

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B01D 24/08 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720103820.9

[45] 授权公告日 2008 年 2 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 201015717Y

[22] 申请日 2007.3.13

[21] 申请号 200720103820.9

[73] 专利权人 李丽敏

地址 066000 河北省秦皇岛市港城大街 176 号

[72] 发明人 李丽敏

[74] 专利代理机构 北京北新智诚知识产权代理有限公司

代理人 朱丽华

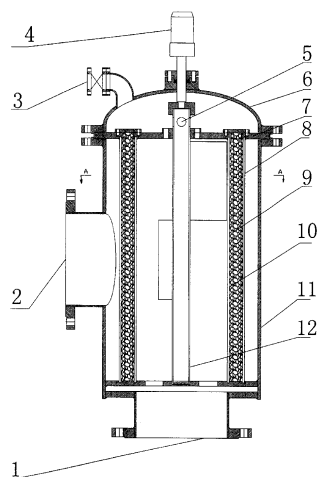
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

一种精密过滤器

[57] 摘要

一种精密过滤器，包括带有进、出水口及排污口的过滤器罐体，过滤器罐体内置有过滤及反冲洗单元装置，该过滤及反冲洗单元装置包括：过滤器罐体内固定有内、外格栅框架，且内、外格栅框架中间夹置有滤料；过滤器罐体上方由顶端封头与隔板之间形成一排污容室，在封头上设排污阀门；穿过过滤器的中心至过滤器的顶端有排污管，排污管的排污口与容室相通；在穿过过滤器中心的内排污管上置有能够全部扫描内格栅框架中纤维滤料的扫描器，扫描器的外侧靠近内格栅框架处有排污用的吸吮口。本实用新型是工业循环水处理系统专用设备，其把传统的滤料堆放式结构改为把滤料固定在内外格栅中的框架式结构；把传统的滤料松散式反冲洗改为滤料吸吮扫描式反冲洗。



1、一种精密过滤器，包括带有进、出水口及排污口的过滤器罐体，过滤器罐体内置有过滤及反冲洗单元装置，其特征在于所述的过滤及反冲洗单元装置包括：

过滤器罐体内固定有内、外格栅框架，且内、外格栅框架中间夹置有纤维滤料；

过滤器罐体上方由顶端封头与隔板之间形成一排污容室，在封头上设排污阀门；穿过过滤器的中心至过滤器的顶端有排污管，排污管的排污口与容室相通；

在穿过过滤器中心的内排污管上置有能够全部扫描内格栅框架中纤维滤料的扫描器，扫描器的外侧靠近内格栅框架处有排污用的吸吮口。

2、根据权利要求 1 所述的精密过滤器，其特征在于：所述的扫描器由驱动电机驱动。

3、根据权利要求 2 所述的精密过滤器，其特征在于：所述的驱动电机置于排污管顶部的封头上。

一种精密过滤器

技术领域

本实用新型属于工业循环水处理系统专用设备，尤其涉及一种精密过滤器。

背景技术

现在工业循环水处理系统使用的过滤器主要有两种，即滤料式过滤器、滤网式过滤器，这两种过滤器在使用过程中各有利弊。

滤料式过滤器在使用过程中能够有效的去除循环水中的悬浮物和油脂，但是，滤料式过滤器的有效过滤面积小，导致过滤效率低，在反冲洗过程中，容易发生滤料跑失现象。

滤网式过滤器式使用过程中能够有效的去除循环水中的悬浮物，但不能去除油脂，在反冲洗过程中，对粘结在滤网孔隙中的悬浮物不能有效去除。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种精密过滤器，其可克服现有过滤器的缺陷，在使用过程中能够有效的去除循环水中的悬浮物和油脂。

为实现上述目的，本实用新型采取以下设计方案：一种精密过滤器，包括带有进、出水口及排污口的过滤器罐体，过滤器罐体内置有过滤及反冲洗单元装置，所述的过滤及反冲洗单元装置包括：

过滤器罐体内固定有内、外格栅框架，且内、外格栅框架中间夹置有滤料；

过滤器罐体上方由顶端封头与隔板之间形成一排污容室，在封头上设排污阀门；穿过过滤器的中心至过滤器的顶端有排污管，排污管的排污口与容室相通；

在穿过过滤器中心的内排污管上置有能够全部扫描内格栅框架中纤维滤料的扫描器，扫描器的外侧靠近内格栅框架处有排污用的吸吮口。

所述的扫描器由驱动电机驱动，驱动电机置于排污管顶部的封头上。

精密过滤器是把传统的滤料堆放式结构改为把滤料固定在内外格栅中的框架式结构；把传统的滤料松散式反冲洗改为滤料吸吮扫描式反冲洗。

本实用新型的优点是：改变了传统滤料式过滤器的结构，增加了过滤面积，提高了过滤效率，反冲洗效果更彻底。

附图说明

图 1 为本实用新型精密过滤器结构示意图（主剖视图）

图 2 为本实用新型精密过滤器 A--A 剖视图

图 3 为精密过滤器排污管结构放大示意图

图 4 为精密过滤器扫描器剖视图

具体实施方式

如图 1、图 2 所示，本实用新型精密过滤器包括外壳 11、带有进、出水口 1、2 及排污口 5 的过滤器罐体，过滤器罐体内置有过滤及反冲洗单元装置。

所述的过滤及反冲洗单元装置包括：在过滤器罐体内固定有内格栅框架 10、外格栅框架 8，且内、外格栅框架中间夹置有滤料 9；该滤料 9 可为纤维滤料；过滤器罐体上方由顶端封头 6 与隔板 7 之间形成一排污容室，在封头上设排污阀门 3；穿过过滤器的中心至过滤器的顶端有排污管 12，排污管的排污口 5 与容室相通。

参见图 2、图 3、图 4，在穿过过滤器中心的内排污管上置有能够全部扫描内格栅框架中纤维滤料的扫描器 13，扫描器的外侧靠近内格栅框架处有排污用的吸吮口 14。

所述的扫描器 13 由驱动电机 4 驱动；驱动电机置于排污管顶部的封头上。

本实用新型的工作过程是：当精密过滤器正常工作时，需要过滤的循环水流进入过滤器，通过内格栅 10、纤维滤料 9 的间隙、外格栅 8，循环水中的悬浮物及油渍被纤维滤料 9 过滤，滞留在纤维滤料 9 的表面，过滤后的循环水从连接在外壳 11 的出水口 2 流出，出水即为净水。

随着截留在滤料上悬浮物的增多，使过滤器进水口与出水口形成压力差。当压差达到预设值时，便启动反清洗循环，首先开启排污阀门 3，使排污阀、排污管、扫描器、吸吮口的压力降至与大气相通。然后启动驱动电机 4，带动排污管 12 扫描器 13 旋转，引起吸吮口相对的滤料内面和滤料外面之间的压力差，产生一股吸力强劲的反冲洗水将吸吮口嘴相对的滤料上的悬浮物吸入到隔板 7 与封头 6 之间的排污容室内，再由排污阀门 3 排出。当纤维滤料冲洗干净后，关闭排污阀、驱动电机，设备恢复到全滤状态。

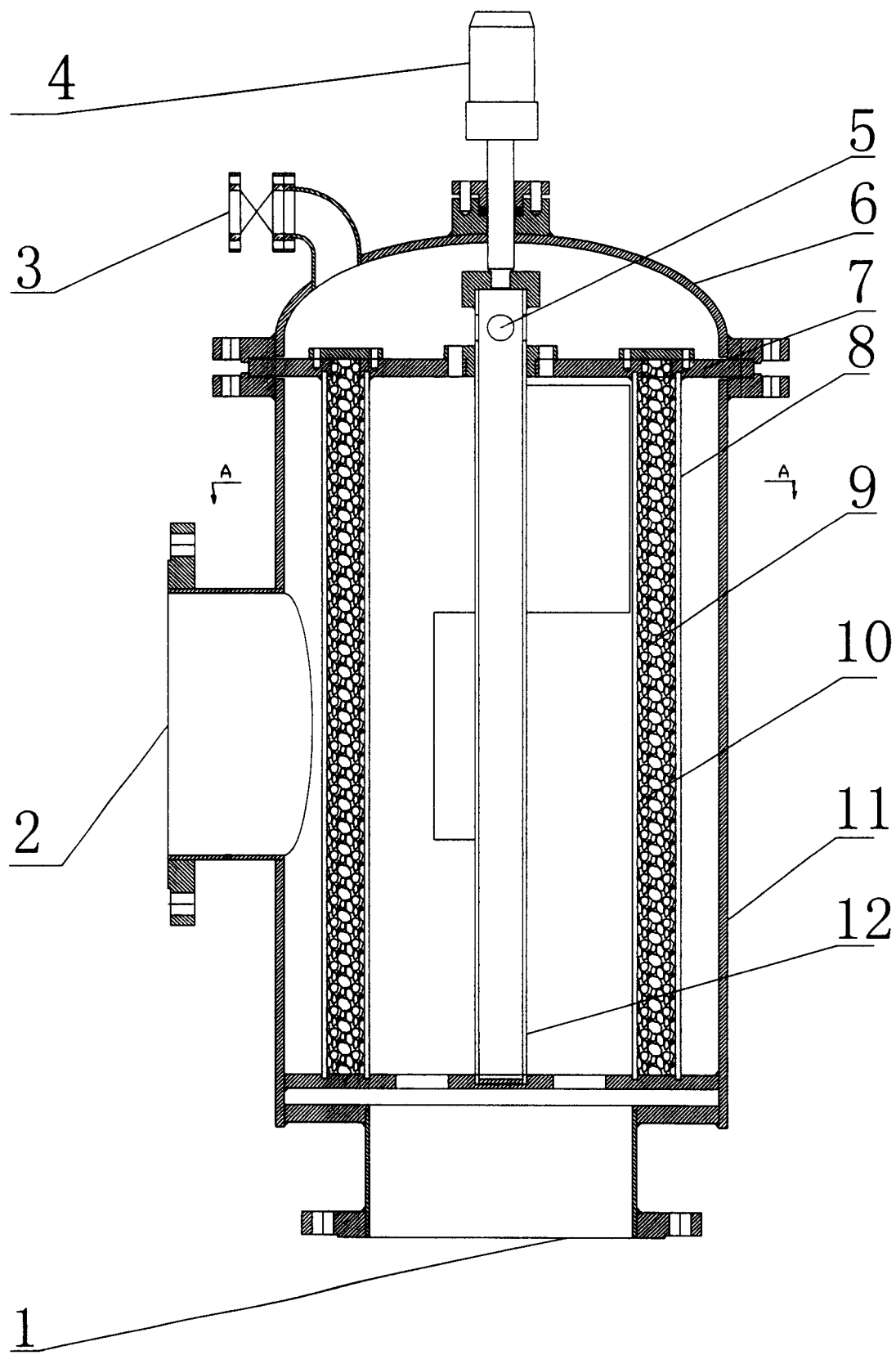


图 1

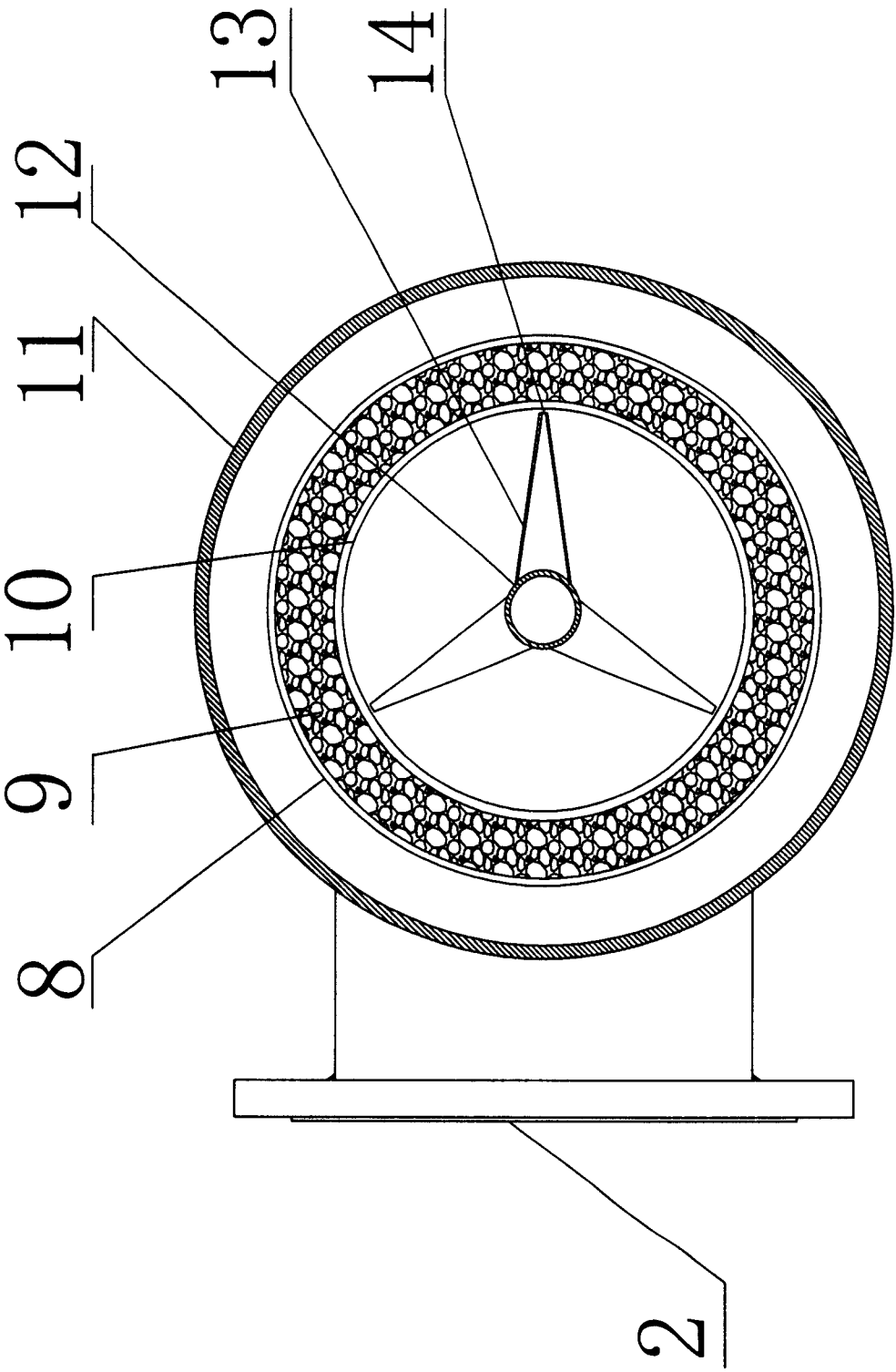


图 2

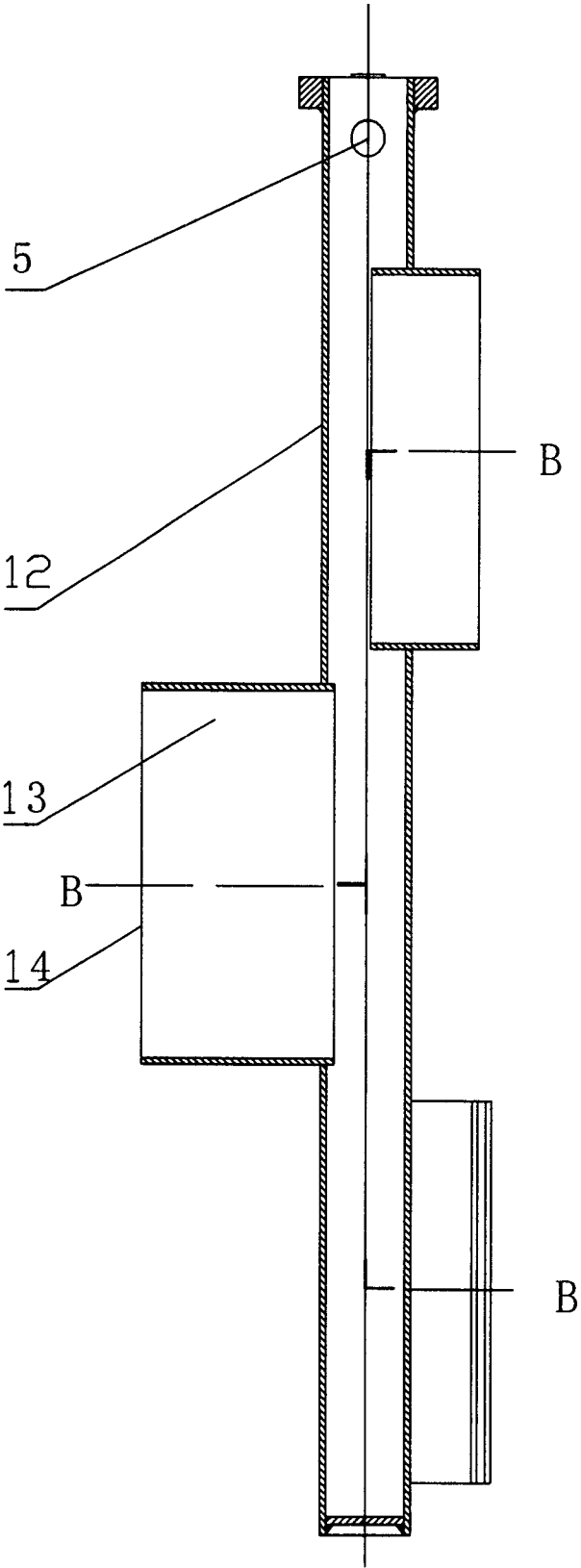


图 3

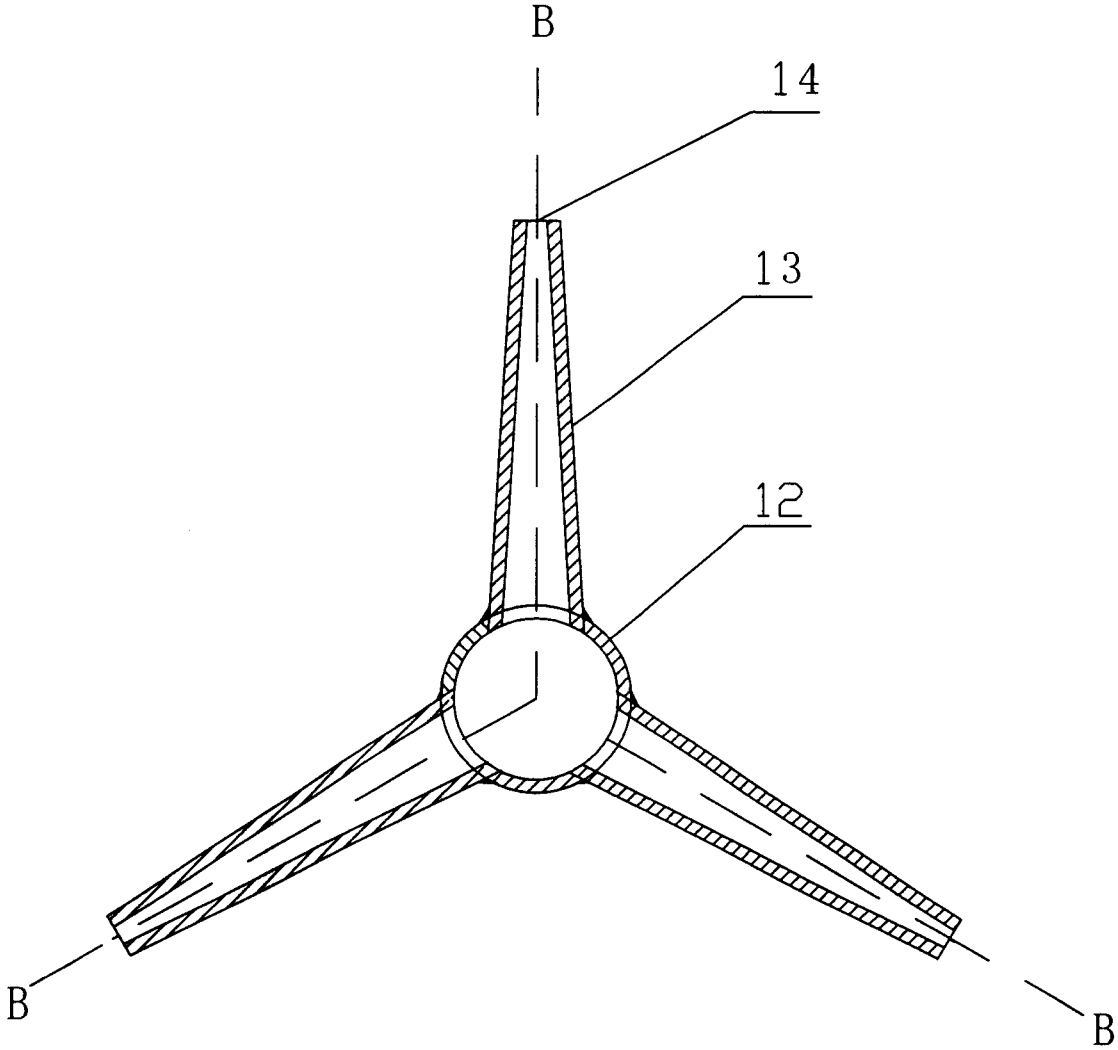


图 4