



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218539500 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202223049448.1

(22) 申请日 2022.11.16

(73) 专利权人 哈尔滨金源伟业环保科技有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市经济技术
开发区哈平路集中区松花路9号中国
云谷软件园1号楼2层224室

(72) 发明人 王秋 陈海龙 杨志超 高金梅
赖春林 祖东光 杨建新 王立坤
万力 杨国利

(74) 专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206

专利代理师 高媛

(51) Int.Cl.

C02F 11/122 (2019.01)

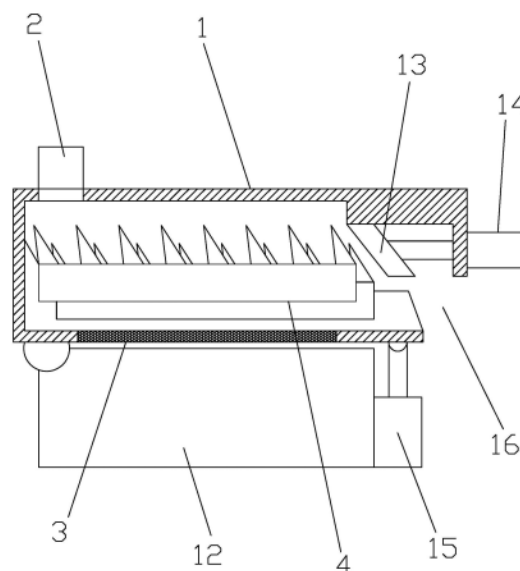
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种阶梯步进式污泥脱水机

(57) 摘要

一种阶梯步进式污泥脱水机,属于污泥脱水技术领域。壳体开有进泥口,壳体下端设有过滤网板一,壳体内设有步进机构,壳体与收集仓铰接,收集仓上端为敞口,收集仓外壁与气缸二缸体连接,气缸二与壳体铰接,壳体下端设有出泥口,壳体上设有气缸一,气缸一的伸缩端与压板固定连接,压板与步进机构配合使用,压板位于出泥口上方。本实用新型通过动格板两侧与定格板连接处设置的两个过滤网板二可有效的在带动污泥阶梯步进时拦截污泥,同时让脱离的水分通过过滤网板二及过滤网板一进入收集仓内,提高了滤液质量;通过气缸二可调节壳体的高度,同时通过气缸一调节压板与步进机构的距离,可根据污泥的含水量灵活调节,其达到理想效果。



1. 一种阶梯步进式污泥脱水机, 其特征在于: 包括壳体 (1)、过滤网板一 (3)、步进机构 (4)、收集仓 (12)、压板 (13)、气缸一 (14) 及气缸二 (15);

所述壳体 (1) 上端开有进泥口 (2), 壳体 (1) 下端设有过滤网板一 (3), 壳体 (1) 内设有步进机构 (4), 壳体 (1) 下端一侧与收集仓 (12) 上端一侧铰接, 所述收集仓 (12) 上端为敞口, 收集仓 (12) 外壁与气缸二 (15) 缸体固定连接, 所述气缸二 (15) 伸缩端与壳体 (1) 下端另一侧铰接, 壳体 (1) 下端另一侧设有出泥口 (16), 壳体 (1) 上设有气缸一 (14), 所述气缸一 (14) 的伸缩端与压板 (13) 固定连接, 所述压板 (13) 与步进机构 (4) 配合使用, 压板 (13) 位于出泥口 (16) 上方。

2. 根据权利要求1所述一种阶梯步进式污泥脱水机, 其特征在于: 所述步进机构 (4) 包括电机 (6)、动格板 (9)、两个过滤网板二 (10)、两个刮板 (11)、两个定格板 (5) 及两个转动机构;

所述两个定格板 (5) 并列设置, 两个定格板 (5) 远离端分别与壳体 (1) 内壁固定连接, 两个定格板 (5) 之间设有动格板 (9), 动格板 (9) 两侧分别与两个过滤网板二 (10) 固定连接, 所述两个过滤网板二 (10) 远离端分别与两个刮板 (11) 固定连接, 所述两个刮板 (11) 分别与定格板 (5) 邻近端贴合滑动设置, 动格板 (9) 两侧下端分别与两个转动机构固定连接, 所述两个转动机构分别与两个定格板 (5) 转动连接, 其中一个定格板 (5) 上固定有电机 (6), 所述电机 (6) 输出轴与其中一个转动机构驱动连接。

3. 根据权利要求2所述一种阶梯步进式污泥脱水机, 其特征在于: 每个所述转动机构包括两个转动杆 (7) 及连接板 (8);

所述两个转动杆 (7) 并列设置, 两个转动杆 (7) 一端分别与定格板 (5) 转动连接, 两个转动杆 (7) 之间设有连接板 (8), 所述连接板 (8) 两端分别与两个转动杆 (7) 另一端转动连接, 连接板 (8) 侧壁与动格板 (9) 侧壁固定连接。

4. 根据权利要求2所述一种阶梯步进式污泥脱水机, 其特征在于: 所述两个定格板 (5) 及动格板 (9) 上端均设有锯齿。

一种阶梯步进式污泥脱水机

技术领域

[0001] 本实用新型属于污泥脱水技术领域，具体为一种阶梯步进式污泥脱水机。

背景技术

[0002] 污泥是污水处理的必然产物，其含有较高水分，为降低污泥对环境的污染，污泥在废弃前进行脱水处理。

[0003] 授权公告号为CN208995371U、授权公告日为2019年06月18日的实用新型专利公开了“一种阶梯步进式污泥脱水机”，虽然该专利的动格栅片与定格栅片设有间隙，无接触，明显降低格栅片的磨损，但是，由于污泥的含水量未作考虑，因此在污泥阶梯步进时，含水量较多的污泥也会从间隙流入滤液槽内，因此滤液中仍然存有大量的污泥，此外该专利的格栅组件及压板为固定件，无法做到灵活调节，因此，处理不同含水量的污泥时未能达到理想效果。

实用新型内容

[0004] 为解决背景技术中存在的问题，本实用新型提供一种阶梯步进式污泥脱水机。

[0005] 实现上述目的，本实用新型采取下述技术方案：一种阶梯步进式污泥脱水机，包括壳体、过滤网板一、步进机构、收集仓、压板、气缸一及气缸二；

[0006] 所述壳体上端开有进泥口，壳体下端设有过滤网板一，壳体内设有步进机构，壳体下端一侧与收集仓上端一侧铰接，所述收集仓上端为敞口，收集仓外壁与气缸二缸体固定连接，所述气缸二伸缩端与壳体下端另一侧铰接，壳体下端另一侧设有出泥口，壳体上设有气缸一，所述气缸一的伸缩端与压板固定连接，所述压板与步进机构配合使用，压板位于出泥口上方。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0008] 1、通过动格板两侧与定格板连接处设置的两个过滤网板二可有效的在带动污泥阶梯步进时拦截污泥，同时让脱离的水分通过过滤网板二及过滤网板一进入收集仓内，提高了滤液质量；

[0009] 2、通过气缸二可调节壳体的高度，同时通过气缸一调节压板与步进机构的距离，可根据污泥的含水量灵活调节，其实达到理想效果。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的正视图；

[0011] 图2是本实用新型的定格板、转动机构及动格板连接关系示意图；

[0012] 图3是本实用新型的定格板及转动机构连接关系示意图；

[0013] 图4是本实用新型的定格板、过滤网板二及刮板连接关系示意图。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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。

[0015] 本实施方式记载了一种阶梯步进式污泥脱水机,包括壳体1、过滤网板一3、步进机构4、收集仓12、压板13、气缸一14及气缸二15;

[0016] 所述壳体1上端开有进泥口2,壳体1下端设有过滤网板一3,壳体1内设有步进机构4,壳体1下端一侧与收集仓12上端一侧铰接,所述收集仓12上端为敞口,收集仓12外壁与气缸二15缸体固定连接,所述气缸二15伸缩端与壳体1下端另一侧铰接,壳体1下端另一侧设有出泥口16,壳体1上设有气缸一14,所述气缸一14的伸缩端与压板13固定连接,所述压板13与步进机构4配合使用,压板13位于出泥口16上方。

[0017] 所述步进机构4包括电机6、动格板9、两个过滤网板二10、两个刮板11、两个定格板5及两个转动机构;

[0018] 所述两个定格板5并列设置,两个定格板5远离端分别与壳体1内壁固定连接,两个定格板5之间设有动格板9,动格板9两侧分别与两个过滤网板二10固定连接,所述两个过滤网板二10远离端分别与两个刮板11固定连接,所述两个刮板11分别与定格板5邻近端贴合滑动设置,动格板9两侧下端分别与两个转动机构固定连接,所述两个转动机构分别与两个定格板5转动连接,其中一个定格板5上固定有电机6,所述电机6输出轴与其中一个转动机构驱动连接。

[0019] 每个所述转动机构包括两个转动杆7及连接板8;

[0020] 所述两个转动杆7并列设置,两个转动杆7一端分别与定格板5转动连接,两个转动杆7之间设有连接板8,所述连接板8两端分别与两个转动杆7另一端转动连接,连接板8侧壁与动格板9侧壁固定连接。

[0021] 所述两个定格板5及动格板9上端均设有锯齿。

[0022] 使用本实用新型时,根据污泥的水含量启动气缸二15,将壳体1一端升起,然后污泥通过进泥口2,进入壳体1内的两个定格板5与动格板9上端,启动电机6,带动其中一个转动杆7转动,继而带动连接板8固定的动格板9,使动格板9在两个定格板5之间做周向运动,通过不断的往复运动,使污泥一步一步阶梯式爬升,经过压板13时,通过挤压后的污泥从出泥口16排出壳体1外,此时如果排出的污泥水含量较多时,启动气缸一14,减小压板13与步进机构4之间的间隙,来增加脱水效果,同时滤液通过动格板9两侧的两个过滤网板二以及壳体1下端的过滤网板一3流入收集仓12内。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的装体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同条件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

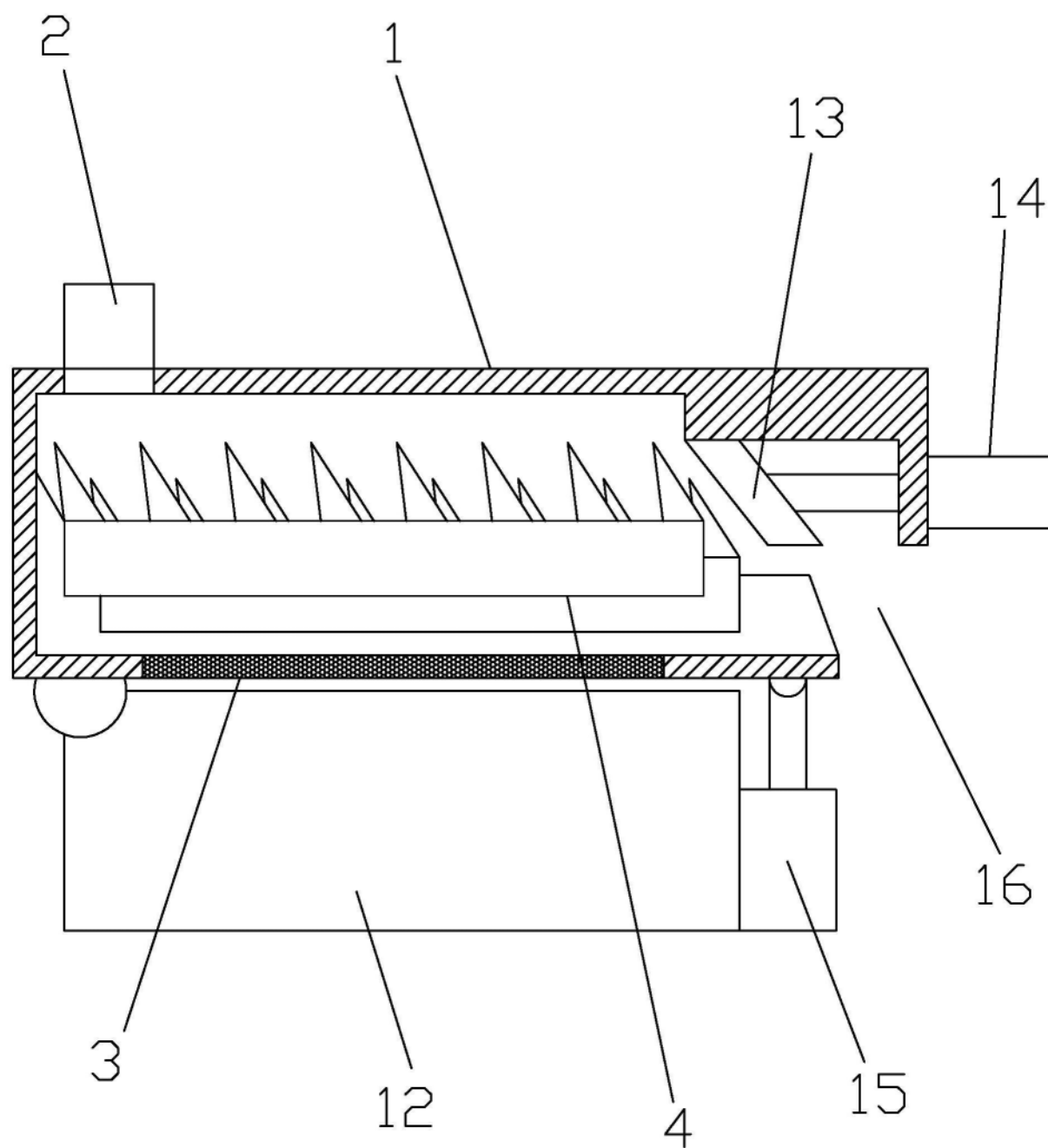


图1

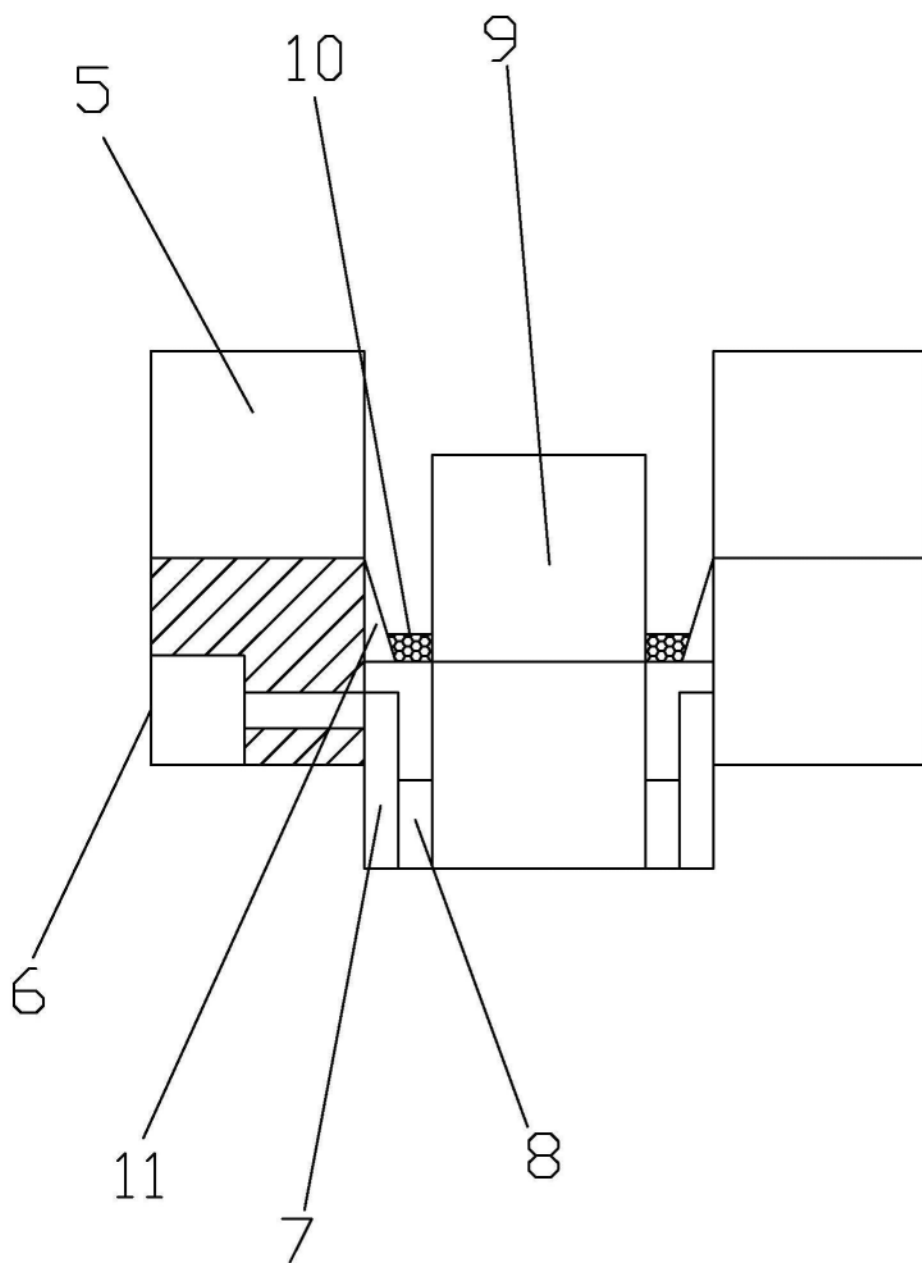


图2

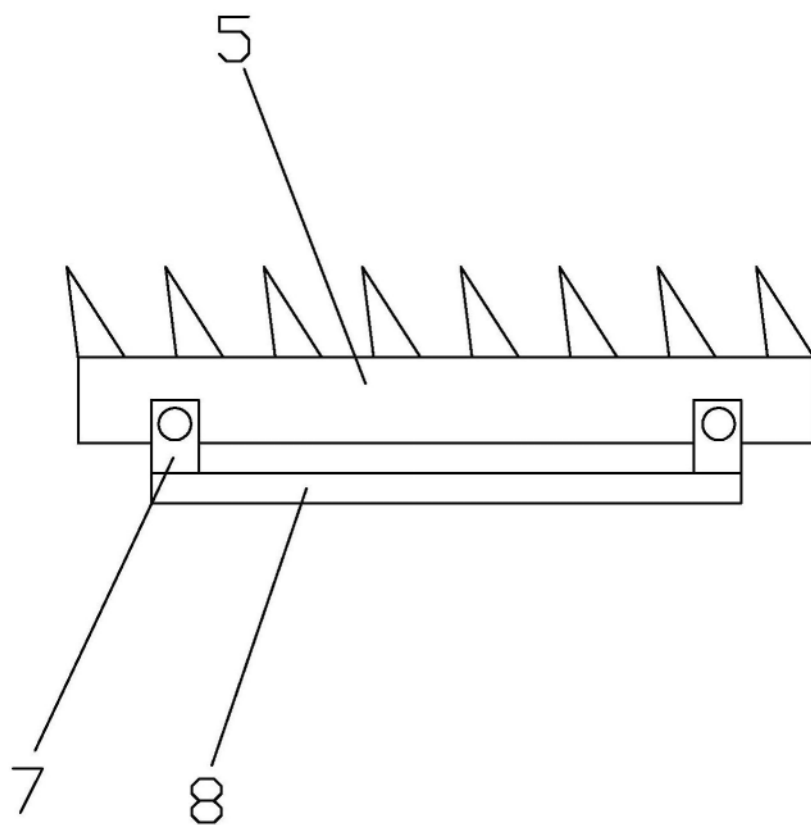


图3

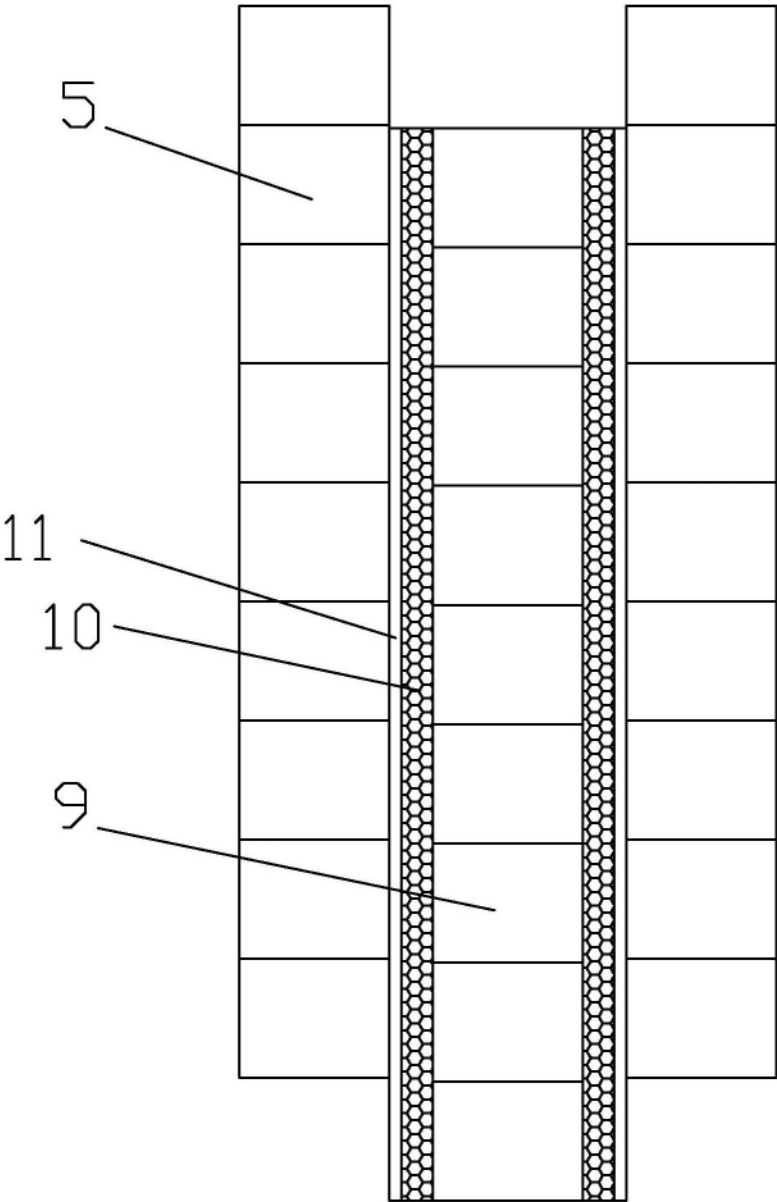


图4