



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221460175 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202323118416.7

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 常州市佳健机械有限公司

地址 213001 江苏省常州市新北区龙虎塘
科技大道5号

(72) 发明人 陆春云 黄志强

(74) 专利代理机构 南京思拓知识产权代理事务
所(普通合伙) 32288

专利代理师 吕鹏涛

(51) Int. Cl.

G02F 11/121 (2019.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/72 (2006.01)

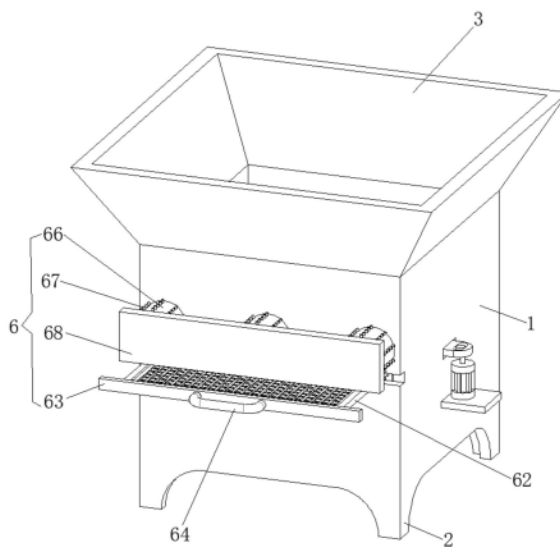
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污泥干燥处理用灰渣过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污泥干燥处理用灰渣过滤装置,涉及污泥处理技术领域,包括过滤箱、震动单元和清洁单元;过滤箱为箱型结构,所述过滤箱的下端四角分别固定连接四个支腿的上端;震动单元滑轨、震动框、连接板、滑槽一和驱动组件,所述过滤箱的内部前后两端分别固定连接两条横向的滑轨,所述滑轨的上端横向滑动连接震动框的下端,所述震动框的右端固定连接连接板,所述连接板的上端开设有纵向的滑槽一,所述驱动组件安装于过滤箱右端;清洁单元安装于震动框上端,本污泥干燥处理用灰渣过滤装置可在过滤时通过震动避免大颗粒灰渣堵塞滤网,且便于对滤网进行清洁。



1. 一种污泥干燥处理用灰渣过滤装置,其特征在于:包括过滤箱(1)、震动单元(5)和清洁单元(6);

过滤箱(1):为箱型结构,所述过滤箱(1)的下端四角分别固定连接四个支腿(2)的上端;

震动单元(5):滑轨(51)、震动框(52)、连接板(53)、滑槽一(54)和驱动组件,所述过滤箱(1)的内部前后两端分别固定连接两条横向的滑轨(51),所述滑轨(51)的上端横向滑动连接震动框(52)的下端,所述震动框(52)的右端固定连接连接板(53),所述连接板(53)的上端开设有纵向的滑槽一(54),所述驱动组件安装于过滤箱(1)右端;

清洁单元(6):安装于震动框(52)上端。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥干燥处理用灰渣过滤装置,其特征在于:所述驱动组件包含支板(55)、伺服电机(56)和滑块(57),所述过滤箱(1)的右端固定连接支板(55)的左端,所述支板(55)的上端固定连接伺服电机(56)的下端,所述伺服电机(56)的输出轴固定连接滑块(57)的下端,所述滑块(57)与滑槽一(54)横向滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种污泥干燥处理用灰渣过滤装置,其特征在于:还包括投料口(3)和出料口(4),所述过滤箱(1)的上端固定连接投料口(3)的下端,所述过滤箱(1)的下端开设有出料口(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种污泥干燥处理用灰渣过滤装置,其特征在于:所述清洁单元(6)包含滑槽二(61)、滤网(62)、挡板(63)、把手(64)和清理组件,所述震动框(52)的上表面左右两端分别固定连接两个滑槽二(61)的下端,两个滑槽二(61)之间纵向滑动连接滤网(62)的左右两端,所述滤网(62)的前端固定连接挡板(63),所述挡板(63)的前端固定连接把手(64),所述清理组件安装于过滤箱(1)前端。

5. 根据权利要求4所述的一种污泥干燥处理用灰渣过滤装置,其特征在于:所述清理组件包含轮轴(65)、清洁轮(66)和清洁毛刷(67),所述过滤箱(1)的前端等距离转动连接轮轴(65)的后端,所述轮轴(65)的外部套接有清洁轮(66),所述清洁轮(66)的外部固定连接清洁毛刷(67)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种污泥干燥处理用灰渣过滤装置,其特征在于:所述清理组件还包括刮板(68)和收集槽(69),所述轮轴(65)的前端固定连接刮板(68)的后端,所述过滤箱(1)的前端固定连接收集槽(69)的后端。

一种污泥干燥处理用灰渣过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥处理技术领域,具体为一种污泥干燥处理用灰渣过滤装置。

背景技术

[0002] 污泥处理就是对污泥进行浓缩、调治、脱水、稳定、干化或焚烧的加工过程。污泥干燥是由于提高水分蒸发强度的要求,使用人工热源,其操作温度通常大于100℃,干燥对污泥的处理效应,不仅是深度脱水,还具有热处理的效应。在污泥干燥处理产生的灰渣颗粒大小不同,需要相应的过滤装置对,污泥干燥产生的灰渣进行过滤清理,为此,我们希望能够通过对污泥干燥处理用灰渣过滤装置的创新来提高污泥干燥处理用灰渣过滤装置的使用效率,防止过滤堵塞,使之发挥出最大的价值,随着科技的发展,污泥干燥处理系统用的灰渣过滤装置有了很大程度的发展,它的发展给人们在对污泥干燥进行灰渣处理时带来了很大的便利,其种类和数量也正在与日俱增。

[0003] 现有的灰渣过滤装置在使用时大多存在因灰渣颗粒较大,导致经过一段时间过滤后,灰渣会堵塞滤网,且滤网清理不便,无法满足人们的使用需求,为此我们提出一种污泥干燥处理用灰渣过滤装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种污泥干燥处理用灰渣过滤装置,其可在过滤时通过震动避免大颗粒灰渣堵塞滤网,且便于对滤网进行清洁,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污泥干燥处理用灰渣过滤装置,包括过滤箱、震动单元和清洁单元;

[0006] 过滤箱:为箱型结构,所述过滤箱的下端四角分别固定连接四个支腿的上端;

[0007] 震动单元:滑轨、震动框、连接板、滑槽一和驱动组件,所述过滤箱的内部前后两端分别固定连接两条横向的滑轨,所述滑轨的上端横向滑动连接震动框的下端,所述震动框的右端固定连接连接板,所述连接板的上端开设有纵向的滑槽一,所述驱动组件安装于过滤箱右端;

[0008] 清洁单元:安装于震动框上端。

[0009] 过滤箱用于承载主体结构,且可提供防护,避免在过滤过程中灰渣扬至空中,导致工作人员吸入,损害身体安全,震动单元用于对灰渣进行震动,避免其堵塞滤网导致过滤无法进行,使用时可通过驱动组件进行驱动带动震动框沿滑轨方向反复运送产生震动位移,实现震动功能,清洁单元用于进行清洁。

[0010] 进一步的,所述驱动组件包含支板、伺服电机和滑块,所述过滤箱的右端固定连接支板的左端,所述支板的上端固定连接伺服电机的下端,所述伺服电机的输出轴固定连接滑块的下端,所述滑块与滑槽一横向滑动连接。需要振动时可启动伺服电机,伺服电机带动滑块转动,滑块转动过程中沿滑槽一前后滑动,进一步带动滑槽一左右反复运动,即可通过

滑槽一带动连接板运动,连接板带动震动框运动实现震动功能。

[0011] 进一步的,还包括投料口和出料口,所述过滤箱的上端固定连接投料口的下端,所述过滤箱的下端开设有出料口。使用时可通过投料口将需要过滤的污泥投入,经过过滤后由出料口排出。

[0012] 进一步的,所述清洁单元包含滑槽二、滤网、挡板、把手和清理组件,所述震动框的上表面左右两端分别固定连接两个滑槽二的下端,两个滑槽二之间纵向滑动连接滤网的左右两端,所述滤网的前端固定连接挡板,所述挡板的前端固定连接把手,所述清理组件安装于过滤箱前端。使用时可通过把手将滤网沿滑槽二方向推入,完成安装进行过滤时由震动框带动滤网运动,避免大颗粒灰渣堵塞滤网,完成需进行清洁时可直接通过把手将滤网拉出即可通过清理组件完成清洁。

[0013] 进一步的,所述清理组件包含轮轴、清洁轮和清洁毛刷,所述过滤箱的前端等距离转动连接轮轴的后端,所述轮轴的外部套接有清洁轮,所述清洁轮的外部固定连接清洁毛刷的内部。拉出滤网时可通过轮轴带动清洁轮转动,清洁轮带动清洁毛刷运动对滤网表面的灰渣进行清理。

[0014] 进一步的,所述清理组件还包括刮板和收集槽,所述轮轴的前端固定连接刮板的后端,所述过滤箱的前端固定收集槽的后端。当抽出滤网时,可将清洁毛刷无法清除的大块颗粒通过刮板阻拦,滤网抽出后,大块颗粒落入收集槽中统一收集便于回收处理。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本污泥干燥处理用灰渣过滤装置,具有以下好处:

[0016] 1、需要振动时可启动伺服电机,伺服电机带动滑块转动,滑块转动过程中沿滑槽一前后滑动,进一步带动滑槽一左右反复运动,即可通过滑槽一带动连接板运动,连接板带动震动框运动实现震动功能。

[0017] 2、拉出滤网时可通过轮轴带动清洁轮转动,清洁轮带动清洁毛刷运动对滤网表面的灰渣进行清理,当抽出滤网时,可将清洁毛刷无法清除的大块颗粒通过刮板阻拦,滤网抽出后,大块颗粒落入收集槽中统一收集便于回收处理。

[0018] 3、本污泥干燥处理用灰渣过滤装置可在过滤时通过震动避免大颗粒灰渣堵塞滤网,且便于对滤网进行清洁,能够满足人们的使用需求。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型内部结构示意图。

[0022] 图中:1过滤箱、2支腿、3投料口、4出料口、5震动单元、51滑轨、52震动框、53连接板、54滑槽一、55支板、56伺服电机、57滑块、6清洁单元、61滑槽二、62滤网、63挡板、64把手、65轮轴、66清洁轮、67清洁毛刷、68刮板、69收集槽。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-3,本实施例提供一种技术方案:一种污泥干燥处理用灰渣过滤装置,包括过滤箱1、震动单元5和清洁单元6;

[0025] 过滤箱1:为箱型结构,过滤箱1的下端四角分别固定连接四个支腿2的上端;

[0026] 震动单元5:滑轨51、震动框52、连接板53、滑槽一54和驱动组件,过滤箱1的内部前后两端分别固定连接两条横向的滑轨51,滑轨51的上端横向滑动连接震动框52的下端,震动框52的右端固定连接连接板53,连接板53的上端开设有纵向的滑槽一54,驱动组件包含支板55、伺服电机56和滑块57,过滤箱1的右端固定连接支板55的左端,支板55的上端固定连接伺服电机56的下端,伺服电机56的输出轴固定连接滑块57的下端,滑块57与滑槽一54横向滑动连接。

[0027] 过滤箱1用于承载主体结构,且可提供防护,避免在过滤过程中灰渣扬至空中,导致工作人员吸入,损害人身安全,震动单元5用于对灰渣进行震动,避免其堵塞滤网导致过滤无法进行,使用时可通过驱动组件进行驱动带动震动框52沿滑轨51方向反复运送产生震动位移,实现震动功能,清洁单元6用于进行清洁,需要振动时可启动伺服电机56,伺服电机56带动滑块57转动,滑块57转动过程中沿滑槽一54前后滑动,进一步带动滑槽一54左右反复运动,即可通过滑槽一54带动连接板53运动,连接板53带动震动框52运动实现震动功能。

[0028] 还包括投料口3和出料口4,过滤箱1的上端固定连接投料口3的下端,过滤箱1的下端开设有出料口4。使用时可通过投料口3将需要过滤的污泥投入,经过过滤后由出料口4排出。

[0029] 清洁单元6包含滑槽二61、滤网62、挡板63、把手64和清理组件,震动框52的上表面左右两端分别固定连接两个滑槽二61的下端,两个滑槽二61之间纵向滑动连接滤网62的左右两端,滤网62的前端固定连接挡板63,挡板63的前端固定连接把手64,清理组件包含轮轴65、清洁轮66和清洁毛刷67,过滤箱1的前端等距离转动连接轮轴65的后端,轮轴65的外部套接有清洁轮66,清洁轮66的外部固定连接清洁毛刷67的内部,清理组件还包括刮板68和收集槽69,轮轴65的前端固定连接刮板68的后端,过滤箱1的前端固定连接收集槽69的后端。

[0030] 使用时可通过把手64将滤网62沿滑槽二61方向推入,完成安装进行过滤时由震动框52带动滤网62运动,避免大颗粒灰渣堵塞滤网,完成需进行清洁时可直接通过把手64将滤网62拉出即可通过清理组件完成清洁,拉出滤网62时可通过轮轴65带动清洁轮66转动,清洁轮66带动清洁毛刷67运动对滤网62表面的灰渣进行清理,当抽出滤网62时,可将清洁毛刷67无法清除的大块颗粒通过刮板68阻拦,滤网62抽出后,大块颗粒落入收集槽69中统一收集便于回收处理。

[0031] 本实用新型提供的一种污泥干燥处理用灰渣过滤装置的工作原理如下:

[0032] 过滤箱1用于承载主体结构,且可提供防护,避免在过滤过程中灰渣扬至空中,导致工作人员吸入,损害人身安全,震动单元5用于对灰渣进行震动,避免其堵塞滤网导致过滤无法进行,使用时可通过驱动组件进行驱动带动震动框52沿滑轨51方向反复运送产生震动位移,实现震动功能,清洁单元6用于进行清洁,需要振动时可启动伺服电机56,伺服电机56带动滑块57转动,滑块57转动过程中沿滑槽一54前后滑动,进一步带动滑槽一54左右反

复运动,即可通过滑槽一54带动连接板53运动,连接板53带动震动框52运动实现震动功能,使用时可通过投料口3将需要过滤的污泥投入,经过过滤后由出料口4排出,使用时可通过把手64将滤网62沿滑槽二61方向推入,完成安装进行过滤时由震动框52带动滤网62运动,避免大颗粒灰渣堵塞滤网,完成需进行清洁时可直接通过把手64将滤网62拉出即可通过清理组件完成清洁,拉出滤网62时可通过轮轴65带动清洁轮66转动,清洁轮66带动清洁毛刷67运动对滤网62表面的灰渣进行清理,当抽出滤网62时,可将清洁毛刷67无法清除的大块颗粒通过刮板68阻拦,滤网62抽出后,大块颗粒落入收集槽69中统一收集便于回收处理。

[0033] 值得注意的是,以上实施例中所公开的伺服电机56的输入端通过外部开关组电连接外部电源的输出端,外部开关组控制伺服电机56工作采用现有技术中常用的方法。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

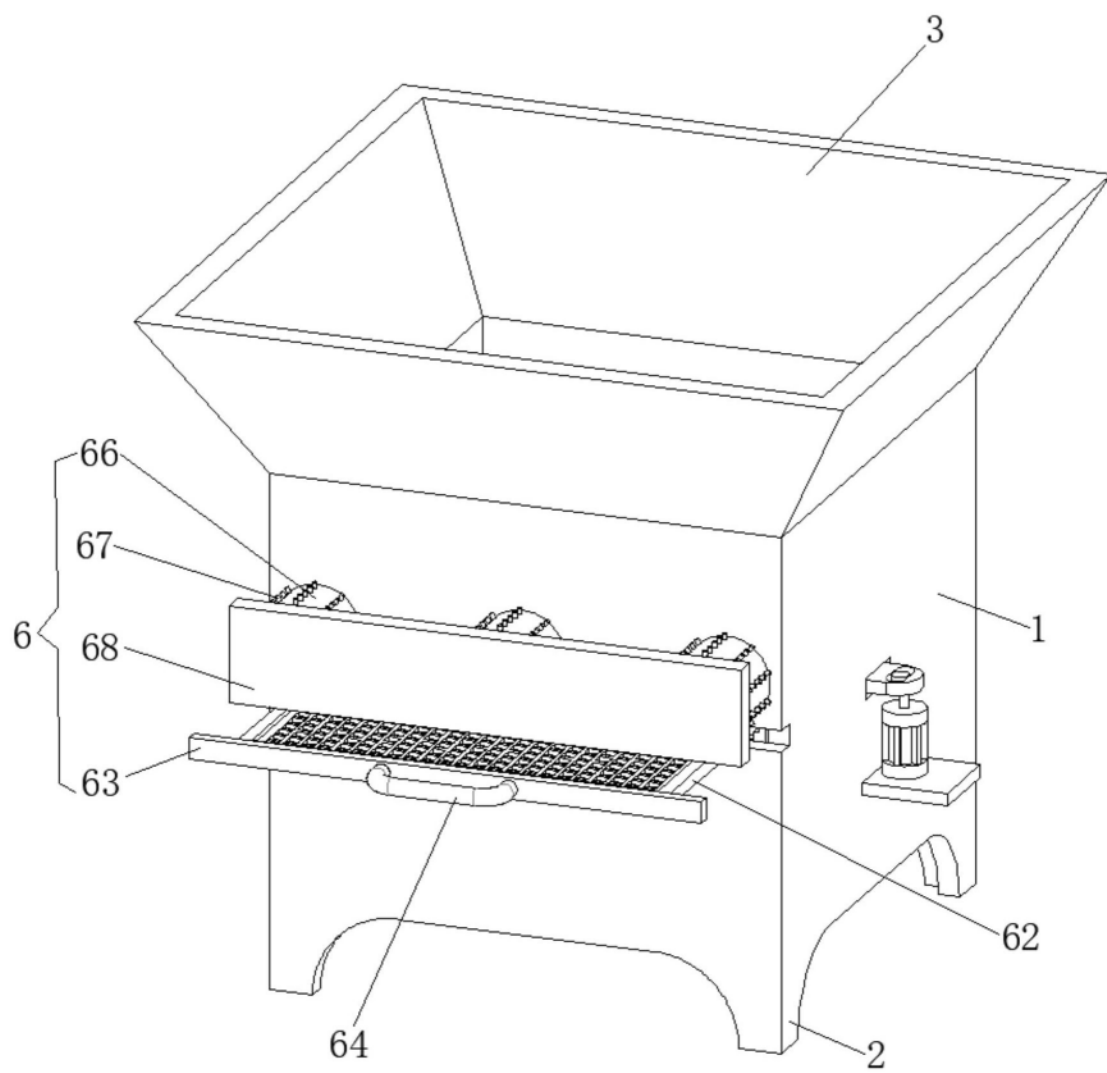


图1

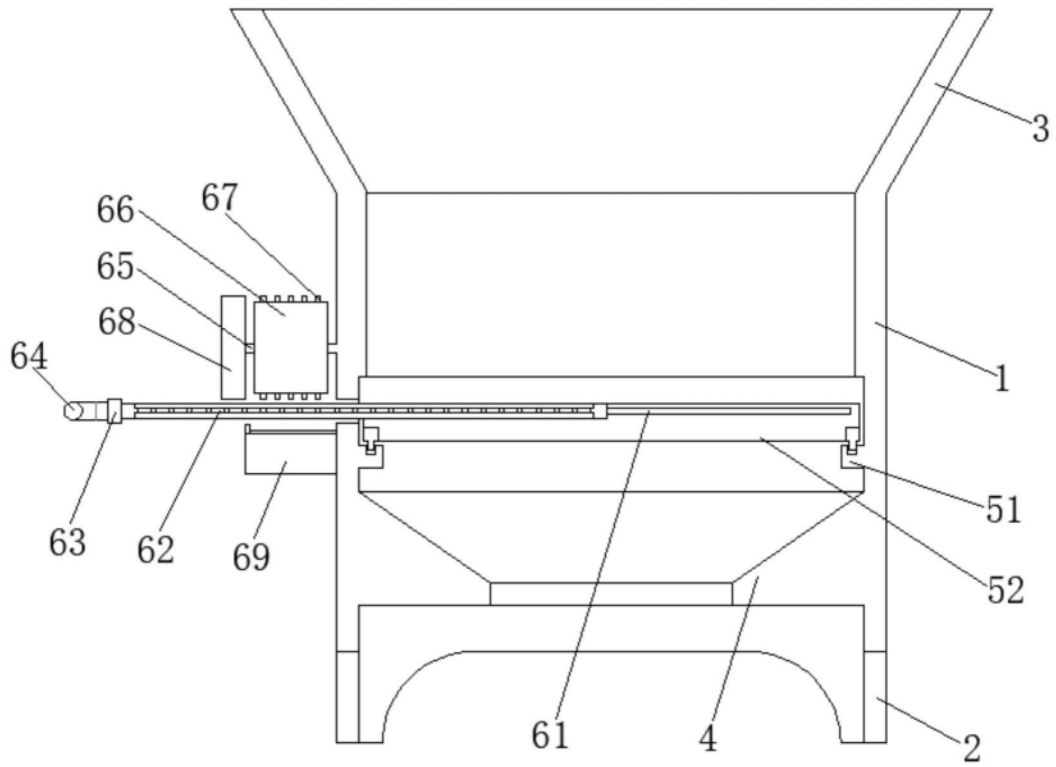


图2

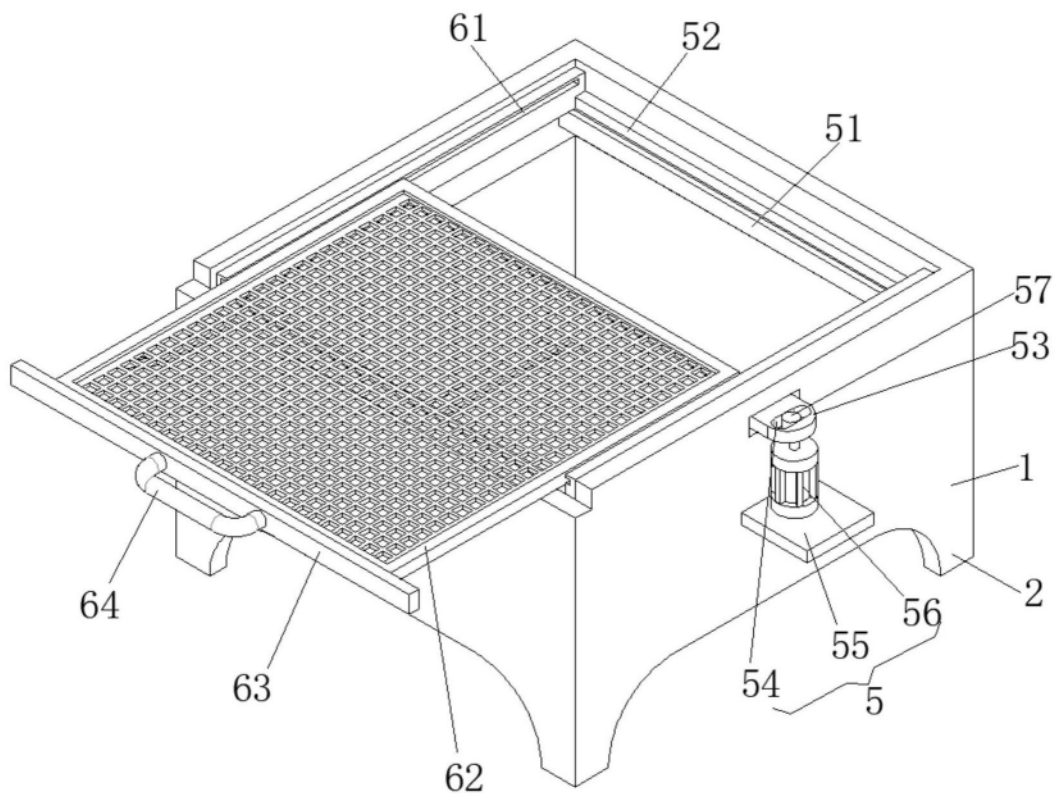


图3