



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218232008 U

(45) 授权公告日 2023.01.06

(21) 申请号 202222306053.9

(22) 申请日 2022.08.31

(73) 专利权人 王晖

地址 264100 山东省烟台市牟平区新城大街638号

(72) 发明人 王晖

(74) 专利代理机构 北京精翰专利代理有限公司
11921

专利代理师 王立

(51) Int. Cl.

G02F 1/52 (2006.01)

G02F 1/00 (2006.01)

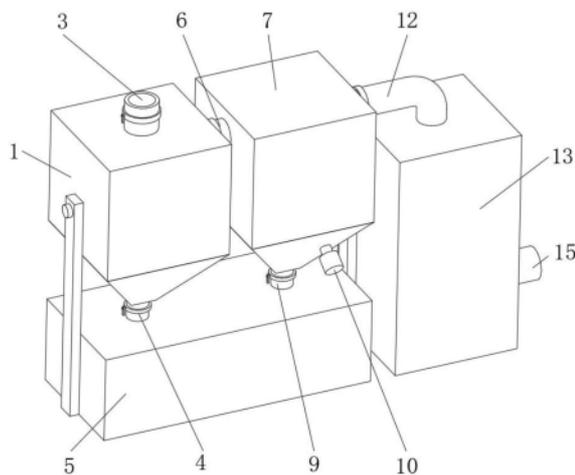
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种节能高效环保污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能高效环保污水处理设备,属于污水处理设备技术领域,本实用新型包括第一过滤机构、第二过滤机构、收集机构和第三过滤机构,所述第一过滤机构包括过滤箱一,所述过滤箱一内设置有第一过滤室和第一沉淀室。本实用新型设置有第一过滤机构、第二过滤机构和收集机构,进水管与第一沉淀室相连通,污水经第一过滤网过滤后由第一过滤室流入第二沉淀室,过滤后的杂质留在第一沉淀室,当累积到一定程度,压力传感器进行信号反馈,进水管上的单向阀关闭,排污管一上的电磁阀开启,杂质自动流入下方的第一收集室内,第二过滤机构同理,整个处理过程相对简单,且能源消耗较低,从而实现污水处理的节能高效化。



1. 一种节能高效环保污水处理设备,其特征在于:包括第一过滤机构、第二过滤机构、收集机构和第三过滤机构,所述第一过滤机构包括过滤箱一(1),所述过滤箱一(1)内设置有第一过滤室(101)和第一沉淀室(102),所述第一沉淀室(102)呈上宽下窄状,所述过滤箱一(1)内设置有第一过滤网(2),所述第一过滤室(101)和第一沉淀室(102)通过第一过滤网(2)分隔开,所述过滤箱一(1)底部连接有排污管一(4),所述排污管一(4)底端连接有收集箱(5),所述第一过滤室(101)连通有连接管一(6),所述过滤箱一(1)连接有进水管(3),所述进水管(3)与第一沉淀室(102)相连通;

所述第二过滤机构包括过滤箱二(7),所述过滤箱二(7)内设置有第二过滤室(701)和第二沉淀室(702),所述第二沉淀室(702)呈上宽下窄状,所述过滤箱二(7)内设置有第二过滤网(8),所述第二过滤室(701)和第二沉淀室(702)通过第二过滤网(8)分隔开,所述第一过滤室(101)通过连接管一(6)连通有第二沉淀室(702),所述过滤箱二(7)底部连接有排污管二(9),所述排污管二(9)连接有收集箱(5),所述第二沉淀室(702)上设置有给药器(10),所述第二过滤室(701)连通有连接管二(12);

所述第三过滤机构包括过滤箱三(13),所述第二过滤室(701)通过连接管二(12)连通有过滤箱三(13),所述过滤箱二(7)内设置有第三过滤网(14),所述过滤箱三(13)连通有出水管(15),所述出水管(15)的高度低于第三过滤网(14)的高度;

所述收集机构包括收集箱(5),所述收集箱(5)包括第一收集室(501)和第二收集室(502),所述第一收集室(501)和第二收集室(502)之间设置有隔板(503)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能高效环保污水处理设备,其特征在于:所述第一沉淀室(102)和第二沉淀室(702)均设置有压力传感器(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能高效环保污水处理设备,其特征在于:所述第一沉淀室(102)底部连通有排污管一(4),所述排污管一(4)连通有第一收集室(501)。

4. 根据权利要求1所述的一种节能高效环保污水处理设备,其特征在于:所述第二沉淀室(702)底部连通有排污管二(9),所述排污管二(9)连通有第二收集室(502)。

5. 根据权利要求1所述的一种节能高效环保污水处理设备,其特征在于:所述进水管(3)、出水管(15)、连接管一(6)和连接管二(12)上均设置有单向阀(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种节能高效环保污水处理设备,其特征在于:所述排污管一(4)和排污管二(9)上均设置有电磁阀(17)。

一种节能高效环保污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域，具体为一种节能高效环保污水处理设备。

背景技术

[0002] 污水处理是为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。污水处理设备主要目的是将生活污水和与之相类似的工业有机废水处理达到回用水质要求，使废水处理资源化利用。

[0003] 但是目前市面上用于污水处理的设备由于技术的相对不完善，已经无法满足人们的需求了，现有技术中的污水处理设备往往能耗较高，并且处理过程复杂，处理工艺繁琐，所以我们提出了一种节能高效环保污水处理设备，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节能高效环保污水处理设备，以解决上述背景技术提出的现有技术中的污水处理设备往往能耗较高，并且处理过程复杂，处理工艺繁琐的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种节能高效环保污水处理设备，包括第一过滤机构、第二过滤机构、收集机构和第三过滤机构，所述第一过滤机构包括过滤箱一，所述过滤箱一内设置有第一过滤室和第一沉淀室，所述第一沉淀室呈上宽下窄状，所述过滤箱一内设置有第一过滤网，所述第一过滤室和第一沉淀室通过第一过滤网分隔开，所述过滤箱一底部连接有排污管一，所述排污管一底端连接有收集箱，所述第一过滤室连通有连接管一，所述过滤箱一连接有进水管，所述进水管与第一沉淀室相连通；

[0006] 所述第二过滤机构包括过滤箱二，所述过滤箱二内设置有第二过滤室和第二沉淀室，所述第二沉淀室呈上宽下窄状，所述过滤箱二内设置有第二过滤网，所述第二过滤室和第二沉淀室通过第二过滤网分隔开，所述第一过滤室通过连接管一连通有第二沉淀室，所述过滤箱二底部连接有排污管二，所述排污管二连接有收集箱，所述第二沉淀室上设置有给药器，所述第二过滤室连通有连接管二；

[0007] 所述第三过滤机构包括过滤箱三，所述第二过滤室通过连接管二连通有滤箱三，所述过滤箱二内设置有第三过滤网，所述过滤箱三连通有出水管，所述出水管的高度低于第三过滤网的高度；

[0008] 所述收集机构包括收集箱，所述收集箱包括第一收集室和第二收集室，所述第一收集室和第二收集室之间设置有隔板。

[0009] 优选的，所述第一沉淀室和第二沉淀室均设置有压力传感器。

[0010] 优选的，所述第一沉淀室底部连通有排污管一，所述排污管一连通有第一收集室。

[0011] 优选的，所述第二沉淀室底部连通有排污管二，所述排污管二连通有第二收集室。

[0012] 优选的,所述进水管、出水管、连接管一和连接管二上均设置有单向阀。

[0013] 优选的,所述排污管一和排污管二上均设置有电磁阀。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设置有第一过滤机构、第二过滤机构和收集机构,进水管与第一沉淀室相连通,污水经第一过滤网过滤后由第一过滤室流入第二沉淀室,过滤后的杂质留在第一沉淀室,当累积到一定程度,压力传感器进行信号反馈,进水管上的单向阀关闭,排污管一上的电磁阀开启,杂质自动流入下方的第一收集室内,第二过滤机构同理,整个处理过程相对简单,且能源消耗较低,从而实现污水处理的节能高效化。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型主视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型流程示意图。

[0019] 图中:1、过滤箱一;101、第一过滤室;102、第一沉淀室;2、第一过滤网;3、进水管;4、排污管一;5、收集箱;501、第一收集室;502、第二收集室;503、隔板;6、连接管一;7、过滤箱二;701、第二过滤室;702、第二沉淀室;8、第二过滤网;9、排污管二;10、给药器;11、压力传感器;12、连接管二;13、过滤箱三;14、第三过滤网;15、出水管;16、单向阀;17、电磁阀。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种节能高效环保污水处理设备,包括第一过滤机构、第二过滤机构、收集机构和第三过滤机构,第一过滤机构包括过滤箱一1,过滤箱一1内设置有第一过滤室101和第一沉淀室102,第一沉淀室102呈上宽下窄状,过滤箱一1内设置有第一过滤网2,第一过滤室101和第一沉淀室102通过第一过滤网2分隔开,过滤箱一1底部连接有排污管一4,排污管一4底端连接有收集箱5,第一过滤室101连通有连接管一6,过滤箱一1连接有进水管3,进水管3与第一沉淀室102相连通;

[0022] 第二过滤机构包括过滤箱二7,过滤箱二7内设置有第二过滤室701和第二沉淀室702,第二沉淀室702呈上宽下窄状,过滤箱二7内设置有第二过滤网8,第二过滤室701和第二沉淀室702通过第二过滤网8分隔开,第一过滤室101通过连接管一6连通有第二沉淀室702,过滤箱二7底部连接有排污管二9,排污管二9连接有收集箱5,第二沉淀室702上设置有给药器10,第二过滤室701连通有连接管二12;

[0023] 第三过滤机构包括过滤箱三13,第二过滤室701通过连接管二12连通有过滤箱三13,过滤箱二7内设置有第三过滤网14,过滤箱三13连通有出水管15,出水管15的高度低于第三过滤网14的高度;

[0024] 收集机构包括收集箱5,收集箱5包括第一收集室501和第二收集室502,第一收集

室501和第二收集室502之间设置有隔板503。

[0025] 第一沉淀室102和第二沉淀室702均设置有压力传感器11。

[0026] 第一沉淀室102底部连通有排污管一4,排污管一4连通有第一收集室501。

[0027] 第二沉淀室702底部连通有排污管二9,排污管二9连通有第二收集室502。

[0028] 进水管3、出水管15、连接管一6和连接管二12上均设置有单向阀16。

[0029] 排污管一4和排污管二9上均设置有电磁阀17。

[0030] 实施例一

[0031] 一种节能高效环保污水处理设备,包括第一过滤机构、第二过滤机构、收集机构和第三过滤机构,第一过滤机构包括过滤箱一1,过滤箱一1内设置有第一过滤室101和第一沉淀室102,第一沉淀室102呈上宽下窄状,过滤箱一1内设置有第一过滤网2,第一过滤室101和第一沉淀室102通过第一过滤网2分隔开,第一沉淀室102底部连通有排污管一4,排污管一4上设置有电磁阀17,排污管一4连通有第一收集室501,第一过滤室101连通有连接管一6,进水管3与第一沉淀室102相连通,进水管3上设置有单向阀16,第一沉淀室102设置有压力传感器11。污水经进水管3流入第一沉淀室102,经第一过滤网2过滤后经连接管一6流入第二沉淀室702,过滤后的杂质留在第一沉淀室102并沉淀至底部,当累积到一定程度时,压力传感器11进行信号反馈,进水管3上的单向阀16关闭,排污管一4上的电磁阀17开启,杂质自动流入下方的第一收集室501内。

[0032] 第二过滤机构包括过滤箱二7,过滤箱二7内设置有第二过滤室701和第二沉淀室702,第二沉淀室702呈上宽下窄状,过滤箱二7内设置有第二过滤网8,第二过滤室701和第二沉淀室702通过第二过滤网8分隔开,第一过滤室101通过连接管一6连通有第二沉淀室702,第二沉淀室702底部连接有排污管二9,排污管二9连接第二收集室502,第二沉淀室702上设置有给药器10,给药器10内装有絮凝剂,第二过滤室701连通有连接管二12,第二沉淀室702设置有压力传感器11,排污管二9上设置有电磁阀17,连接管一6和连接管二12上均设置有单向阀16。污水经第一过滤网2过滤后经连接管一6流入第二沉淀室702,在絮凝剂的作用下,使得初步过滤后的污水中难以分离的粒子凝聚并被第二过滤网8过滤,过滤后的水经连接管二12流入过滤箱三13。

[0033] 第三过滤机构包括过滤箱三13,第二过滤室701通过连接管二12连通有过滤箱三13,过滤箱二7内设置有第三过滤网14,过滤箱三13连通有出水管15,出水管15的高度低于第三过滤网14的高度。两次过滤后的污水通过连接管二12流入过滤箱三13,并通过第三过滤网14的最终过滤从出水管15流出。

[0034] 收集机构包括收集箱5,收集箱5包括第一收集室501和第二收集室502,第一收集室501和第二收集室502之间设置有隔板503。

[0035] 工作原理:在使用该节能高效环保污水处理设备时,首先,污水经进水管3流入第一沉淀室102,经第一过滤网2过滤后通过连接管一6流入第二沉淀室702,过滤后的杂质留在第一沉淀室102并沉淀至底部,当累积到一定程度时,压力传感器11进行信号反馈,进水管3上的单向阀16关闭,排污管一4上的电磁阀17开启,杂质自动流入下方的第一收集室501内。

[0036] 初步过滤后的污水通过连接管一6流入第二沉淀室702,在絮凝剂的作用下,使得初步过滤后的污水中难以分离的粒子凝聚并被第二过滤网8过滤,过滤后的水经连接管二

12流入过滤箱三13,凝聚的杂质留在第二沉淀室702并沉淀至底部,当累积到一定程度时,压力传感器11进行信号反馈,连接管一6上的单向阀16关闭,排污管二9上的电磁阀17开启,杂质自动流入下方的第二收集室502内。

[0037] 两次过滤后的污水通过连接管二12流入过滤箱三13,并通过第三过滤网14的最终过滤从出水管15流出。这就是本实用新型的整个工作流程。且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0038] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

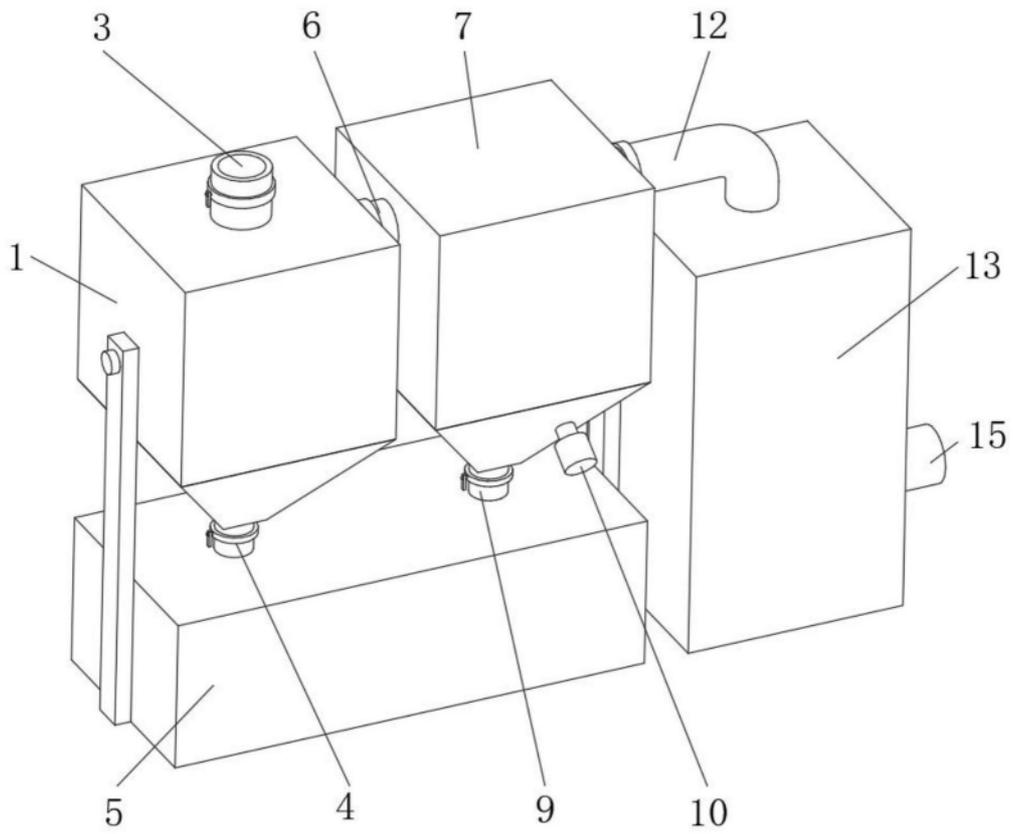


图1

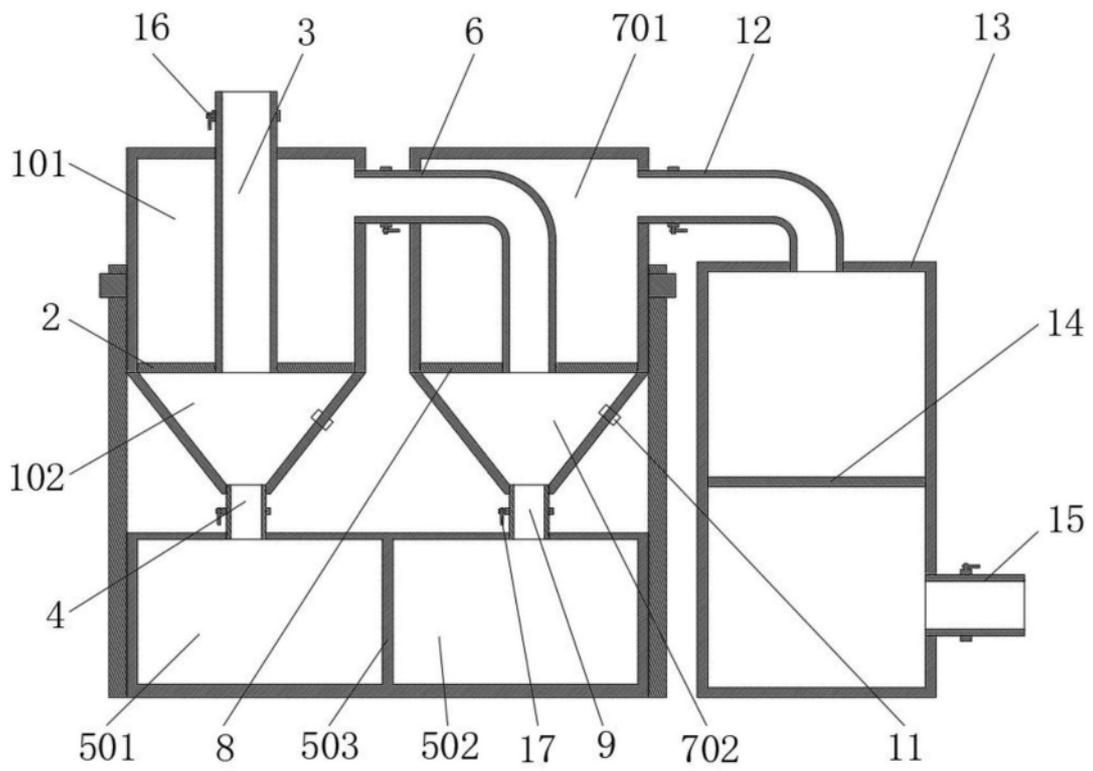


图2

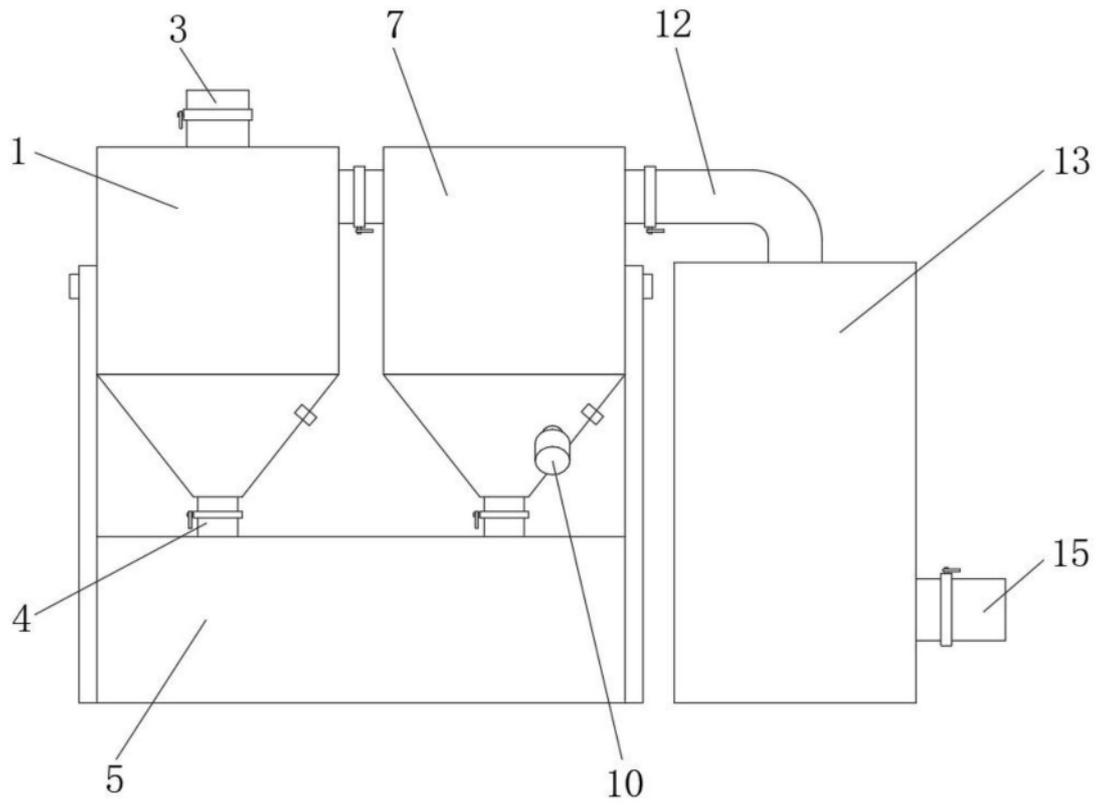


图3

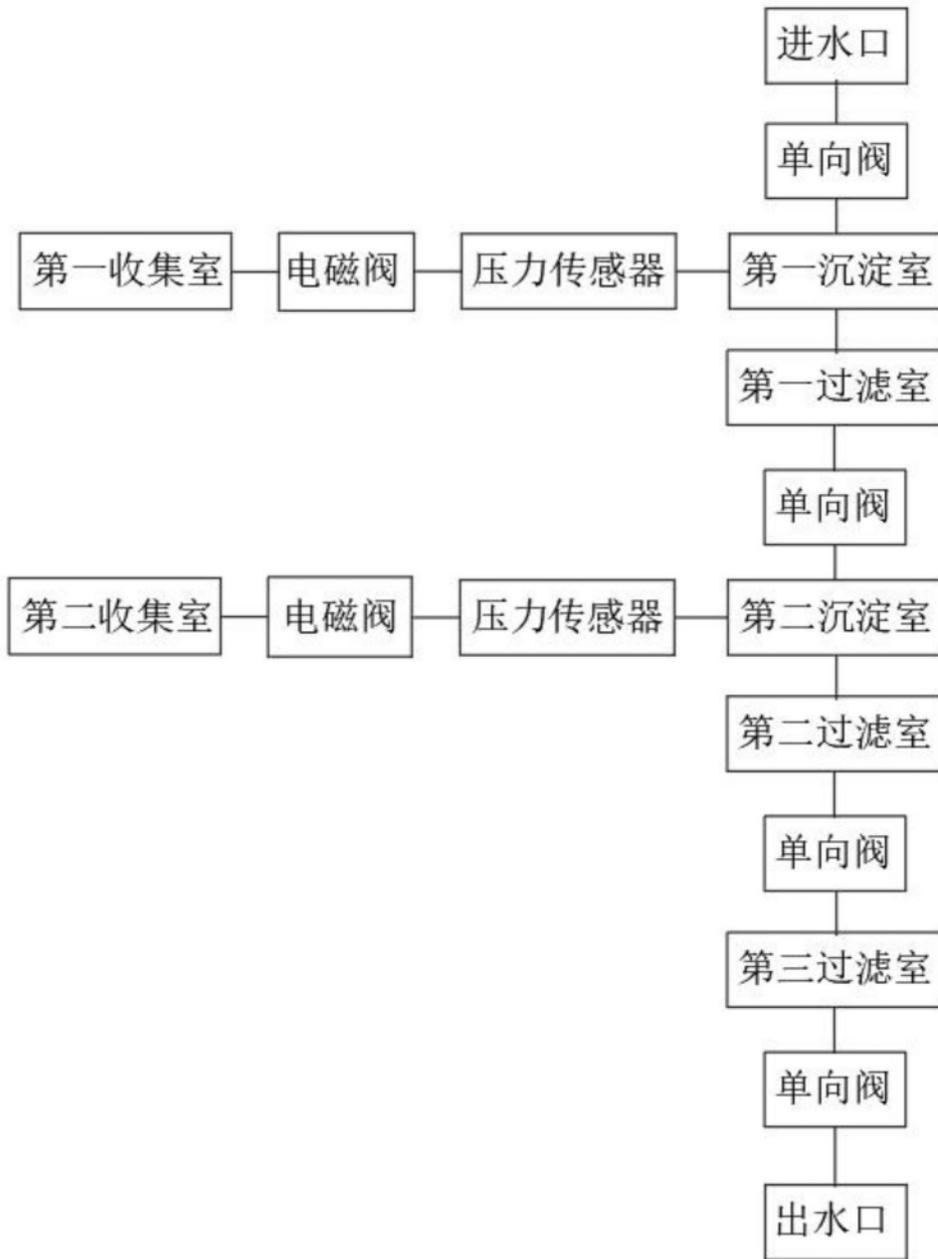


图4