



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214192922 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 14

(21) 申请号 202021161724.1

(22) 申请日 2020.06.22

(73) 专利权人 上海瑞河环境科技有限公司

地址 201415 上海市奉贤区奉浦大道1599
号第一幢1-223

(72) 发明人 尹子华 林俊忠 陈小光 邓子龙
汪华衡

(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理
有限公司 34142

代理人 张加宽

(51) Int. Cl.

C02F 9/14 (2006.01)

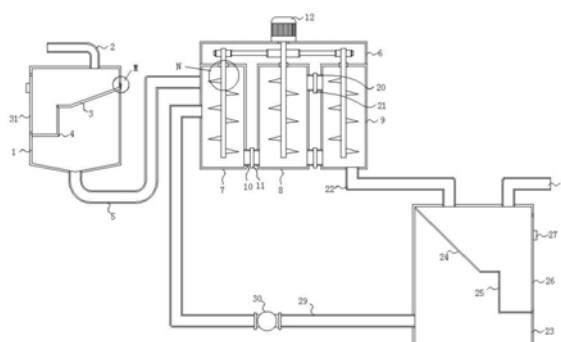
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种基于A2O工艺的除磷脱氮污水处理系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于A2O工艺的除磷脱氮污水处理系统,包括过滤腔,所述过滤腔中部通过限位块连接有活动滤网,所述过滤腔右端部通过导水管与处理腔连接,所述处理腔内部从左向右依次设有厌氧反应槽、缺氧反应槽和好氧反应槽,所述厌氧反应槽、缺氧反应槽和好氧反应槽依次通过第一连管连接,所述厌氧反应槽和好氧反应槽内腔分别设有第一转轴和第二转轴,所述第一转轴和第二转轴上端部均固定套接有从动齿轮,所述从动齿轮外侧啮合有传动链,所述处理腔右下端部通过第二连管与沉淀腔连接,所述沉淀腔左端部通过第二回流管与厌氧反应槽连接,该种基于A2O工艺的除磷脱氮污水处理系统,能够提高污水处理的效率和效果。



1. 一种基于A20工艺的除磷脱氮污水处理系统,包括过滤腔(1),其特征在于:所述过滤腔(1)上端部设有进水管(2),所述过滤腔(1)中部通过限位块(19)连接有活动滤网(3),所述活动滤网(3)左端部设有第一兜槽(4),所述过滤腔(1)右端部通过导水管(5)与处理腔(6)连接,所述处理腔(6)内部从左向右依次设有厌氧反应槽(7)、缺氧反应槽(8)和好氧反应槽(9),所述厌氧反应槽(7)、缺氧反应槽(8)和好氧反应槽(9)依次通过第一连管(10)连接,所述第一连管(10)上设有第一控制阀(11),所述厌氧反应槽(7)和好氧反应槽(9)内腔分别设有第一转轴(14)和第二转轴(16),所述第一转轴(14)和第二转轴(16)上端部均固定套接有从动链轮(15),所述从动链轮(15)外侧啮合有传动链(17),所述处理腔(6)右下端部通过第二连管(22)与沉淀腔(23)连接,所述沉淀腔(23)右端部设有出水管(28),所述沉淀腔(23)内设有固定滤网(24),所述固定滤网(24)右端部设有第二兜槽(25),所述沉淀腔(23)左端部通过第二回流管(29)与厌氧反应槽(7)连接,所述第二回流管(29)上设有抽水泵(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于A20工艺的除磷脱氮污水处理系统,其特征在于:所述处理腔(6)中上端部设有驱动电机(12),所述驱动电机(12)输出轴上固定套接有主动链轮(13),所述主动链轮(13)与传动链(17)相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种基于A20工艺的除磷脱氮污水处理系统,其特征在于:所述传动链(17)设于主动链轮(13)和从动链轮(15)外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种基于A20工艺的除磷脱氮污水处理系统,其特征在于:所述第一转轴(14)、第二转轴(16)和驱动电机(12)外侧面均设有搅拌齿(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种基于A20工艺的除磷脱氮污水处理系统,其特征在于:所述好氧反应槽(9)上端部通过第一回流管(20)与缺氧反应槽(8)连接,所述第一回流管(20)上设有第二控制阀(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种基于A20工艺的除磷脱氮污水处理系统,其特征在于:所述过滤腔(1)和沉淀腔(23)上分别设有第一挡门(31)和第二挡门(26),所述第一挡门(31)和第二挡门(26)上均设有扶手(27)。

7. 根据权利要求1所述的一种基于A20工艺的除磷脱氮污水处理系统,其特征在于:所述活动滤网(3)卡接于限位块(19)上,所述限位块(19)通过螺丝固定于过滤腔(1)上。

8. 根据权利要求2所述的一种基于A20工艺的除磷脱氮污水处理系统,其特征在于:所述主动链轮(13)外径大于从动链轮(15),且主动链轮(13)左右侧均设有从动链轮(15)。

一种基于A2O工艺的除磷脱氮污水处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及基于活性污泥法A2O工艺的污水处理系统,具体为一种基于 A2O 工艺的除磷脱氮污水处理系统。

背景技术

[0002] A2/O工艺(AA2O工艺、AA2O法),是英文Anaerobic-Anoxic-Oxic第一个字母的简称(厌氧-缺氧-好氧),是一种常用的二级污水处理工艺,具有同步脱氮除磷的作用,可用于二级污水处理或三级污水处理;后续增加深度处理后,可作为中水回用,具有良好的脱氮除磷效果。现有的A2O工艺的除磷脱氮污水处理系统,在对污水处理时,无法对污水中的杂质过滤,因而导致污水的处理不彻底情况发生,而且现有采用A2O工艺处理污水时,由于没有搅拌装置,导致污水的采用A2O处理时效率低,为此,我们提出一种基于A2O工艺的除磷脱氮污水处理系统。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种基于A2O工艺的除磷脱氮污水处理系统,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于A2O工艺的除磷脱氮污水处理系统,包括过滤腔,所述过滤腔上端部设有进水管,所述过滤腔中部通过限位块连接有活动滤网,所述活动滤网左端部设有第一兜槽,所述过滤腔右端部通过导水管与处理腔连接,所述处理腔内部从左向右依次设有厌氧反应槽、缺氧反应槽和好氧反应槽,所述厌氧反应槽、缺氧反应槽和好氧反应槽依次通过第一连管连接,所述第一连管上设有第一控制阀,所述厌氧反应槽和好氧反应槽内腔分别设有第一转轴和第二转轴,所述第一转轴和第二转轴上端部均固定套接有从动链轮,所述从动链轮外侧啮合有传动链,所述处理腔右下端部通过第二连管与沉淀腔连接,所述沉淀腔右端部设有出水管,所述沉淀腔内设有固定滤网,所述固定滤网右端部设有第二兜槽,所述沉淀腔左端部通过第二回流管与厌氧反应槽连接,所述第二回流管上设有抽水泵。

[0005] 更进一步的,所述处理腔中上端部设有驱动电机,所述驱动电机输出轴上固定套接有主动链轮,所述主动链轮与传动链相互啮合。

[0006] 更进一步的,所述传动链设于主动链轮和从动链轮外侧。

[0007] 更进一步的,所述第一转轴、第二转轴和驱动电机外侧面均设有搅拌齿。

[0008] 更进一步的,所述好氧反应槽上端部通过第一回流管与缺氧反应槽连接,所述第一回流管上设有第二控制阀。

[0009] 更进一步的,所述过滤腔和沉淀腔上分别设有第一挡门和第二挡门,所述第一挡门和第二挡门上均设有扶手。

[0010] 更进一步的,所述活动滤网卡接于限位块上,所述限位块通过螺丝固定于过滤腔上。

[0011] 更进一步的,所述主动链轮外径大于从动链轮,且主动链轮左右侧均设有从动链轮。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该种基于A20工艺的除磷脱氮污水处理系统结构设计合理,使用方便:

[0014] 1.该种基于A20工艺的除磷脱氮污水处理系统,通过设置主动链轮、从动链轮、第一转轴、第二转轴和传动链结构,在驱动电机作用下,通过主动链轮啮合传动链作用,能够使传动链呈环形旋转,从而带动从动链轮旋转,即第一转轴和第二转轴带动搅拌齿转动来对厌氧反应槽、好氧反应槽和缺氧反应槽内同时搅拌处理,提高了污水处理的效率和效果;

[0015] 2.该种基于A20工艺的除磷脱氮污水处理系统,通过设置活动滤网、固定滤网、第一兜槽、第二兜槽和限位块结构,活动滤网和固定滤网能够对污水内的杂质过滤,提高了污水的洁净度,易于污水的处理,且活动滤网通过限位块固定于过滤腔上,易于拆卸和更换;

[0016] 3.该种基于A20工艺的除磷脱氮污水处理系统,通过设置主动链轮、传动链和从动链轮,通过单个驱动电机的带动,便可以同时带动第一转轴、第二转轴和驱动电机输出轴旋转,节省了能源的消耗,且结构简单,使用方便;

[0017] 4.该种基于A20工艺的除磷脱氮污水处理系统,通过设置第一挡门、第二挡门和扶手结构,能够易于将第一兜槽和第二兜槽内的杂质取出处理,易于污水的再次过滤,使活动滤网和固定滤网的过滤效果更佳;

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的处理腔俯剖图;

[0020] 图3为本实用新型结构的N处放大图;

[0021] 图4为本实用新型结构的M处放大图。

[0022] 图中:1过滤腔、2进水管、3活动滤网、4第一兜槽、5导水管、6处理腔、7厌氧反应槽、8缺氧反应槽、9好氧反应槽、10第一连管、11第一控制阀、12 驱动电机、13主动链轮、14第一转轴、15从动链轮、16第二转轴、17传动链、18搅拌齿、19限位块、20第一回流管、21第二控制阀、22第二连管、23沉淀腔、24固定滤网、25第二兜槽、26第二挡门、27扶手、28出水管、29第二回流管、30抽水泵、31第一挡门。

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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种基于A20工艺的除磷脱氮污水处理系统,包括过滤腔1,所述过滤腔1 上端部设有进水管2,所述进水管2与过滤腔1内部相通,且进水管2固定安装与过滤腔1上,所述过滤腔1中部通过限位块19连接有活动滤网3,所述活动滤网3卡接于限位块19上,所述限位块19通过螺丝固定于过滤腔1上。活动滤网3和固定滤网24能够对污水内的杂质过滤,提高了

污水的洁净度,易于污水的处理,且活动滤网3通过限位块19固定于过滤腔1上,易于拆卸和更换,所述活动滤网3左端部设有第一兜槽4,所述过滤腔1右端部通过导水管5与处理腔6连接,所述处理腔6内部从左向右依次设有厌氧反应槽7、缺氧反应槽8和好氧反应槽9,所述好氧反应槽9上端部通过第一回流管20与缺氧反应槽8连接,所述第一回流管20上设有第二控制阀21。设置第一控制阀11和第二控制阀21,能够控制第一连管10和第一回流管20是否连通;

[0026] 所述厌氧反应槽7、缺氧反应槽8和好氧反应槽9依次通过第一连管10连接,所述第一连管10上设有第一控制阀11,所述厌氧反应槽7和好氧反应槽9 内腔分别设有第一转轴14和第二转轴16,所述第一转轴14和第二转轴16上端部均固定套接有从动链轮15,在驱动电机21作用下,通过主动链轮13啮合传动链17作用,能够使传动链17呈环形旋转,从而带动从动链轮15旋转,即第一转轴14和第二转轴16带动搅拌齿18转动来对厌氧反应槽7、好氧反应槽9 和缺氧反应槽8内同时搅拌处理,提高了污水处理的效率和效果,所述从动链轮 15 外侧啮合有传动链17,所述处理腔6中上端部设有驱动电机12,所述驱动电机12型号为MS-0.37kw-4,且驱动电机12通过导线与控制开关连接,所述驱动电机12输出轴上固定套接有主动链轮13,所述主动链轮13与传动链17相互啮合。所述传动链17设于主动链轮13和从动链轮15外侧;

[0027] 所述处理腔6右下端部通过第二连管22与沉淀腔23连接,所述沉淀腔23 右端部设有出水管28,所述过滤腔1和沉淀腔23上分别设有第一挡门31和第二挡门26,所述第一挡门31和第二挡门26上均设有扶手27。在扶手27上设有防护套,设置扶手27,便于将第一挡门31和第二挡门26打开,能够易于将第一兜槽和第二兜槽内的杂质取出处理,易于污水的再次过滤,使活动滤网和固定滤网的过滤效果更佳;

[0028] 所述沉淀腔23内设有固定滤网24,所述固定滤网24固定焊接于沉淀腔23 上,所述固定滤网24右端部设有第二兜槽25,设置第一兜槽4和第二兜槽25,能够将杂质存储,待存储一定量后,打开第一挡门31和第二挡门26取出处理即可,不会影响活动滤网3和固定滤网24的过滤,所述沉淀腔23左端部通过第二回流管29与厌氧反应槽7连接,所述第二回流管29上设有抽水泵30。所述抽水泵30型号为XBD4.0/20G-GL,所述第一转轴14、第二转轴16和驱动电机12 外侧面均设有搅拌齿18。所述主动链轮13外径大于从动链轮15,且主动链轮 13 左右侧均设有从动链轮15。

[0029] 该种基于A20工艺的除磷脱氮污水处理系统,使用时,污水从进水管2进入过滤腔1内部,污水和污水中的杂质落入活动滤网3的上端部,污水通过活动滤网3上的小孔向下渗出,杂质则残留于活动滤网3的上端部,由于活动滤网3 的倾斜设置,而落入第一兜槽4内,经过活动滤网3过滤的污水通过导水管5 进入处理腔6内,依次通过基于A20工艺的厌氧反应槽7、缺氧反应槽8和好氧反应槽9处理,在处理腔6处理的同时,驱动电机12工作,在驱动电机21作用下,通过主动链轮13啮合传动链17作用,能够使传动链17呈环形旋转,从而带动从动链轮15旋转,即第一转轴14和第二转轴16带动搅拌齿18转动来对厌氧反应槽7、好氧反应槽9和缺氧反应槽8内同时搅拌处理,处理后的污水进入沉淀腔23内,再次通过固定滤网24过滤,过滤后的杂质落入第二兜槽25槽内,过滤后的水再次进入厌氧反应槽7内循环处理,待污水洁净度检测合格后,通过出水管28将水排出。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

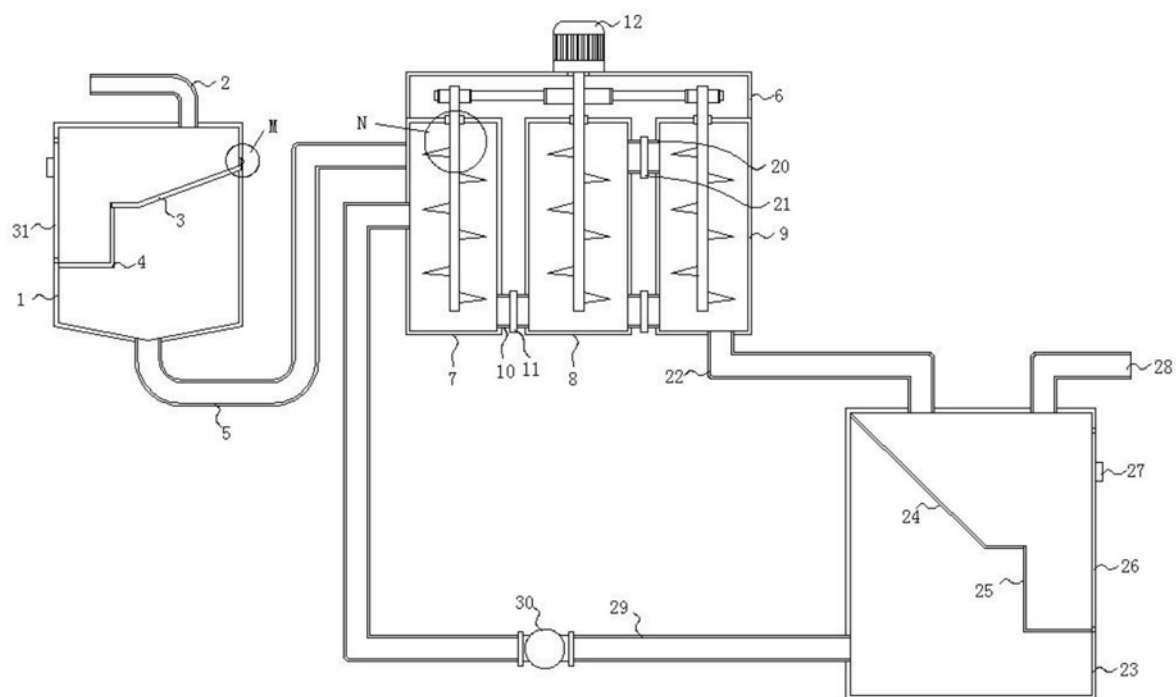


图1

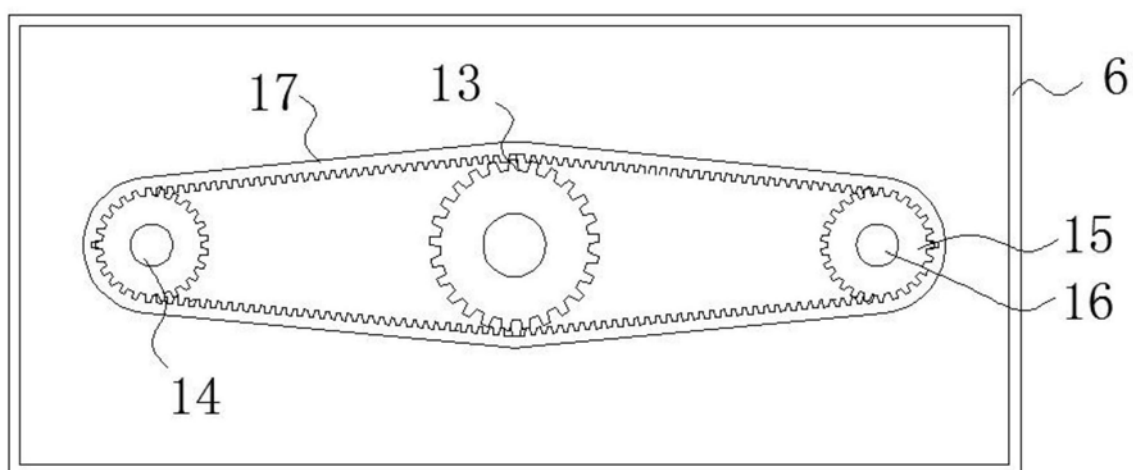


图2

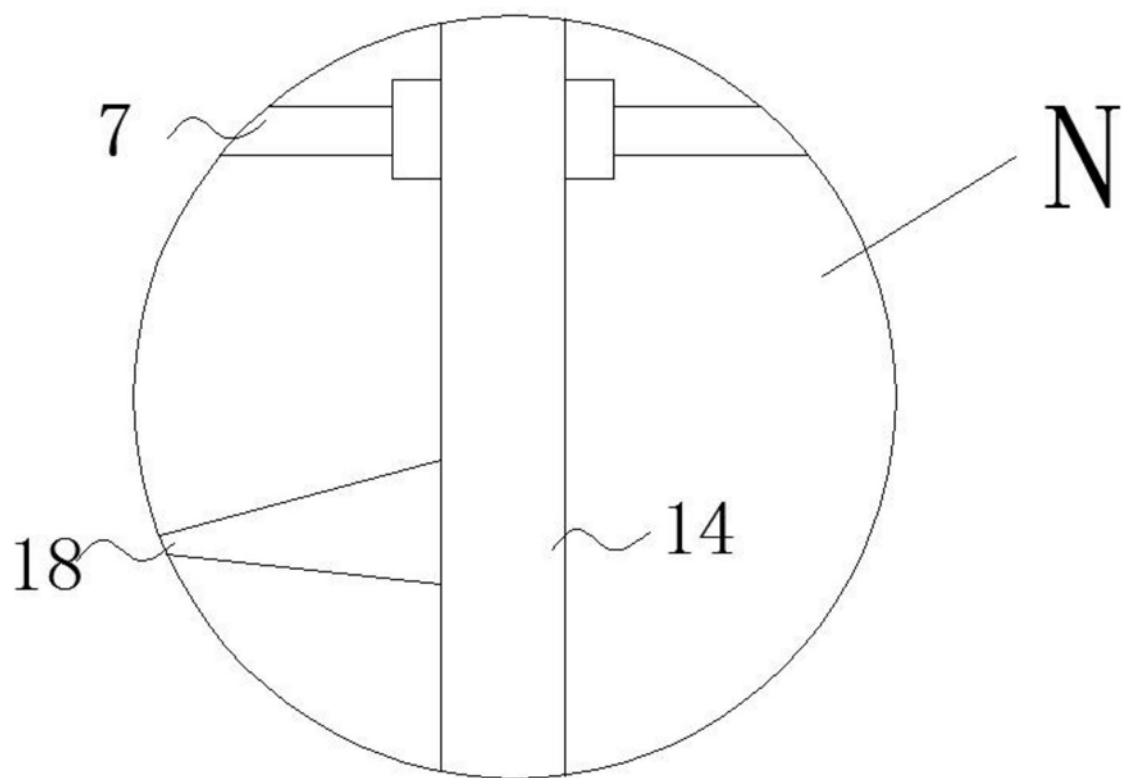


图3

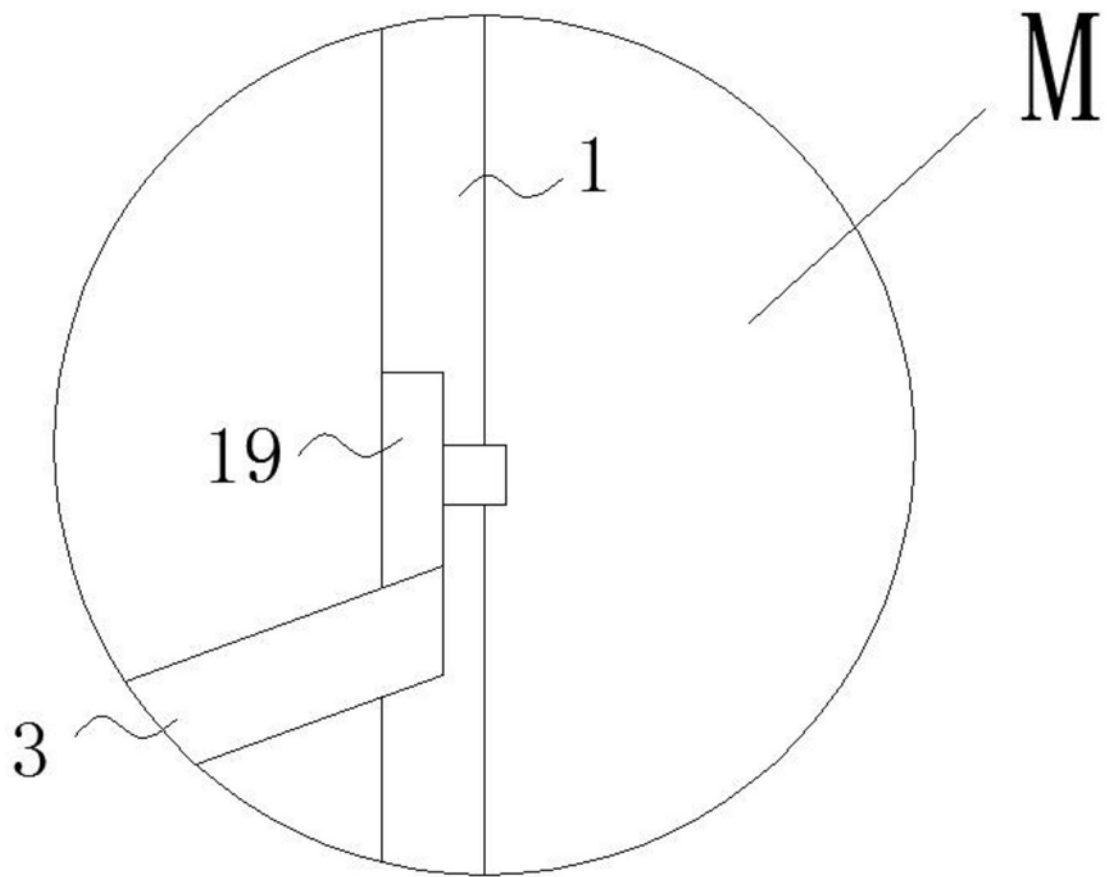


图4