



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112895121 B

(45) 授权公告日 2022. 03. 25

(21) 申请号 202110170163.4

审查员 李倪蕾

(22) 申请日 2021.02.06

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112895121 A

(43) 申请公布日 2021.06.04

(73) 专利权人 青岛建一混凝土有限公司

地址 266021 山东省青岛市李沧区黑龙江
中路3200号

(72) 发明人 栾恺

(51) Int.Cl.

B28C 5/00 (2006.01)

B28C 7/02 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

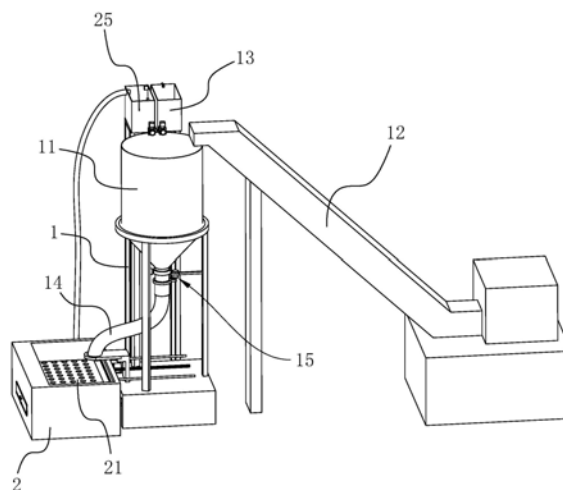
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

废弃资源循环利用的混凝土搅拌站

(57) 摘要

本申请涉及一种废弃资源循环利用的混凝土搅拌站,属于混凝土生产加工的技术领域,其包括主支架、固定连接于主支架上的搅拌罐、固定连接于主支架上的水箱和连接于主支架上的水泥输送机,还包括废水收集池和回收控制系统,搅拌罐底部开设有出料口,主支架靠近出料口位置处连接有废水管,废水管另一端固定连接于废水收集池上,废水收集池内固定连接有滤网,废水收集池开设有连通槽,废水收集池滑动连接有刮板,废水收集池开设有收集腔;废水收集池固定连接有回收管,回收管固定连接有中间箱体,回收管固定连接有回收泵,混料箱固定连接有回水管,回水管固定连接有回水泵,本发明具有自动收集利用废弃资源,节省人力的效果。



1. 一种废弃资源循环利用的混凝土搅拌站,包括主支架(1)、固定连接于主支架(1)上的搅拌罐(11)、固定连接于主支架(1)上的水箱(13)和连接于主支架(1)上的水泥输送机(12),水箱(13)固定连接有进水管(131),进水管(131)另一端固定连接于搅拌罐(11)上,进水管(131)固定连接有进水泵(132),水泥输送机(12)一端与搅拌罐(11)顶部连接,其特征在于:还包括废水收集池(2)和回收控制系统(3);

搅拌罐(11)底部开设有出料口(111),搅拌罐(11)对应底部位置处固定连接有下列电磁阀(112),主支架(1)靠近出料口(111)位置处连接有废水管(14),废水管(14)另一端固定连接于废水收集池(2)上,废水管(14)与废水收集池(2)内部连通,主支架(1)连接有移动废水管(14)与搅拌罐(11)的出料口(111)连通的移动组件(15);

废水收集池(2)内固定连接有滤网(21),滤网(21)水平设置,废水收集池(2)靠近滤网(21)位置处开设有连通槽(22),连通槽(22)沿废水收集池(2)宽度方向设置,连通槽(22)的底面与滤网(21)的上表面位于同一水平面上,废水收集池(2)滑动连接有沿废水收集池(2)宽度方向滑移的刮板(24),废水收集池(2)对应连通槽(22)底部位置处开设有收集腔(23);

废水收集池(2)固定连接有回收管(251),回收管(251)另一端固定连接有中间箱体(25),回收管(251)连通废水收集池(2)内部和中间箱体(25)内部,回收管(251)固定连接有回收泵(2511),中间箱体(25)固定连接有回水管(252),回水管(252)另一端固定连接于搅拌罐(11)上,回水管(252)固定连接有回水泵(2521);

回收控制系统(3)包括回收启动模块(31)、废水检测模块(32)、配比计算模块(33)、水泥配比模块(34)和水配比模块(35);

所述回收启动模块(31)接收输入的启动指令,当回收启动模块(31)接收到启动指令后控制回收泵(2511)工作,并向废水检测模块(32)传输指令信号;

所述废水检测模块(32)包括设置于中间箱体(25)内的泥沙含量检测仪(322)和第一水位传感器(321),泥沙含量检测仪(322)检测中间箱体(25)内废水的泥沙浓度,第一水位传感器(321)检测中间箱体(25)内废水的水位值,废水检测模块(32)根据水位值计算中间箱体(25)内的废水体积,当废水检测模块(32)接收到指令信号后开始检测并将获得的泥沙浓度和废水体积传输给配比计算模块(33);

所述配比计算模块(33)根据接收的泥沙浓度和废水体积计算实际泥沙含量与实际水体积,配比计算模块(33)存储有泥水混合比例,根据实际泥沙含量、实际水体积和泥水混合比例计算需配比水泥量和需配比水量,配比计算模块(33)将需配比水泥量传输给水泥配比模块(34),并将需配比水量传输给水配比模块(35);

所述水泥配比模块(34)根据需配比水泥量控制水泥输送机(12)向搅拌罐(11)输送水泥;

所述水配比模块(35)包括固定连接于进水管(131)上的流量计(351),水配比模块(35)控制进水泵(132)根据需配比水量向搅拌罐(11)泵送水。

2. 根据权利要求1所述的废弃资源循环利用的混凝土搅拌站,其特征在于:刮板(24)连接有螺纹杆(241),螺纹杆(241)沿废水收集池(2)的宽度方向设置,螺纹杆(241)上螺纹连接有螺纹套(242),螺纹套(242)转动连接于废水收集池(2)上,废水收集池(2)对应螺纹杆(241)位置处固定连接有驱动电机(245),驱动电机(245)的输出轴固定连接于主动齿轮(244),螺纹套(242)外固定连接有从动齿轮(243),从动齿轮(243)啮合于主动齿轮(244)。

3. 根据权利要求2所述的废弃资源循环利用的混凝土搅拌站,其特征在于:回收控制系统(3)还包括定时推料模块(36),所述定时推料模块(36)控制驱动电机(245)正转至刮板(24)伸入连通槽(22)内,然后控制驱动电机(245)反转相同时间,结束后进行计时,当计时达到设定时间后再次重复控制驱动电机(245)正反转。

4. 根据权利要求2所述的废弃资源循环利用的混凝土搅拌站,其特征在于:螺纹杆(241)靠近刮板(24)一端固定连接有基板(246),基板(246)与滤网(21)之间留有空隙(2461),刮板(24)顶部与基板(246)顶部铰接,当刮板(24)抵接于基板(246)上时,刮板(24)抵接滤网(21)上表面。

5. 根据权利要求1所述的废弃资源循环利用的混凝土搅拌站,其特征在于:废水收集池(2)对应收集腔(23)下方开设有沥水槽(231),废水收集池(2)对应沥水槽(231)下方开设有沥水腔(232),沥水槽(231)连通收集腔(23)和沥水腔(232),废水收集池(2)对应沥水腔(232)底部位置处固定连接有抽水管(233),抽水管(233)连通沥水腔(232),抽水管(233)另一端从废水收集池(2)顶部伸出,抽水管(233)固定连接有水泵(234)。

6. 根据权利要求5所述的废弃资源循环利用的混凝土搅拌站,其特征在于:废水收集池(2)对应收集腔(23)内部位置处滑动连接有挤压板(235),挤压板(235)沿收集腔(23)宽度方向滑动且挤压板(235)覆盖收集腔(23)纵截面,废水收集池(2)靠近收集腔(23)位置处固定连接有液压缸(236)的缸体,液压缸(236)的活塞杆沿收集腔(23)的宽度方向设置,液压缸(236)的活塞杆固定连接于挤压板(235)上。

7. 根据权利要求6所述的废弃资源循环利用的混凝土搅拌站,其特征在于:废水收集池(2)靠近收集腔(23)位置处开设有取料口(26),废水收集池(2)对应取料口(26)位置处转动连接有取料门(261),取料门(261)能够覆盖取料口(26)。

8. 根据权利要求6所述的废弃资源循环利用的混凝土搅拌站,其特征在于:废水收集池(2)对应收集腔(23)位置处固定连接有电热板(237)。

9. 根据权利要求5所述的废弃资源循环利用的混凝土搅拌站,其特征在于:回收控制系统(3)还包括抽水控制模块(37),所述抽水控制模块(37)包括固定连接于废水收集池(2)对应沥水腔(232)内部位置处的第二水位传感器(371),第二水位传感器(371)检测沥水腔(232)内部的废水水位值,抽水控制模块(37)将废水水位值与预设对比值进行比较,当废水水位值超过预设对比值时,抽水控制模块(37)控制水泵(234)工作。

10. 根据权利要求1所述的废弃资源循环利用的混凝土搅拌站,其特征在于:移动组件(15)包括固定连接于主支架(1)上的转动电机(151),转动电机(151)的输出轴竖直设置,转动电机(151)的输出轴固定连接有连接支架(152),废水管(14)固定连接于连接支架(152)上,转动电机(151)能够将废水管(14)移动至与搅拌罐(11)的出料口(111)连通。

废弃资源循环利用的混凝土搅拌站

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土生产加工的技术领域,尤其是涉及一种废弃资源循环利用的混凝土搅拌站。

背景技术

[0002] 目前混凝土搅拌站主要由搅拌主机、物料称量系统、物料输送系统、物料贮存系统和控制系统等5大系统和其他附属设施组成。由于楼骨料计量与站骨料计量相比,减少了四个中间环节,并且是垂直下料计量,节约了计量时间,因此大大提高了生产效率。混凝土搅拌站在工作过程中会产生大量的废弃资源,这些废弃资源大多以水泥、砂、石为主要组成成分,包括搅拌罐搅拌后排出的废水和固体废弃物、搅拌站内水雾降尘后产生的废水以及清理车辆或设备时产生的废水和固体废弃物,搅拌站中的废水最终都会收集到废水收集池内。其中废水经过过滤后可以作为搅拌用水少量添加。

[0003] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:这些废弃资源由于分布过散,收集需要花费的人力成本高,收集困难。

发明内容

[0004] 为了便捷收集废弃资源,降低人力成本,本申请提供一种废弃资源循环利用的混凝土搅拌站。

[0005] 本申请提供的一种废弃资源循环利用的混凝土搅拌站采用如下的技术方案:

[0006] 一种废弃资源循环利用的混凝土搅拌站,包括主支架、固定连接于主支架上的搅拌罐、固定连接于主支架上的水箱和连接于主支架上的水泥输送机,水箱固定连接有进水管,进水管另一端固定连接于搅拌罐上,进水管固定连接有进水泵,水泥输送机一端与搅拌罐顶部连接,还包括废水收集池和回收控制系统;

[0007] 搅拌罐底部开设有出料口,搅拌罐对应底部位置处固定连接有下料电磁阀,主支架靠近出料口位置处连接有废水管,废水管另一端固定连接于废水收集池上,废水管与废水收集池内部连通,主支架连接有移动废水管与搅拌罐的出料口连通的移动组件;

[0008] 废水收集池内固定连接有滤网,滤网水平设置,废水收集池靠近滤网位置处开设有连通槽,连通槽沿废水收集池宽度方向设置,连通槽的底面与滤网的上表面位于同一水平面上,废水收集池滑动连接有沿废水收集池宽度方向滑移的刮板,废水收集池对应连通槽底部位置处开设有收集腔;

[0009] 废水收集池固定连接有回收管,回收管另一端固定连接有中间箱体,回收管连通废水收集池内部和中间箱体内部,回收管固定连接有回收泵,中间箱体固定连接有回水管,回水管另一端固定连接于搅拌罐上,回水管固定连接有回水泵;

[0010] 回收控制系统包括回收启动模块、废水检测模块、配比计算模块、水泥配比模块和水配比模块;

[0011] 所述回收启动模块接收输入的启动指令,当回收启动模块接收到启动指令后控制

回收泵工作,并向废水检测模块传输指令信号;

[0012] 所述废水检测模块包括设置于中间箱体内的泥沙含量检测仪和第一水位传感器,泥沙含量检测仪检测中间箱体内存废水的泥沙浓度,第一水位传感器检测中间箱体内存废水的水位值,废水检测模块根据水位值计算中间箱体内存的废水体积,当废水检测模块接收到指令信号后开始检测并将获得的泥沙浓度和废水体积传输给配比计算模块;

[0013] 所述配比计算模块根据接收的泥沙浓度和废水体积计算实际泥沙含量与实际水体积,配比计算模块存储有泥水混合比例,根据实际泥沙含量、实际水体积和泥水混合比例计算需配比水泥量和需配比水量,配比计算模块将需配比水泥量传输给水泥配比模块,并将需配比水量传输给水配比模块;

[0014] 所述水泥配比模块根据需配比水泥量控制水泥输送机向搅拌罐输送水泥;

[0015] 所述水配比模块包括固定连接于进水管上的流量计,水配比模块控制进水泵根据需配比水量向搅拌罐泵送水。

[0016] 通过采用上述方案,搅拌站将搅拌罐内的废弃资源通过废水管排到废水收集池内,经过滤网过滤后,固体废弃物留在滤网上,废水流到滤网下方,刮板将固体废弃物推到收集腔内,回收控制系统在用户启动后控制回收泵将废水收集池内的废水抽到中间箱体内存,回收控制系统自动进行配比,当搅拌罐需要上料时,回收控制系统控制回水泵、进水泵和水泥输送机上料。实现自动回收利用废弃资源,节省人力,并且再利用的废水对混凝土质量影响极小。

[0017] 优选的,刮板连接有螺纹杆,螺纹杆沿废水收集池的宽度方向设置,螺纹杆上螺纹连接有螺纹套,螺纹套转动连接于废水收集池上,废水收集池对应螺纹杆位置处固定连接有驱动电机,驱动电机的输出轴固定连接有主动齿轮,螺纹套外固定连接有从动齿轮,从动齿轮啮合于主动齿轮。

[0018] 通过采用上述方案,驱动电机带动主动齿轮转动,主动齿轮带动从动齿轮转动,从动齿轮带动螺纹套转动,螺纹套带动螺纹杆沿废水收集池的宽度方向移动,从而带动刮板移动。

[0019] 通过采用上述方案,回收控制系统还包括定时推料模块,所述定时推料模块控制驱动电机正转至刮板伸入连通槽内,然后控制驱动电机反转相同时间,结束后进行计时,当计时达到设定时间后再次重复控制驱动电机正反转。

[0020] 优选的,回收控制系统能够自动控制刮板移动,进一步降低了人力成本。

[0021] 优选的,螺纹杆靠近刮板一端固定连接有基板,基板与滤网之间留有空隙,刮板顶部与基板顶部铰接,当刮板抵接于基板上时,刮板抵接滤网上表面。

[0022] 通过采用上述方案,刮板在向靠近连通槽方向移动时会贴紧基板,保证刮板能够推动固体废弃物,当刮板向远离连通槽方向移动时如果此时滤网上有固体废弃物,刮板会被固体废弃物带动翘起,避免刮板将固体废弃物向远离连通槽方向移动。

[0023] 优选的,废水收集池对应收集腔下方开设有沥水槽,废水收集池对应沥水槽下方开设有沥水腔,沥水槽连通收集腔和沥水腔,废水收集池对应沥水腔底部位置处固定连接有抽水管,抽水管连通沥水腔,抽水管另一端从废水收集池顶部伸出,抽水管固定连接有抽水泵。

[0024] 通过采用上述方案,收集腔内的固体废弃物会带有一些水分,这些水分会经过沥

水槽流到沥水腔内,使工作人员收集的固体废弃物尽可能的干燥,便于后续利用。

[0025] 优选的,废水收集池对应收集腔内部位置处滑动连接有挤压板,挤压板沿收集腔宽度方向滑移且挤压板覆盖收集腔纵截面,废水收集池靠近收集腔位置处固定连接有液压缸的缸体,液压缸的活塞杆沿收集腔的宽度方向设置,液压缸的活塞杆固定连接于挤压板上。

[0026] 通过采用上述方案,液压缸带动挤压板移动,挤压板能够挤压收集腔内的固体废弃物,将固体废弃物中的水分挤出,使工作人员收集的固体废弃物尽可能干燥。

[0027] 优选的,废水收集池靠近收集腔位置处开设有取料口,废水收集池对应取料口位置处转动连接有取料门,取料门能够覆盖取料口。

[0028] 通过采用上述方案,工作人员可以通过打开取料门来取走收集腔内的固体废弃物。

[0029] 优选的,废水收集池对应收集腔位置处固定连接有电热板。

[0030] 通过采用上述方案,电热板能够加热收集腔内部的空间,从而烘干固体废弃物,在工作人员立即需要干燥的固体废弃物时,可以启动电热板,加快固体废弃物干燥的速度。

[0031] 优选的,回收控制系统还包括抽水控制模块,所述抽水控制模块包括固定连接于废水收集池对应沥水腔内部位置处的第二水位传感器,第二水位传感器检测沥水腔内部的废水水位值,抽水控制模块将废水水位值与预设对比值进行比较,当废水水位值超过预设对比值时,抽水控制模块控制抽水泵工作。

[0032] 通过采用上述方案,回收控制系统能够根据沥水腔内的废水量自动控制抽水泵工作,进一步节省人力。

[0033] 优选的,移动组件包括固定连接于主支架上的转动电机,转动电机的输出轴竖直设置,转动电机的输出轴固定连接有连接支架,废水管固定连接于连接支架上,转动电机能够将废水管移动至与搅拌罐的出料口连通。

[0034] 通过采用上述方案,转动电机带动连接支架转动,连接支架带动废水管移动,从而实现控制废水管是否与出料口连通。

[0035] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0036] 1. 搅拌站将搅拌罐内的废弃资源通过废水管排到废水收集池内,经过滤网过滤后,固体废弃物留在滤网上,废水流到滤网下方,刮板将固体废弃物推到收集腔内,回收控制系统在用户启动后控制回收泵将废水收集池内的废水抽到中间箱体,回收控制系统自动进行配比,当搅拌罐需要上料时,回收控制系统控制回水泵、进水泵和水泥输送机上料。实现自动回收利用废弃资源,节省人力,并且再利用的废水对混凝土质量影响极小。

附图说明

[0037] 图1是本申请实施例废弃资源循环利用的混凝土搅拌站的整体结构示意图;

[0038] 图2是本申请实施例废弃资源循环利用的混凝土搅拌站的搅拌罐的局部示意图;

[0039] 图3是本申请实施例废弃资源循环利用的混凝土搅拌站的废水收集池和中间箱体的示意图;

[0040] 图4是本申请实施例废弃资源循环利用的混凝土搅拌站的废水收集池内部结构的剖视图;

[0041] 图5是本申请实施例废弃资源循环利用的混凝土搅拌站的刮板部分结构的示意图；

[0042] 图6是本申请实施例废弃资源循环利用的混凝土搅拌站的挤压板和液压缸的示意图；

[0043] 图7是本申请实施例废弃资源循环利用的混凝土搅拌站的回收控制系统的系统框图。

[0044] 图中,1、主支架;11、搅拌罐;111、出料口;112、下料电磁阀;12、水泥输送机;13、水箱;131、进水管;132、进水泵;14、废水管;15、移动组件;151、转动电机;152、连接支架;2、废水收集池;21、滤网;22、连通槽;221、盖板;23、收集腔;231、沥水槽;232、沥水腔;233、抽水管;234、抽水泵;235、挤压板;236、液压缸;237、电热板;24、刮板;241、螺纹杆;242、螺纹套;243、从动齿轮;244、主动齿轮;245、驱动电机;246、基板;2461、空隙;25、中间箱体;251、回收管;2511、回收泵;252、回水管;2521、回水泵;26、取料口;261、取料门;3、回收控制系统;31、回收启动模块;32、废水检测模块;321、第一水位传感器;322、泥沙含量检测仪;33、配比计算模块;34、水泥配比模块;35、水配比模块;351、流量计;36、定时推料模块;37、抽水控制模块;371、第二水位传感器。

具体实施方式

[0045] 以下结合附图1-7对本申请作进一步详细说明。

[0046] 本申请实施例公开一种废弃资源循环利用的混凝土搅拌站,如图1和图2所示,包括主支架1和固定连接于主支架1上的搅拌罐11。主支架1靠近搅拌罐11位置处固定连接有水泥输送机12,水泥输送机12一端与搅拌罐11顶部连接,水泥输送机12可以选用LS型管式螺旋输送机,方便控制水泥输送量。主支架1靠近搅拌罐11位置处固定连接有水箱13,水箱13固定连接进水管131,进水管131另一端固定连接于搅拌罐11上,进水管131固定连接进水泵132。水箱13与自来水管连接,用于存储自来水。搅拌罐11底部开设有出料口111,搅拌罐11对应底部位置处固定连接有下料电磁阀112。通过下料电磁阀112控制搅拌罐11的下料和排污,当搅拌罐11需要清洁时,可以控制进水泵132将水箱13内的水泵送到搅拌罐11内进行清洗,将搅拌罐11内残留的废弃物冲出。进水管131固定连接流量计351,流量计351用于检测进水管131内流过的水的流量。

[0047] 如图1和图2所示,主支架1靠近出料口111位置处连接废水管14,废水管14另一端固定连接废水收集池2,废水管14与废水收集池2内部连通。主支架1连接移动组件15。移动组件15包括固定连接于主支架1上的转动电机151,转动电机151的输出轴竖直设置。转动电机151的输出轴固定连接连接支架152,废水管14固定连接于连接支架152上,转动电机151能够将废水管14移动至与搅拌罐11的出料口111连通。转动电机151带动连接支架152转动,连接支架152带动废水管14移动,从而实现控制废水管14是否与出料口111连通。

[0048] 如图2和图3所示,废水收集池2内固定连接滤网21,滤网21水平设置。废水收集池2固定连接回收管251,回收管251位于滤网21下方,回收管251另一端固定连接中间箱体25,回收管251连通废水收集池2内部和中间箱体25内部。回收管251固定连接回收泵2511,中间箱体25固定连接回水管252,回水管252另一端固定连接于搅拌罐11上。回水管

252固定连接有回水泵2521。搅拌站将搅拌罐11内的废弃资源通过废水管14排到废水收集池2内,经过滤网21过滤后,固体废弃物留在滤网21上,废水流到滤网21下方。

[0049] 如图4和图5所示,废水收集池2靠近滤网21位置处开设有连通槽22,连通槽22沿废水收集池2宽度方向设置,连通槽22的底面与滤网21的上表面位于同一水平面上。废水收集池2靠近连通槽22位置处铰接有盖板221,盖板221能够覆盖连通槽22的纵截面。废水收集池2对应连通槽22底部位置处开设有收集腔23,连通槽22与收集腔23连通。废水收集池2滑动连接有沿废水收集池2宽度方向滑移的刮板24,刮板24连接有螺纹杆241,螺纹杆241沿废水收集池2的宽度方向设置。螺纹杆241靠近刮板24一端固定连接有基板246,基板246与滤网21之间留有空隙2461,刮板24顶部与基板246顶部铰接,当刮板24抵接于基板246上时,刮板24抵接滤网21上表面。螺纹杆241上螺纹连接有螺纹套242,螺纹套242转动连接于废水收集池2上,废水收集池2对应螺纹杆241位置处固定连接有驱动电机245,驱动电机245的输出轴固定连接于主动齿轮244,螺纹套242外固定连接有从动齿轮243,主动齿轮244啮合于主动齿轮244。驱动电机245带动主动齿轮244转动,主动齿轮244带动从动齿轮243转动,从动齿轮243带动螺纹套242转动,螺纹套242带动螺纹杆241沿废水收集池2的宽度方向移动,从而带动刮板24移动。刮板24能够将固体废弃物推到收集腔23内。刮板24在向靠近连通槽22方向移动时会贴紧基板246,保证刮板24能够推动固体废弃物,当刮板24向远离连通槽22方向移动时如果此时滤网21上有固体废弃物,刮板24会被固体废弃物带动翘起,避免刮板24将固体废弃物向远离连通槽22方向移动。

[0050] 如图4所示,废水收集池2对应收集腔23下方开设有沥水槽231,废水收集池2对应沥水槽231下方开设有沥水腔232,沥水槽231连通收集腔23和沥水腔232,废水收集池2对应沥水腔232底部位置处固定连接有抽水管233,抽水管233连通沥水腔232,抽水管233另一端从废水收集池2顶部伸出,抽水管233固定连接有抽水泵234。废水收集池2靠近收集腔23位置处开设有取料口26,废水收集池2对应取料口26位置处转动连接有取料门261,取料门261能够覆盖取料口26。工作人员可以通过打开取料门261来取走收集腔23内的固体废弃物。收集腔23内的固体废弃物会带有一些水分,这些水分会经过沥水槽231流到沥水腔232内,使工作人员收集的固体废弃物尽可能的干燥,便于后续利用。

[0051] 如图4和图6所示,废水收集池2对应收集腔23内部位置处滑动连接有挤压板235,挤压板235沿收集腔23宽度方向滑移且挤压板235覆盖收集腔23纵截面,废水收集池2靠近收集腔23位置处固定连接有液压缸236的缸体,液压缸236的活塞杆沿收集腔23的宽度方向设置,液压缸236的活塞杆固定连接于挤压板235上。液压缸236带动挤压板235移动,挤压板235能够挤压收集腔23内的固体废弃物,将固体废弃物中的水分挤出,使工作人员收集的固体废弃物尽可能干燥。

[0052] 如图4所示,废水收集池2对应收集腔23位置处固定连接有电热板237。电热板237能够加热收集腔23内部的空间,从而烘干固体废弃物,在工作人员立即需要干燥的固体废弃物时,可以启动电热板237,加快固体废弃物干燥的速度。

[0053] 如图7所示,搅拌站还包括回收控制系统3,回收控制系统3包括回收启动模块31、废水检测模块32、配比计算模块33、水泥配比模块34、水配比模块35、定时推料模块36和抽水控制模块37。回收启动模块31接收输入的启动指令,当回收启动模块31接收到启动指令后控制回收泵2511工作,并向废水检测模块32传输指令信号。废水检测模块32包括设置于

中间箱体25内的泥沙含量检测仪322和第一水位传感器321(参见图3),泥沙含量检测仪322检测中间箱体25内废水的泥沙浓度,第一水位传感器321检测中间箱体25内废水的水位值,废水检测模块32根据水位值计算中间箱体25内的废水体积,当废水检测模块32接收到指令信号后开始检测并将获得的泥沙浓度和废水体积传输给配比计算模块33。

[0054] 如图7所示,配比计算模块33根据接收的泥沙浓度和废水体积计算实际泥沙含量与实际水体积,配比计算模块33存储有泥水混合比例,根据实际泥沙含量、实际水体积和泥水混合比例计算需配比水泥量和需配比水量,配比计算模块33将需配比水泥量传输给水泥配比模块34,并将需配比水量传输给水配比模块35。水泥配比模块34根据需配比水泥量控制水泥输送机12向搅拌罐11输送水泥。水配比模块35控制进水泵132根据需配比水量向搅拌罐11泵送水。

[0055] 如图7所示,定时推料模块36控制驱动电机245正转至刮板24伸入连通槽22内,然后控制驱动电机245反转相同时间,结束后进行计时,当计时达到设定时间后再次重复控制驱动电机245正反转。回收控制系统3能够自动控制刮板24移动,进一步降低了人力成本。

[0056] 如图4和图7所示,抽水控制模块37包括固定连接于废水收集池2对应沥水腔232内部位置处的第二水位传感器371,第二水位传感器371检测沥水腔232内部的废水水位值,抽水控制模块37将废水水位值与预设对比值进行比较,当废水水位值超过预设对比值时,抽水控制模块37控制抽水泵234工作。

[0057] 本申请实施例一种废弃资源循环利用的混凝土搅拌站的实施原理为:刮板24在向靠近连通槽22方向移动时会贴紧基板246,保证刮板24能够推动固体废弃物,当刮板24向远离连通槽22方向移动时如果此时滤网21上有固体废弃物,刮板24会被固体废弃物带动翘起,避免刮板24将固体废弃物向远离连通槽22方向移动。

[0058] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

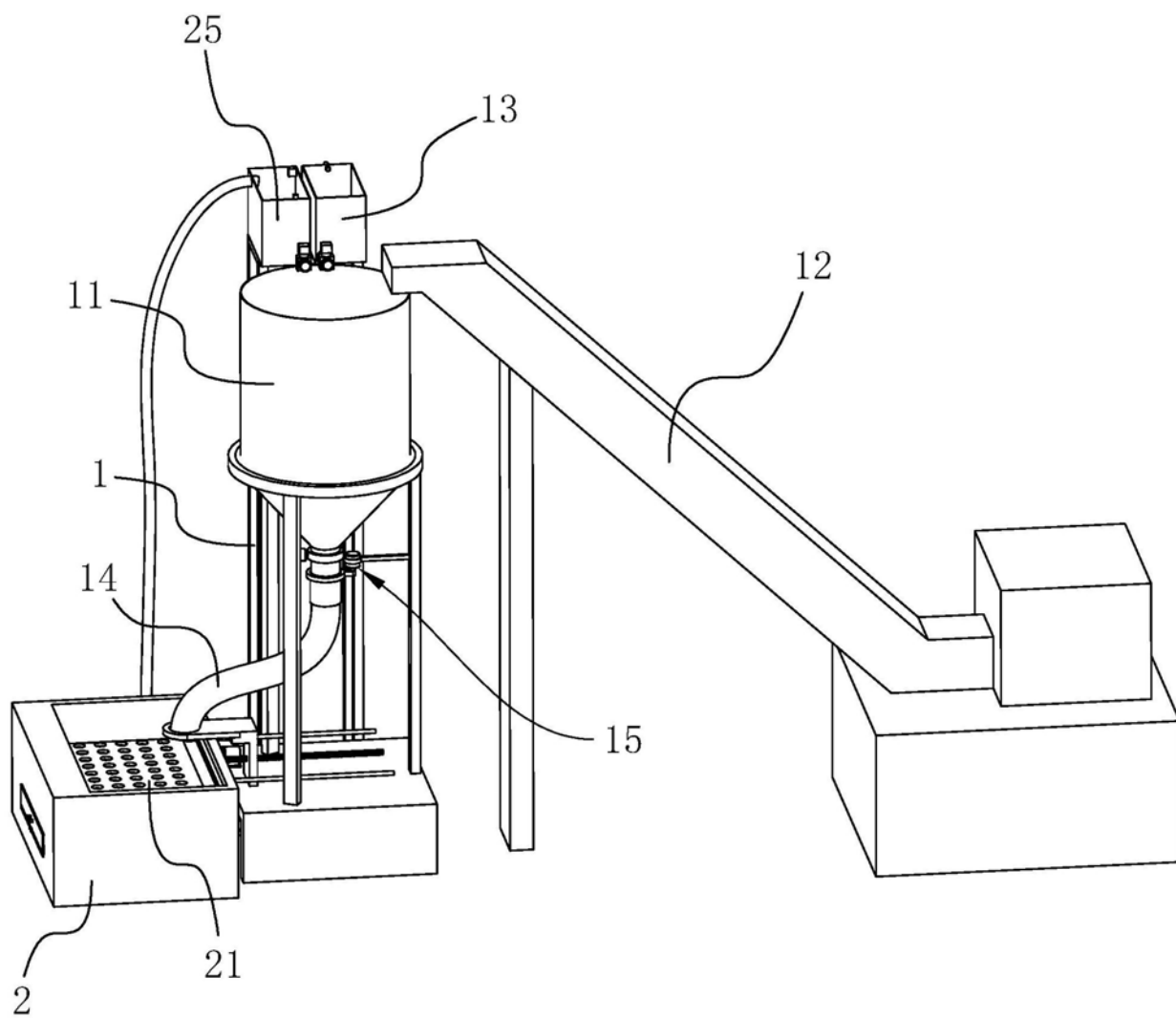


图1

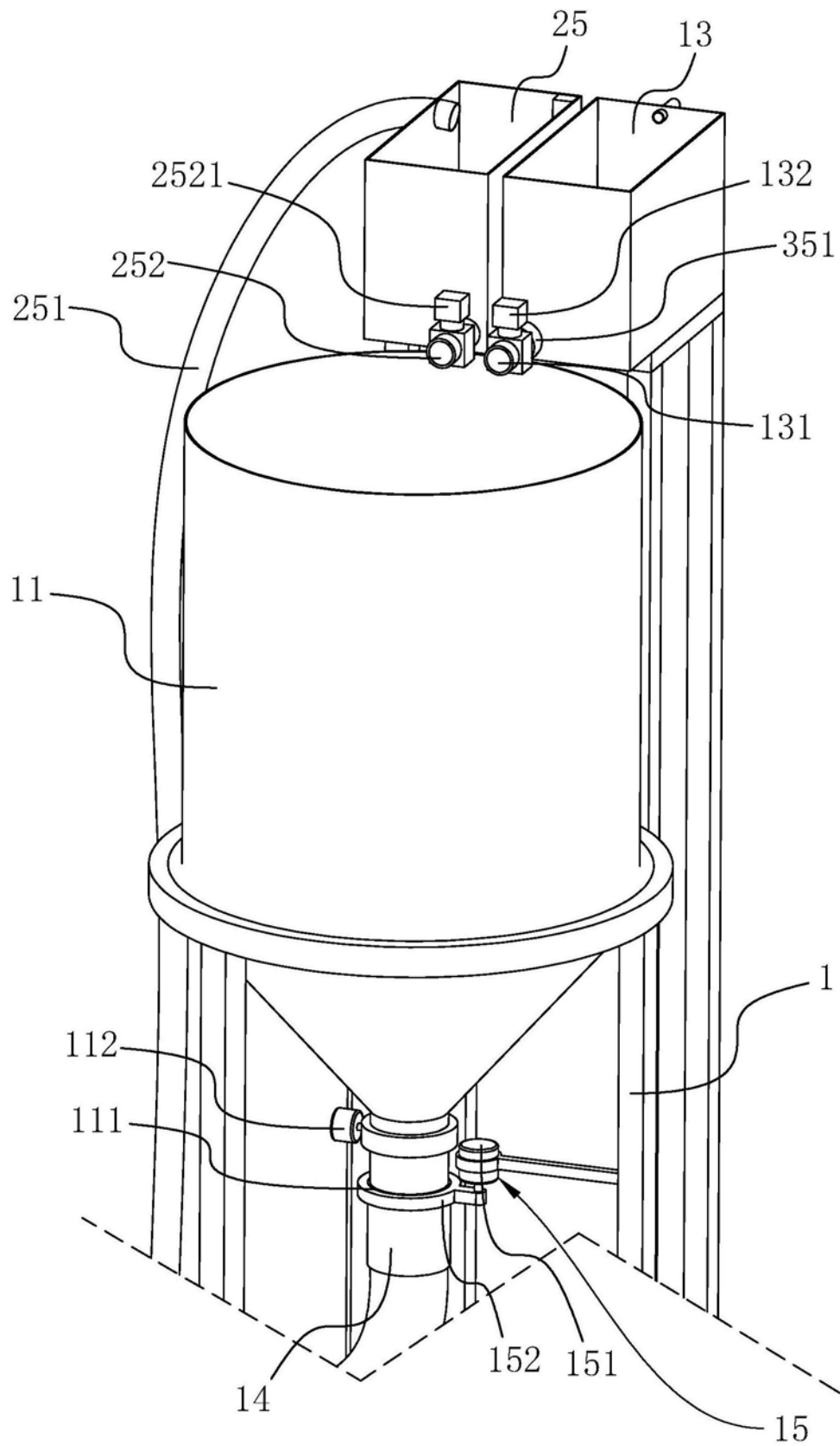


图2

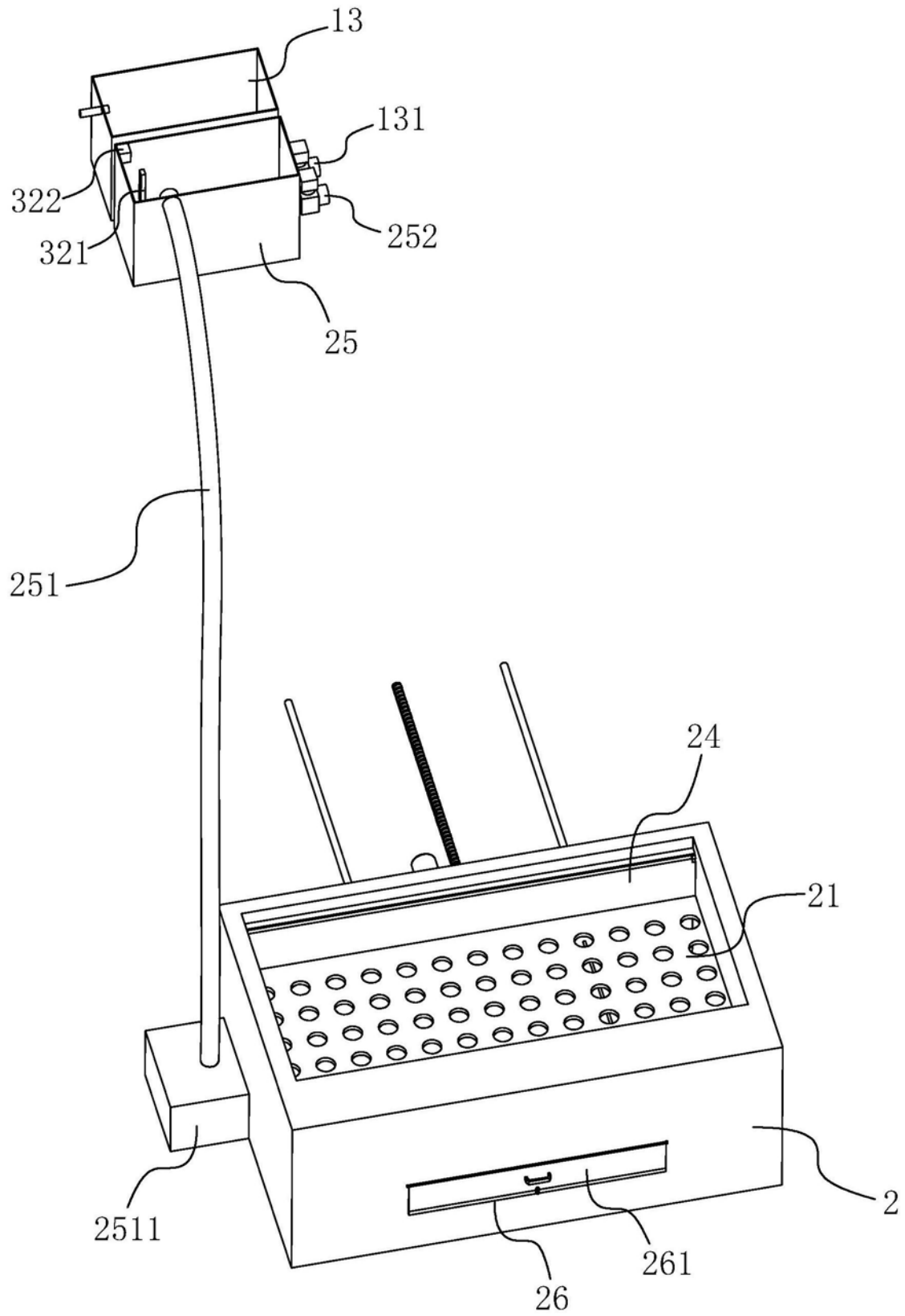


图3

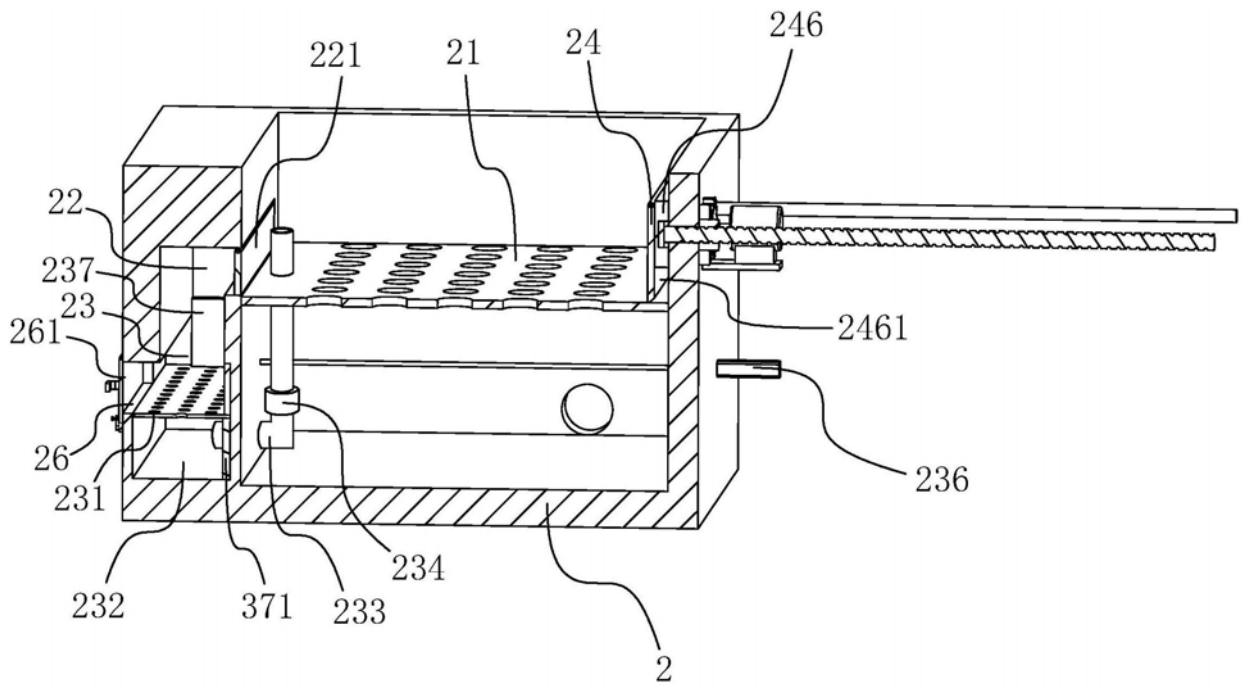


图4

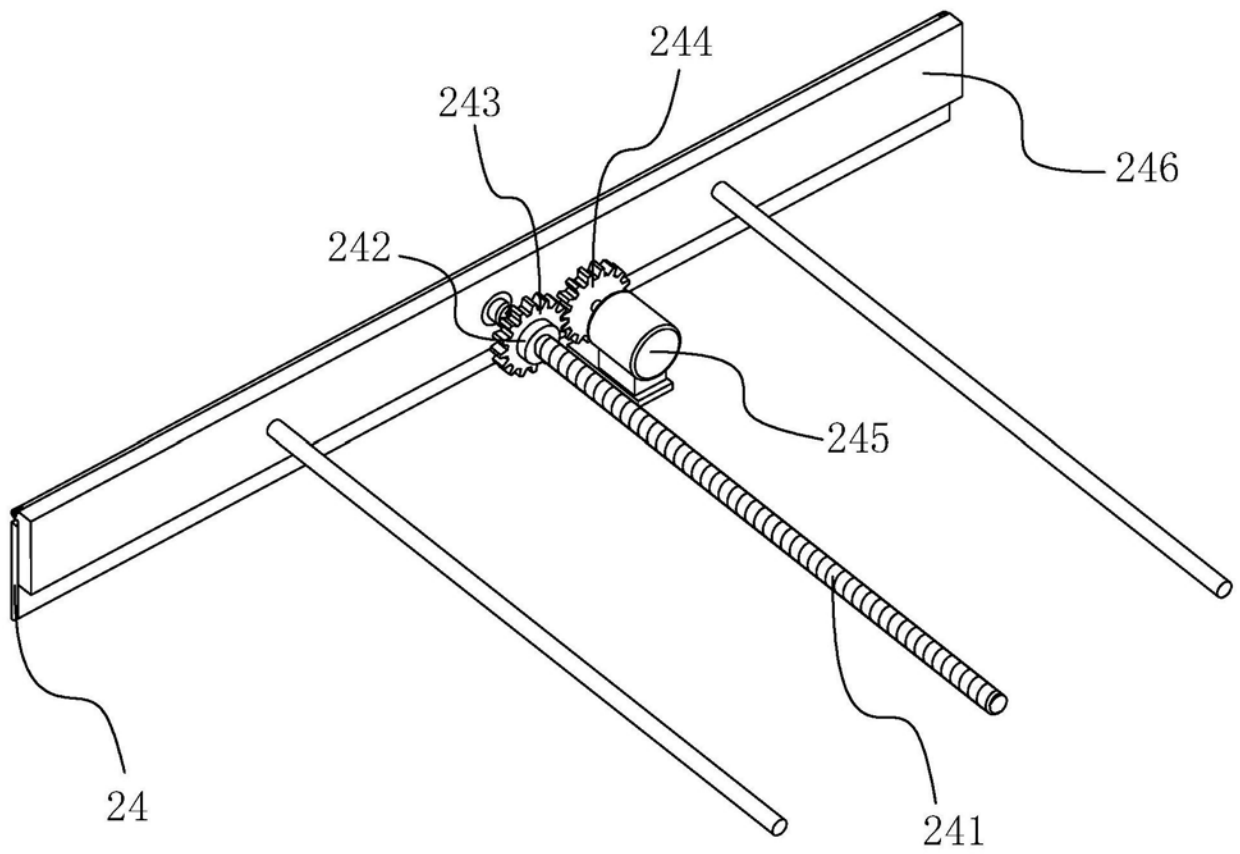


图5

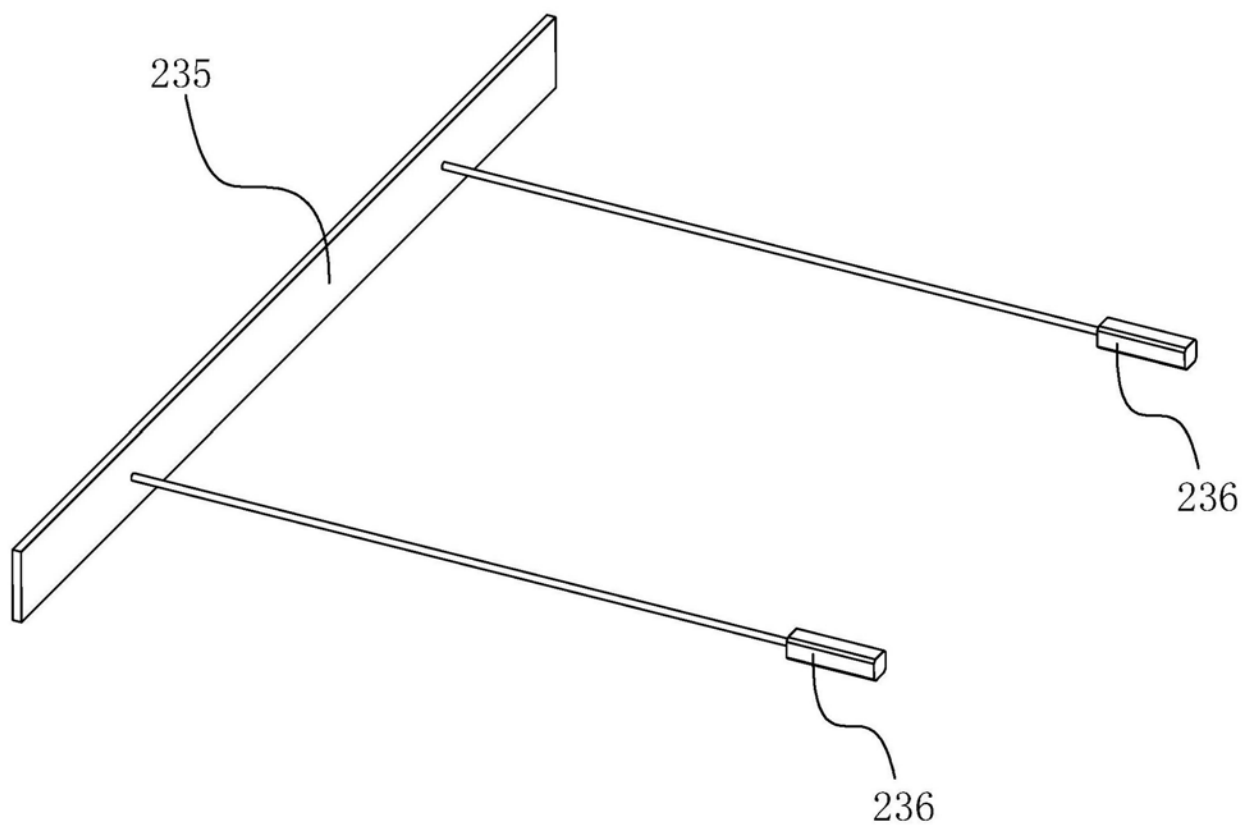


图6

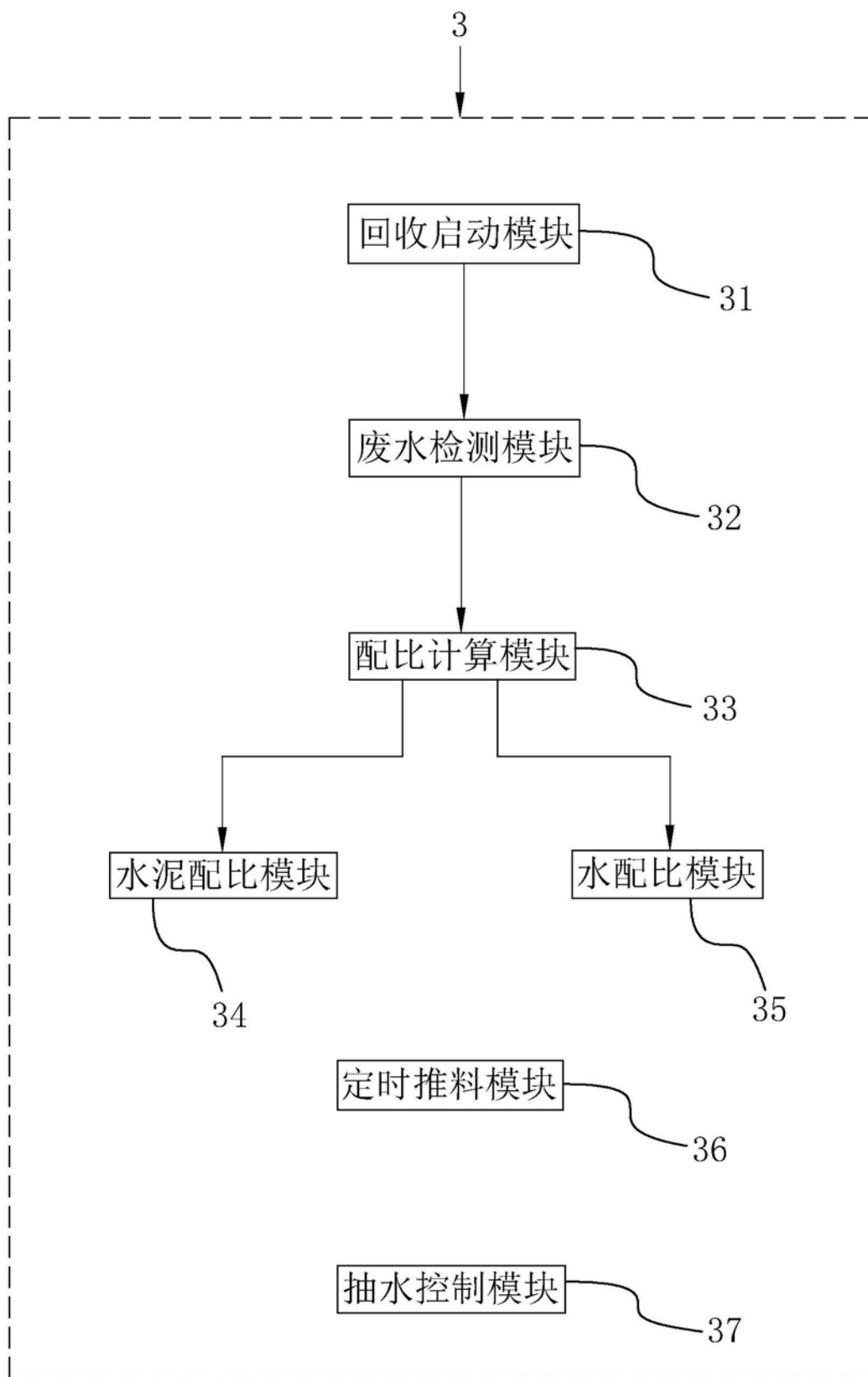


图7