(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220656652 U
(45)授权公告日 2024.03.26

(21)申请号 202420190754.7

(22)申请日 2024.01.26

(73)专利权人 光大水务(淄博)有限公司
地址 255086 山东省淄博市高新区黄河大道6607号

(72)发明人 高永健 管真真 王青

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212
专利代理师 刘涛

(51)Int.Cl.
B01D 29/68(2006.01)

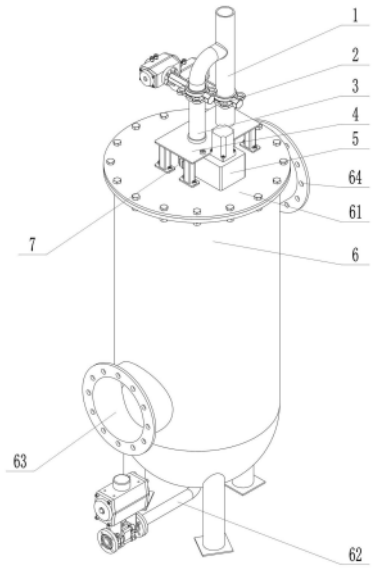
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

便于维护清洗过滤器

(57)摘要

本实用新型涉及一种便于维护清洗过滤器，属于过滤器技术领域。包括圆柱形设置的壳体，壳体内部安装有滤芯；壳体底端连接有排泥管道，滤芯下方壳体的外圆柱壁上连接有进水口；滤芯上方壳体的外圆柱壁上连接有出水口；壳体上端安装有盖板，盖板上连接有反洗管道Ⅰ；盖板上还连接有反洗管道Ⅱ，反洗管道Ⅱ一段连接有伸入滤芯内部的冲洗管道，且冲洗管道可在滤芯内部旋转；伸入滤芯部分的冲洗管道上开设有倾斜布置的喷水槽。本实用新型提供一种便于维护清洗过滤器，利用反洗水喷射到滤芯上，从而将附着在滤芯表面的杂质清除。



CN 220656652 U

1.一种便于维护清洗过滤器,其特征在于,包括圆柱形设置的壳体(6),壳体(6)内部安装有滤芯(65);

壳体(6)底端连接有排泥管道(62),滤芯(65)下方壳体(6)的外圆柱壁上连接有进水口(63);

滤芯(65)上方壳体(6)的外圆柱壁上连接有出水口(64);

壳体(6)上端安装有盖板(61),盖板(61)上连接有反洗管道Ⅰ(1);

盖板(61)上还连接有反洗管道Ⅱ(3),反洗管道Ⅱ(3)一段连接有伸入滤芯(65)内部的冲洗管道(8),且冲洗管道(8)可在滤芯(65)内部旋转;

伸入滤芯(65)部分的冲洗管道(8)上开设有倾斜布置的喷水槽(81)。

2.根据权利要求1所述的便于维护清洗过滤器,其特征在于,盖板(61)上安装有支撑架(4),支撑架(4)上固定有反洗管道Ⅰ(1)和反洗管道Ⅱ(3)。

3.根据权利要求1所述的便于维护清洗过滤器,其特征在于,冲洗管道(8)转动连接在盖板(61)上,冲洗管道(8)位于盖板(61)上端的部分套装有传动齿轮(7),盖板(61)上安装有与传动齿轮(7)相适配减速齿轮箱(5),减速齿轮箱(5)的输入端连接有伺服电机。

4.根据权利要求1-3任一项所述的便于维护清洗过滤器,其特征在于,盖板(61)的内侧面上固定有定位架(83),定位架(83)中部活动连接冲洗管道(8)。

5.根据权利要求4所述的便于维护清洗过滤器,其特征在于,反洗管道Ⅰ(1)和反洗管道Ⅱ(3)上分别安装有控制阀(2)。

6.根据权利要求1所述的便于维护清洗过滤器,其特征在于,冲洗管道(8)的端部设为球形端(82)。

7.根据权利要求6所述的便于维护清洗过滤器,其特征在于,喷水槽(81)延伸开设到球形端(82)的球形面上。

8.根据权利要求1、6或7所述的便于维护清洗过滤器,其特征在于,倾斜布置的喷水槽(81)可螺旋布置。

便于维护清洗过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种便于维护清洗过滤器,属于过滤器技术领域。

背景技术

[0002] 污水过滤器是一种用于处理污水的设备,通过过滤、沉淀、吸附等方式去除污水中的杂质、悬浮物、重金属、有机物等有害物质,以达到净化水质的目的。污水过滤器在使用一段时间后,需要对内部的滤芯进行反洗操作,从而将滤芯上吸附的杂质排出。

[0003] 现有公开号为CN210495434U中国实用新型专利,公开了一种电动刷式自清洗过滤器,包括过滤桶、盖板、刷架轴、电机和电机底座,过滤桶与盖板固定连接,刷架轴的一端与电机的输出轴连接,另一端依次穿过电机底座和盖板伸入过滤桶内,过滤桶内设有过滤网,位于过滤桶内的刷架轴上固定连接有清洗装置,电机底座的两端分别与电机和盖板通过螺栓固定连接,电机底座内设有一支座,支座的底部与盖板螺纹连接,支座的内部形成有供刷架轴穿过的通孔,位于通孔内的刷架轴通过轴承和垫圈与支座密封连接。

[0004] 发明人在实现本申请技术方案的过程中,发现现有技术中至少存在如下技术问题:

[0005] 利用内部的机械结构对滤芯进行清扫,清扫后在利用反洗水冲出,大部分的杂质都是吸附在外侧面上,从而在内部进行清扫,无法达到很好的效果,故而研发一种水冲式的过滤器。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种便于维护清洗过滤器,利用反洗水喷射到滤芯上,从而将附着在滤芯表面的杂质清除。

[0007] 本实用新型所述的便于维护清洗过滤器,包括圆柱形设置的壳体,壳体内部安装有滤芯;

[0008] 壳体底端连接有排泥管道,滤芯下方壳体的外圆柱壁上连接有进水口;

[0009] 滤芯上方壳体的外圆柱壁上连接有出水口;

[0010] 壳体上端安装有盖板,盖板上连接有反洗管道I;

[0011] 盖板上还连接有反洗管道Ⅱ,反洗管道Ⅱ一段连接有伸入滤芯内部的冲洗管道,且冲洗管道可在滤芯内部旋转;

[0012] 伸入滤芯部分的冲洗管道上开设有倾斜布置的喷水槽。

[0013] 进一步,盖板上安装有支撑架,支撑架上固定有反洗管道I和反洗管道Ⅱ。

[0014] 进一步,冲洗管道转动连接在盖板上,冲洗管道位于盖板上端的部分套装有传动齿轮,盖板上安装有与传动齿轮相适配减速齿轮箱,减速齿轮箱的输入端连接有伺服电机。

[0015] 进一步,盖板的内侧面上固定有定位架,定位架中部活动连接冲洗管道。

[0016] 进一步,反洗管道I和反洗管道Ⅱ上分别安装有控制阀。

[0017] 进一步,冲洗管道的端部设为球形端。

[0018] 进一步,喷水槽延伸开设到球形端的球形面上。

[0019] 进一步,倾斜布置的喷水槽可螺旋布置。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 本实用新型盖板上连接有反洗管道I和反洗管道Ⅱ,其中反洗管道Ⅱ连接有伸入滤芯内部的冲洗管道,且冲洗管道可在滤芯内部旋转。伸入滤芯部分的冲洗管道上开设有倾斜布置的喷水槽。通过反洗水从喷水槽中喷出,对滤芯进行清洗,将附着在滤芯表面的杂质清除,提高了清洗效果。同时,通过伺服电机的控制,可以实现冲洗管道在滤芯内部的旋转,进一步提高了清洗效果。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型实施例1的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型实施例1的主视图;

[0024] 图3是图2中A-A处全剖视图;

[0025] 图4是图3中B处局部放大图;

[0026] 图5是本实用新型实施例1的冲洗管道结构示意图之一;

[0027] 图6是本实用新型实施例1的冲洗管道结构示意图之二;

[0028] 图中:

[0029] 1、反洗管道I; 2、控制阀; 3、反洗管道Ⅱ; 4、支撑架; 5、减速齿轮箱; 6、壳体; 61、盖板; 62、排泥管道; 63、进水口; 64、出水口; 65、滤芯; 7、传动齿轮; 8、冲洗管道; 81、喷水槽; 82、球形端; 83、定位架。

具体实施方式

[0030] 实施例1

[0031] 如图1~图6所示,本实用新型所述的便于维护清洗过滤器,包括圆柱形设置的壳体6,壳体6内部安装有滤芯65;

[0032] 壳体6底端连接有排泥管道62,滤芯65下方壳体6的外圆柱壁上连接有进水口63;

[0033] 滤芯65上方壳体6的外圆柱壁上连接有出水口64;

[0034] 壳体6上端安装有盖板61,盖板61上连接有反洗管道I1;

[0035] 盖板61上还连接有反洗管道Ⅱ3,反洗管道Ⅱ3一段连接有伸入滤芯65内部的冲洗管道8,且冲洗管道8可在滤芯65内部旋转;

[0036] 伸入滤芯65部分的冲洗管道8上开设有倾斜布置的喷水槽81。

[0037] 盖板61上安装有支撑架4,支撑架4上固定有反洗管道I1和反洗管道Ⅱ3。

[0038] 冲洗管道8转动连接在盖板61上,冲洗管道8位于盖板61上端的部分套装有传动齿轮7,盖板61上安装有与传动齿轮7相适配减速齿轮箱5,减速齿轮箱5的输入端连接有伺服电机。

[0039] 盖板61的内侧面上固定有定位架83,定位架83中部活动连接冲洗管道8,定位架83与冲洗管道8之间连接有轴承,定位架83可使冲洗管道8在运动过程中更稳定。

[0040] 反洗管道I1和反洗管道Ⅱ3上分别安装有控制阀2,控制阀2采用气动阀门。

[0041] 冲洗管道8的端部设为球形端82。

[0042] 喷水槽81延伸开设到球形端82的球形面上,可对应喷射到滤芯65的底面。

[0043] 倾斜布置的喷水槽81可螺旋布置。

[0044] 工作过程或工作原理:

[0045] 在使用时,将反洗管道I1的控制阀2关闭,从而连通反洗管道Ⅱ3,此时伺服电机带动减速齿轮箱5,减速齿轮箱5带动传动齿轮7,传动齿轮7从而带动冲洗管道8缓缓转动,由于喷水槽81开设较小,此时反洗水从喷水槽81中压缩喷出,冲击到滤芯65上,通过转动一圈后,将滤芯65一圈喷射完成,此时喷下的杂质和反洗水从排泥管道62排出。

[0046] 本实用新型中对结构的方向以及相对位置关系的描述,如前后左右上下的描述,不构成对本实用新型的限制,仅为描述方便。

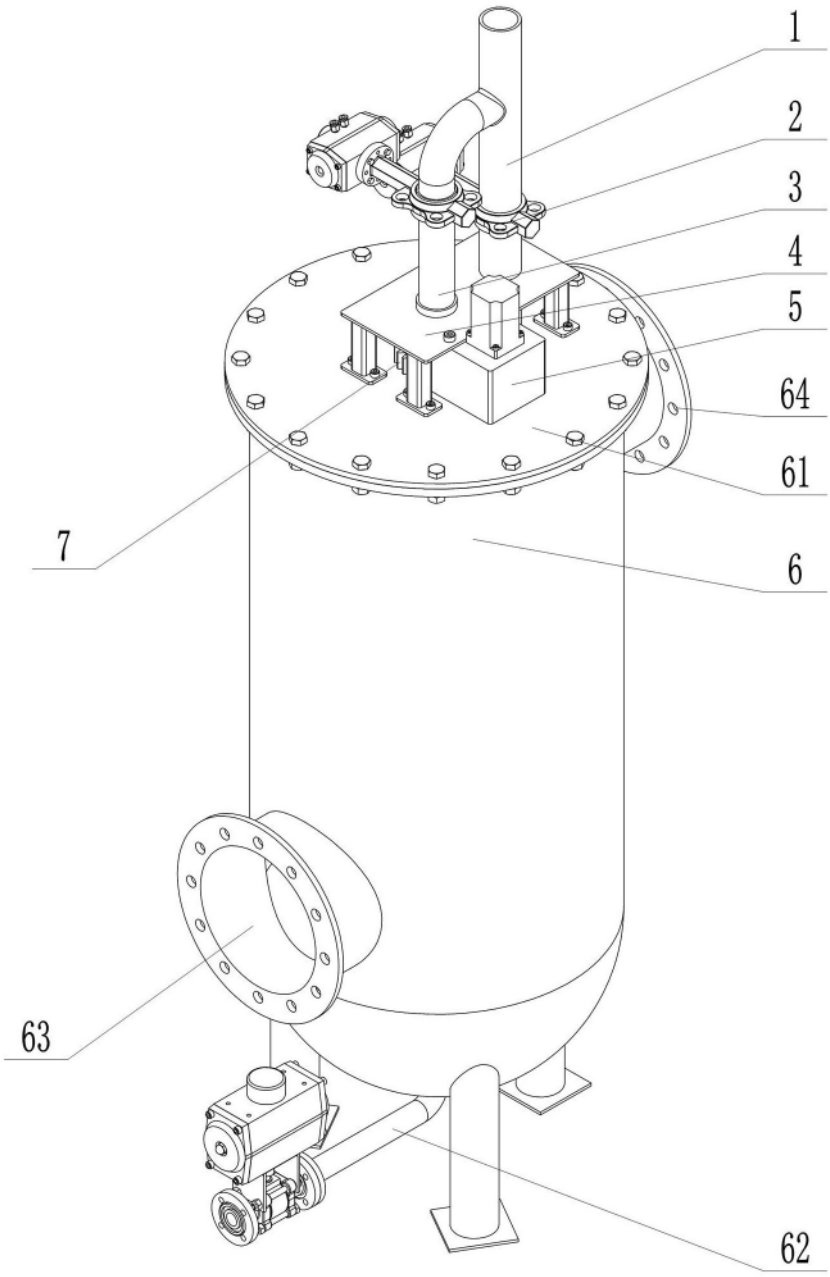


图1

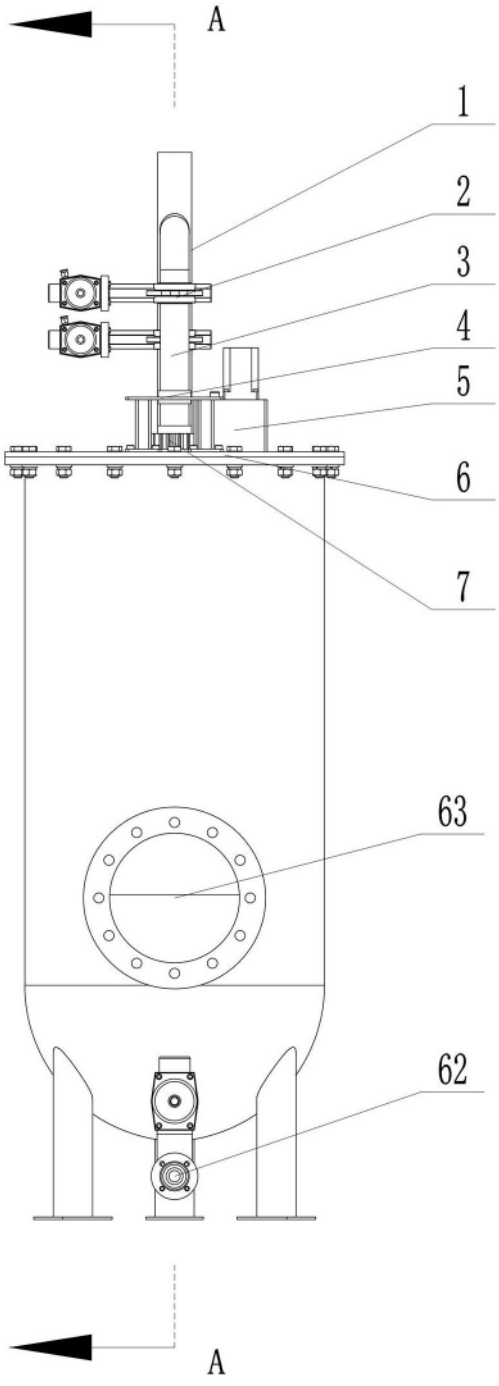


图2

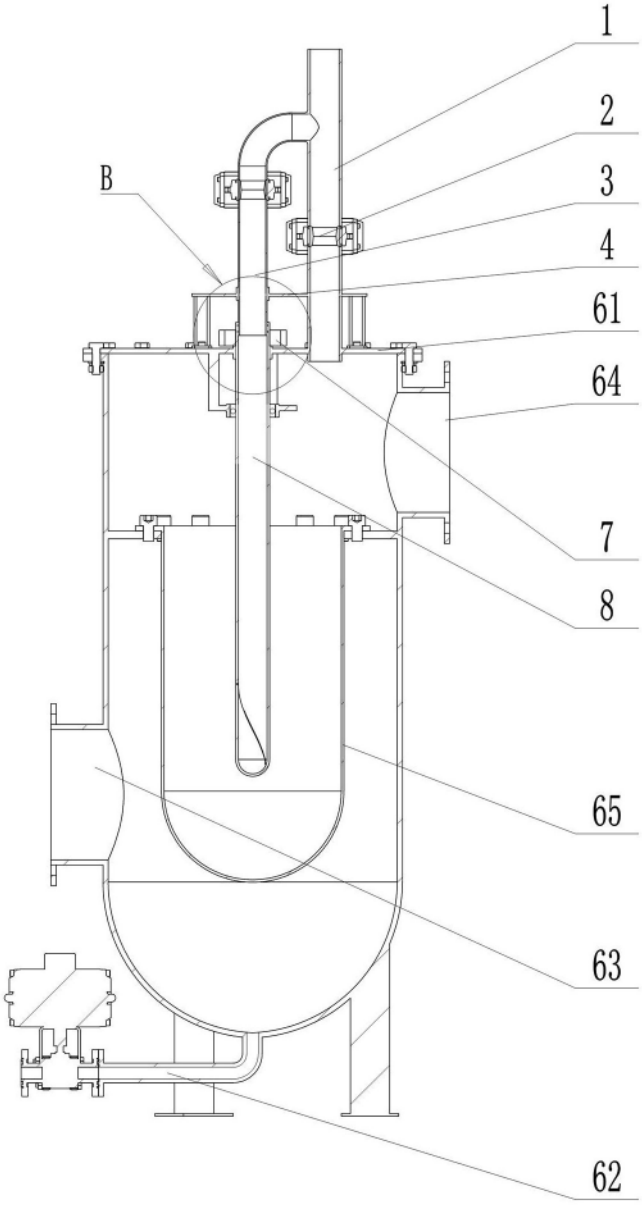


图3

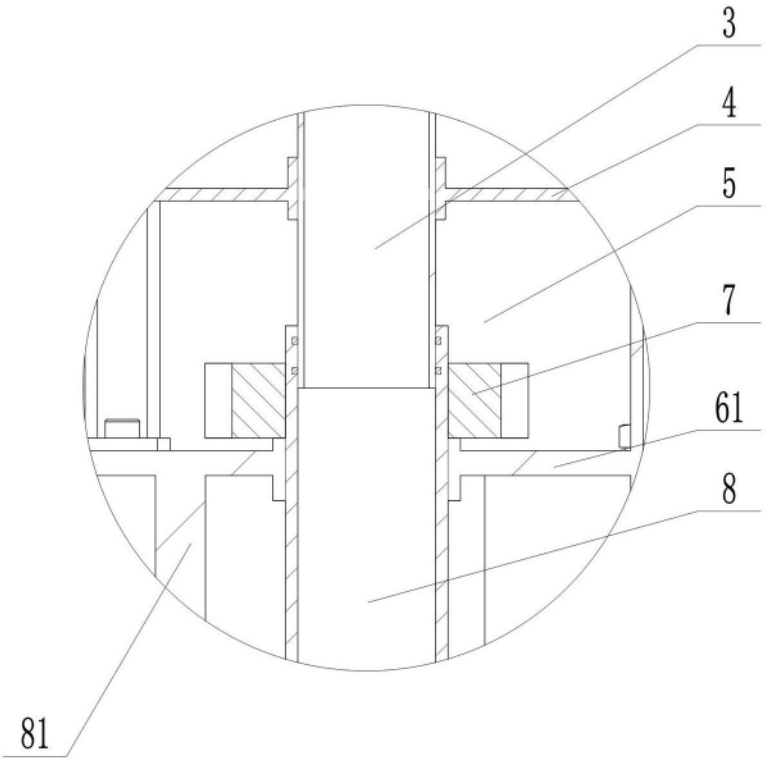


图4

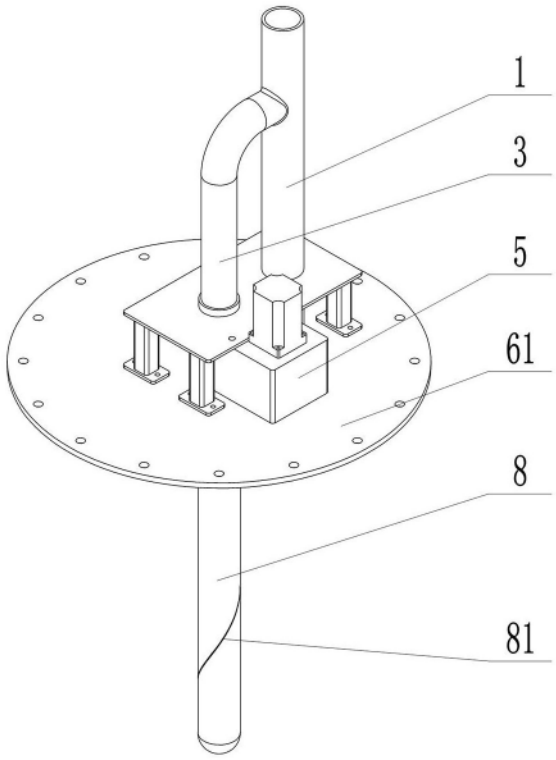


图5

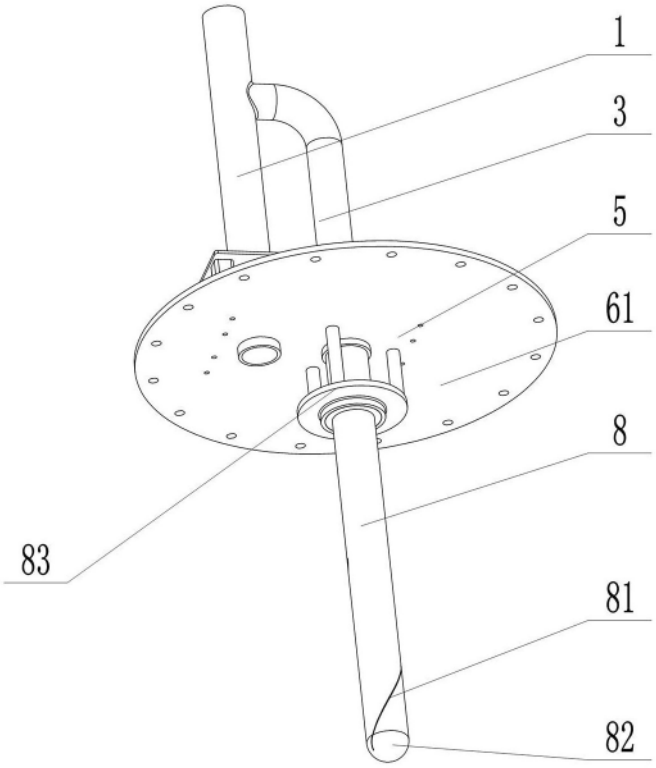


图6