



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221014712 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322468133.9

(22) 申请日 2023.09.11

(73) 专利权人 安徽博瑞斯环保科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市新站区新蚌埠
路3768号佳海工业城一期G区G55幢1-
2层

(72) 发明人 徐文正 刘旭

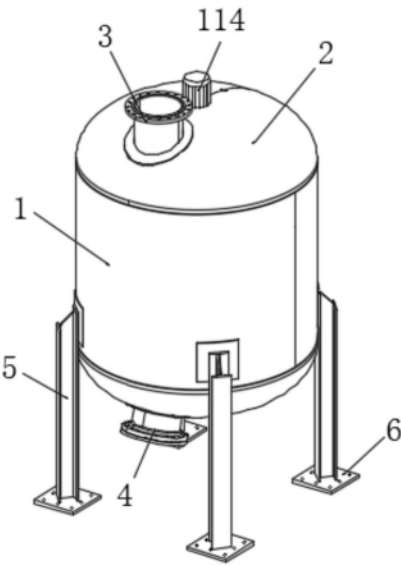
(74) 专利代理机构 合肥市科深知识产权代理事
务所(普通合伙) 34235
专利代理师 金灿

(51) Int.Cl.
B01D 29/03 (2006.01)
B01D 29/64 (2006.01)
B01D 29/96 (2006.01)
G01N 1/34 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种水质检测用杂质过滤器

(57) 摘要
本实用新型公开了一种水质检测用杂质过滤器,包括过滤罐,所述过滤罐的顶部设置有罐盖,所述罐盖的顶部连通有进水管,所述过滤罐的底部连通有出水管,所述过滤罐的外表面固定有四个支撑杆,四个所述支撑杆的底端均固定有底板,所述过滤罐的内壁上固定有安装环,所述安装环的顶部设置有过滤板,所述过滤板的顶部贯穿开设有多个滤孔,所述过滤板的外表面与过滤罐的内壁滑动连接,本实用新型涉及水质检测技术领域。该水质检测用杂质过滤器,通过自动刮料收集组件的设置,实现了对过滤板顶部杂质的自动化集中堆积,方便取出过滤板后,直接一次性清理掉杂质,不需要花费过多时间刮动清理杂质,提升了杂质的清理效率。



1. 一种水质检测用杂质过滤器,包括过滤罐(1),其特征在于:所述过滤罐(1)的顶部设置有罐盖(2),所述罐盖(2)的顶部连通有进水管(3),所述过滤罐(1)的底部连通有出水管(4),所述过滤罐(1)的外表面固定有四个支撑杆(5),四个所述支撑杆(5)的底端均固定有底板(6),所述过滤罐(1)的内壁上固定有安装环(7),所述安装环(7)的顶部设置有过滤板(8),所述过滤板(8)的顶部贯穿开设有多个滤孔(9),所述过滤板(8)的外表面与过滤罐(1)的内壁滑动连接,所述安装环(7)与过滤板(8)之间设置有快速顶出机构(10),所述罐盖(2)上设置有自动刮料收集组件(11);

所述自动刮料收集组件(11)包括转动连接在罐盖(2)底部的转杆(111),所述转杆(111)的底端固定有连接座(112),所述连接座(112)的两侧均固定有转动板(113),两个所述转动板(113)的底部均与过滤板(8)的顶部接触,所述在罐盖(2)的顶部固定有驱动电机(114),所述转杆(111)的顶端贯穿罐盖(2)并延伸至罐盖(2)的顶部,所述驱动电机(114)的输出端通过联轴器与转杆(111)的顶端固定。

2. 根据权利要求1所述的一种水质检测用杂质过滤器,其特征在于:所述快速顶出机构(10)包括转动连接在安装环(7)顶部的一侧的丝杆(101),所述安装环(7)顶部的另一侧固定有竖杆(102)。

3. 根据权利要求2所述的一种水质检测用杂质过滤器,其特征在于:所述丝杆(101)和竖杆(102)的顶端均贯穿过滤板(8)并延伸至过滤板(8)的外部,所述丝杆(101)的外表面与过滤板(8)的内表面螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的一种水质检测用杂质过滤器,其特征在于:所述竖杆(102)的外表面与过滤板(8)的内表面滑动连接,所述丝杆(101)的顶端固定有连接块(103)。

5. 根据权利要求4所述的一种水质检测用杂质过滤器,其特征在于:所述连接块(103)的一侧贯穿开设有方槽(104),所述连接块(103)的一侧设置有方杆(105)。

6. 根据权利要求5所述的一种水质检测用杂质过滤器,其特征在于:所述方杆(105)的一端贯穿方槽(104)并延伸至方槽(104)的外部,所述方杆(105)的外表面与方槽(104)的内表面滑动连接,所述方杆(105)的一端固定有拉环(106)。

一种水质检测用杂质过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质检测技术领域,具体为一种水质检测用杂质过滤器。

背景技术

[0002] 水是生命之源,人类在生活和生产活动中都离不开水,生活饮用水水质的优劣与人类健康密切相关,随着社会经济发展和科学进步和人民生活水平的提高,人们对生活饮用水的水质要求不断提高,饮用水水质标准也相应地不断发展和完善,因此对水质的检测尤为重要,检测出的水质则需要利用水质检测杂质过滤器进行过滤,再供人类使用。

[0003] 参考中国专利,一种水质检测用杂质过滤器(公开号:CN216457170U、公开日:2022-05-10),该专利解决了目前市场上所使用的水质检测用杂质过滤器防堵塞效果较差,使得一般的水质检测用杂质过滤器在使用时,容易造成装置堵塞,需要消耗大量的劳动力对一般的水质检测用杂质过滤器进行清理维修,增加了一般水质检测用杂质过滤器的经济消耗,同时降低了一般水质检测用杂质过滤器的工作效率的问题,但现有的杂质过滤器在实际使用过程中,其内部的过滤板不方便快速取出集中清理掉板上的杂质,杂质得不到快速清理容易堵塞住滤孔,影响过滤效果,对此我们提出了一种水质检测用杂质过滤器来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水质检测用杂质过滤器,解决了背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种水质检测用杂质过滤器,包括过滤罐,所述过滤罐的顶部设置有罐盖,所述罐盖的顶部连通有进水管,所述过滤罐的底部连通有出水管,所述过滤罐的外表面固定有四个支撑杆,四个所述支撑杆的底端均固定有底板,所述过滤罐的内壁上固定有安装环,所述安装环的顶部设置有过滤板,所述过滤板的顶部贯穿开设有多个滤孔,所述过滤板的外表面与过滤罐的内壁滑动连接,所述安装环与过滤板之间设置有快速顶出机构,所述罐盖上设置有自动刮料收集组件;

[0006] 所述自动刮料收集组件包括转动连接在罐盖底部的转杆,所述转杆的底端固定有连接座,所述连接座的两侧均固定有转动板,两个所述转动板的底部均与过滤板的顶部接触,所述在罐盖的顶部固定有驱动电机,所述转杆的顶端贯穿罐盖并延伸至罐盖的顶部,所述驱动电机的输出端通过联轴器与转杆的顶端固定。

[0007] 优选的,所述快速顶出机构包括转动连接在安装环顶部的一侧的丝杆,所述安装环顶部的另一侧固定有竖杆。

[0008] 优选的,所述丝杆和竖杆的顶端均贯穿过滤板并延伸至过滤板的外部,所述丝杆的外表面与过滤板的内表面螺纹连接。

[0009] 优选的,所述竖杆的外表面与过滤板的内表面滑动连接,所述丝杆的顶端固定有连接块。

- [0010] 优选的,所述连接块的一侧贯穿开设有方槽,所述连接块的一侧设置有方杆。
- [0011] 优选的,所述方杆的一端贯穿方槽并延伸至方槽的外部,所述方杆的外表面与方槽的内表面滑动连接,所述方杆的一端固定有拉环。
- [0012] 有益效果
- [0013] 本实用新型提供了一种水质检测用杂质过滤器。与现有技术相比具备以下有益效果:
- [0014] (1)、该水质检测用杂质过滤器,通过自动刮料收集组件的设置,实现了对过滤板顶部杂质的自动化集中堆积,方便取出过滤板后,直接一次性清理掉杂质,不需要花费过多时间刮动清理杂质,提升了杂质的清理效率。
- [0015] (2)、该水质检测用杂质过滤器,通过快速顶出机构的设置,实现了对过滤板的顶出,方便顶出过滤板后,对其顶部的杂质进行清理,清理掉杂质后,可避免杂质堵塞住滤孔,提升过滤效果。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型的外部结构立体图;
- [0017] 图2为本实用新型的过滤罐内部结构立体图;
- [0018] 图3为本实用新型图2中A处的局部放大图。
- [0019] 图中:1、过滤罐;2、罐盖;3、进水管;4、出水管;5、支撑杆;6、底板;7、安装环;8、过滤板;9、滤孔;10、快速顶出机构;11、自动刮料收集组件;111、转杆;112、连接座;113、转动板;114、驱动电机;101、丝杆;102、竖杆;103、连接块;104、方槽;105、方杆;106、拉环。

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] 本实用新型提供三种技术方案:具体包括以下实施例:
- [0022] 实施例1
- [0023] 请参阅图1-图3,一种水质检测用杂质过滤器,包括过滤罐1,过滤罐1的顶部设置有罐盖2,罐盖2的顶部连通有进水管3,过滤罐1的底部连通有出水管4,过滤罐1的外表面固定有四个支撑杆5,四个支撑杆5的底端均固定有底板6,过滤罐1的内壁上固定有安装环7,安装环7的顶部设置有过滤板8,过滤板8的顶部贯穿开设有多个滤孔9,过滤板8的外表面与过滤罐1的内壁滑动连接,安装环7与过滤板8之间设置有快速顶出机构10,罐盖2上设置有自动刮料收集组件11;
- [0024] 自动刮料收集组件11包括转动连接在罐盖2底部的转杆111,转杆111的底端固定有连接座112,连接座112的两侧均固定有转动板113,两个转动板113的底部均与过滤板8的顶部接触,在罐盖2的顶部固定有驱动电机114,驱动电机114受外部开关控制,且与外部电源电性连接,转杆111的顶端贯穿罐盖2并延伸至罐盖2的顶部,驱动电机114的输出端通过联轴器与转杆111的顶端固定,通过自动刮料收集组件11的设置,实现了对过滤板8顶部杂

质的自动化集中堆积,方便取出过滤板8后,直接一次性清理掉杂质,不需要花费过多时间刮动清理杂质,提升了杂质的清理效率。

[0025] 实施例2

[0026] 在实施例1的基础上,参见图2和图3所示,快速顶出机构10包括转动连接在安装环7顶部的一侧的丝杆101,安装环7顶部的另一侧固定有竖杆102。

[0027] 丝杆101和竖杆102的顶端均贯穿过滤板8并延伸至过滤板8的外部,丝杆101的外表面与过滤板8的内表面螺纹连接。

[0028] 竖杆102的外表面与过滤板8的内表面滑动连接,丝杆101的顶端固定有连接块103。

[0029] 连接块103的一侧贯穿开设有方槽104,连接块103的一侧设置有方杆105。

[0030] 方杆105的一端贯穿方槽104并延伸至方槽104的外部,方杆105的外表面与方槽104的内表面滑动连接,方杆105的一端固定有拉环106,通过快速顶出机构10的设置,实现了对过滤板8的顶出,方便顶出过滤板8后,对其顶部的杂质进行清理,清理掉杂质后,可避免杂质堵塞住滤孔9,提升过滤效果。

[0031] 实施例3

[0032] 在实施例1和实施例2的基础上,参见图1-图3所示,工作时,将含杂质的水通过进水管3导入过滤罐1中,进一步通过过滤板8上的滤孔9对水中的杂质进行过滤,过滤后的水通过出水管4排出,进一步导入水质检测仪中进行检测,当需要取出过滤板8对杂质进行清理时,通过启动驱动电机114,使得驱动电机114,带动转杆111转动,同时转杆111带动连接座112和转动板113转动,使得两个转动板113对过滤板8顶部的杂质进行转动收集,进一步拿起罐盖2,进一步将方杆105插进方槽104中,进一步水平方向旋转方杆105,使得方杆105带动连接块103和丝杆101转动,同时丝杆101带动过滤板8沿着竖杆102向上滑动,最终使过滤板8顶出过滤罐1,进一步清理掉过滤板8顶部集中收集的杂质,实现对过滤板8的清理。

[0033] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0034] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

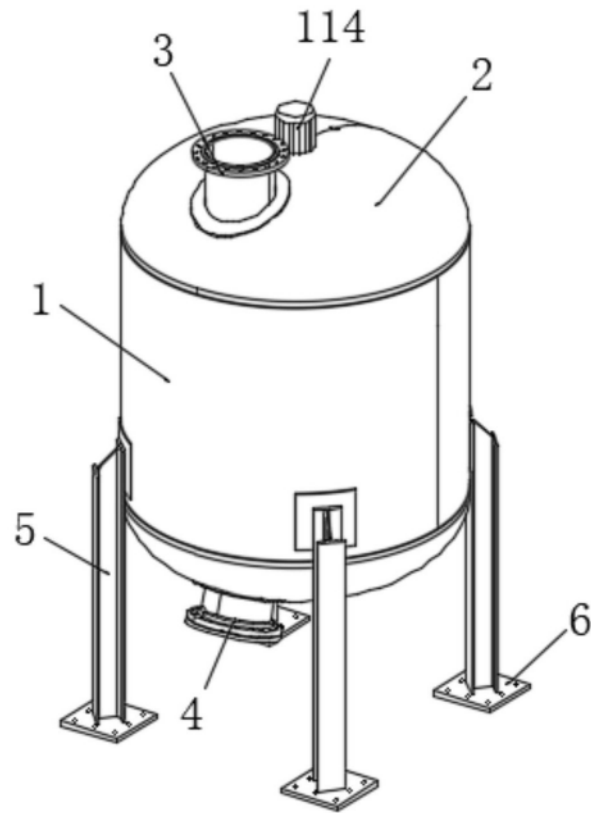


图1

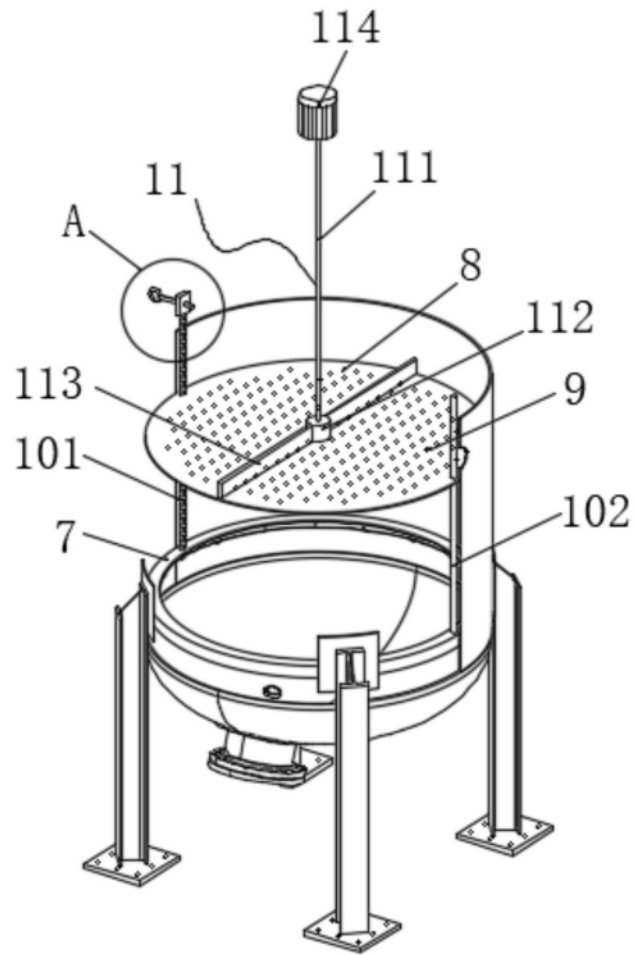


图2

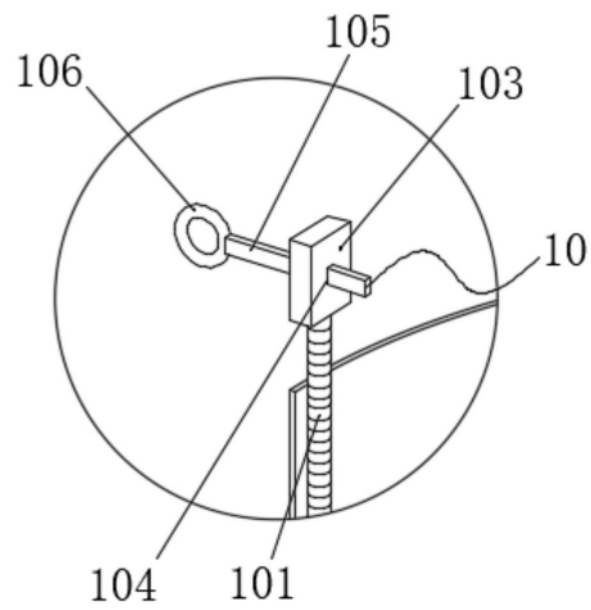


图3