



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221107159 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 202322939248.1

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 道沃(天津)石油制品有限公司
地址 300000 天津市北辰区北辰经济开发
区双辰东路2号(圣帝石油制品有限公
司内)

(72) 发明人 阎旭 赵云龙

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务
所(普通合伙) 11965
专利代理师 尹昌浩

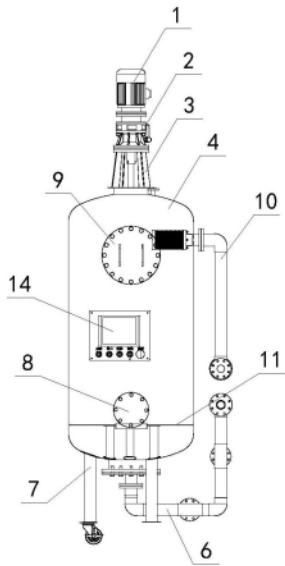
(51) Int.Cl.
B01D 29/03 (2006.01)
B01D 35/16 (2006.01)
B01D 29/86 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种防堵塞的金属杂质过滤器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种防堵塞的金属杂质过滤器,属于水过滤技术领域,罐体的外侧通过螺钉固定设有进水管,进水管伸入罐体的内部,其头部通过螺纹设有过滤器,进水管的头部设有双向端口,可同时连接两组进水管,罐体的侧面开设有带法兰盘的更换口,能方便拆卸更换过滤器;罐体的底部中心位置处设有排液管,排液管上方罐体的内部活动设置有带三个支柱的过滤网,罐体的侧面开设有带法兰盘的清理口,用来方便清理过滤网上污泥及杂物,观察窗用来通过外面可观察到罐体内部注水量,罐体的侧面固定设有控制开关,控制开关通过电源线与电动机连接,方便清洗罐体内侧壁;罐体的底部焊接有三组支腿,支腿的底部固定设有移动轮,方便移动位置,用途广泛。



1. 一种防堵塞的金属杂质过滤器,其特征在于:包括罐体(4),所述的罐体(4)的顶部通过支撑架(3)顶部通过螺钉固定设有带减速器(2)的电动机(1),减速器(2)的主轴向下穿过支撑架(3)内部,通过联轴器与主轴(12)固定连接,所述的罐体(4)的外侧通过螺钉固定设有进水管(10),进水管(10)伸入罐体(4)的内部,其头部通过螺纹设有过滤器,罐体(4)的底部焊接有三组支腿(7),罐体(4)的底部中心位置处设有排液管(6),排液管(6)上方罐体(4)的内部,活动设置有带三个支柱的过滤网(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的金属杂质过滤器,其特征在于:所述的罐体(4)的侧面固定设有控制开关(14),控制开关(14)通过电源线与电动机(1)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的金属杂质过滤器,其特征在于:所述的排液管(6)顶部位置处,罐体(4)的侧面开设有带法兰盘的清理口(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的金属杂质过滤器,其特征在于:所述的支腿(7)的底部固定设有移动轮。

5. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的金属杂质过滤器,其特征在于:所述的进水管(10)顶部位置处,罐体(4)的侧面开设有带法兰盘的更换口(9),进水管(10)与更换口(9)呈90度角。

6. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的金属杂质过滤器,其特征在于:所述的主轴(12)的底部通过螺钉固定设有搅拌叶片(13)。

一种防堵塞的金属杂质过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防堵塞的金属杂质过滤器,属于水过滤技术领域。

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] 自清洗过滤器是一种利用滤网直接拦截水中的杂质,去除水体悬浮物、颗粒物,降低浊度,净化水质,减少系统污垢、菌藻、锈蚀等产生,以净化水质及保护系统其他设备正常工作的精密设备。克服过滤产品的纳污量小、易受污物堵塞、过滤部分需拆卸清洗且无法监控过滤器状态等众多缺点,具有对原水进行过滤并自动对滤芯进行清洗排污的功能。清洗排污时系统不间断供水,可以监控过滤器的工作状态,自动化程度很高。覆盖了由10um到3000um的各种过滤精度的需求。

[0004] 中国发明专利公开了名称为,全自动自清洗过滤器,申请公布号CN107970664A,其结构描述为,包括顶端开口的罐体3、设置于罐体3顶端的顶盖1、设置于罐体3上部侧面的脏液进口5、设置于罐体3下端部侧面的净液出口10、设置于罐体3底面的排污口及设置于罐体3外侧的电控箱13,罐体3内于脏液进口5的下方直立设置有滤筒4,滤筒4从罐体3的中部向下延伸至该罐体3的底面,滤筒4与罐体3的内壁之间形成环形的滤出液腔,净液出口10与滤出液腔连通,顶盖1上设置有减速电机7,该减速电机7的动力输出端与一传动轴8连接,传动轴8穿过顶盖1并向下延伸至罐体3的底部,传动轴8位于滤筒4中,传动轴8设置有在滤筒4的高度方向上延伸的毛刷9,毛刷9的刷毛与滤筒4的内表面接触,罐体3的外侧安装有压差开关6,罐体3的侧壁在滤筒4的上方设置有压差开关6接口,罐体3的侧壁正对滤出液腔设置有压差开关6接口,压差开关6的两条接入管道分别与这两个压差开关6接口连接,排污口正对滤筒4的中部空腔,电控箱13与减速电机7及压差开关6电连接。

[0005] 该专利的缺点在于,当水流经过脏液进口进入过滤器时,水中的金属杂质被滤筒拦截,沉积在滤筒中的杂质被转动的毛刷刷下,只是清除了滤筒表面积聚的污泥,而滤筒内部聚集的金属杂质没有得到彻底的清理,仍在滤筒内部徘徊,当水中含有金属杂质时,毛刷在滤筒内不停的旋转,会擦伤滤筒的内侧壁,滤筒擦伤的部位容易锈蚀,降低使用寿命;罐体的底部呈落地固定式,不方便移动位置。

实用新型内容

[0006] 为了解决现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种防堵塞的金属杂质过滤器,罐体的外侧通过螺钉固定设有进水管,进水管伸入罐体的内部,其头部通过螺纹设有过滤器,进水管的头部设有双向端口,可同时连接两组进水管,罐体的侧面开设有带法兰盘的更换口,能方便拆卸更换过滤器;罐体的底部中心位置处设有排液管,排液管上方

罐体的内部活动设置有带三个支柱的过滤网,罐体的侧面开设有带法兰盘的清理口,用来方便清理过滤网上污泥及杂物,电动机连接减速器,其减速器主轴向下穿过支撑架内部,通过联轴器与主轴固定连接,主轴的底部通过螺钉固定设有搅拌叶片,方便清洗罐体内侧壁;罐体的底部焊接有三组支腿,支腿的底部固定设有移动轮,方便移动位置。

[0007] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案

[0008] 一种防堵塞的金属杂质过滤器,其特征在于:包括罐体4,所述的罐体4的顶部通过支撑架3顶部通过螺钉固定设有带减速器2的电动机1,减速器2的主轴向下穿过支撑架3内部,通过联轴器与主轴12固定连接,所述的罐体4的外侧通过螺钉固定设有进水管10,进水管10伸入罐体4的内部,其头部通过螺纹设有过滤器,罐体4的底部焊接有三组支腿7,罐体4的底部中心位置处设有排液管6,排液管6上方罐体4的内部,活动设置有带三个支柱的过滤网11。

[0009] 所述的罐体4的侧面固定设有控制开关14,控制开关14通过电源线与电动机1连接。

[0010] 所述的排液管6顶部位置处,罐体4的侧面开设有带法兰盘的清理口8。

[0011] 所述的支腿7的底部固定设有移动轮。

[0012] 所述的进水管10顶部位置处,罐体4的侧面开设有带法兰盘的更换口9,进水管10与更换口9呈90度角。

[0013] 所述的主轴12的底部通过螺钉固定设有搅拌叶片13。

[0014] 本实用新型的有益效果在于

[0015] 罐体4的外侧通过螺钉固定设有进水管10,进水管10伸入罐体4的内部,其头部通过螺纹设有过滤器,进水管10的头部设有双向端口,可同时连接两组进水管,注水通过过滤器后进入到罐体4内部,罐体4的侧面开设有带法兰盘的更换口9,能方便拆卸更换过滤器;罐体4的底部中心位置处设有排液管6,排液管6上方罐体4的内部活动设置有带三个支柱的过滤网11,罐体4的侧面开设有带法兰盘的清理口8,用来方便清理过滤网11上污泥及杂物,观察窗5用来通过外面可观察到罐体4内部注水量,罐体4的侧面固定设有控制开关14,控制开关14通过电源线与电动机1连接,电动机1连接减速器2,其减速器2主轴向下穿过支撑架3内部,通过联轴器与主轴12固定连接,主轴12的底部通过螺钉固定设有搅拌叶片13,方便清洗罐体4内侧壁。

[0016] 罐体4的底部焊接有三组支腿7,支腿7的底部固定设有移动轮,方便移动位置,可用于工业、农业、市政电力、电子、医药、食品、印染、建筑、钢铁、冶金、造纸等各行各业水过滤。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视图。

[0018] 图2为本实用新型的左视图。

[0019] 图3为本实用新型的立体图。

[0020] 图4为图1中局部分解图。

[0021] 图5为图1中进水管10的立体图。

[0022] 图6为图1中过滤网11的立体图。

[0023] 图中:电动机1、减速器2、支撑架3、罐体4、观察窗5、排液管6、支腿7、清理口8、更换口9、进水管10、过滤网11、主轴12、搅拌叶片13、控制开关14。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如附图1-6所示,一种防堵塞的金属杂质过滤器,包括罐体4,所述的罐体4的顶部通过支撑架3顶部通过螺钉固定设有带减速器2的电动机1,减速器2的主轴向下穿过支撑架3内部,通过联轴器与主轴12固定连接,主轴12的底部通过螺钉固定设有搅拌叶片13,罐体4的外侧通过螺钉固定设有进水管10,进水管10伸入罐体4的内部,其头部通过螺纹设有过滤器,罐体4的底部焊接有三组支腿7,支腿7的底部固定设有移动轮,罐体4的底部中心位置处设有排液管6,排液管6上方罐体4的内部活动设置有带三个支柱的过滤网11。

[0026] 所述的罐体4的侧面固定设有控制开关14,控制开关14通过电源线与电动机1连接。

[0027] 所述的排液管6顶部位置处,罐体4的侧面开设有带法兰盘的清理口8,进水管10顶部位置处,罐体4的侧面开设有带法兰盘的更换口9,进水管10与更换口9呈90度角。

[0028] 该防堵塞的金属杂质过滤器的工作原理:

[0029] 罐体4的外侧通过螺钉固定设有进水管10,进水管10伸入罐体4的内部,其头部通过螺纹设有过滤器,进水管10的头部设有双向端口,可同时连接两组进水管,注水通过过滤器后进入到罐体4内部,罐体4的侧面开设有带法兰盘的更换口9,能方便拆卸更换过滤器;罐体4的底部中心位置处设有排液管6,排液管6上方罐体4的内部活动设置有带三个支柱的过滤网11,罐体4的侧面开设有带法兰盘的清理口8,用来方便清理过滤网11上污泥及杂物,观察窗5用来通过外面可观察到罐体4内部注水量,罐体4的侧面固定设有控制开关14,控制开关14通过电源线与电动机1连接,电动机1连接减速器2,其减速器2主轴向下穿过支撑架3内部,通过联轴器与主轴12固定连接,主轴12的底部通过螺钉固定设有搅拌叶片13,方便清洗,罐体4内侧壁。

[0030] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

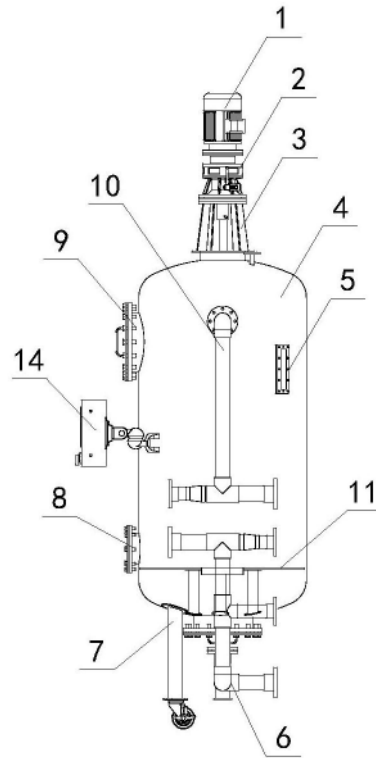


图1

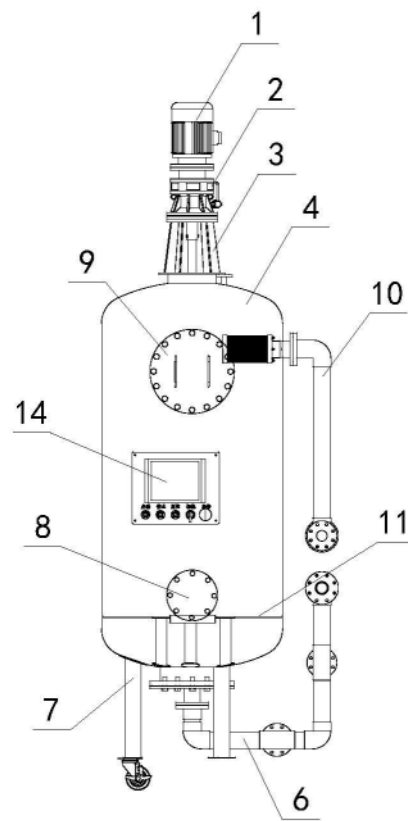


图2

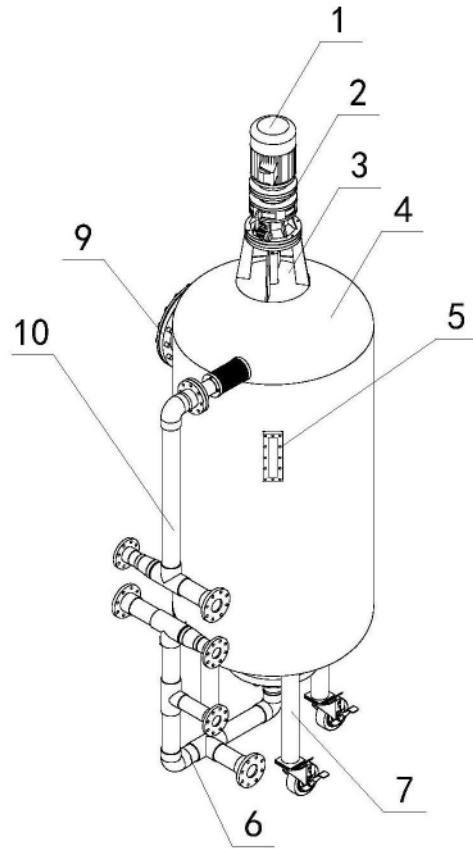


图3

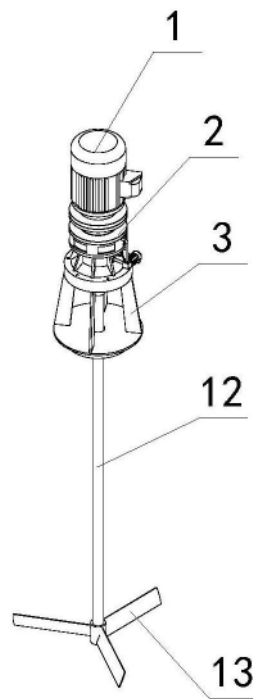


图4

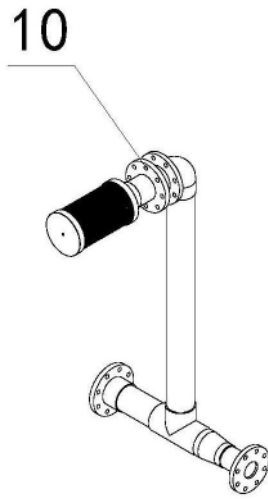


图5

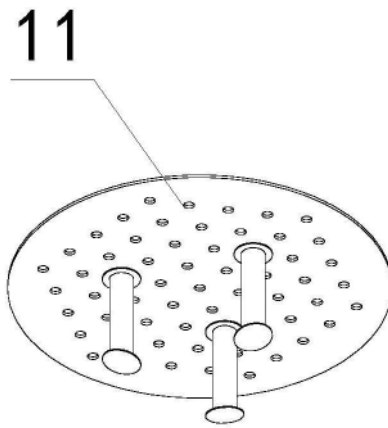


图6