(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 215462371 U
(45)授权公告日 2022.01.11

(21)申请号 202122113126.8

(22)申请日 2021.09.02

(73)专利权人 苏州克丽尔环保工程有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区太平街道金澄路82号86幢401室

(72)发明人 岳荣

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684
代理人 方仕杰

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)

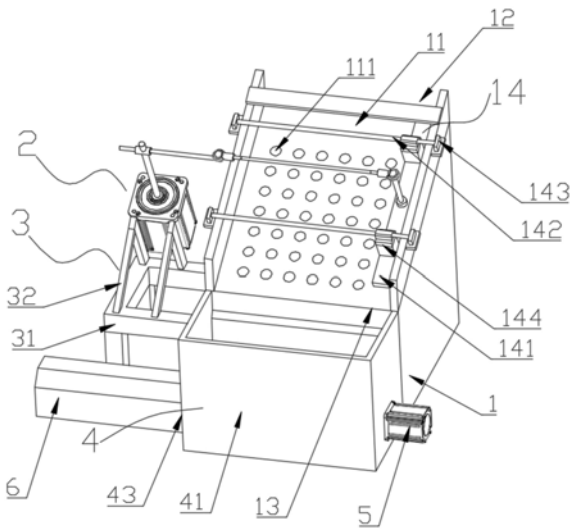
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种污水刮渣微滤机

(57)摘要

本实用新型涉及喷嘴相关技术领域，具体为一种污水刮渣微滤机，包括箱体，包括箱体包括过滤板，包括过滤板倾斜设置，包括过滤板上设置有多个网孔，包括过滤板的顶端边缘处设置有进水口，包括过滤板的底端边缘处设置有除渣口，包括过滤板上设置有刮渣装置，包括刮渣装置包括设置在过滤板上的刮渣板，包括刮渣板与包括过滤板滑动接触，包括刮渣板在包括过滤板上往返滑动。本实用新型，通过设置有多个网孔的过滤板，过滤板上设置有往返滑动的刮渣板，刮渣板能清理掉滤渣、悬浮物等，可以很好地提高污水处理效率。



CN 215462371 U

1.一种污水刮渣微滤机，包括箱体(1)，其特征在于：所述箱体(1)包括过滤板(11)，所述过滤板(11)倾斜设置，所述过滤板(11)上设置有多个网孔(111)，所述过滤板(11)的顶端边缘处设置有进水口(12)，所述过滤板(11)的底端边缘处设置有除渣口(13)，所述过滤板(11)上设置有刮渣装置(14)，所述刮渣装置(14)包括设置在过滤板(11)上的刮渣板(141)，所述刮渣板(141)与所述过滤板(11)滑动接触，所述刮渣板(141)在所述过滤板(11)上往返滑动。

2.根据权利要求1所述的一种污水刮渣微滤机，其特征在于：所述刮渣装置(14)还包括设置在箱体(1)上的滑动杆(142)和设置在两端的连接支架(143)，所述滑动杆(142)通过连接支架(143)固定在箱体(1)上，所述滑动杆(142)套接有滑动块(144)，所述滑动块(144)与所述刮渣板(141)连接。

3.根据权利要求2所述的一种污水刮渣微滤机，其特征在于：所述滑动杆(142)设置两个。

4.根据权利要求3所述的一种污水刮渣微滤机，其特征在于：所述箱体(1)的一侧设有驱动刮渣板(141)往返运动的驱动机构(2)，所述驱动机构(2)包括设置在刮渣板(141)上的固定杆(21)，所述固定杆(21)上转动连接有第一转接件(22)，所述第一转接件(22)上设有第一连接杆(23)，所述第一连接杆(23)远离第一转接件(22)的一端设有第二转接件(24)，所述第二转接件(24)上设有第二连接杆(25)，所述驱动机构(2)还包括设置于箱体(1)一侧的伺服电机(26)，所述伺服电机(26)的输出端与第二连接杆(25)远离第二转接件(24)的一端连接。

5.根据权利要求4所述的一种污水刮渣微滤机，其特征在于：所述箱体(1)的一侧设有用于固定所述伺服电机(26)的电机支架(3)，所述电机支架(3)包括基座(31)，所述基座(31)上设有固定支架(32)，伺服电机(26)通过所述固定支架(32)固定在电机支架上。

6.根据权利要求1所述的一种污水刮渣微滤机，其特征在于：还包括设置在除渣口(13)的除渣装置(4)，所述除渣装置(4)包括收集箱(41)，所述收集箱(41)与除渣口(13)连通，所述收集箱(41)内设有绞龙(42)，所述收集箱(41)的一侧设有转动电机(5)，所述转动电机(5)的输出轴贯通所述收集箱(41)的侧壁与所述绞龙(42)连接，所述收集箱(41)远离所述转动电机(5)的一侧开设有出渣口(43)。

7.根据权利要求6所述的一种污水刮渣微滤机，其特征在于：所述收集箱(41)远离所述转动电机(5)的一侧设有出渣通道(6)，所述出渣通道(6)与所述出渣口(43)连通，所述绞龙(42)伸进出渣通道(6)。

8.根据权利要求1所述的一种污水刮渣微滤机，其特征在于：所述箱体(1)包括中空结构，所述网孔(111)正分布在所述过滤板(11)上。

一种污水刮渣微滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水固液分离设备领域，具体为一种污水刮渣微滤机。

背景技术

[0002] 随着经济发展和人口增长，水污染的治理受到越来越多的关注，果汁加工、造纸、海鲜加工、等行业废水中含有大量的悬浮物，可以用微滤机来对其进行处理，微滤机是一种截留细小悬浮物的筛网过滤器，微滤机即可用在果汁加工、造纸、海鲜加工、等领域，还可用于自来水厂原水过滤以及去除藻类、水蚤等浮游生物，也可用于工业用水的过滤处理，工业废水有用物质的回收及污水的最终处理等；

[0003] 目前的微滤机基本采用废水进入滚筒利用滚筒的离心作用使废水过滤，存在着滤渣存留在滚筒内部，不易清理，滤网容易堵塞等问题，且遇到水量大、悬浮物含量高的废水，往往设备运行效果不佳，悬浮物因数量大、粘度高难以有效去除，所以，根据此状况，需设计一种污水刮渣微滤机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污水刮渣微滤机，用于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：一种污水刮渣微滤机，包括箱体，所述箱体包括过滤板，所述过滤板倾斜设置，所述过滤板上设置有多个网孔，所述过滤板的顶端边缘处设置有进水口，所述过滤板的底端边缘处设置有除渣口，所述过滤板上设置有刮渣装置，所述刮渣装置包括设置在过滤板上的刮渣板，所述刮渣板与所述过滤板滑动接触，所述刮渣板在所述过滤板上往返滑动。

[0006] 通过采用上述技术方案，通过设置有多个网孔的过滤板，过滤板上设置有往返滑动的刮渣板，刮渣板能清理掉滤渣、悬浮物等，可以很好地提高污水处理效率。

[0007] 本实用新型进一步设置为：所述刮渣装置还包括设置在箱体上的滑动杆和设置在两端的连接支架，所述滑动杆通过连接支架固定在箱体上，所述滑动杆套接有滑动块，所述滑动块与所述刮渣板连接。

[0008] 通过采用上述技术方案，通过设置连接支架、滑动杆和滑动块，方便刮渣板在过滤板上往返滑动。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述滑动杆设置两个。

[0010] 通过采用上述技术方案，通过设置两个滑动杆，方便刮渣板在过滤板上往返滑动。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述箱体的一侧设有驱动刮渣板往返运动的驱动机构，所述驱动机构包括设置在刮渣板上的固定杆，所述固定杆上转动连接有第一转接件，所述第一转接件上设有第一连接杆，所述第一连接杆远离第一转接件的一端设有第二转接件，所述第二转接件上设有第二连接杆，所述驱动机构还包括设置于箱体一侧的伺服电机，所述伺服电机的输出端与第二连接杆远离第二转接件的一端连接。

[0012] 通过采用上述技术方案，通过设置驱动机构，驱动机构设置有伺服电机，伺服电机电机转动，带动第二连接杆转动，第二连接杆带动第一连接杆往返运动，从而驱动刮渣板往返运动。

[0013] 本实用新型进一步设置为：所述箱体的一侧设有用于固定所述伺服电机的电机支架，所述电机支架包括基座，所述基座上设有固定支架，伺服电机通过所述固定支架固定在电机支架上。

[0014] 通过采用上述技术方案，通过设置电机支架，电机支架包括基座和固定支架，通过固定支架可以调整伺服电机输出轴的角度，方便驱动第一连接杆往返运动，从而驱动刮渣板往返运动。

[0015] 本实用新型进一步设置为：还包括设置在除渣口的除渣装置，所述除渣装置包括收集箱，所述收集箱与除渣口连通，所述收集箱内设有绞龙，所述收集箱的一侧设有转动电机，所述转动电机的输出轴贯通所述收集箱的侧壁与所述绞龙连接，所述收集箱远离所述转动电机的一侧开设有出渣口。

[0016] 通过采用上述技术方案，通过设置收集箱，方便收集滤渣、悬浮物等，并通过设置绞龙，方便排出滤渣、悬浮物等。

[0017] 本实用新型进一步设置为：所述收集箱远离所述转动电机的一侧设有出渣通道，所述出渣通道与所述出渣口连通，所述绞龙伸进出渣通道。

[0018] 通过采用上述技术方案，通过设置出渣通道，方便排出滤渣、悬浮物等。

[0019] 本实用新型进一步设置为：所述箱体包括中空结构，所述网孔正分布在所述过滤板上。

[0020] 通过采用上述技术方案，通过设置箱体中空结构，方便收集过滤后的水，网孔正分布在过滤板上，方便过滤滤渣、悬浮物等。

[0021] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种污水刮渣微滤机，具备以下有益效果：

[0022] 1、本实用新型，通过设置有多个网孔的过滤板，过滤板上设置有往返滑动的刮渣板，刮渣板能清理掉滤渣、悬浮物等，可以很好地提高污水处理效率；

[0023] 2、本实用新型，通过设置驱动机构，驱动机构设置有伺服电机，伺服电机电机转动，带动第二连接杆转动，第二连接杆带动第一连接杆往返运动，从而驱动刮渣板往返运动；

[0024] 2、本实用新型，通过设置收集箱，方便收集滤渣、悬浮物等，并通过设置绞龙、出渣口、出渣通道和转动电机，方便排出过滤后的滤渣、悬浮物等

附图说明

[0025] 图1为本实用新型轴侧图；

[0026] 图2为本实用新型的主视图；

[0027] 图3为本实用新型的俯视图；

[0028] 图中：1、箱体；11、过滤板；111、网孔；12、进水口；13、除渣口；14、刮渣装置；141、刮渣板；142、滑动杆；143、连接支架；144、滑动块；2、驱动机构；21、固定杆；22、第一转接件；23、第一连接杆；24、第二转接件；25、第二连接杆；26、伺服电机；3、电机支架；31、基座；32、固定支架；4、除渣装置；41、收集箱；42、绞龙；43、出渣口；5、转动电机；6、出渣通道。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 实施例，请参阅图1～图3，一种污水刮渣微滤机，如图1所示，包括箱体1，箱体1内部中空设置，箱体1包括过滤板11，过滤板11倾斜设置，过滤板11上设置有多个网孔111，网孔111用于水渗入，过滤板11的顶端边缘处设置有进水口12，过滤板11的底端边缘处设置有除渣口13，需要过滤的水从进水口12流到过滤板11上，水从网孔111用于水渗入到箱体1内部，过滤掉的滤渣、悬浮物从除渣口13排出；

[0031] 如图1所示，过滤板11上设置有刮渣板141，刮渣板141与过滤板11滑动接触，刮渣板141在过滤板11上横向往返滑动，刮渣板141横向往返运动，把滤渣、悬浮物刮到一边，使滤渣、悬浮物不会堵住网孔111，因为过滤板11是倾斜设置，滤渣、悬浮物会在过滤板11慢慢滑下去，过滤板11上设置有刮渣装置14，刮渣装置14设置在箱体1上的滑动杆142和设置在两端的连接支架143，滑动杆142通过连接支架143固定在箱体1上，滑动杆142套接有滑动块144，滑动块144与刮渣板141连接，滑动杆142设置两个，滑动块144设置有两个，滑动块144连接刮渣板141的上下两端，通过滑动块144的滑动杆142滑动，刮渣板141可以在过滤板11上实现往返运动；

[0032] 如图1、图2所示，箱体1的一侧设有驱动刮渣板141往返运动的驱动机构2，驱动机构2包括设置在刮渣板141上的固定杆21，固定杆21位于两个滑动块144之间，固定杆21连接在刮渣板141，固定杆21上转动连接有第一转接件22，第一转接件22上设有第一连接杆23，第一连接杆23远离第一转接件22的一端设有第二转接件24，第二转接件24上设有第二连接杆25，驱动机构2还包括设置于箱体1一侧的伺服电机26，伺服电机26的输出端与第二连接杆25远离第二转接件24的一端连接，伺服电机26电机转动，带动第二连接杆25转动，第二连接杆25带动第一连接杆23往返运动，从而驱动刮渣板141往返运动，箱体1的一侧设有用于固定伺服电机26的电机支架3，电机支架3包括基座31，基座31上设有固定支架32，伺服电机26通过固定支架32固定在电机支架上，通过固定支架32可以调整伺服电机26输出轴的角度，伺服电机26输出轴与刮渣板141垂直，方便驱动第一连接杆23往返运动，从而驱动刮渣板141往返运动；

[0033] 如图1～图3所示，还包括设置在除渣口13的除渣装置4，除渣装置4包括收集箱41，收集箱41与除渣口13连通，收集箱41内设有绞龙42，收集箱41的一侧设有转动电机5，转动电机5的输出轴贯通收集箱41的侧壁与绞龙42连接，收集箱41远离转动电机5的一侧开设有出渣口43，收集箱41远离转动电机5的一侧设有出渣通道6，出渣通道6与出渣口43连通，绞龙42伸进出渣通道6，设置收集箱41，方便收集滤渣、悬浮物等，并通过设置绞龙42、出渣口43和出渣通道6，方便排出滤渣、悬浮物。

[0034] 工作原理：带有滤渣、悬浮物的水从进水口12流到过滤板11上，水从网孔111用于水渗入到箱体1内部，滤渣、悬浮物会在过滤板11累积，堵住网孔111，伺服电机26电机转动，带动第二连接杆25转动，第二连接杆25带动第一连接杆23往返运动，从而驱动刮渣板141往返运动，把滤渣、悬浮物刮到一边，使滤渣、悬浮物不会堵住网孔111，因为过滤板11是倾斜

设置，滤渣、悬浮物会在过滤板11慢慢滑下去，然后掉落在收集箱41内，转动电机5转动，带动绞龙42转动，绞龙42转动，带动滤渣、悬浮物从出渣口43和出渣通道6排出。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

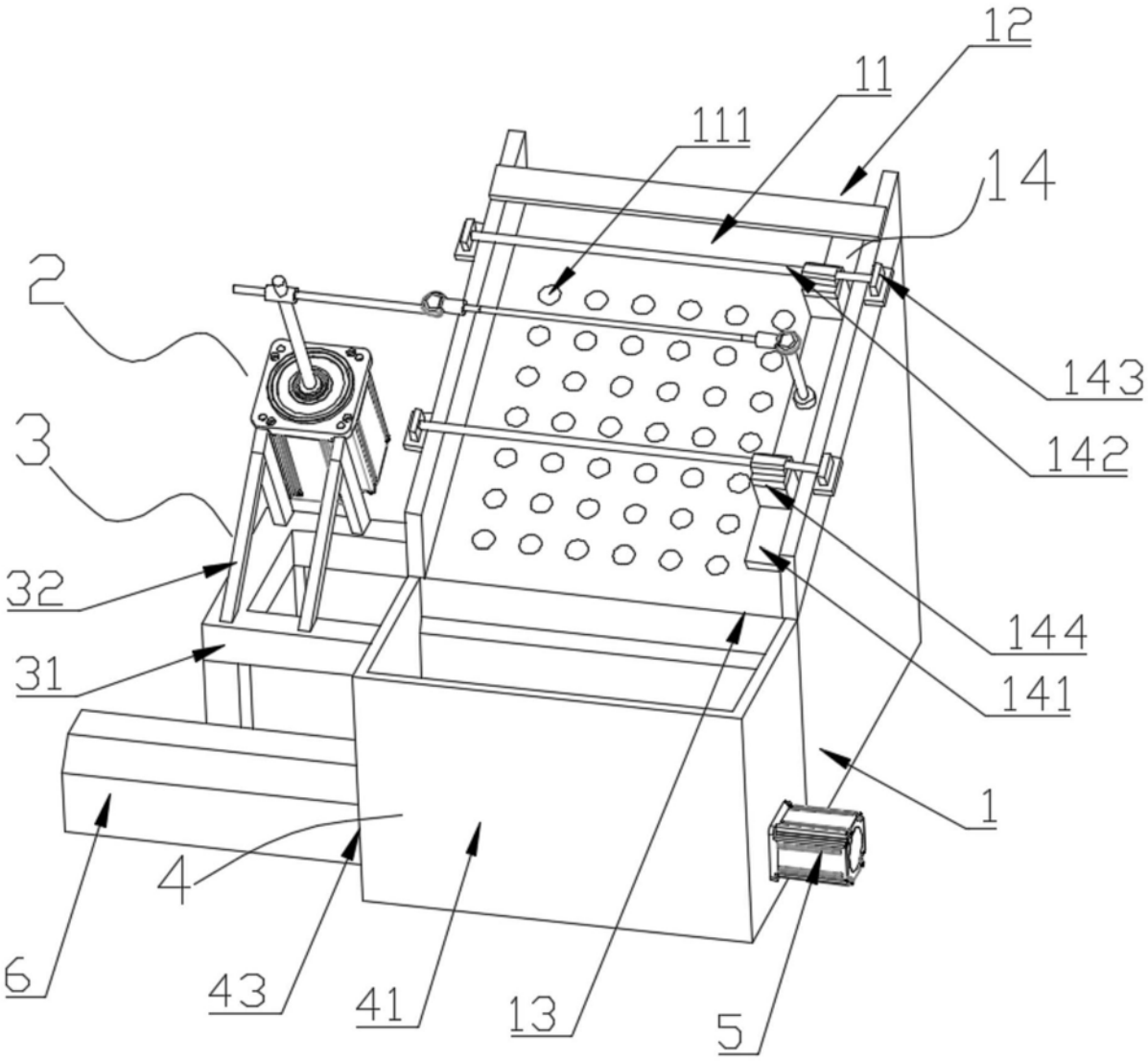


图1

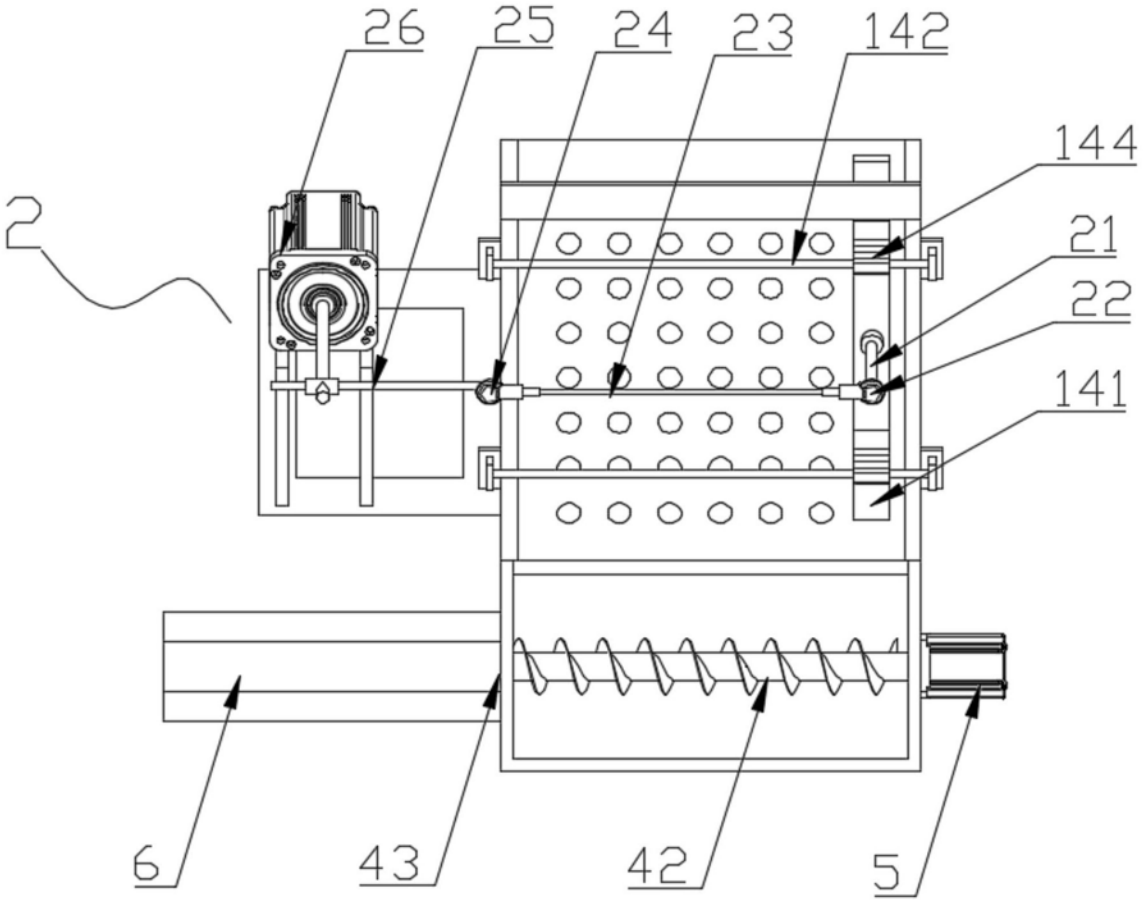


图2

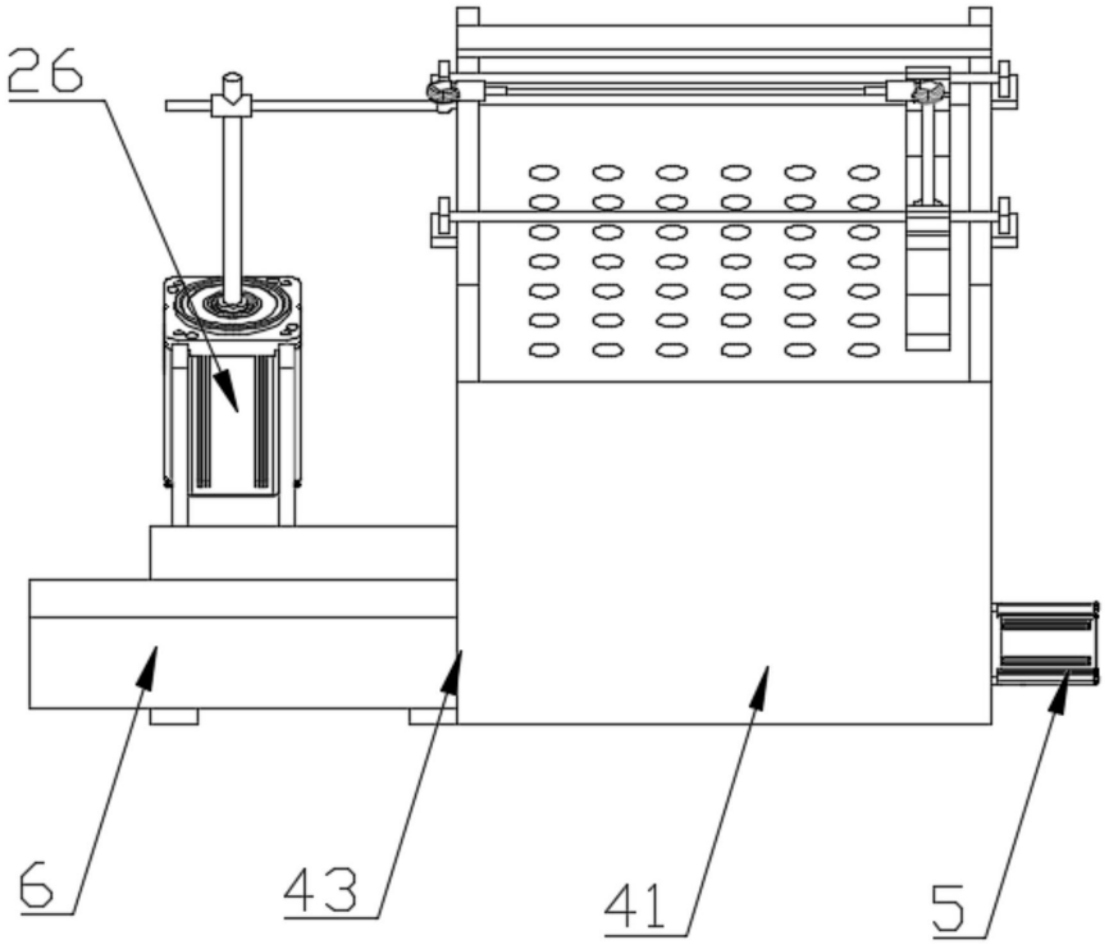


图3