



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218709879 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222585298.X

(22) 申请日 2022.09.29

(73) 专利权人 福建耀景园林有限公司

地址 362000 福建省泉州市石狮市灵秀镇
花园路560号怡和工业大厦二楼

(72) 发明人 苏志良 陈鹏 蔡章焊 蔡宗设

(74) 专利代理机构 泉州凯迪知识产权代理事务
所(普通合伙) 35256

专利代理师 黄幼姑

(51) Int.Cl.

G02F 11/122 (2019.01)

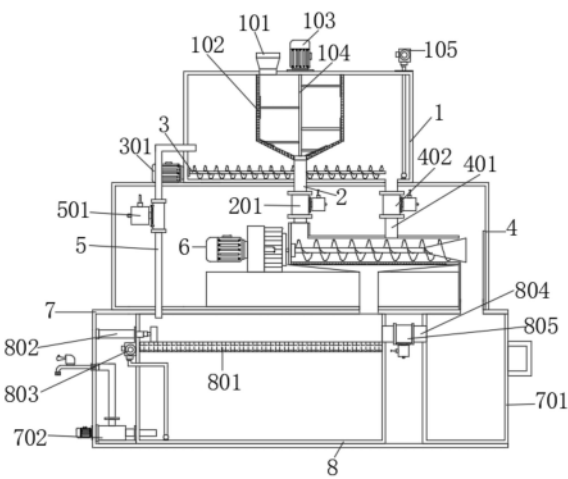
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种园林淤泥水过滤器

(57) 摘要

本实用新型涉及泥水过滤技术领域,尤其涉及一种园林淤泥水过滤器。其技术方案包括污水箱、脱水箱和螺旋挤压机,污水箱内部的顶部固定安装有过滤网筒,污水箱顶部固定安装有匀速电机,匀速电机输出端固定安装有延伸至过滤网筒内部的搅拌刮板,本实用新型通过匀速电机通电运行带动搅拌刮板旋转,旋转的搅拌刮板对过滤网筒内的污水进行搅拌,加快了过滤网筒对污水的过滤速度,同时搅拌刮板与过滤网筒抵触,搅拌刮板在旋转时对过滤网筒过滤出的泥沙进行刮除,增加了自动清理过滤网筒的功能,保证了过滤网筒在长时间使用的过程中仍然保持高效通过率,解决了过滤网筒在长时间使用后容易被泥沙堵塞的问题,提高了过滤网筒的过滤效率。



1. 一种园林淤泥水过滤器,包括污水箱(1)、脱水箱(4)和螺旋挤压机(6),其特征在于:所述污水箱(1)内部的顶部固定安装有过滤网筒(102),所述污水箱(1)顶部固定安装有匀速电机(103),所述匀速电机(103)输出端固定安装有延伸至过滤网筒(102)内部的搅拌刮板(104),所述污水箱(1)底部固定安装有脱水箱(4),所述脱水箱(4)内部的底部固定安装有螺旋挤压机(6),所述螺旋挤压机(6)包括脱水管(601),所述脱水管(601)一端固定安装有减速机(602),所述减速机(602)的一侧固定安装有第二电机(603),所述减速机(602)一端固定安装有延伸至脱水管(601)内部的锥度螺旋轴(604),所述脱水管(601)底部固定安装有过滤网板(605),所述脱水箱(4)底部固定安装有底箱(7),所述底箱(7)内部固定安装有储水箱(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林淤泥水过滤器,其特征在于:所述污水箱(1)顶部固定安装有进水口(101),污水箱(1)顶部固定安装有延伸至污水箱(1)内部的液位传感器(105)。

3. 根据权利要求1所述的一种园林淤泥水过滤器,其特征在于:所述过滤网筒(102)底部固定安装有延伸至脱水箱(4)内部的第一排污管(2),第一排污管(2)外侧固定安装有第一阀门(201)。

4. 根据权利要求1所述的一种园林淤泥水过滤器,其特征在于:所述污水箱(1)一侧固定安装有第一电机(301),第一电机(301)的输出端固定安装有延伸至污水箱(1)内部的螺旋推送杆(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种园林淤泥水过滤器,其特征在于:所述污水箱(1)一侧固定安装有输水管(5),输水管(5)外侧固定安装有电磁阀(501),且输水管(5)延伸至储水箱(8)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种园林淤泥水过滤器,其特征在于:所述脱水箱(4)正面固定安装有控制器(403),脱水箱(4)顶部固定安装有延伸至污水箱(1)内部的第二排污管(401),第二排污管(401)外侧固定安装有第二阀门(402)。

7. 根据权利要求1所述的一种园林淤泥水过滤器,其特征在于:所述底箱(7)内部的一侧活动安装有储泥箱(701),底箱(7)内部的另一侧固定安装有的水泵(702)。

8. 根据权利要求1所述的一种园林淤泥水过滤器,其特征在于:所述储水箱(8)内部固定安装有高效过滤网(801),储水箱(8)一侧固定安装有延伸至内部的电动推杆(802),且电动推杆(802)的一端固定安装有刮板,储水箱(8)一侧固定安装有延伸至内部的液面传感器(803),储水箱(8)另一侧固定安装第三排污管(804),第三排污管(804)外侧固定安装有第三阀门(805)。

一种园林淤泥水过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泥水过滤技术领域，具体为一种园林淤泥水过滤器。

背景技术

[0002] 园林淤泥的成分十分复杂，如果没有处理好就会对环境具有严重的潜在危害，因此需要将淤泥中的有效资源进行回收，充分利用淤泥中的有用成分，达到可持续发展的目的，因此需要通过淤泥水过滤器对收集到的淤泥进行过滤处理，从而回收淤泥水中的有用成分。

[0003] 经检索，专利公告号为CN207970549U公开了一种淤泥过滤器，包括过滤装置、设在过滤装置两侧的进水管和出水管，淤泥水由进水管进入到过滤装置进行过滤后从出水管流出，过滤装置包括过滤桶、设置在过滤桶两侧的第一转接管和第二转接管、设在过滤桶内的过滤网兜、设在过滤桶上的端盖，第一转接管、第二转接管与出水管连通，第一转接管和第二转接管采用上下交错设置，第一转接管位于过滤网兜的上端，进水管流入的污水通过过滤网兜进行杂质的过滤后再从出水管流出，现有的技术中CN207970549U在使用的过程中，不具备自动清理滤网的功能，导致滤网在长时间使用后容易被泥沙堵塞，降低了滤网的过滤能力，同时无法提高过滤网的过滤效率，不具备对淤泥脱水处理的功能，导致淤泥在过滤后仍然含有大量的水，浪费了大量的水资源，且不利于对淤泥进行运输，鉴于此我们提出一种园林淤泥水过滤器来解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种园林淤泥水过滤器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种园林淤泥水过滤器，包括污水箱、脱水箱和螺旋挤压机，所述污水箱内部的顶部固定安装有过滤网筒，所述污水箱顶部固定安装有匀速电机，所述匀速电机输出端固定安装有延伸至过滤网筒内部的搅拌刮板，所述污水箱底部固定安装有脱水箱，所述脱水箱内部的底部固定安装有螺旋挤压机，所述螺旋挤压机包括脱水管，所述脱水管一端固定安装有减速机，所述减速机的一侧固定安装有第二电机，所述减速机一端固定安装有延伸至脱水管内部的锥度螺旋轴，所述脱水管底部固定安装有过滤网板，所述脱水箱底部固定安装有底箱，所述底箱内部固定安装有储水箱。

[0006] 通过匀速电机通电运行带动搅拌刮板旋转，旋转的搅拌刮板对过滤网筒内的污水进行搅拌，加快了过滤网筒对污水的过滤速度，同时搅拌刮板与过滤网筒抵触，搅拌刮板在旋转时对过滤网筒过滤出的泥沙进行刮除，增加了自动清理过滤网筒的功能，保证了过滤网筒在长时间使用的过程中仍然保持高效通过率，解决了过滤网筒在长时间使用后容易被泥沙堵塞的问题，提高了过滤网筒的过滤效率，通过第二电机通电运行带动锥度螺旋轴进行旋转，旋转的锥度螺旋轴可对脱水管内淤泥进行推送挤压，便于将淤泥中的水挤压出来，

并通过过滤网板进行过滤,增加了装置对淤泥进行脱水的功能,降低了淤泥中的水含量,解决了淤泥在过滤后含有大量的水造成水资源浪费的问题,避免了水资源的浪费,且淤泥脱水有利于对淤泥进行运输。

[0007] 优选的,所述污水箱顶部固定安装有进水口,污水箱顶部固定安装有延伸至污水箱内部的液位传感器。通过进水口便于将污水送入过滤网筒内进行过滤,通过液位传感器可对污水箱内水位进行监测,并将监测结果通过电信号传递给控制器。

[0008] 优选的,所述过滤网筒底部固定安装有延伸至脱水箱内部的第一排污管,第一排污管外侧固定安装有第一阀门。通过控制器控制第一阀门打开,可将过滤网筒内部完成过滤的淤泥通过第一排污管进入螺旋挤压机,便于淤泥进行脱水。

[0009] 优选的,所述污水箱一侧固定安装有第一电机,第一电机的输出端固定安装有延伸至污水箱内部的螺旋推送杆。通过第一电机通电运行带动螺旋推送杆旋转,便于将污水箱底部的淤泥推入第二排污管,避免污水箱底部堆积大量淤泥影响设备运行。

[0010] 优选的,所述污水箱一侧固定安装有输水管,输水管外侧固定安装有电磁阀,且输水管延伸至储水箱内部。通过控制器控制电磁阀打开,可将可将污水箱内完成一次过滤的水运输到储水箱,便于进行第二次过滤。

[0011] 优选的,所述脱水箱正面固定安装有控制器,脱水箱顶部固定安装有延伸至污水箱内部的第二排污管,第二排污管外侧固定安装有第二阀门。控制器通过导线与匀速电机、液位传感器、第一阀门、第一电机、第二阀门、电磁阀、减速机、第二电机、水泵、电动推杆、液面传感器电性连接,便于智能化控制装置运行,通过控制器控制第二阀门打开,便于螺旋推送杆推送的淤泥通过第二排污管落入脱水管内进行脱水。

[0012] 优选的,所述底箱内部的一侧活动安装有储泥箱,底箱内部的另一侧固定安装有的水泵。通过储泥箱可对螺旋挤压机完成脱水淤泥进行收集,便于工作人员对淤泥进行集中处理,通过控制器控制水泵启动,可将储水箱内的水抽出并通过底箱外侧的水龙头放出,便于工作人员对完成过滤的水进行使用。

[0013] 优选的,所述储水箱内部固定安装有高效过滤网,储水箱固定安装有延伸至内部的电动推杆,且电动推杆的一端固定安装有刮板,储水箱一侧固定安装有延伸至内部的液面传感器,储水箱另一侧固定安装有第三排污管,第三排污管外侧固定安装有第三阀门。通过高效过滤网可对污水箱内完成一次过滤的水、螺旋挤压机脱出的水进行二次过滤,减少水中含有的杂质,通过控制器控制电动推杆启动,电动推杆通电带动刮板在高效过滤网过滤面水平移动,通过刮板将高效过滤网过滤面的杂质刮除,通过控制器控制第三阀门打开,刮板刮除的杂质通过第三排污管排入储泥箱内,避免高效过滤网因杂质堆积导致过滤效果降低,通过液面传感器可对储水箱内水位进行监测,并将监测结果通过电信号传递给控制器,避免储水箱内水位过高。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过匀速电机通电运行带动搅拌刮板旋转,旋转的搅拌刮板对过滤网筒内的污水进行搅拌,加快了过滤网筒对污水的过滤速度,同时搅拌刮板与过滤网筒抵触,搅拌刮板在旋转时对过滤网筒过滤出的泥沙进行刮除,增加了自动清理过滤网筒的功能,保证了过滤网筒在长时间使用的过程中仍然保持高效通过率,解决了过滤网筒在长时间使用后容易被泥沙堵塞的问题,提高了过滤网筒的过滤效率。

[0016] 2、通过第二电机通电运行带动锥度螺旋轴进行旋转,旋转的锥度螺旋轴可对脱水管内淤泥进行推送挤压,便于将淤泥中的水挤压出来,并通过过滤网板进行过滤,增加了装置对淤泥进行脱水的功能,降低了淤泥中的水含量,解决了淤泥在过滤后含有大量的水造成水资源浪费的问题,避免了水资源的浪费,且淤泥脱水有利于对淤泥进行运输。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正面内部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的正面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的侧面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的螺旋挤压机结构示意图。

[0021] 图中:1、污水箱;101、进水口;102、过滤网筒;103、匀速电机;104、搅拌刮板;105、液位传感器;2、第一排污管;201、第一阀门;3、螺旋推送杆;301、第一电机;4、脱水箱;401、第二排污管;402、第二阀门;403、控制器;5、输水管;501、电磁阀;6、螺旋挤压机;601、脱水管;602、减速机;603、第二电机;604、锥度螺旋轴;605、过滤网板;7、底箱;701、储泥箱;702、水泵;8、储水箱;801、高效过滤网;802、电动推杆;803、液面传感器;804、第三排污管;805、第三阀门。

具体实施方式

[0022] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0023] 实施例一

[0024] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型提出的一种园林淤泥水过滤器,包括污水箱1、脱水箱4和螺旋挤压机6,污水箱1顶部固定安装有进水口101,污水箱1顶部固定安装有延伸至污水箱1内部的液位传感器105,污水箱1内部的顶部固定安装有过滤网筒102,过滤网筒102底部固定安装有延伸至脱水箱4内部的第一排污管2,第一排污管2外侧固定安装有第一阀门201,污水箱1顶部固定安装有匀速电机103,匀速电机103输出端固定安装有延伸至过滤网筒102内部的搅拌刮板104,污水箱1一侧固定安装有第一电机301,第一电机301的输出端固定安装有延伸至污水箱1内部的螺旋推送杆3,污水箱1一侧固定安装有输水管5,输水管5外侧固定安装有电磁阀501,且输水管5延伸至储水箱8内部,污水箱1底部固定安装有脱水箱4,脱水箱4正面固定安装有控制器403,脱水箱4顶部固定安装有延伸至污水箱1内部的第二排污管401,第二排污管401外侧固定安装有第二阀门402,脱水箱4内部的底部固定安装有螺旋挤压机6,螺旋挤压机6包括脱水管601,脱水管601一端固定安装有减速机602,减速机602的一侧固定安装有第二电机603,减速机602一端固定安装有延伸至脱水管601内部的锥度螺旋轴604,脱水管601底部固定安装有过滤网板605,脱水箱4底部固定安装有底箱7,底箱7内部的一侧活动安装有储泥箱701,底箱7内部固定安装有储水箱8,储水箱8内部固定安装有高效过滤网801。

[0025] 基于实施例1的园林淤泥水过滤器工作原理是:将污水通过进水口101送入过滤网筒102内进行过滤,匀速电机103通电运行带动搅拌刮板104旋转,旋转的搅拌刮板104对过滤网筒102内的污水进行搅拌,加快了过滤网筒102对污水的过滤速度,同时搅拌刮板104与过滤网筒102抵触,搅拌刮板104在旋转时对过滤网筒102过滤出的泥沙进行刮除,增加了

自动清理过滤网筒102 的功能,保证了过滤网筒102在长时间使用的过程中仍然保持高效通过率,提高了过滤网筒102的过滤效率,通过液位传感器105可对污水箱1内水位进行监测,并将监测结果通过电信号传递给控制器403,当污水箱1内水位达到预设值时,控制器403控制电磁阀501打开,将污水箱1内完成一次过滤的水运输到储水箱8进行第二次过滤,通过控制器403控制第一阀门201打开,可将过滤网筒102内部完成过滤的淤泥通过第一排污管2进入螺旋挤压机6进行脱水,同时通过第一电机301通电运行带动螺旋推送杆3旋转,便于将污水箱1底部的淤泥推入第二排污管401,避免污水箱1底部堆积大量淤泥影响设备运行,通过控制器403控制第二阀门402打开,便于螺旋推送杆3推送的淤泥通过第二排污管401落入脱水管601内进行脱水,通过第二电机603通电运行带动锥度螺旋轴604进行旋转,旋转的锥度螺旋轴604可对脱水管601内淤泥进行推送挤压,便于将淤泥中的水挤压出来,并通过过滤网板605进行过滤后输送至储水箱8内部,通过高效过滤网801可对污水箱1内完成一次过滤的水和螺旋挤压机6脱出的水进行二次过滤,减少水中含有的杂质,通过储泥箱701可对螺旋挤压机6完成脱水的淤泥进行收集,便于工作人员对淤泥进行集中处理。

[0026] 实施例二

[0027] 如图1所示,本实用新型提出的一种园林淤泥水过滤器,相较于实施例一,本实施例还包括:底箱7内部的另一侧固定安装有的水泵702,储水箱8固定安装有延伸至内部的电动推杆802,且电动推杆802的一端固定安装有刮板,储水箱8一侧固定安装有延伸至内部的液面传感器803,储水箱8另一侧固定安装有第三排污管804,第三排污管804外侧固定安装有第三阀门805。

[0028] 本实施例中,如图1所示,通过控制器403控制水泵702启动,可将储水箱8内的水抽出并通过底箱7外侧的水龙头放出,便于工作人员对完成过滤的水进行使用;如图1所示,通过控制器403控制电动推杆802启动,电动推杆 802通电带动刮板在高效过滤网801过滤面水平移动,通过刮板将高效过滤网 801过滤面的杂质刮除,通过控制器403控制第三阀门805打开,刮板刮除的杂质通过第三排污管804排入储泥箱701内,避免高效过滤网801因杂质堆积导致过滤效果降低,通过液面传感器803可对储水箱8内水位进行监测,并将监测结果通过电信号传递给控制器403,避免储水箱8内水位过高。

[0029] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

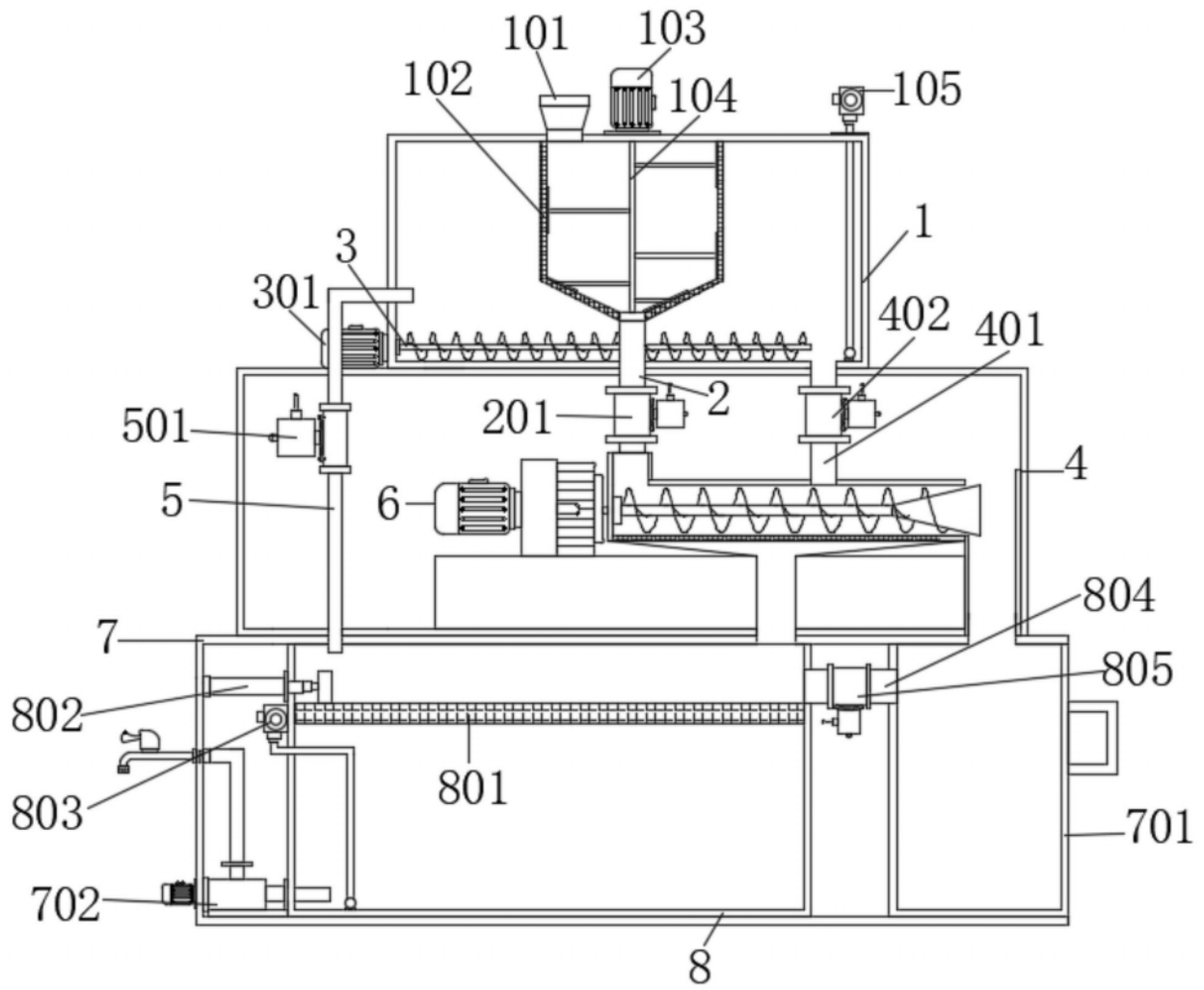


图1

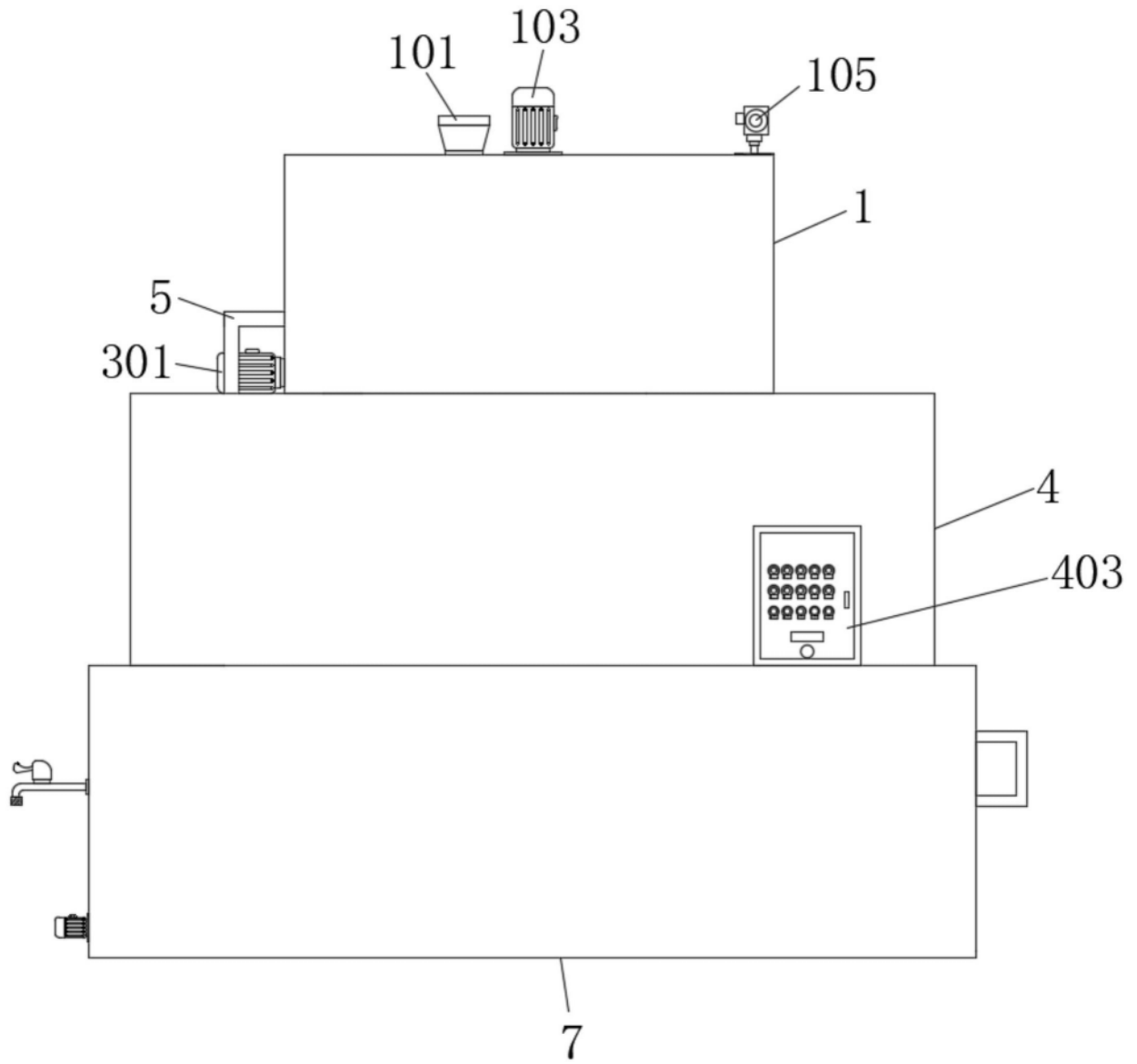


图2

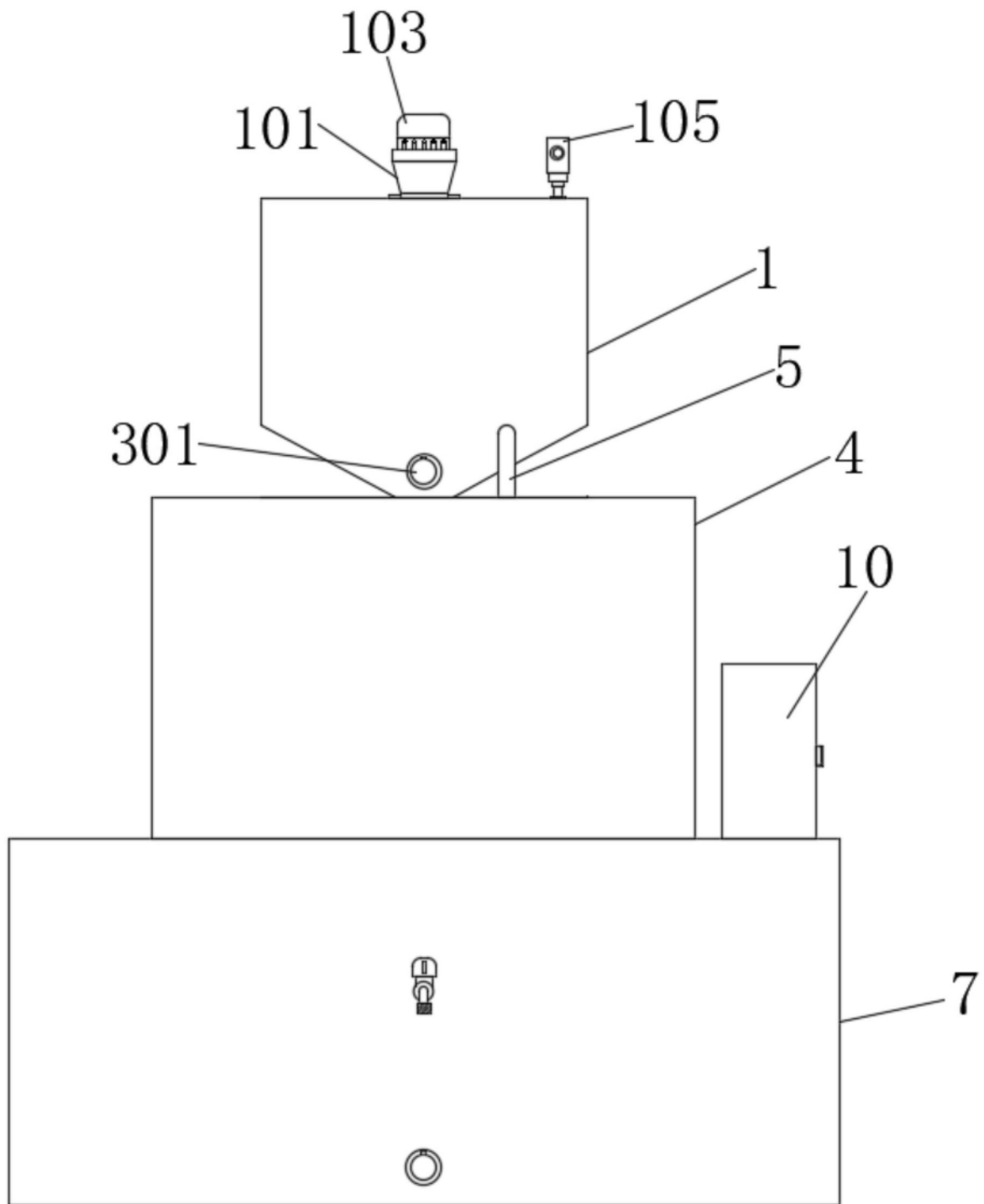


图3

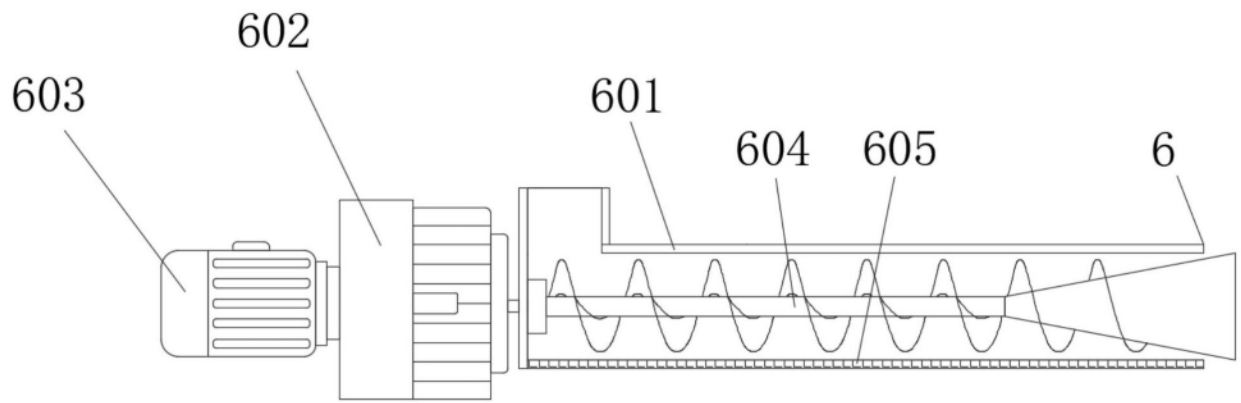


图4