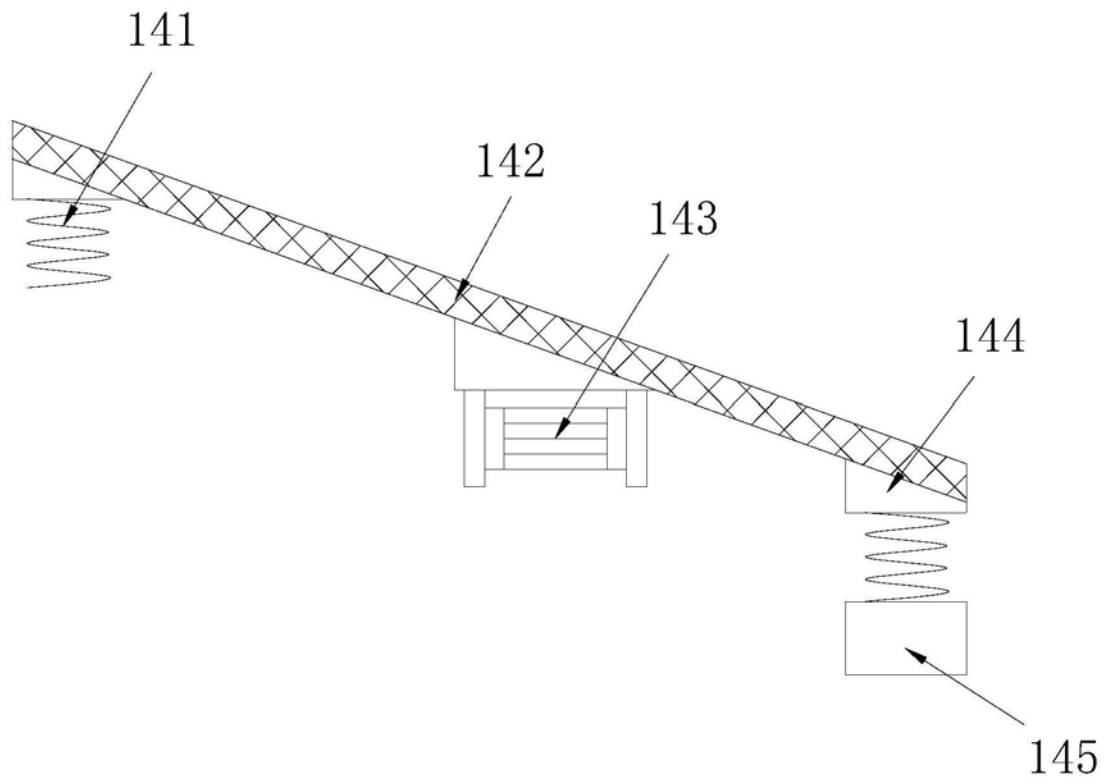


图5

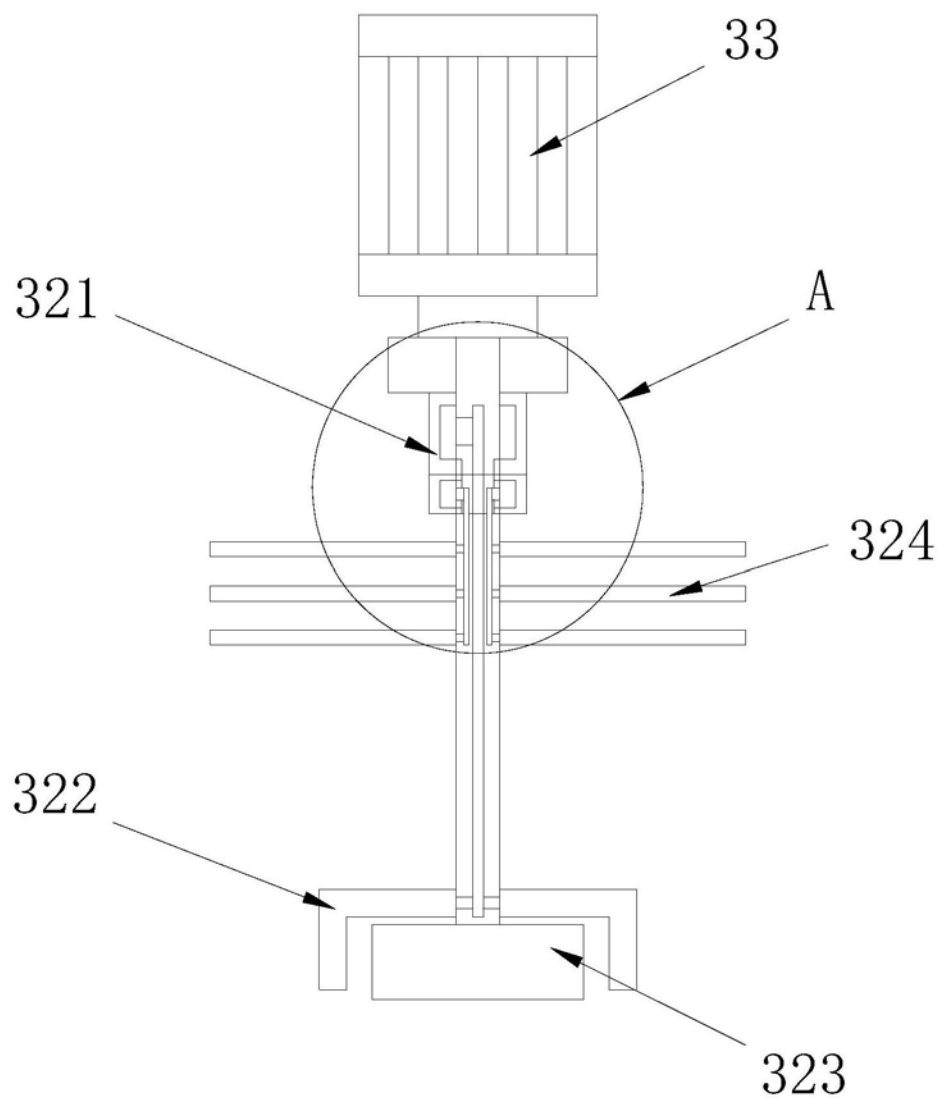


图6

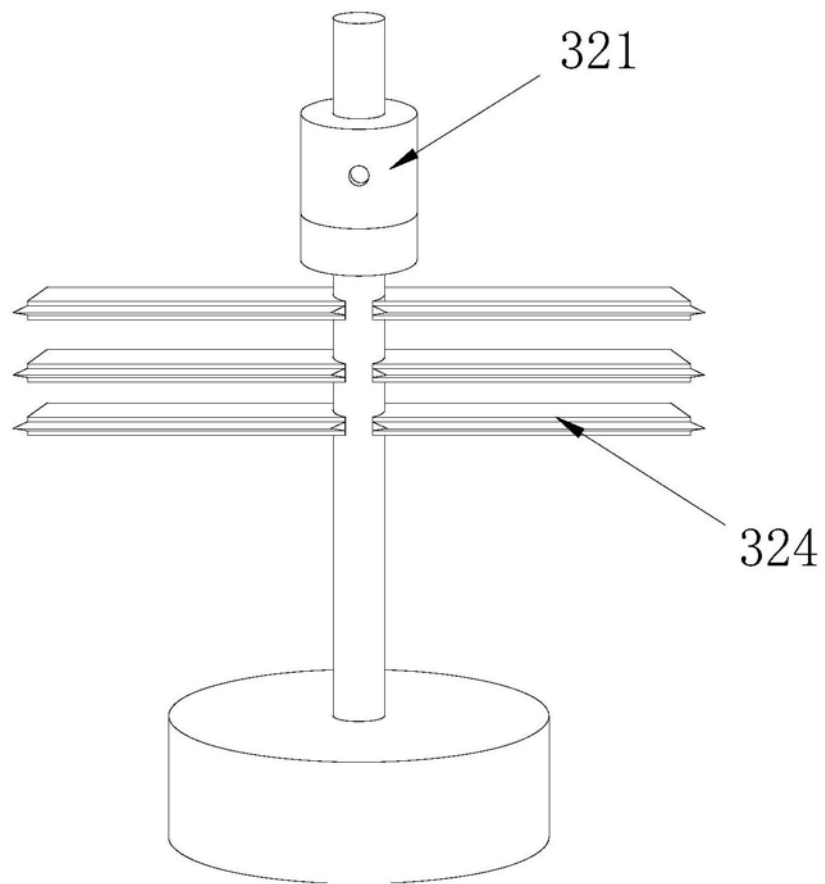


图7

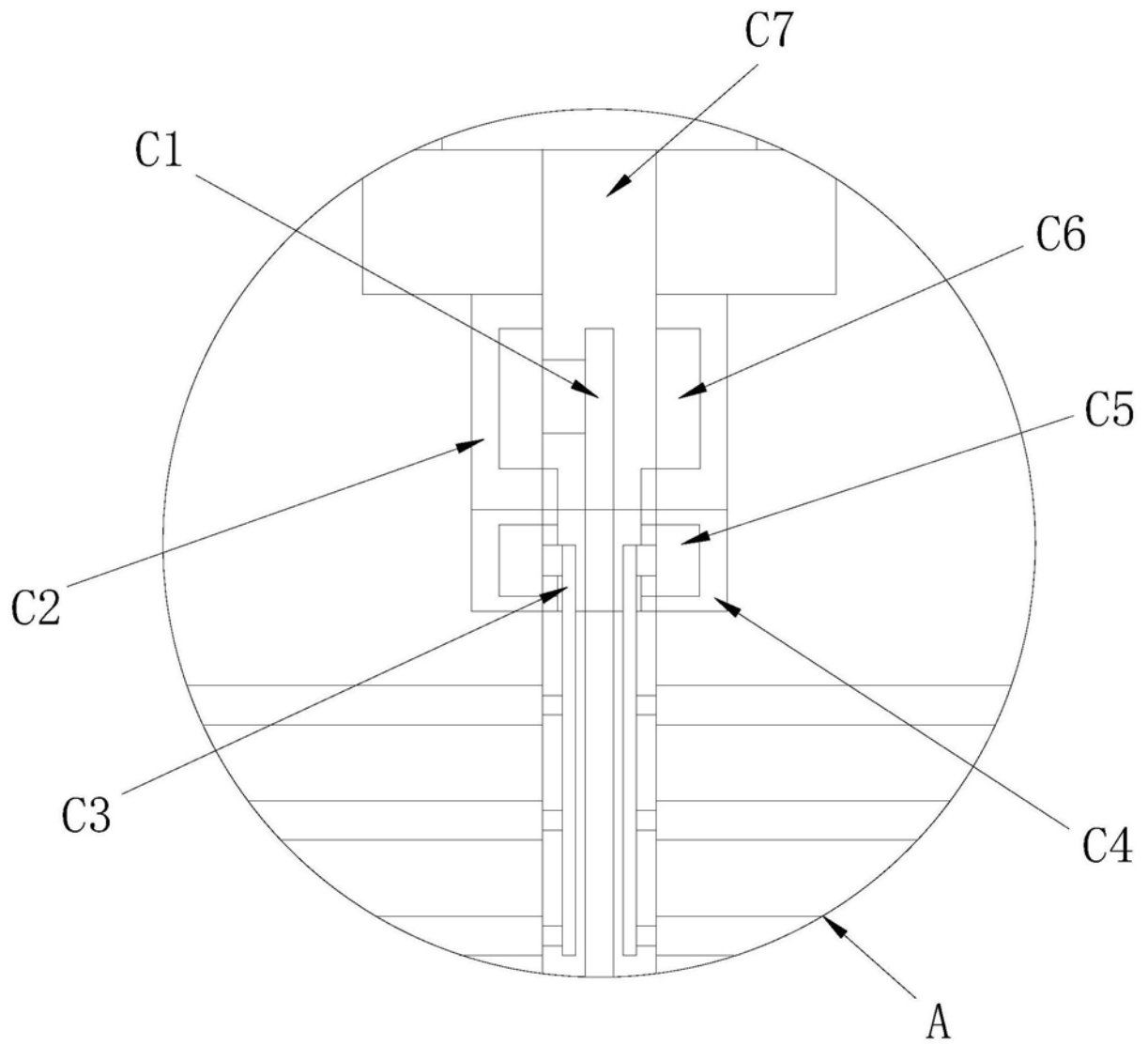


图8

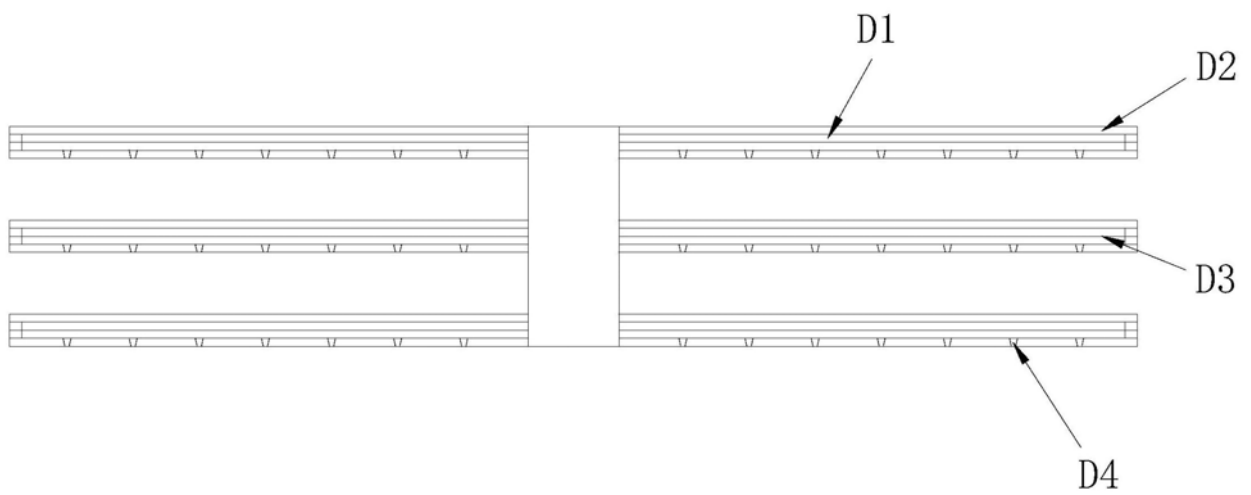


图9