



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215224638 U

(45) 授权公告日 2021.12.21

(21) 申请号 202121316824.1

C02F 9/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.11

(73) 专利权人 嵊州市奕凯笋业有限公司浦口分公司

地址 312451 浙江省绍兴市嵊州市浦口街道花田村182号

专利权人 嵊州市奕凯笋业有限公司

(72) 发明人 俞志娟 尹中苏

(74) 专利代理机构 衢州维创维邦专利事务所(普通合伙) 33282

代理人 龚子雄

(51) Int.Cl.

A23N 12/06 (2006.01)

B01D 24/02 (2006.01)

B01D 24/10 (2006.01)

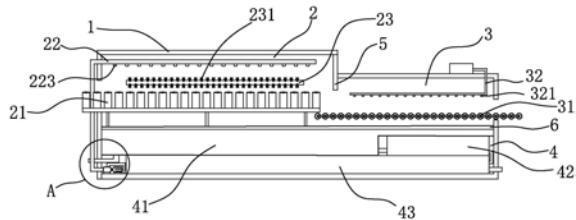
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效竹笋清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种竹笋加工设备，尤其涉及一种高效竹笋清洗装置，包括箱体，箱体内设有清洁部、沥干部以及循环部，清洁部内设有第一输送机构，第一输送机构上设有喷淋装置，喷淋装置包括输送水管，输送水管上设有若干喷淋头，沥干部包括与第一输送机构配合的第二输送机构，第二输送机构的上端设有若干喷气头，清洁部与沥干部之间设有隔板，清洁部与沥干部的下端设有废水池，废水池上设有过滤装置，过滤装置连接有清水池，清水池连接输送水管。本实用新型能够保证竹笋的清洗效率，减少竹笋上污物的残留。设置沥干部，对清洗后的竹笋上的水滴进行清洁，方便后续加工。同时设置废水池以及过滤装置，能够对废水循环利用，减少耗水量。



1. 一种高效竹笋清洗装置，其特征在于，包括箱体(1)，所述箱体(1)内设有清洁部(2)、沥干部(3)以及循环部(4)，所述清洁部(2)内设有第一输送机构(21)，所述第一输送机构(21)上设有喷淋装置，所述喷淋装置包括输送水管(22)，所述输送水管(22)上设有若干喷淋头(223)，所述沥干部(3)包括与所述第一输送机构(21)配合的第二输送机构(31)，所述第二输送机构(31)的上端设有若干喷气头(321)，所述清洁部(2)与所述沥干部(3)之间设有隔板(5)，所述清洁部(2)与所述沥干部(3)的下端设有废水池(41)，所述废水池(41)上设有过滤装置(42)，所述过滤装置(42)连接有清水池(43)，所述清水池(43)连接所述输送水管(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效竹笋清洗装置，其特征在于，所述第一输送机构(21)包括第一输送辊(211)与第二输送辊(212)，所述第一输送辊(211)与第二输送辊(212)构成V字形，所述输送水管(22)包括第一水管(221)与第二水管(222)，第一水管(221)置于所述第一输送辊(211)上，第二水管(222)置于第二输送辊(212)上，第一水管(221)与第二水管(222)上的喷淋头(223)交错设置。

3. 根据权利要求1所述的一种高效竹笋清洗装置，其特征在于，所述过滤装置(42)包括过滤箱，所述过滤箱内设有石英砂过滤层(421)、EPS泡沫滤珠过滤层(422)、活性炭过滤层(423)，所述过滤箱石英砂过滤层(421)所在的一侧连接所述废水池(41)，所述过滤箱活性炭过滤层(423)所在的一侧连接所述清水池(43)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效竹笋清洗装置，其特征在于，所述喷淋装置与所述第一输送机构(21)之间设有清洁装置，所述清洁装置包括清洁辊(23)，所述清洁辊(23)上设有毛刷(231)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效竹笋清洗装置，其特征在于，所述废水池(41)上设有排污口(411)，所述过滤装置(42)与所述废水池(41)连接的连接口高于所述排污口(411)。

一种高效竹笋清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于竹笋加工设备技术领域，尤其涉及一种高效竹笋清洗装置。

背景技术

[0002] 竹笋是竹的幼芽，由于含有丰富的纤维素可以被作为良好的食材，且含有很少的脂肪以及糖分，因此具有良好的药用价值，受到广大群众的喜爱，竹笋生长在土地里，通过采挖获得新鲜的竹笋，刚刚采挖出的新鲜竹笋往往其外表壁附着有泥土和杂物，不利用存储和后续的加工，因此采挖出竹笋后需要进行清洗作业。

[0003] 公开号为CN211379565U的中国实用新型公开了一种竹笋壳清洗装置，包括清洗箱，清洗箱左右两侧开设有通孔，清洗箱内贯穿设有输送机构，清洗箱底部固定安装支撑脚，清洗箱顶部左侧固定安装水箱，清洗箱顶部右侧固定安装送气泵，清洗箱右侧设有接料筐，接料筐固定安装在支撑脚上，清洗箱内部设有清洗室和沥水室，清洗室顶部固定安装若干清洁板，清洁板顶端与清洗室内壁连接，清洁板底端固定安装清洁刷，清洁板左侧固定安装若干清洁喷头，清洗室和沥水室之间设有隔板，沥水室顶部固定安装若干喷气头，清洗室和沥水室底部设有废水池。

[0004] 上述专利中通过清洗对竹笋进行清洗，但清洗效率较低，清洗效果不佳，竹笋上污物残留的可能性较大，且虽然设置了废水池，但没有对废水进行循环利用，整体耗水量较大。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述存在的技术问题，提供一种高效节能的竹笋清洁装置。

[0006] 本实用新型的目的是这样实现的：一种高效竹笋清洗装置，包括箱体，所述箱体内设有清洁部、沥干部以及循环部，所述清洁部内设有第一输送机构，所述第一输送机构上设有喷淋装置，所述喷淋装置包括输送水管，所述输送水管上设有若干喷淋头，所述沥干部包括与所述第一输送机构配合的第二输送机构，所述第二输送机构的上端设有若干喷气头，所述清洁部与所述沥干部之间设有隔板，所述清洁部与所述沥干部的下端设有废水池，所述废水池上设有过滤装置，所述过滤装置连接有清水池，所述清水池连接所述输送水管。

[0007] 通过采取上述技术方案，箱体内分隔为清洁部、沥干部以及循环部，清洁部用于对竹笋进行清洁。沥干部用于对清洁后的竹笋进行沥干，方便后续加工。循环部用于对于清洁部以及沥干部的废水进行回收循环利用。清洁部内设置第一输送机构，第一输送机构的上端设置输送水管，输送水管上设置喷淋头，竹笋放置在第一输送机构上前进并不断受到喷淋头喷出的清水的冲刷，从而洗去竹笋上的污泥和杂质。沥干部包第二输送机构，竹笋移动至第一输送机构的尽头后跌落至第二输送机构上，第二输送机构的上端设置喷气头，喷气头连接输气管道，输气管道由压缩机供气，使喷气头能够对竹笋喷出高压气体，从而竹笋上残余水滴吹散，方便竹笋后续加工。废水池连接过滤装置，过滤装置连接清水池，清水池连

接输送水管。废水池的水流动至过滤装置，经过过滤装置过滤后流动至清水池，清水池箱输送水管输水，从而使废水再次利用，减少耗水量。同时清水池也可连接外界水源，能够对清水池及时补水，保证竹笋清洁能够持续进行。清水池连接至输送水管的水管上设置驱动水循环的驱动水泵，废水池的上端设置滤网，能够对废水进行初步过滤。

[0008] 本实用新型进一步设置为：第一输送机构包括第一输送辊与第二输送辊，所述第一输送辊与第二输送辊构成V字形，所述输送水管包括第一水管与第二水管，第一水管置于所述第一输送辊上，第二水管置于第二输送辊上，第一水管与第二水管上的喷淋头交错设置。

[0009] 通过采取上述技术方案，第一输送机构包括构成V字形的第一输送辊和第二输送辊，使放置在第一输送机构上的竹笋倾斜设置且在移动的过程中相互摩擦，通过竹笋之间的相互摩擦能够进一步提高清洁效率。输送水管包括第一水管与第二水管，第一水管与第二水管上的喷淋头交错设置，使竹笋能够受到不同方向的水流冲击，进一步提高清洁效率。

[0010] 本实用新型进一步设置为：过滤装置包括过滤箱，所述过滤箱内设有石英砂过滤层、EPS泡沫滤珠过滤层、活性炭过滤层，所述过滤箱石英砂过滤层所在的一侧连接所述废水池，所述过滤箱活性炭过滤层所在的一侧连接所述清水池。

[0011] 通过采取上述技术方案，石英砂过滤层、EPS泡沫滤珠过滤层以及活性炭过滤层具有良好的过滤效果，能够对废水池内的杂质进行过滤，保证清水池内水质，水质的提升也加强了对于水管内壁的保护，减少水垢对于水管使用寿命的影响。

[0012] 本实用新型进一步设置为：喷淋机构与所述第一输送机构之间设有清洁装置，所述清洁机构包括清洁辊，所述清洁辊上设有毛刷。

[0013] 通过采取上述技术方案，清洁辊通过驱动电机驱动其转动，清洁辊上设置毛刷，毛刷能够与第一输送机构上的竹笋接触，通过对旋转对竹笋进行刷洗，进一步提高清洗效率，减少污物在竹笋上的残留。

[0014] 本实用新型进一步设置为：废水池上设有排污口，所述过滤装置与所述废水池连接的连接口高于所述排污口。

[0015] 通过采取上述技术方案，废水池会收集大量含有污泥的泥水，污泥通常会沉积在废水池的底部，在废水池上设置排污口，且排污口的高度低于过滤装置与废水池连接的连接口的高度，能够及时对废水池内的污泥进行清洁排出，防止污泥影响过滤装置。排污口设置在废水池的底部为最佳。

[0016] 本实用新型的有益效果是：

[0017] 1. 设置清洁部，清洁部内设置第一输送机构，第一清洁结构包括构成V字形的第一输送辊和第二输送辊，且第一输送辊与第二输送辊上分别设置第一水管和第二水管，第一水管与第二水管上均设置喷淋头，能够保证竹笋的清洗效率，减少竹笋上污物的残留。同时设置沥干部，对清洗后的竹笋上的水滴进行清洁，方便后续加工。

[0018] 2. 设置废水池，废水池连接过滤装置，过滤装置连接清水池，清水池连接输送水管，使整个装置内的水经过清水池、输送水管、喷淋头、废水池、过滤装置后又回到清水池的循环，有效减少了整个装置的耗水量。

[0019] 3. 在第一输送机构与输送水管之间设置清洁辊，清洁辊上设置毛刷，能够进一步加强对于竹笋的清洁效率，同时对竹笋具有一定的压力，能够保证竹笋在第一输送机构上

正常移动。

附图说明

- [0020] 图1是本实用新型的结构示意图；
- [0021] 图2是图1中A处的结构示意图；
- [0022] 图3是本实用新型清洁部的结构示意图；
- [0023] 图4是本实用新型清洁装置的结构示意图；
- [0024] 其中附图标记为：1、箱体；2、清洁部；21、第一输送机构；211、第一输送辊；212、第二输送辊；22、输送水管；221、第一水管；222、第二水管；223、喷淋头；23、清洁辊；231、毛刷；3、沥干部；31、第二输送机构；32、输气管道；321、喷气头；4、循环部；41、废水池；411、排污口；42、过滤装置；421、石英砂过滤层；422、EPS泡沫滤珠过滤层；423、活性炭过滤层；43、清水池；44、驱动水泵；5、隔板；6、滤网。

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型中的技术方案，下面结合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：

[0026] 如图1至图4所示，一种高效竹笋清洗装置，包括箱体1，所述箱体1内设有清洁部2、沥干部3以及循环部4，所述清洁部2内设有第一输送机构21，所述第一输送机构21上设有喷淋装置，所述喷淋装置包括输送水管22，所述输送水管22上设有若干喷淋头223，所述沥干部3包括与所述第一输送机构21配合的第二输送机构31，所述第二输送机构31的上端设有若干喷气头321，所述清洁部2与所述沥干部3之间设有隔板5，所述清洁部2与所述沥干部3的下端设有废水池41，所述废水池41上设有过滤装置42，所述过滤装置42连接有清水池43，所述清水池43连接所述输送水管22。箱体1内分隔为清洁部2、沥干部3以及循环部4，清洁部2用于对竹笋进行清洁。沥干部3用于对清洁后的竹笋进行沥干，方便后续加工。循环部4用于对于清洁部2以及沥干部3的废水进行回收循环利用。清洁部2内设置第一输送机构21，第一输送机构21的上端设置输送水管22，输送水管22上设置喷淋头223，竹笋放置在第一输送机构21上前进并不断受到喷淋头223喷出的清水的冲刷，从而洗去竹笋上的污泥和杂质。沥干部3包第二输送机构31，竹笋移动至第一输送机构21的尽头后跌落至第二输送机构31上，第二输送机构31的上端设置喷气头321，喷气头321连接输气管道32，输气管道32由压缩机供气，使喷气头321能够对竹笋喷出高压气体，从而竹笋上残余水滴吹散，方便竹笋后续加工。废水池41连接过滤装置42，过滤装置42连接清水池43，清水池43连接输送水管22。废水池41的水流动至过滤装置42，经过过滤装置42过滤后流动至清水池43，清水池43箱输送水管22输水，从而使废水再次利用，减少耗水量。同时清水池43也可连接外界水源，能够对清水池43及时补水，保证竹笋清洁能够持续进行。清水池43连接至输送水管22的水管上设置驱动水循环的驱动水泵44，废水池41的上端设置滤网6，能够对废水进行初步过滤。

[0027] 第一输送机构21包括第一输送辊211与第二输送辊212，所述第一输送辊211与第二输送辊212构成V字形，所述输送水管22包括第一水管221与第二水管222，第一水管221置于所述第一输送辊211上，第二水管222置于第二输送辊212上，第一水管221与第二水管222上的喷淋头223交错设置。第一输送机构21包括构成V字形的第一输送辊211和第二输送辊

212,使放置在第一输送机构21上的竹笋倾斜设置且在移动的过程中相互摩擦,通过竹笋之间的相互摩擦能够进一步提高清洁效率。输送水管22包括第一水管221与第二水管222,第一水管221与第二水管222上的喷淋头223交错设置,使竹笋能够受到不同方向的水流冲击,进一步提高清洁效率。

[0028] 过滤装置42包括过滤箱,所述过滤箱内设有石英砂过滤层421、EPS泡沫滤珠过滤层422、活性炭过滤层423,所述过滤箱石英砂过滤层421所在的一侧连接所述废水池41,所述过滤箱活性炭过滤层423所在的一侧连接所述清水池43。石英砂过滤层421、EPS泡沫滤珠过滤层422以及活性炭过滤层423具有良好的过滤效果,能够对废水池41内的杂质进行过滤,保证清水池43内水质,水质的提升也加强了对于水管内壁的保护,减少水垢对于水管使用寿命的影响。

[0029] 喷淋机构与所述第一输送机构21之间设有清洁装置,所述清洁机构包括清洁辊23,所述清洁辊23上设有毛刷231。清洁辊23通过驱动电机驱动其转动,清洁辊23上设置毛刷231,毛刷231能够与第一输送机构21上的竹笋接触,对通过旋转对竹笋进行刷洗,进一步提高清洗效率,减少污物在竹笋上的残留。

[0030] 废水池41上设有排污口411,所述过滤装置42与所述废水池41连接的连接口高于所述排污口411。废水池41会收集大量含有污泥的泥水,污泥通常会沉积在废水池41的底部,在废水池41上设置排污口411,且排污口411的高度低于过滤装置42与废水池41连接的连接口的高度,能够及时对废水池41内的污泥进行清洁排出,防止污泥影响过滤装置42。排污口411设置在废水池41的底部为最佳。

[0031] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,而不是全部实施例,本领域的普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下,基于上述实施例而获得的其他实施例,都应当属于本实用新型保护的范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

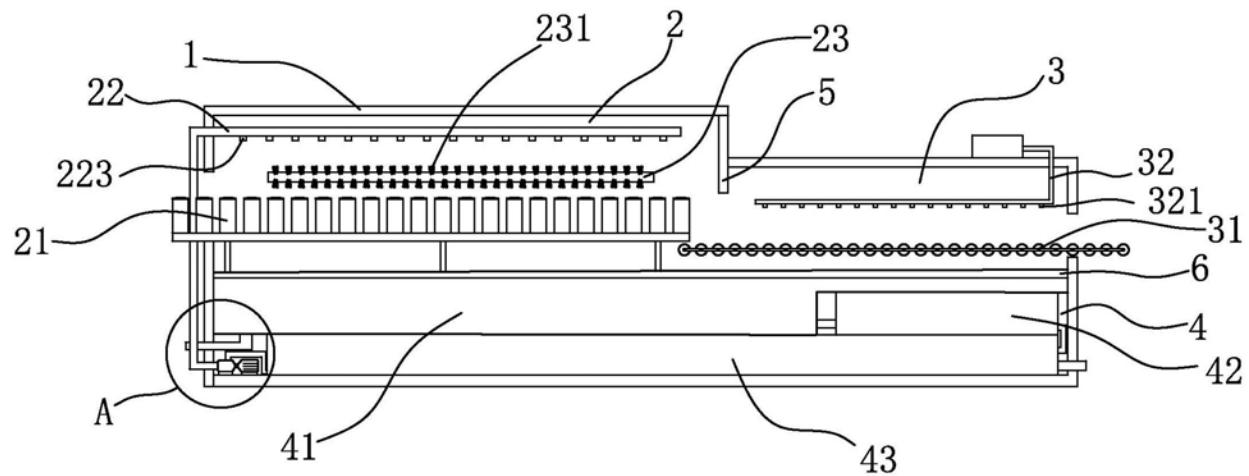


图1

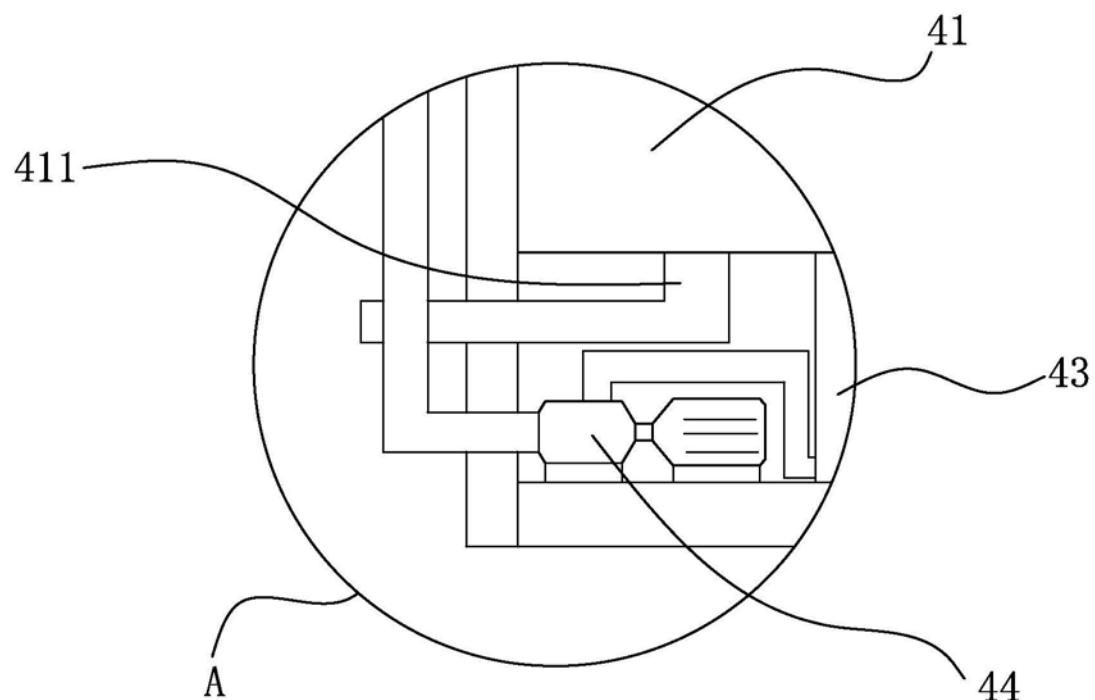


图2

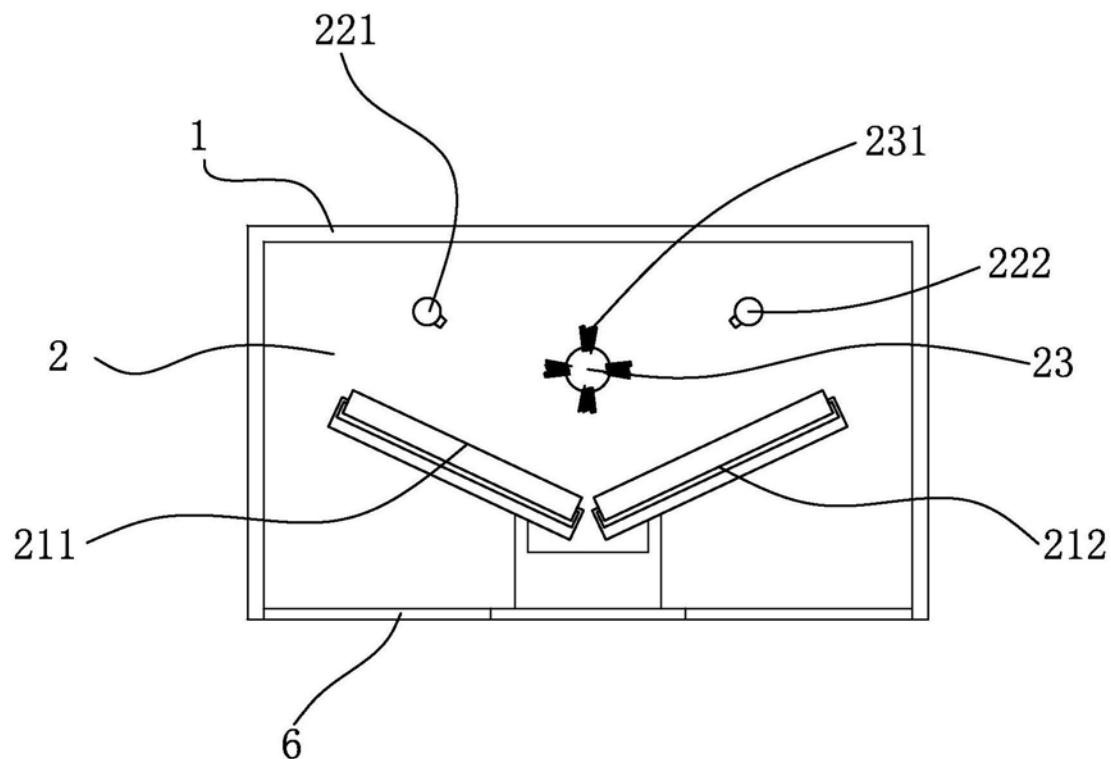


图3

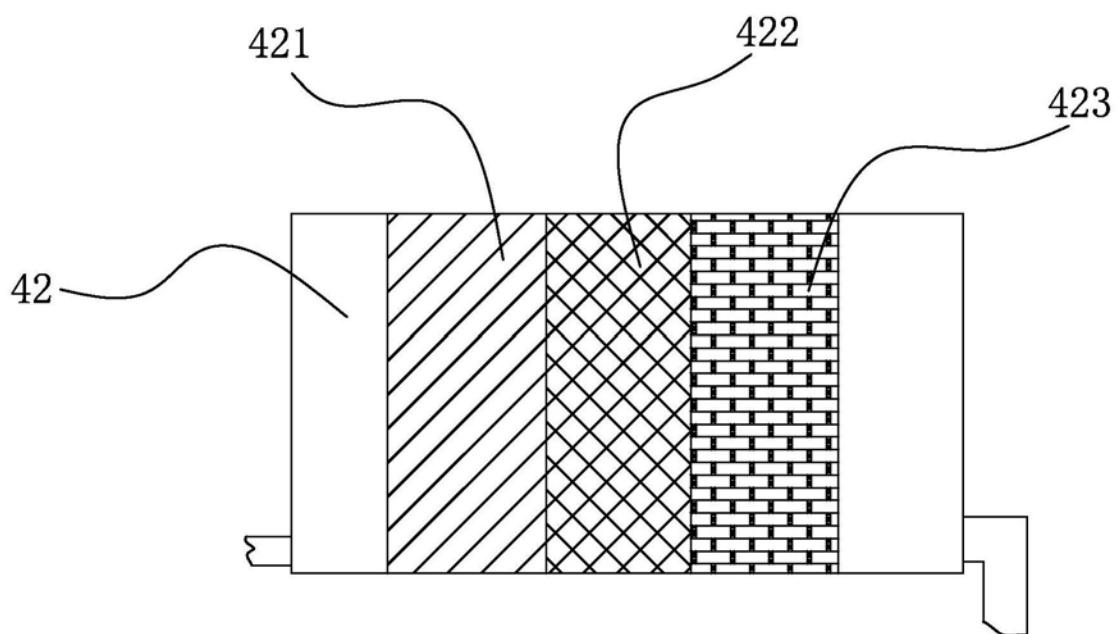


图4