(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209174553 U
(45)授权公告日 2019.07.30

(21)申请号 201822033679.0

(22)申请日 2018.12.05

(73)专利权人 海南发控绿洲环境科技股份有限公司
地址 571126 海南省海口市琼山大道11号省三防指挥调度中心5楼515室

(72)发明人 邹汉平

(74)专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724
代理人 张焱

(51)Int.Cl.
B08B 13/00(2006.01)
B07B 9/00(2006.01)
B07B 1/00(2006.01)

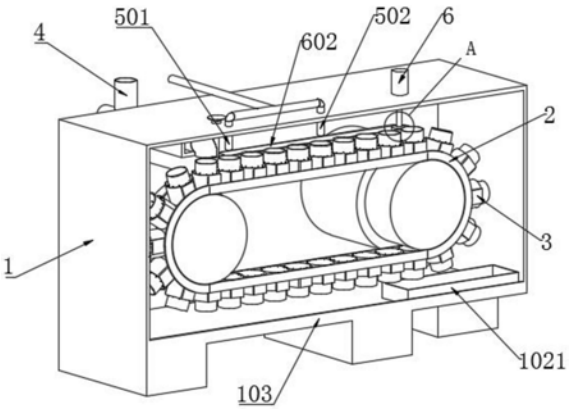
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种基于海砂利用的海砂淡化设备

(57)摘要

本实用新型提供一种基于海砂利用的海砂淡化设备，包括海砂淡化传送带，海砂淡化桶，第一出水口，第二出水口和摩擦皮带；所述海砂淡化桶在海砂淡化传送带上依次紧挨固定，所述海砂淡化桶由外桶与内桶组成，且内桶通过其底部的转轴转动安装在外桶内，所述内桶的外侧连接有辅助撑杆，且辅助撑杆的前端镶嵌有辅助轮，且辅助轮贴在外桶的内壁上，所述摩擦皮带安装在第一转轴与第二转轴之间，且第一转轴连接到电机上，所述淡水进水管的出水端分别连接有第一出水口与第二出水口。利用淡水进水管的两组出水口流出的淡水对内桶中的海砂进行两次冲刷淡化，通过摩擦皮带带动内桶在各自的海砂淡化桶内转动，使内桶的海砂也同步转动，提高海砂的淡化效果。



CN 209174553 U

1.一种基于海砂利用的海砂淡化设备，其特征在于：该基于海砂利用的海砂淡化设备包括壳体(1)，放水管(101)，出砂口(102)，出砂挡框(1021)，前挡板(103)，海砂淡化传送带(2)，海砂淡化桶(3)，外桶(301)，漏水孔(3011)，内桶(302)，透水孔(3021)，辅助撑杆(303)，辅助轮(304)，进料管(4)，输料绞龙(401)，输料电机(402)，淡水进水管(5)，第一出水口(501)，第二出水口(502)，电机(6)，第一转轴(601)，摩擦皮带(602)和第二转轴(603)；所述海砂淡化传送带(2)安装在壳体(1)的内侧，且海砂淡化桶(3)在海砂淡化传送带(2)上依次紧挨固定，所述海砂淡化桶(3)由外桶(301)与内桶(302)组成，且内桶(302)通过其底部的转轴转动安装在外桶(301)内，所述内桶(302)的外侧连接有辅助撑杆(303)，且辅助撑杆(303)的前端镶嵌有辅助轮(304)，且辅助轮(304)贴在外桶(301)的内壁上，所述外桶(301)的底部设有漏水孔(3011)，所述内桶(302)的外周上也设有透水孔(3021)，所述海砂淡化传送带(2)的一端上方设有进料管(4)，且进料管(4)内镶嵌有输料绞龙(401)，且输料绞龙(401)与进料管(4)后端的输料电机(402)传动连接，所述海砂淡化传送带(2)的另一端底部下方设有出砂口(102)，且出砂口(102)的外侧设有出砂挡框(1021)，所述壳体(1)的前侧处设有前挡板(103)，且壳体(1)的后侧还连接有放水管(101)，所述摩擦皮带(602)安装在第一转轴(601)与第二转轴(603)之间，且第一转轴(601)连接到电机(6)上，所述壳体(1)的顶侧还设有淡水进水管(5)，且淡水进水管(5)的出水端分别连接有第一出水口(501)与第二出水口(502)。

2.如权利要求1所述基于海砂利用的海砂淡化设备，其特征在于：所述内桶(302)的顶部高出外桶(301)的顶部50cm。

3.如权利要求1所述基于海砂利用的海砂淡化设备，其特征在于：所述第一出水口(501)正对在海砂淡化传送带(2)一端上内桶(302)的上方，且第二出水口(502)正对在海砂淡化传送带(2)中间一组内桶(302)的上方。

4.如权利要求1所述基于海砂利用的海砂淡化设备，其特征在于：所述进料管(4)的出料口端正对在海砂淡化传送带(2)一端上的一组内桶(302)的上方，且进料管(4)的内径与内桶(302)的内径相同。

5.如权利要求1所述基于海砂利用的海砂淡化设备，其特征在于：所述摩擦皮带(602)的外侧贴在海砂淡化桶(3)的内桶(302)的外壁上。

一种基于海砂利用的海砂淡化设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于海砂淡化技术领域，更具体地说，特别涉及一种基于海砂利用的海砂淡化设备。

背景技术

[0002] 在建筑装饰、工程建设中，沙矿是不可或缺的原料，但是随着近年来经济发展，对沙矿的需求日益增大，而海沙相对便宜的多。

[0003] 本发明人发现，传统的海砂淡化设备结构单一，不利于海砂的多次淡化，导致海砂的淡化效果较差，在海砂淡化后的出料口处海砂与水同步流出，影响海砂的收集效率。

[0004] 于是，有鉴于此，针对现有的结构及缺失予以研究改良，提供一种基于海砂利用的海砂淡化设备，以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种基于海砂利用的海砂淡化设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型基于海砂利用的海砂淡化设备的目的与功效，由以下具体技术手段所达成：

[0007] 一种基于海砂利用的海砂淡化设备，包括壳体，放水管，出砂口，出砂挡框，前挡板，海砂淡化传送带，海砂淡化桶，外桶，漏水孔，内桶，透水孔，辅助撑杆，辅助轮，进料管，输料绞龙，输料电机，淡水进水管，第一出水口，第二出水口，电机，第一转轴，摩擦皮带和第二转轴；所述海砂淡化传送带安装在壳体的内侧，且海砂淡化桶在海砂淡化传送带上依次紧挨固定，所述海砂淡化桶由外桶与内桶组成，且内桶通过其底部的转轴转动安装在外桶内，所述内桶的外侧连接有辅助撑杆，且辅助撑杆的前端镶嵌有辅助轮，且辅助轮贴在外桶的内壁上，所述外桶的底部设有漏水孔，所述内桶的外周上也设有透水孔，所述海砂淡化传送带的一端上方设有进料管，且进料管内镶嵌有输料绞龙，且输料绞龙与进料管后端的输料电机传动连接，所述海砂淡化传送带的另一端底部下方设有出砂口，且出砂口的外侧设有出砂挡框，所述壳体的前侧处设有前挡板，且壳体的后侧还连接有放水管，所述摩擦皮带安装在第一转轴与第二转轴之间，且第一转轴连接到电机上，所述壳体的顶侧还设有淡水进水管，且淡水进水管的出水端分别连接有第一出水口与第二出水口。

[0008] 进一步的，所述内桶的顶部高出外桶的顶部50cm。

[0009] 进一步的，所述第一出水口正对在海砂淡化传送带一端上内桶的上方，且第二出水口正对在海砂淡化传送带中间一组内桶的上方。

[0010] 进一步的，所述进料管的出料口端正对在海砂淡化传送带一端上的一组内桶的上方，且进料管的内径与内桶的内径相同。

[0011] 进一步的，所述摩擦皮带的外侧贴在海砂淡化桶的内桶的外壁上。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 本装置通过进料管内的输料铰孔将海砂送入到海砂淡化桶的内桶中，并利用淡水进水管的两组出水口流出的淡水对内桶中的海砂进行两次冲刷淡化，第二出水口正对在海砂淡化传送带中间一组内桶的上方，可使第二次流入到内桶内的水流在海砂倒出之前通过漏水孔流走，实现海砂与淡化水的分离，在冲刷淡化过程中海砂淡化桶内的水通过透水孔流动，并经过漏水孔向外侧流动，提高海砂的淡化效果。

[0014] 其次，在海砂淡化过程中，通过摩擦皮带带动内桶在各自的海砂淡化桶内转动，使内桶的海砂也同步转动，进一步提高海砂的淡化效果。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的A处放大结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型的后侧面结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型的侧仰结构示意图。

[0019] 图5是本实用新型的B处放大结构示意图。

[0020] 图6是本实用新型海砂淡化桶的内部剖视结构示意图。

[0021] 图中，部件名称与附图编号的对应关系为：

[0022] 壳体-1，放水管-101，出砂口-102，出砂挡框-1021，前挡板-103，海砂淡化传送带-2，海砂淡化桶-3，外桶-301，漏水孔-3011，内桶-302，透水孔-3021，辅助撑杆-303，辅助轮-304，进料管-4，输料绞龙-401，输料电机-402，淡水进水管-5，第一出水口-501，第二出水口-502，电机-6，第一转轴-601，摩擦皮带-602，第二转轴-603。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例：

[0027] 如附图1至附图6所示：

[0028] 本实用新型提供一种基于海砂利用的海砂淡化设备，包括壳体1，放水管101，出砂口102，出砂挡框1021，前挡板103，海砂淡化传送带2，海砂淡化桶3，外桶301，漏水孔3011，内桶302，透水孔3021，辅助撑杆303，辅助轮304，进料管4，输料绞龙401，输料电机402，淡水

进水管5，第一出水口501，第二出水口502，电机6，第一转轴601，摩擦皮带602和第二转轴603；所述海砂淡化传送带2安装在壳体1的内侧，且海砂淡化桶3在海砂淡化传送带2上依次紧挨固定，所述海砂淡化桶3由外桶301与内桶302组成，且内桶302通过其底部的转轴转动安装在外桶301内，所述内桶302的外侧连接有辅助撑杆303，且辅助撑杆303的前端镶嵌有辅助轮304，且辅助轮304贴在外桶301的内壁上，所述外桶301的底部设有漏水孔3011，所述内桶302的外周上也设有透水孔3021，所述海砂淡化传送带2的一端上方设有进料管4，且进料管4内镶嵌有输料绞龙401，且输料绞龙401与进料管4后端的输料电机402传动连接，所述海砂淡化传送带2的另一端底部下方设有出砂口102，且出砂口102的外侧设有出砂挡框1021，所述壳体1的前侧处设有前挡板103，且壳体1的后侧还连接有放水管101，所述摩擦皮带602安装在第一转轴601与第二转轴603之间，且第一转轴601连接到电机6上，所述壳体1的顶侧还设有淡水进水管5，且淡水进水管5的出水端分别连接有第一出水口501与第二出水口502。

[0029] 其中，所述内桶302的顶部高出外桶301的顶部50cm，便于摩擦皮带602能够接触并带动内桶302在各自海砂淡化桶3内转动。

[0030] 其中，所述进料管4的出料口端正对在海砂淡化传送带2一端上的一组内桶302的上方，且进料管4的内径与内桶302的内径相同，可使进料管4流出的物料能够流入到内桶302内。

[0031] 其中，所述第一出水口501正对在海砂淡化传送带2一端上内桶302的上方，且第二出水口502正对在海砂淡化传送带2中间一组内桶302的上方，可使第一出水口501与第二出水口502流出的水能够流入到内桶302内，可使第二次流入到内桶302内的水流在海砂倒出之前流走，实现海砂与淡化水的分离。

[0032] 其中，所述摩擦皮带602的外侧贴在海砂淡化桶3的内桶302的外壁上，从而可通过摩擦皮带602带动内桶302在海砂淡化桶3内转动。

[0033] 本实施例的具体使用方式与作用：

[0034] 本实用新型中，启动海砂淡化传送带2，将海砂加入到进料管4内，并启动输料电机402将海砂向前输送并通过进料管4的出口流入到内桶302中，内桶302在海砂淡化传送带2的带动下向前运动，淡水进水管5的第一出水口501流出的淡水首先流入到装有海砂的内桶302中，内桶302内的水流通过透水孔3021与外桶301相通，并可通过漏水孔3011向外流出，在此过程中，摩擦皮带602在第一转轴601与第二转轴603的作用下转动带动内桶302同步转动，提高海砂的淡化效果，之后海砂淡化桶3在海砂淡化传送带2的输送下继续向前运动，运动至第二出水口502的底侧，并再次流入到淡水内桶302内的海砂进一步淡化，同时内桶302一直在摩擦皮带602的带动下自转至弯转处，并使内桶302内的海砂流出至出砂口102处。

[0035] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

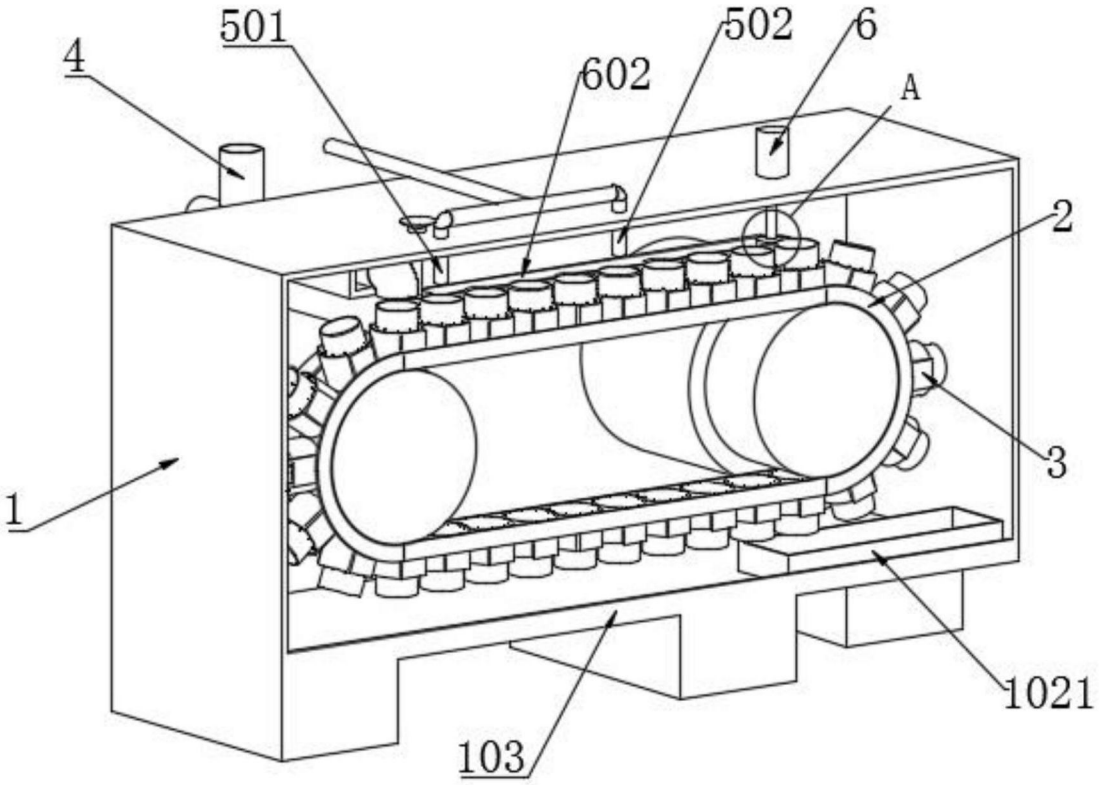


图1

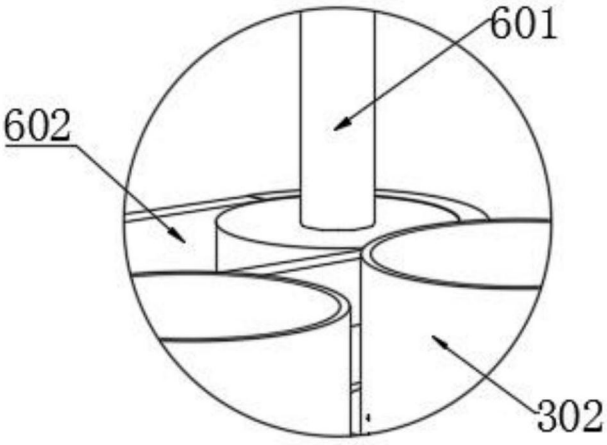


图2

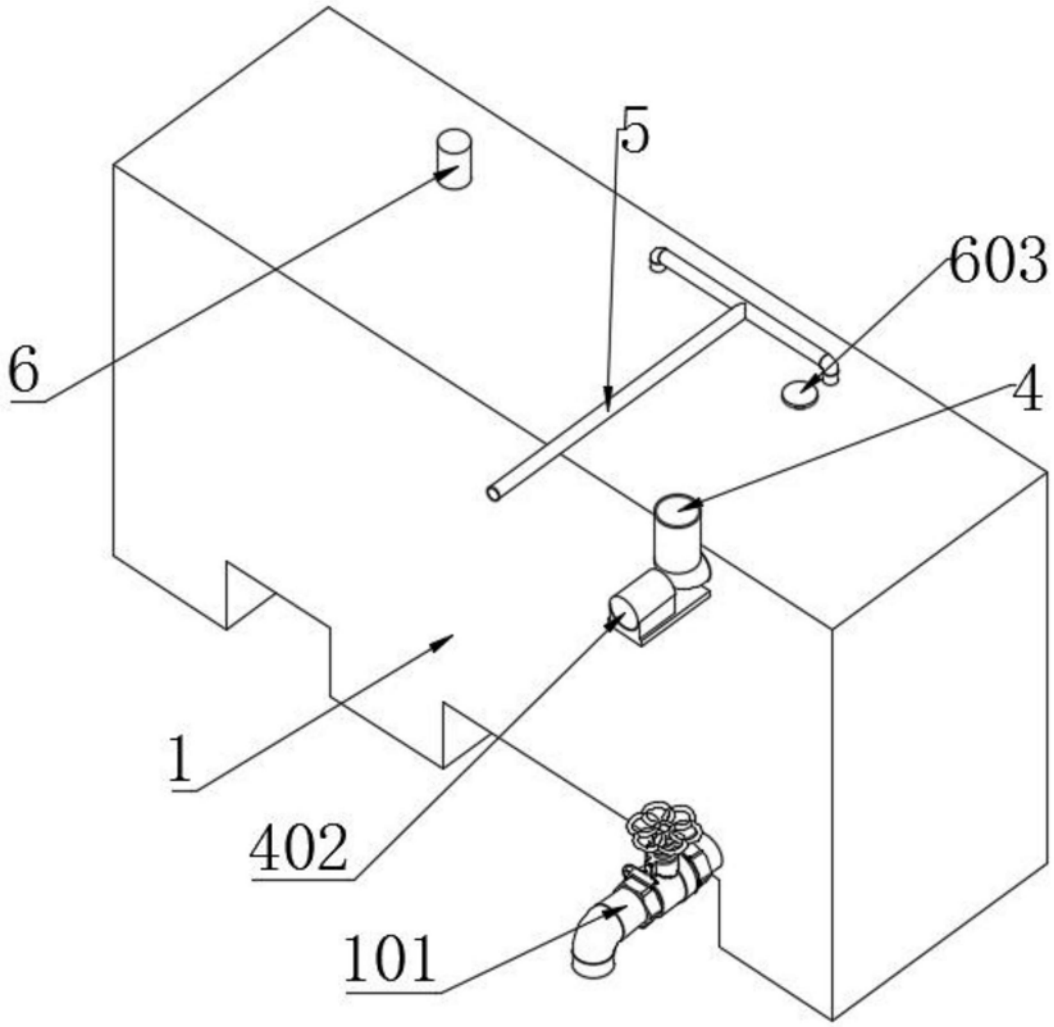


图3

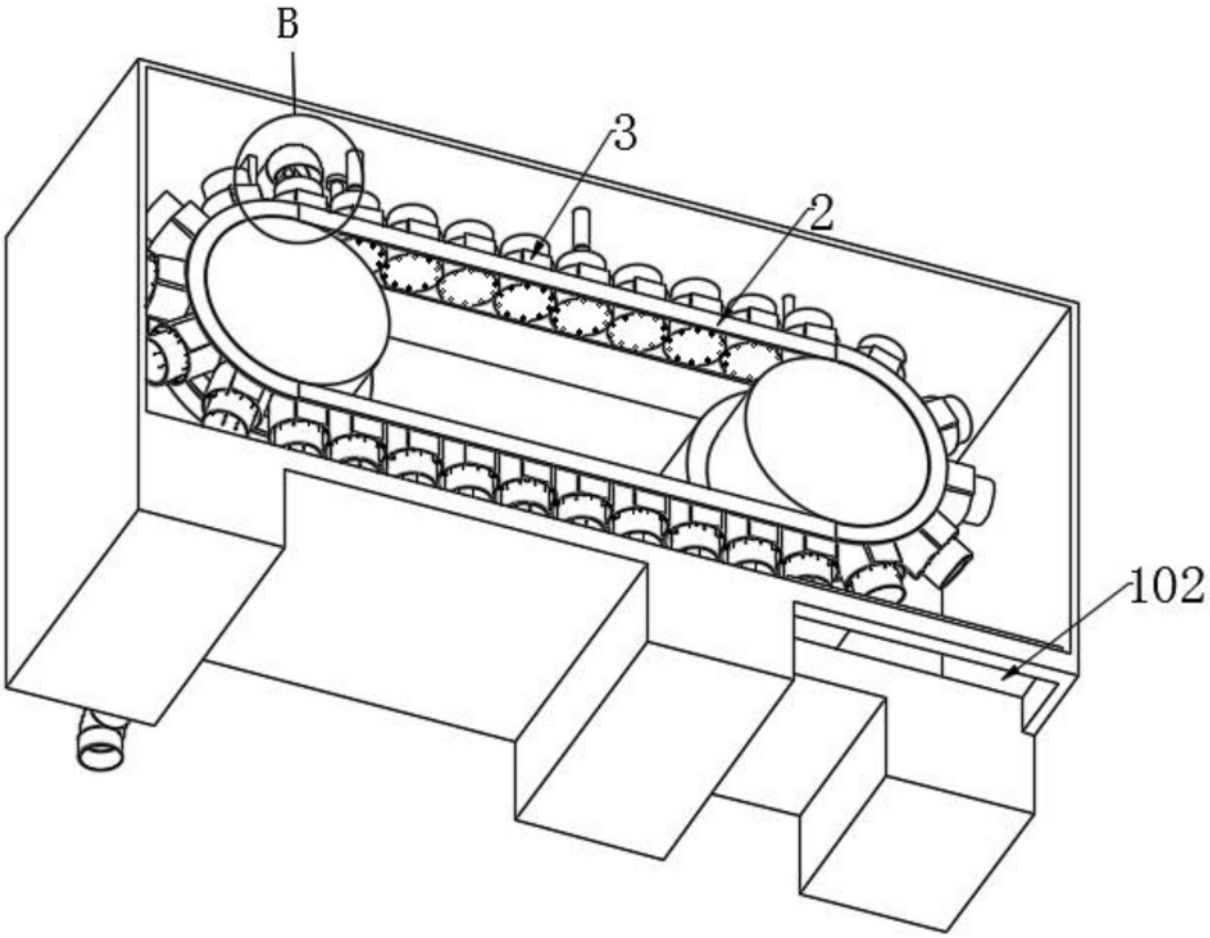


图4

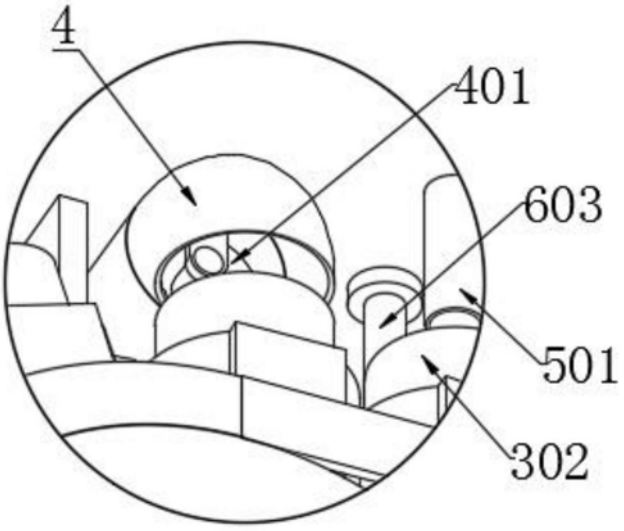


图5

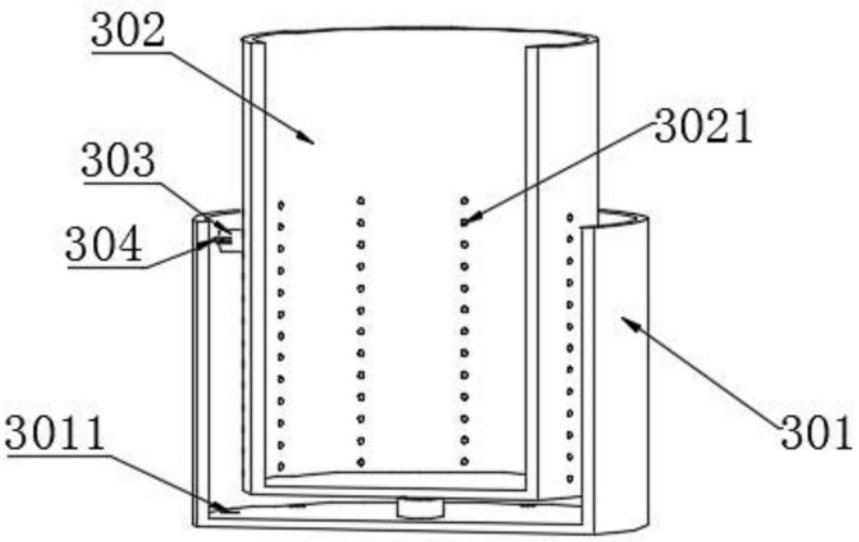


图6