(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219110951 U
(45)授权公告日 2023.06.02

(21)申请号 202223217852.5

(22)申请日 2022.12.02

(73)专利权人 捷工机电设备(大连)有限公司
地址 116100 辽宁省大连市中国(辽宁)自由贸易试验区大连经济技术开发区双D港生命三路2-3号1-3层

(72)发明人 许成 朱金鹤 高许

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/56(2006.01)
C02F 1/28(2006.01)

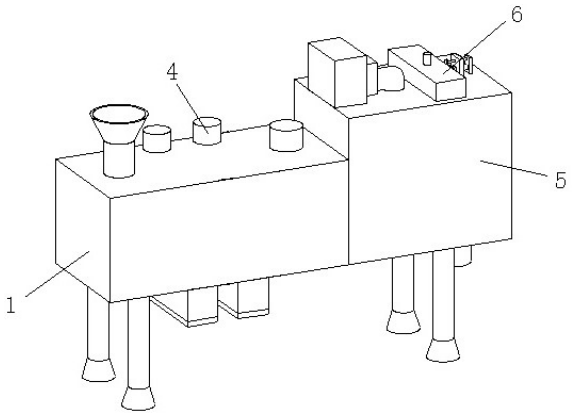
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种循环水处理的逐级过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种循环水处理的逐级过滤装置,属于过滤装置技术领域,包括过滤箱,所述过滤箱的内部设置有粗过滤网,粗过滤网的一侧设置有精过滤网,粗过滤网远离精过滤网的一侧设置有清洁组件,精过滤网靠近粗过滤网的一侧也设置有清洁组件,过滤箱的一端设置有吸附箱,吸附箱的内部设置有拆装组件,拆装组件的内部设置有吸附层,本实用新型通过设置清洁组件,使得该装置在使用时,便于对粗过滤网和精过滤网的表面进行清洁,避免粗过滤网和精过滤网表面附着杂质灰尘的现象,影响使用,本实用新型通过设置拆装组件,使得该装置在使用时,便于对吸附层进行更换,避免吸附层达到饱和的现象,影响吸附效果。



CN 219110951 U

1.一种循环水处理的逐级过滤装置,包括过滤箱,其特征在于:所述过滤箱的内部设置有粗过滤网,粗过滤网的一侧设置有精过滤网,粗过滤网远离精过滤网的一侧设置有清洁组件,精过滤网靠近粗过滤网的一侧也设置有清洁组件,过滤箱的一端设置有吸附箱,吸附箱的内部设置有拆装组件,拆装组件的内部设置有吸附层;

所述清洁组件包括丝杆、清洁电机、滑块、清洁板和导向杆,其中,粗过滤网的一侧设置有丝杆,丝杆的一端设置有清洁电机,丝杆的一侧设置有导向杆,丝杆的表面设置有滑块,滑块的一端设置有清洁板;

所述拆装组件包括拆装架、卡紧块、拉杆、卡紧弹簧和滑杆,其中,吸附箱的内部设置有拆装架,拆装架位于吸附箱外部的一侧设置有卡紧块,卡紧块远离拆装架的一端设置有拉杆,拉杆的表面设置有卡紧弹簧,拉杆的一侧设置有滑杆。

2.根据权利要求1所述的一种循环水处理的逐级过滤装置,其特征在于:所述清洁板的下方设置有收集槽,收集槽的下方设置有密封盖。

3.根据权利要求1所述的一种循环水处理的逐级过滤装置,其特征在于:所述拆装架位于吸附箱内部一端的一侧设置有挡块,滑杆的一端设置有限位块。

4.根据权利要求1所述的一种循环水处理的逐级过滤装置,其特征在于:所述拆装架的一侧开设有卡紧孔,卡紧块在卡紧弹簧的作用下可插入卡紧孔中。

一种循环水处理的逐级过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于过滤装置技术领域，具体涉及一种循环水处理的逐级过滤装置。

背景技术

[0002] 工业生产不仅要创造财富，也必须兼顾环境，化工企业用水量大，排放的废水环境污染影响较大，故需要对水进行循环使用，工业水在使用后内部将会含有大量的杂质，则需要使用过滤装置对水进行过滤。

[0003] 中国专利申请号为201922350284.8公开了在同一箱体中对污水逐级过滤的工业污水处理装置，包括过滤箱，工业污水进入到过滤箱中先被粗过滤网过滤掉大颗粒的杂质，再被精过滤网过滤掉小颗粒的杂质，然后电机运转带动蜗杆旋转，蜗杆旋转带动蜗轮旋转，蜗轮旋转带动转轴旋转，转轴旋转带动扇叶旋转，扇叶旋转把过滤箱内的工业污水输送至吸附箱，工业污水进入到吸附箱后与水泵喷射出的分解液相混合，以增加工业污水的可吸附性，混合完成后工业污水流经吸附层，被吸附层吸附掉工业污水中的有害物质，最终从出水口排出，本实用新型结构简单，操作容易，解决了工业污水处理效果不佳的问题，具有在同一箱体中对污水逐级过滤的优点。

[0004] 上述公开的专利，其在使用时，通过粗过滤网和精过滤网对循环水进行过滤，但其在使用时不便对粗过滤网和精过滤网的表面进行清洁，且在使用时，通过吸附层对水中的有害物质进行吸附，但其不便对吸附层进行更换。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种循环水处理的逐级过滤装置，具有便于对粗过滤网和精过滤网的表面进行清洁，便于对吸附层进行更换的特点。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种循环水处理的逐级过滤装置，包括过滤箱，所述过滤箱的内部设置有粗过滤网，粗过滤网的一侧设置有精过滤网，粗过滤网远离精过滤网的一侧设置有清洁组件，精过滤网靠近粗过滤网的一侧也设置有清洁组件，过滤箱的一端设置有吸附箱，吸附箱的内部设置有拆装组件，拆装组件的内部设置有吸附层。

[0007] 优选的，所述清洁组件包括丝杆、清洁电机、滑块、清洁板和导向杆，其中，粗过滤网的一侧设置有丝杆，丝杆的一端设置有清洁电机，丝杆的一侧设置有导向杆，丝杆的表面设置有滑块，滑块的一端设置有清洁板。

[0008] 优选的，所述清洁板的下方设置有收集槽，收集槽的下方设置有密封盖。

[0009] 优选的，所述拆装组件包括拆装架、卡紧块、拉杆、卡紧弹簧和滑杆，其中，吸附箱的内部设置有拆装架，拆装架位于吸附箱外部的一侧设置有卡紧块，卡紧块远离拆装架的一端设置有拉杆，拉杆的表面设置有卡紧弹簧，拉杆的一侧设置有滑杆。

[0010] 优选的，所述拆装架位于吸附箱内部一端的一侧设置有挡块，滑杆的一端设置有限位块。

[0011] 优选的，所述拆装架的一侧开设有卡紧孔，卡紧块在卡紧弹簧的作用下可插入卡紧孔中。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过设置清洁组件，实现了便于对粗过滤网和精过滤网的表面进行清洁的效果，当需要对粗过滤网或精过滤网进行清理时，启动清洁电机，清洁电机转动带动丝杆转动，丝杆转动带动滑块进行移动，从而滑块移动带动清洁板移动对粗过滤网或精过滤网进行清洁，清洁下来的杂质落入收集槽中，使得该装置在使用时，便于对粗过滤网和精过滤网的表面进行清洁，避免粗过滤网和精过滤网表面附着杂质灰尘的现象，影响使用。

[0014] 2、本实用新型通过设置拆装组件，实现了便于对吸附层进行更换的效果，当需要对吸附层进行更换时，通过拉动拉杆，拉杆移动带动卡紧块移动压缩卡紧弹簧，然后使得卡紧块脱离卡紧孔，然后便可将拆装架拆除将吸附层取下进行更换，使得该装置在使用时，便于对吸附层进行更换，避免吸附层达到饱和的现象，影响吸附效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型主视剖切的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型清洁组件的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型拆装组件的结构示意图。

[0019] 图中：1、过滤箱；2、粗过滤网；3、精过滤网；4、清洁组件；41、丝杆；42、清洁电机；43、滑块；44、清洁板；45、导向杆；46、收集槽；47、密封盖；5、吸附箱；6、拆装组件；61、拆装架；62、卡紧块；63、拉杆；64、卡紧弹簧；65、滑杆；66、挡块；7、吸附层。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种循环水处理的逐级过滤装置，包括过滤箱1，过滤箱1的内部设置有粗过滤网2，粗过滤网2的一侧设置有精过滤网3，粗过滤网2远离精过滤网3的一侧设置有清洁组件4，精过滤网3靠近粗过滤网2的一侧也设置有清洁组件4，过滤箱1的一端设置有吸附箱5，吸附箱5的内部设置有拆装组件6，拆装组件6的内部设置有吸附层7。

[0023] 具体的，清洁组件4包括丝杆41、清洁电机42、滑块43、清洁板44和导向杆45，其中，粗过滤网2的一侧设置有丝杆41，丝杆41的一端设置有清洁电机42，丝杆41的一侧设置有导向杆45，丝杆41的表面设置有滑块43，滑块43的一端设置有清洁板44。

[0024] 通过采用上述技术方案，当需要对粗过滤网2或精过滤网3进行清理时，启动清洁电机42，清洁电机42转动带动丝杆41转动，丝杆41转动带动滑块43进行移动，从而滑块43移动带动清洁板44移动对粗过滤网2或精过滤网3进行清洁，清洁下来的杂质落入收集槽46

中，然后打开密封盖47便可将杂质取出，使得该装置在使用时，便于对粗过滤网2和精过滤网3的表面进行清洁，避免粗过滤网2和精过滤网3表面附着杂质灰尘的现象，影响使用。

[0025] 具体的，清洁板44的下方设置有收集槽46，收集槽46的下方设置有密封盖47。

[0026] 通过采用上述技术方案，收集槽46便于对杂质进行收集，密封盖47便于将收集槽46中的杂质取出。

[0027] 本实施例在使用时：当需要对粗过滤网2或精过滤网3进行清理时，启动清洁电机42，清洁电机42转动带动丝杆41转动，丝杆41转动带动滑块43进行移动，从而滑块43移动带动清洁板44移动对粗过滤网2或精过滤网3进行清洁，清洁下来的杂质落入收集槽46中，然后打开密封盖47便可将杂质取出，使得该装置在使用时，便于对粗过滤网2和精过滤网3的表面进行清洁，避免粗过滤网2和精过滤网3表面附着杂质灰尘的现象，影响使用。

[0028] 实施例2

[0029] 本实施例与实施例1不同之处在于：具体的，拆装组件6包括拆装架61、卡紧块62、拉杆63、卡紧弹簧64和滑杆65，其中，吸附箱5的内部设置有拆装架61，拆装架61位于吸附箱5外部的一侧设置有卡紧块62，卡紧块62远离拆装架61的一端设置有拉杆63，拉杆63的表面设置有卡紧弹簧64，拉杆63的一侧设置有滑杆65。

[0030] 通过采用上述技术方案，当需要对吸附层7进行更换时，通过拉动拉杆63，拉杆63移动带动卡紧块62移动压缩卡紧弹簧64，然后使得卡紧块62脱离卡紧孔，然后便可将拆装架61拆除将吸附层7取下进行更换，滑杆65便于防止卡紧块62的方位发生转动，使得该装置在使用时，便于对吸附层7进行更换，避免吸附层7达到饱和的现象，影响吸附效果。

[0031] 具体的，拆装架61位于吸附箱5内部一端的一侧设置有挡块66，滑杆65的一端设置有限位块。

[0032] 通过采用上述技术方案，挡块66便于对吸附层7进行阻挡，防止吸附层7从拆装架61中掉落，限位块便于对滑杆65的移动范围进行限位。

[0033] 具体的，拆装架61的一侧开设有卡紧孔，卡紧块62在卡紧弹簧64的作用下可插入卡紧孔中。

[0034] 通过采用上述技术方案，卡紧孔便于卡紧块62插入对拆装架61进行固定。

[0035] 本实施例在使用时：当需要对吸附层7进行更换时，通过拉动拉杆63，拉杆63移动带动卡紧块62移动压缩卡紧弹簧64，然后使得卡紧块62脱离卡紧孔，然后便可将拆装架61拆除将吸附层7取下进行更换，滑杆65便于防止卡紧块62的方位发生转动，挡块66便于对吸附层7进行阻挡，防止吸附层7从拆装架61中掉落，限位块便于对滑杆65的移动范围进行限位，使得该装置在使用时，便于对吸附层7进行更换，避免吸附层7达到饱和的现象，影响吸附效果。

[0036] 本实用新型中的过滤箱1和吸附箱5的结构和使用原理在中国专利申请号为201922350284.8公开的在同一箱体中对污水逐级过滤的工业污水处理装置中已经公开，其工作原理是，过滤箱1的内部设置有扇叶，通过驱动电机带动转轴转动，从而带动扇叶转动对污水进行输送到吸附箱5中，然后吸附箱5通过水泵将分解液喷出和污水混合，增加污水的可吸附性，然后通过吸附层7进行吸附。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程：工业生产不仅要创造财富，也必须兼顾环境，化工企业用水量大，排放的废水环境污染影响较大，故需要对水进行循环使用，在对水进行

处理时需要使用过滤装置对水进行过滤，本实用新型在使用时，用于对循环水进行过滤，使用时，通过将污水通入过滤箱1中，然后依次通过粗过滤网2和精过滤网3进行过滤，然后排入吸附箱5中，通过水泵喷出的分解液和污水混合，然后通过吸附层7对污水进行吸附，最后排出，当想要对粗过滤网2和精过滤网3进行清洁时，通过清洁组件4便可对其进行清洁，当需要对吸附层7进行更换时，通过拆装组件6便可将吸附层7拆除进行更换，清洁组件4在使用时，当需要对粗过滤网2或精过滤网3进行清理时，启动清洁电机42，清洁电机42转动带动丝杆41转动，丝杆41转动带动滑块43进行移动，从而滑块43移动带动清洁板44移动对粗过滤网2或精过滤网3进行清洁，清洁下来的杂质落入收集槽46中，然后打开密封盖47便可将杂质取出，使得该装置在使用时，便于对粗过滤网2和精过滤网3的表面进行清洁，避免粗过滤网2和精过滤网3表面附着杂质灰尘的现象，影响使用，拆装组件6在使用时，当需要对吸附层7进行更换时，通过拉动拉杆63，拉杆63移动带动卡紧块62移动压缩卡紧弹簧64，然后使得卡紧块62脱离卡紧孔，然后便可将拆装架61拆除将吸附层7取下进行更换，滑杆65便于防止卡紧块62的方位发生转动，挡块66便于对吸附层7进行阻挡，防止吸附层7从拆装架61中掉落，限位块便于对滑杆65的移动范围进行限位，使得该装置在使用时，便于对吸附层7进行更换，避免吸附层7达到饱和的现象，影响吸附效果。

[0038] 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。

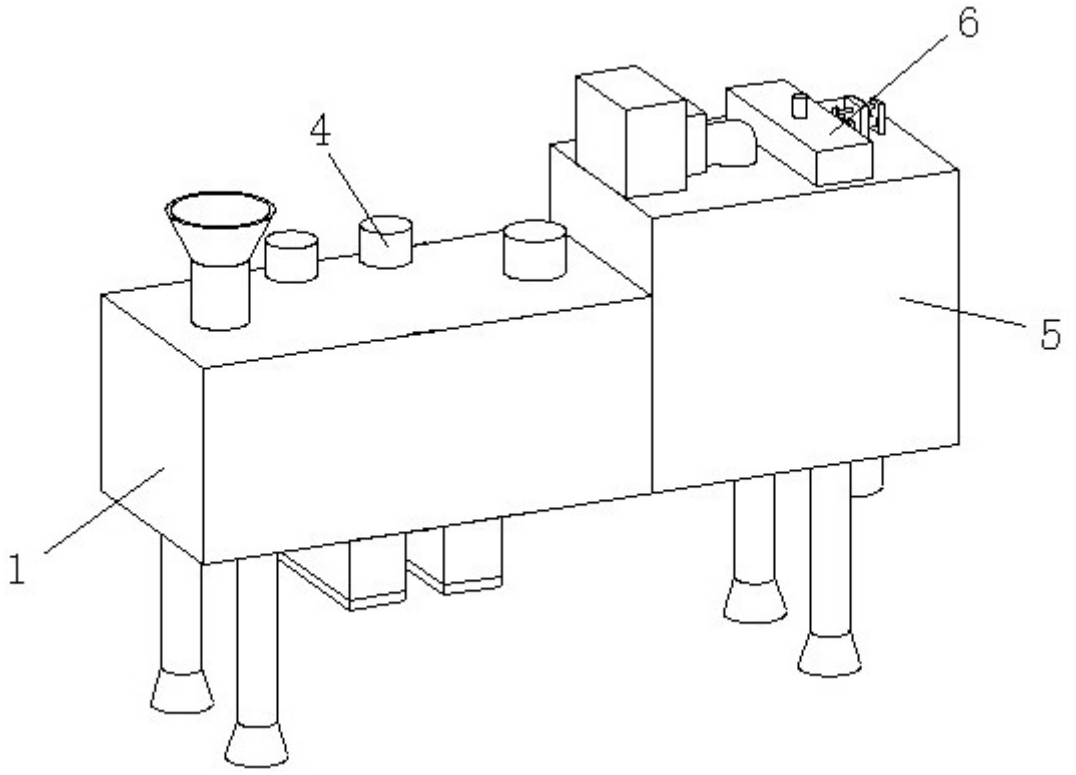


图1

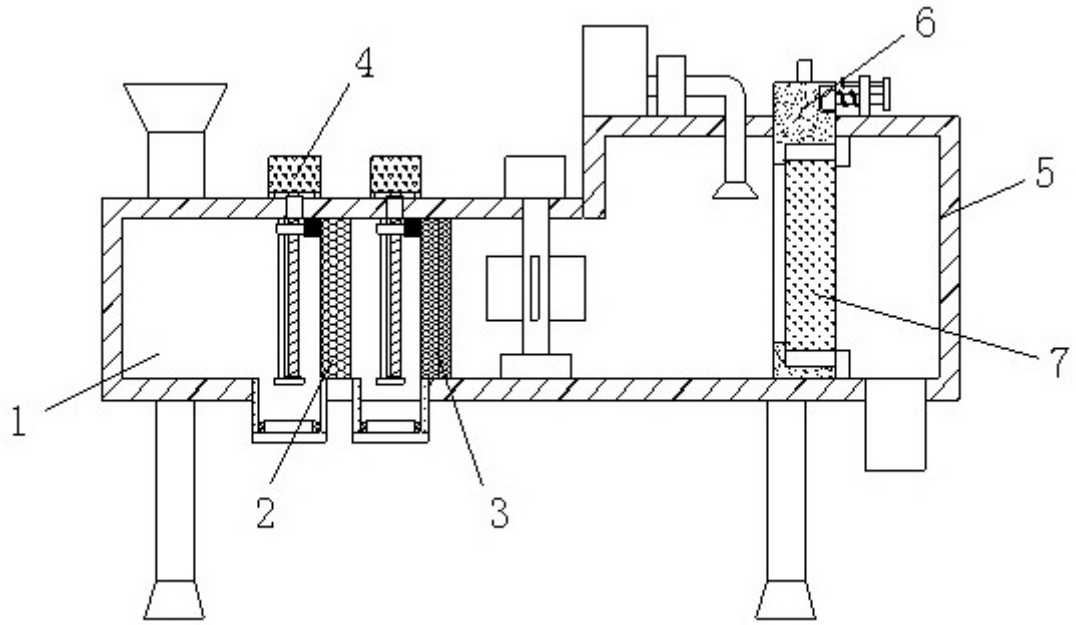


图2

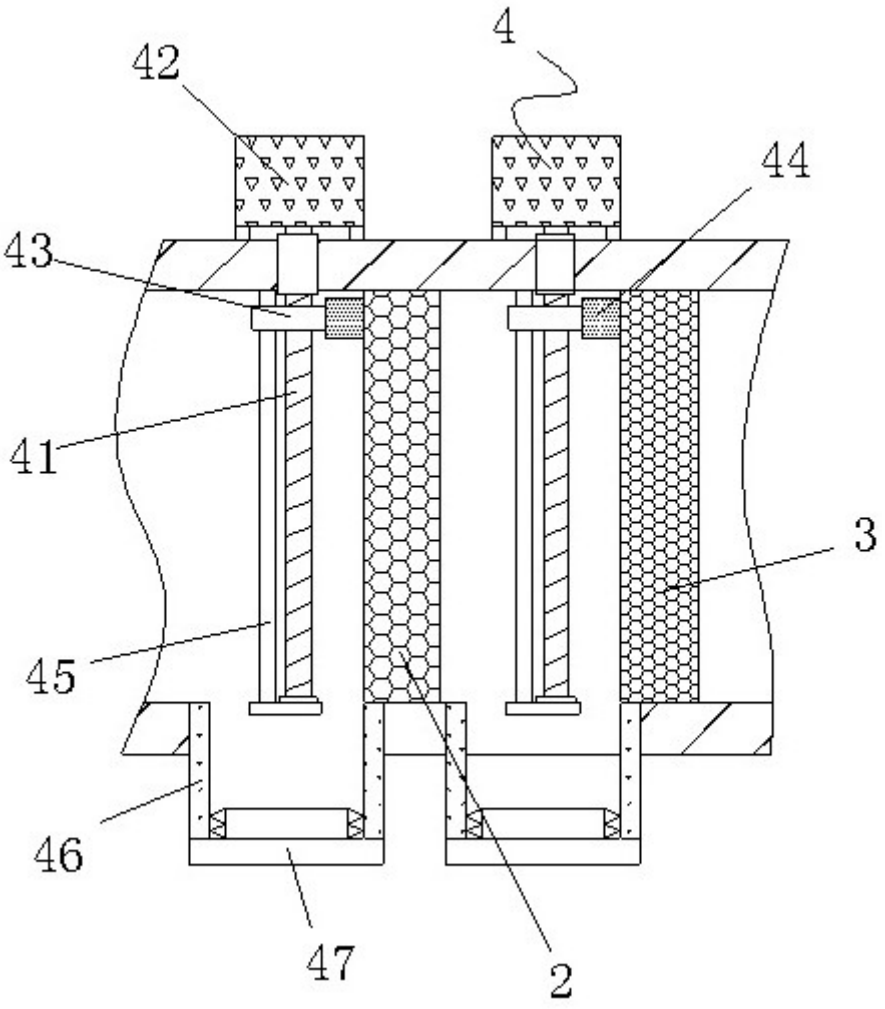


图3

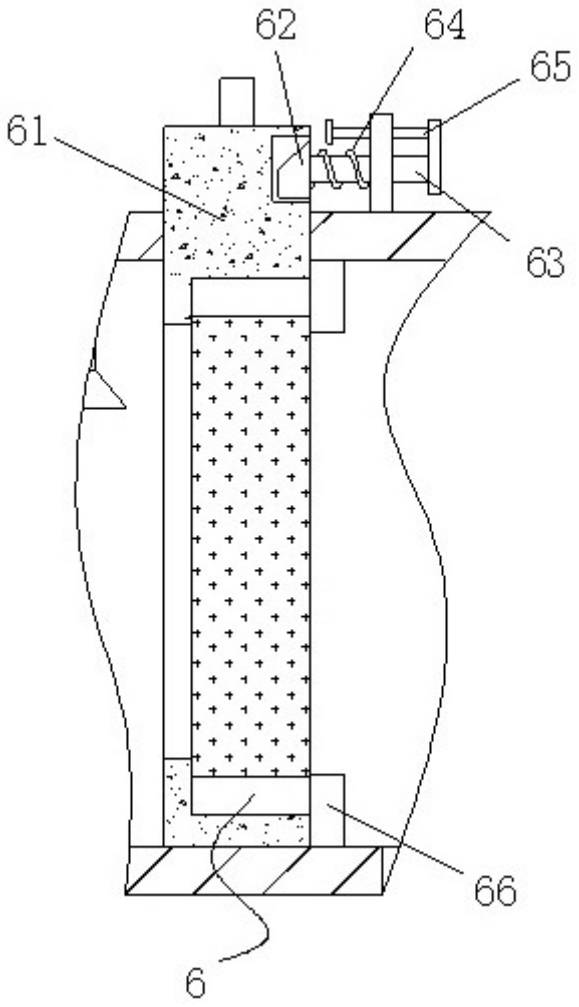


图4