(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216472793 U
(45)授权公告日 2022.05.10

(21)申请号 202122610376.2

(22)申请日 2021.10.26

(73)专利权人 深圳市昱丰环保技术有限公司
地址 518126 广东省深圳市宝安区西乡街道富华社区宝运达物流中心信息大厦812

(72)发明人 李乐民 陈鹏翔 曾富宁

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
专利代理师 关小东

(51)Int.Cl.
C02F 11/125(2019.01)

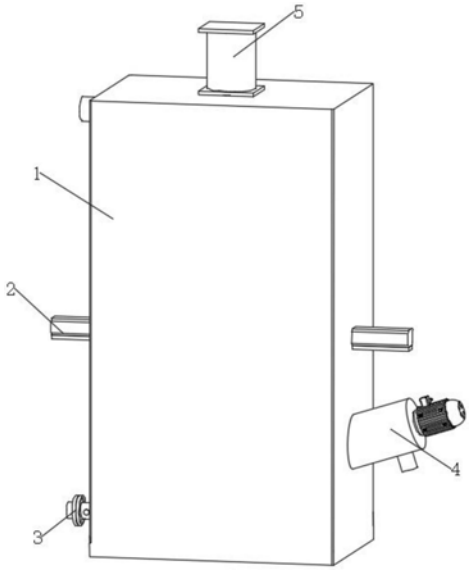
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高效防堵塞的污泥脱水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效防堵塞的污泥脱水装置，包括箱体，所述箱体的左端下部穿插安装有出水管，所述箱体的左端和右端均设置有疏通装置，所述箱体的上端中部安装有液压缸，所述液压缸的输出贯穿箱体的上内壁并连接有压板，所述箱体的上端左上部穿插安装有污泥管，所述箱体左内壁和右内壁均安装有支撑板，两个所述支撑板相互靠近的一端共同安装有脱水箱，所述脱水箱的上端安装有两个左右对称的引流板。本实用新型所述的一种高效防堵塞的污泥脱水装置，通过设置疏通装置能够将筛网内的杂质推入到脱水箱内，避免杂质堵塞筛网，保证了脱水装置的正常运行，通过设置螺旋挤压装置能够对污泥进行二次脱水处理，降低了污泥中的水分。



CN 216472793 U

1.一种高效防堵塞的污泥脱水装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的左端下部穿插安装有出水管(3),所述箱体(1)的左端和右端均设置有疏通装置(2),所述箱体(1)的上端中部安装有液压缸(5),所述液压缸(5)的输出贯穿箱体(1)的上内壁并连接有压板(6),所述箱体(1)的上端左上部穿插安装有污泥管(11),所述箱体(1)左内壁和右内壁均安装有支撑板(7),两个所述支撑板(7)相互靠近的一端共同安装有脱水箱(9),所述脱水箱(9)的上端安装有两个左右对称的引流板(8),两个引流板(8)的上端分别与箱体(1)的内壁固定连接,所述箱体(1)的左端和右端均设置有筛网(10),所述箱体(1)的下端穿插安装有排污阀管(12),所述排污阀管(12)的下端连接有螺旋挤压装置(4),所述螺旋挤压装置(4)延伸至箱体(1)的右端。

2.根据权利要求1所述的一种高效防堵塞的污泥脱水装置,其特征在于:所述疏通装置(2)包括安装板(21),所述安装板(21)设置在箱体(1)的右端,所述安装板(21)的上端安装有电动缸(22),所述电动缸(22)的输出端贯穿箱体(1)的右内壁并连接有竖板(23),所述竖板(23)的左端安装有若干个疏通针(24)。

3.根据权利要求2所述的一种高效防堵塞的污泥脱水装置,其特征在于:所述疏通针(24)位于筛网(10)的外侧,所述疏通针(24)与筛网(10)相匹配。

4.根据权利要求1所述的一种高效防堵塞的污泥脱水装置,其特征在于:所述螺旋挤压装置(4)包括输送管(46),所述输送管(46)连接在排污阀管(12)的下端,所述输送管(46)延伸至箱体(1)的右侧,所述输送管(46)的右端安装有电机(41),所述电机(41)的输送端贯穿输送管(46)的右内壁并连接有转动轴(42),所述转动轴(42)的外表面设置有挤压螺旋叶(43),所述输送管(46)的外圆柱面左下部设置有筛板(45),所述输送管(46)的外圆柱面右下部穿插安装有排泥管(44)。

5.根据权利要求4所述的一种高效防堵塞的污泥脱水装置,其特征在于:所述挤压螺旋叶(43)与输送管(46)相匹配,所述筛板(45)位于箱体(1)内,所述排泥管(44)位于箱体(1)的右侧。

6.根据权利要求1所述的一种高效防堵塞的污泥脱水装置,其特征在于:所述压板(6)与脱水箱(9)相匹配。

一种高效防堵塞的污泥脱水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥脱水装置技术领域，特别涉及一种高效防堵塞的污泥脱水装置。

背景技术

[0002] 污泥是污水处理厂以及污水站污水处理后的必然产物，未经过很好处理的污泥进入环境后，将会直接给水体和大气带来二次污染，对生态环境和人类的活动也将构成了严重的威胁，因此，需要使用污泥脱水装置对污泥进行脱水处理。

[0003] 在现有的污泥脱水装置中有以下几点弊端：1、现有的污泥脱水装置在长时间使用过后，筛网表面附着大量的小颗粒杂质，造成筛网的堵塞，需要人为手动地去处理这些杂质，影响脱水装置的正常运行；2、现有的污泥脱水装置大多只有一次脱水的过程，污泥中还存在着少量的水分，脱水效果差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种高效防堵塞的污泥脱水装置，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种高效防堵塞的污泥脱水装置，包括箱体，所述箱体的左端下部穿插安装有出水管，所述箱体的左端和右端均设置有疏通装置，所述箱体的上端中部安装有液压缸，所述液压缸的输出贯穿箱体的上内壁并连接有压板，所述箱体的上端左上部穿插安装有污泥管，所述箱体左内壁和右内壁均安装有支撑板，两个所述支撑板相互靠近的一端共同安装有脱水箱，所述脱水箱的上端安装有两个左右对称的引流板，两个引流板的上端分别与箱体的内壁固定连接，所述箱体的左端和右端均设置有筛网，所述箱体的下端穿插安装有排污阀管，所述排污阀管的下端连接有螺旋挤压装置，所述螺旋挤压装置延伸至箱体的右端。

[0007] 优选的，所述疏通装置包括安装板，所述安装板设置在箱体的右端，所述安装板的上端安装有电动缸，所述电动缸的输出端贯穿箱体的右内壁并连接有竖板，所述竖板的左端安装有若干个疏通针。

[0008] 优选的，所述疏通针位于筛网的外侧，所述疏通针与筛网相匹配。

[0009] 优选的，所述螺旋挤压装置包括输送管，所述输送管连接在排污阀管的下端，所述输送管延伸至箱体的右侧，所述输送管的右端安装有电机，所述电机的输送端贯穿输送管的右内壁并连接有转动轴，所述转动轴的外表面设置有挤压螺旋叶，所述输送管的外圆柱面左下部设置有筛板，所述输送管的外圆柱面右下部穿插安装有排泥管。

[0010] 优选的，所述挤压螺旋叶与输送管相匹配，所述筛板位于箱体内，所述排泥管位于箱体的右侧。

[0011] 优选的，所述压板与脱水箱相匹配。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 1、本实用新型一种高效防堵塞的污泥脱水装置，通过设置疏通装置能够将筛网内的杂质推入到脱水箱内，避免杂质堵塞筛网，保证了脱水装置的正常运行，使用脱水装置一段时间后，电动缸的输出端带动疏通针靠近筛网，当疏通针伸入到筛网内部的筛孔内时，会将筛孔内的杂质推入到脱水箱内，无需人为手动地进行清理，减轻了工作人员的负担；

[0014] 2、本实用新型一种高效防堵塞的污泥脱水装置，通过设置螺旋挤压装置能够对污泥进行二次脱水处理，降低了污泥中的水分，当污泥掉落到输送管内时，打开电机，电机的输送端通过转动轴带动挤压螺旋叶转动，挤压螺旋叶推动污泥沿轴向前进，前进过程中挤压螺旋叶螺距逐渐变小，就会形成巨大的挤压力，使污泥在外力作用下进行机械脱水，水分通过筛板处排出，脱水后的污泥在输送管处排出，提高了脱水效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种高效防堵塞的污泥脱水装置的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种高效防堵塞的污泥脱水装置的箱体的剖视图；

[0017] 图3为本实用新型一种高效防堵塞的污泥脱水装置的疏通装置的整体结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型一种高效防堵塞的污泥脱水装置的螺旋挤压装置的整体结构示意图。

[0019] 图中：1、箱体；2、疏通装置；3、出水管；4、螺旋挤压装置；5、液压缸；6、压板；7、支撑板；8、引流板；9、脱水箱；10、筛网；11、污泥管；12、排污阀管；21、安装板；22、电动缸；23、竖板；24、疏通针；41、电机；42、转动轴；43、挤压螺旋叶；44、排泥管；45、筛板；46、输送管。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 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“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以是两个元件内部的连通。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。

[0023] 如图1-4所示，一种高效防堵塞的污泥脱水装置，包括箱体1，箱体1的左端下部穿插安装有出水管3，箱体1的左端和右端均设置有疏通装置2，箱体1的上端中部安装有液压缸5，液压缸5的输出贯穿箱体1的上内壁并连接有压板6，箱体1的上端左上部穿插安装有污泥管11，箱体1左内壁和右内壁均安装有支撑板7，两个支撑板7相互靠近的一端共同安装有脱水箱9，脱水箱9的上端安装有两个左右对称的引流板8，两个引流板8的上端分别与箱体1

的内壁固定连接，箱体1的左端和右端均设置有筛网10，箱体1的下端穿插安装有排污阀管12，排污阀管12的下端连接有螺旋挤压装置4，螺旋挤压装置4延伸至箱体1的右端。

[0024] 疏通装置2包括安装板21，安装板21设置在箱体1的右端，安装板21的上端安装有电动缸22，电动缸22的输出端贯穿箱体1的右内壁并连接有竖板23，竖板23的左端安装有若干个疏通针24，电动缸22、竖板23和疏通针24共同配合能够将筛网10内的杂质推入到脱水箱9内，避免杂质堵塞筛网10，保证了脱水装置的正常运行。

[0025] 疏通针24位于筛网10的外侧，疏通针24与筛网10相匹配，疏通针24的直径小于筛网10中筛孔的直径，筛网10用于过滤污泥中的水份。

[0026] 螺旋挤压装置4包括输送管46，输送管46连接在排污阀管12的下端，输送管46延伸至箱体1的右侧，输送管46的右端安装有电机41，电机41的输送端贯穿输送管46的右内壁并连接有转动轴42，转动轴42的外表面设置有挤压螺旋叶43，输送管46的外圆柱面左下部设置有筛板45，输送管46的外圆柱面右下部穿插安装有排泥管44，输送管46、转动轴42、电机41和挤压螺旋叶43能够对污泥进行二次脱水处理，降低了污泥中的水分，排泥管44用于排出被挤压后的污泥。

[0027] 挤压螺旋叶43与输送管46相匹配，筛板45位于箱体1内，排泥管44位于箱体1的右侧，压板6与脱水箱9相匹配，挤压螺旋叶43从左往右螺距逐渐变小，压板6用于挤压脱水箱9内的污泥。

[0028] 需要说明的是，本实用新型为一种高效防堵塞的污泥脱水装置，使用时，将污泥通过污泥管11排入到箱体1内，污泥沿着引流板8滑落到脱水箱9内，液压缸5的输出端带动压板6向下移动对污泥进行挤压，再挤压的过程中污泥中的水分会通过筛网10被流入到箱体1的底部，水分会通过出水管3排出，通过设置疏通装置2能够将筛网10内的杂质推入到脱水箱9内，避免杂质堵塞筛网10，保证了脱水装置的正常运行，使用脱水装置一段时间后，电动缸22的输出端带动疏通针24靠近筛网10，当疏通针24伸入到筛网10内部的筛孔内时，会将筛孔内的杂质推入到脱水箱9内，无需人为手动地进行清理，减轻了工作人员的负担，被压板6挤压后的污泥会通过排污阀管12掉落到输送管46内，通过设置螺旋挤压装置4能够对污泥进行二次脱水处理，降低了污泥中的水分，打开电机41，电机41的输送端通过转动轴42带动挤压螺旋叶43转动，挤压螺旋叶43推动污泥沿轴向前进，前进过程中挤压螺旋叶43螺距逐渐变小，就会形成巨大的挤压力，使污泥在外力作用下进行机械脱水，水分通过筛板45处排出，脱水后的污泥在输送管46处排出，提高了脱水效果。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

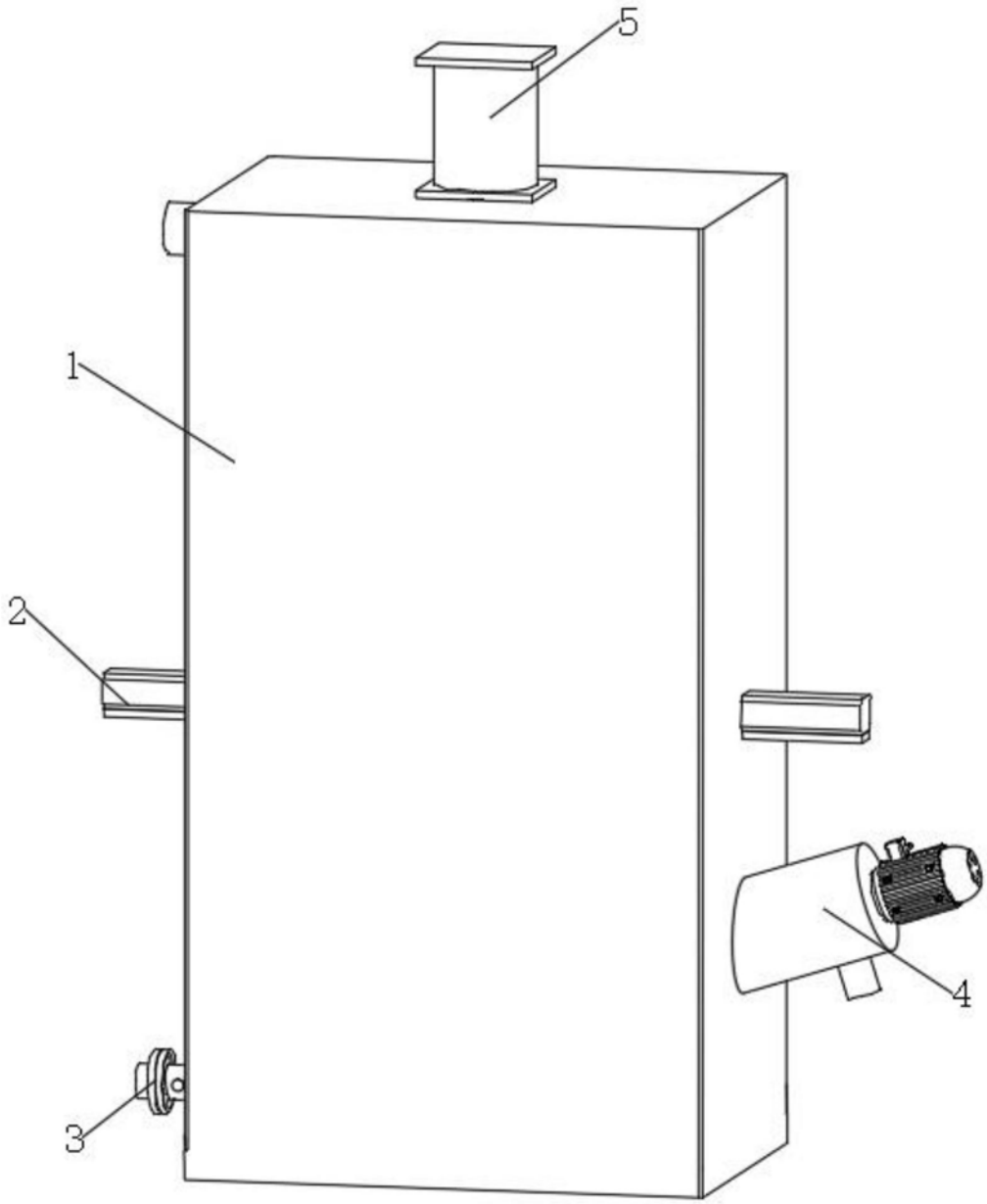


图1

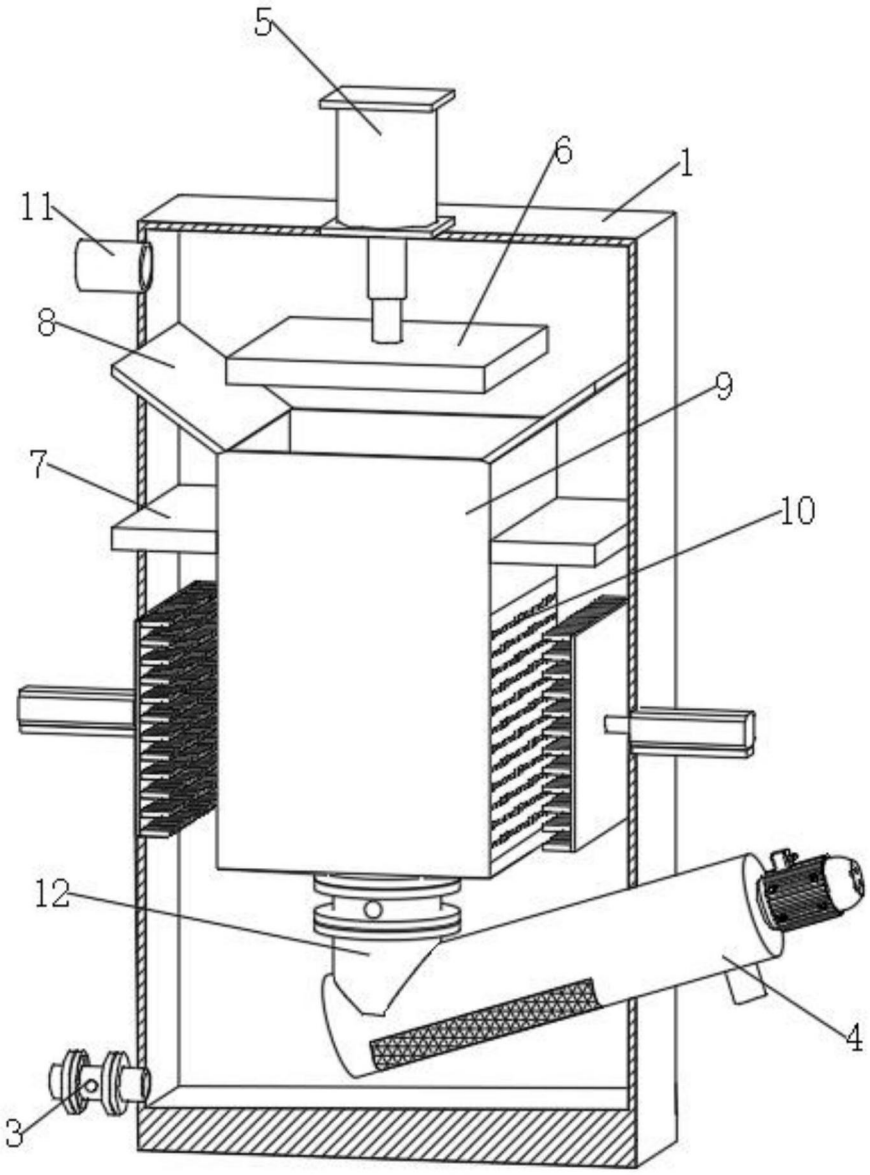


图2

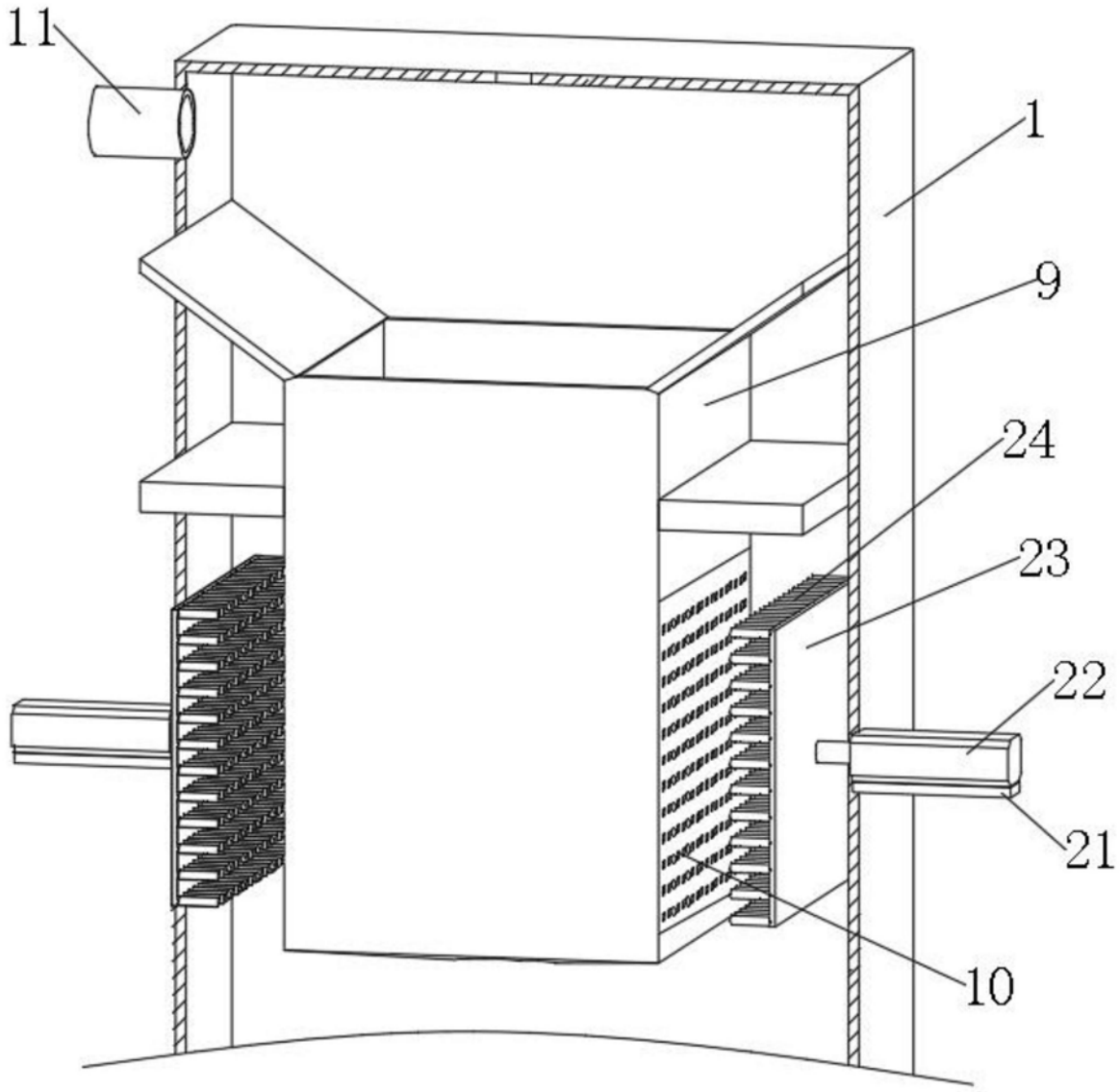


图3

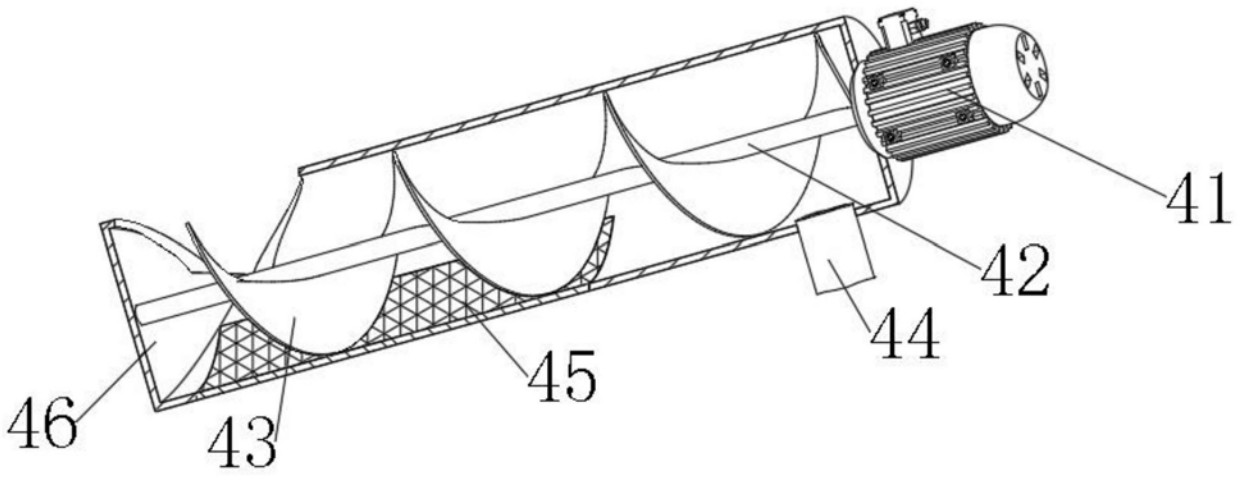


图4