



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210302715 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921171798.0

(22)申请日 2019.07.24

(73)专利权人 大连天瑞水泥有限公司

地址 116000 辽宁省大连市长兴岛经济区
沙包村

(72)发明人 陈晨特

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理
有限公司 11588

代理人 国红

(51)Int.Cl.

B01D 35/02(2006.01)

B01D 35/00(2006.01)

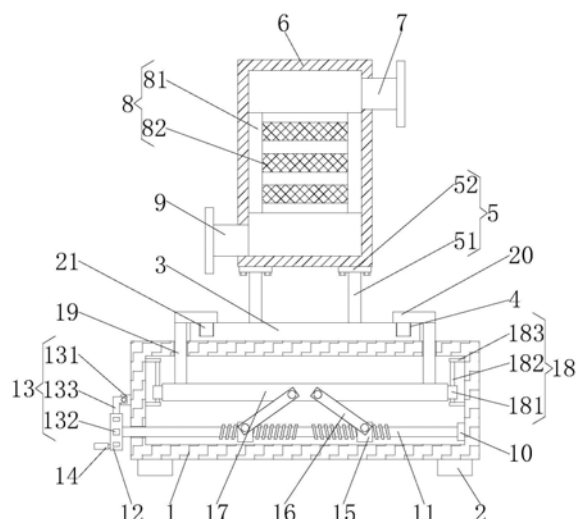
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于安装的过滤器

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于安装的过滤器，包括箱体，所述箱体底部的四角均固定连接有支撑脚，所述箱体顶部的中心处设置有安装板，所述安装板顶部的两侧均开设有第一卡槽，所述安装板顶部的四角均设置有支撑机构，所述支撑机构的顶部固定连接有过滤箱，所述过滤箱右侧的顶部连通有输水管。本实用新型通过设置第一卡槽、轴承、正反螺纹杆、转盘、卡紧结构、把手、螺纹块、拉杆、活动板、防晃机构、移动板、限位板和第一卡块相互配合，达到了过滤器方便安装的优点，使过滤器在进行安装时，能够有效的简化过滤器安装步骤，使工人在对过滤器进行安装时省时省力，减轻了工人劳动量，方便工人对过滤器进行安装。



1. 一种便于安装的过滤器,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)底部的四角均固定连接支撑脚(2),所述箱体(1)顶部的中心处设置有安装板(3),所述安装板(3)顶部的两侧均开设有第一卡槽(4),所述安装板(3)顶部的四角均设置有支撑机构(5),所述支撑机构(5)的顶部固定连接过滤箱(6),所述过滤箱(6)右侧的顶部连通有输水管(7),所述过滤箱(6)的内腔设置有过滤机构(8),所述过滤箱(6)左侧的底部连通有出水管(9),所述箱体(1)内壁右侧的底部固定连接轴承(10),所述轴承(10)的内腔卡接有正反螺纹杆(11),所述正反螺纹杆(11)的左侧贯穿至箱体(1)的左侧并固定连接转盘(12),所述箱体(1)的左侧设置有卡紧结构(13),所述转盘(12)左侧的底部固定连接把手(14),所述正反螺纹杆(11)表面的两侧均螺纹连接螺纹块(15),所述螺纹块(15)的正面和背面均通过活动销活动连接拉杆(16),所述拉杆(16)的顶部通过活动销活动连接活动板(17),所述活动板(17)的两侧均设置有防晃机构(18),所述活动板(17)顶部的两侧均固定连接移动板(19),所述移动板(19)的顶部贯穿至箱体(1)的顶部并固定连接限位板(20),所述限位板(20)的底部固定连接第一卡块(21),所述第一卡块(21)的底部贯穿至第一卡槽(4)的内腔。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的过滤器,其特征在于:所述支撑机构(5)包括支撑柱(51),所述支撑柱(51)的底部与安装板(3)的顶部固定连接,所述支撑柱(51)的顶部固定连接支撑块(52),所述支撑块(52)的顶部通过螺栓与过滤箱(6)的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的过滤器,其特征在于:所述过滤机构(8)包括过滤壳(81),所述过滤壳(81)的表面与过滤箱(6)的内壁固定连接,所述过滤壳(81)的内壁固定连接不锈钢过滤网(82)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于安装的过滤器,其特征在于:所述卡紧结构(13)包括固定块(131),所述固定块(131)的右侧与箱体(1)的左侧固定连接,所述转盘(12)的表面开设有第二卡槽(132),所述固定块(131)的正面通过活动销活动连接第二卡块(133),所述第二卡块(133)远离固定块(131)的一端贯穿至第二卡槽(132)的内腔。

5. 根据权利要求1所述的一种便于安装的过滤器,其特征在于:所述防晃机构(18)包括滑套(181),所述滑套(181)的内侧与活动板(17)的外侧固定连接,所述滑套(181)的内腔滑动连接滑杆(182),所述滑杆(182)的两端均固定连接连接块(183),所述连接块(183)的外侧与箱体(1)的内壁固定连接。

一种便于安装的过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器技术领域,具体为一种便于安装的过滤器。

背景技术

[0002] 过滤器是输送介质管道上不可缺少的一种装置,通常安装在减压阀、泄压阀、定水位阀,方工过滤器其它设备的进口端设备,过滤器由筒体、不锈钢滤网、排污部分、传动装置及电气控制部分组成,待处理的水经过过滤器滤网的滤筒后,其杂质被阻挡,当需要清洗时,只要将可拆卸的滤筒取出,处理后重新装入即可,因此,使用维护极为方便。

[0003] 水再进行过滤时,需要用到过滤器,目前现有的过滤器有以下缺点:现有的过滤器安装时较为繁琐,导致过滤器在进行安装时,步骤较为繁琐,造成工人容易出现费时费力的状况,增加了工人劳动量,不方便工人对过滤器进行安装。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于安装的过滤器,具备对过滤器方便安装的优点,解决了现有的过滤器安装时较为繁琐,导致过滤器在进行安装时,步骤较为繁琐,造成工人容易出现费时费力的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于安装的过滤器,包括箱体,所述箱体底部的四角均固定连接有支撑脚,所述箱体顶部的中心处设置有安装板,所述安装板顶部的两侧均开设有第一卡槽,所述安装板顶部的四角均设置有支撑机构,所述支撑机构的顶部固定连接有过滤箱,所述过滤箱右侧的顶部连通有输水管,所述过滤箱的内腔设置有过滤机构,所述过滤箱左侧的底部连通有出水管,所述箱体内壁右侧的底部固定连接有轴承,所述轴承的内腔卡接有正反螺纹杆,所述正反螺纹杆的左侧贯穿至箱体的左侧并固定连接有转盘,所述箱体的左侧设置有卡紧结构,所述转盘左侧的底部固定连接有把手,所述正反螺纹杆表面的两侧均螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的正面和背面均通过活动销活动连接有拉杆,所述拉杆的顶部通过活动销活动连接有活动板,所述活动板的两侧均设置有防晃机构,所述活动板顶部的两侧均固定连接有移动板,所述移动板的顶部贯穿至箱体的顶部并固定连接有限位板,所述限位板的底部固定连接有第一卡块,所述第一卡块的底部贯穿至第一卡槽的内腔。

[0008] 优选的,所述支撑机构包括支撑柱,所述支撑柱的底部与安装板的顶部固定连接,所述支撑柱的顶部固定连接有支撑块,所述支撑块的顶部通过螺栓与过滤箱的底部固定连接。

[0009] 优选的,所述过滤机构包括过滤壳,所述过滤壳的表面与过滤箱的内壁固定连接,所述过滤壳的内壁固定连接有不锈过滤网。

[0010] 优选的,所述卡紧结构包括固定块,所述固定块的右侧与箱体的左侧固定连接,所

述转盘的表面开设有第二卡槽,所述固定块的正面通过活动销活动连接有第二卡块,所述第二卡块远离固定块的一端贯穿至第二卡槽的内腔。

[0011] 优选的,所述防晃机构包括滑套,所述滑套的内侧与活动板的外侧固定连接,所述滑套的内腔滑动连接有滑杆,所述滑杆的两端均固定连接有连接块,所述连接块的外侧与箱体的内壁固定连接。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于安装的过滤器,具备以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过设置第一卡槽、轴承、正反螺纹杆、转盘、卡紧结构、把手、螺纹块、拉杆、活动板、防晃机构、移动板、限位板和第一卡块相互配合,达到了过滤器方便安装的优点,使过滤器在进行安装时,能够有效的简化过滤器安装步骤,使工人在对过滤器进行安装时省时省力,减轻了工人劳动量,方便工人对过滤器进行安装。

[0015] 2、本实用新型通过设置第一卡槽和第一卡块,对安装板和过滤箱起到卡紧固定的作用,能够有效的对安装板和过滤箱进行卡紧安装,通过设置轴承,对正反螺纹杆起到转动时稳定的作用,解决了正反螺纹杆在转动时出现晃动的问题,增加了正反螺纹杆转动时的稳定性,通过设置正反螺纹杆,起到带动螺纹块在正反螺纹杆表面移动的作用,通过设置卡紧结构,对转盘起到卡紧的作用,防止转盘转动完成后出现自转的问题,通过设置螺纹块和拉杆,起到带动活动板上下移动的作用,通过设置防晃机构,对活动板起到移动时稳定的作用,解决了活动板在移动时出现晃动的问题,增加了活动板移动时的稳定性,通过设置移动板和限位板,起到带动第一卡块上下移动的作用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型箱体左视结构剖面图;

[0018] 图3为本实用新型箱体俯视结构示意图。

[0019] 图中:1、箱体;2、支撑脚;3、安装板;4、第一卡槽;5、支撑机构;51、支撑柱;52、支撑块;6、过滤箱;7、输水管;8、过滤机构;81、过滤壳;82、不锈钢过滤网;9、出水管;10、轴承;11、正反螺纹杆;12、转盘;13、卡紧结构;131、固定块;132、第二卡槽;133、第二卡块;14、把手;15、螺纹块;16、拉杆;17、活动板;18、防晃机构;181、滑套;182、滑杆;183、连接块;19、移动板;20、限位板;21、第一卡块。

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] 本实用新型的所有部件均为通用的标准部件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本领域技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0022] 请参阅图1-3,一种便于安装的过滤器,包括箱体1,箱体1底部的四角均固定连接有支撑脚2,箱体1顶部的中心处设置有安装板3,安装板3顶部的两侧均开设有第一卡槽4,

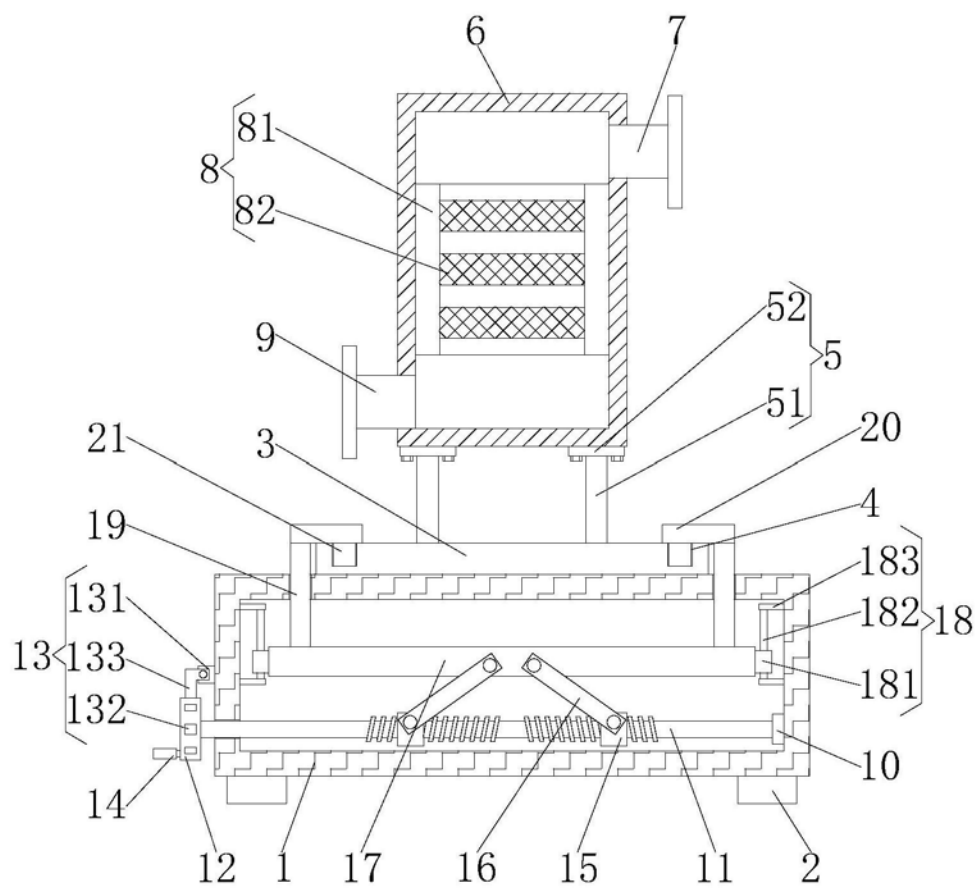
安装板3顶部的四角均设置有支撑机构5,支撑机构5的顶部固定连接有过滤箱6,过滤箱6右侧的顶部连通有输水管7,过滤箱6的内腔设置有过滤机构8,过滤箱6左侧的底部连通有出水管9,箱体1内壁右侧的底部固定连接有轴承10,轴承10的内腔卡接有正反螺纹杆11,正反螺纹杆11的左侧贯穿至箱体1的左侧并固定连接有转盘12,箱体1的左侧设置有卡紧结构13,转盘12左侧的底部固定连接有把手14,正反螺纹杆11表面的两侧均螺纹连接有螺纹块15,螺纹块15的正面和背面均通过活动销活动连接有拉杆16,拉杆16的顶部通过活动销活动连接有活动板17,活动板17的两侧均设置有防晃机构18,活动板17顶部的两侧均固定连接有移动板19,移动板19的顶部贯穿至箱体1的顶部并固定连接有限位板20,限位板20的底部固定连接有第一卡块21,第一卡块21的底部贯穿至第一卡槽4的内腔,支撑机构5包括支撑柱51,支撑柱51的底部与安装板3的顶部固定连接,支撑柱51的顶部固定连接有支撑块52,支撑块52的顶部通过螺栓与过滤箱6的底部固定连接,过滤机构8包括过滤壳81,过滤壳81的表面与过滤箱6的内壁固定连接,过滤壳81的内壁固定连接有不锈钢过滤网82,卡紧结构13包括固定块131,固定块131的右侧与箱体1的左侧固定连接,转盘12的表面开设有第二卡槽132,固定块131的正面通过活动销活动连接有第二卡块133,第二卡块133远离固定块131的一端贯穿至第二卡槽132的内腔,防晃机构18包括滑套181,滑套181的内侧与活动板17的外侧固定连接,滑套181的内腔滑动连接有滑杆182,滑杆182的两端均固定连接有连接块183,连接块183的外侧与箱体1的内壁固定连接,通过设置第一卡槽4和第一卡块21,对安装板3和过滤箱6起到卡紧固定的作用,能够有效的对安装板3和过滤箱6进行卡紧安装,通过设置轴承10,对正反螺纹杆11起到转动时稳定的作用,解决了正反螺纹杆11在转动时出现晃动的问题,增加了正反螺纹杆11转动时的稳定性,通过设置正反螺纹杆11,起到带动螺纹块15在正反螺纹杆11表面移动的作用,通过设置卡紧结构13,对转盘12起到卡紧的作用,防止转盘12转动完成后出现自转的问题,通过设置螺纹块15和拉杆16,起到带动活动板17上下移动的作用,通过设置防晃机构18,对活动板17起到移动时稳定的作用,解决了活动板17在移动时出现晃动的问题,增加了活动板17移动时的稳定性,通过设置移动板19和限位板20,起到带动第一卡块21上下移动的作用,通过设置第一卡槽4、轴承10、正反螺纹杆11、转盘12、卡紧结构13、把手14、螺纹块15、拉杆16、活动板17、防晃机构18、移动板19、限位板20和第一卡块21相互配合,达到了过滤器方便安装的优点,使过滤器在进行安装时,能够有效的简化过滤器安装步骤,使工人在对过滤器进行安装时省时省力,减轻了工人劳动量,方便工人对过滤器进行安装。

[0023] 使用时,工人首先拉动第二卡块133,使第二卡块133通过活动销离开第二卡槽132的内腔,然后转动把手14,把手14转动带动转盘12开始转动,转盘12转动带动正反螺纹杆11在轴承10的内腔开始转动,使正反螺纹杆11转动稳定,同时正反螺纹杆11转动通过正反螺纹带动螺纹块15在正反螺纹杆11的表面开始移动,螺纹块15移动通过活动销带动拉杆16的底部向内侧移动,由于拉杆16的长度是一定的,拉杆16通过活动销顶起活动板17开始上移,活动板17移动带动滑套181在滑杆182的表面滑动,使活动板17移动稳定,同时活动板17移动带动移动板19和限位板20开始移动,限位板20移动带动第一卡块21开始移动,然后将过滤箱6和安装板3放置在箱体1顶部的中心处,然后反转把手14,把手14转动带动转盘12开始转动,转盘12转动带动正反螺纹杆11在轴承10的内腔开始转动,使正反螺纹杆11转动稳定,同时正反螺纹杆11转动通过正反螺纹带动螺纹块15在正反螺纹杆11的表面开始移动,螺纹

块15移动通过活动销带动拉杆16的底部向外侧移动,由于拉杆16的长度是一定的,拉杆16通过活动销拉动活动板17开始下移,活动板17移动带动滑套181在滑杆182的表面滑动,使活动板17移动稳定,同时活动板17移动带动移动板19和限位板20开始移动,限位板20移动带动第一卡块21下移卡入第一卡槽4的内腔,然后拉动第二卡块133,使第二卡块133通过活动销卡入相应的第二卡槽132内腔,防止转盘12出现自转,使过滤器在进行安装时,能够有效的简化过滤器安装步骤,使工人在对过滤器进行安装时省时省力,减轻了工人劳动量,方便工人对过滤器进行安装,从而达到了过滤器方便安装的优点。

[0024] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接,且说明书中提到的外设控制器可为本文提到的电器元件起到控制作用,而且该外设控制器为常规的已知设备。

[0025] 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。



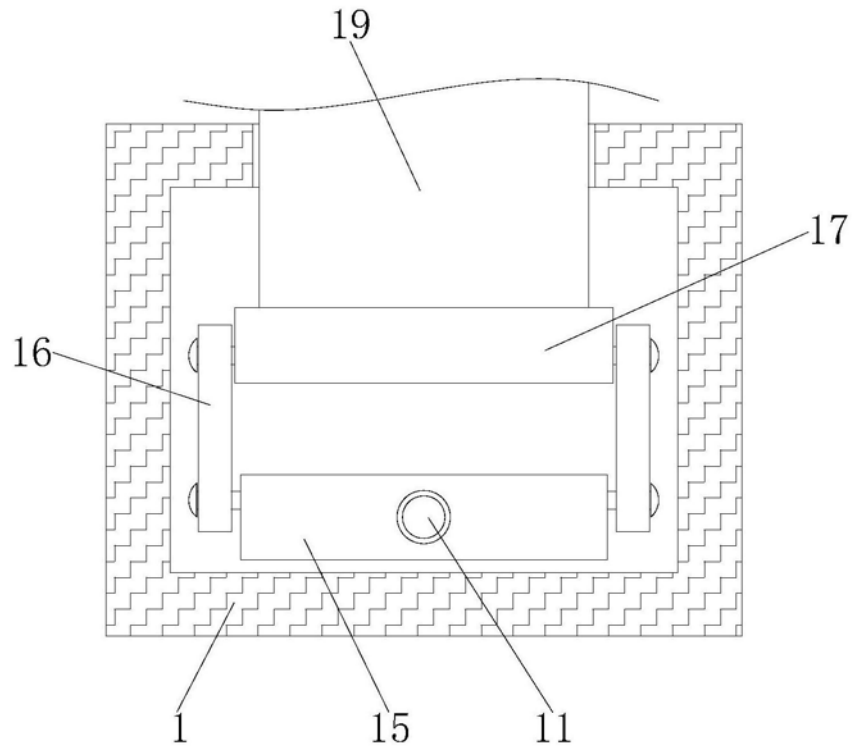


图2

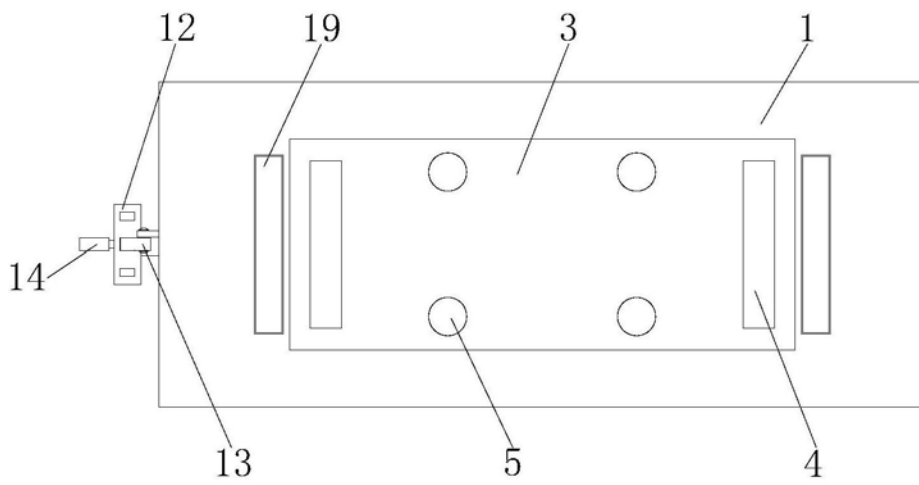


图3