



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217287353 U

(45) 授权公告日 2022.08.26

(21) 申请号 202221144662.2

(22) 申请日 2022.05.13

(73) 专利权人 沈阳兴鼎热力供暖有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市于洪区造化街
道闸上村

(72) 发明人 李朝晖

(74) 专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 21117

专利代理师 何军

(51) Int.Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

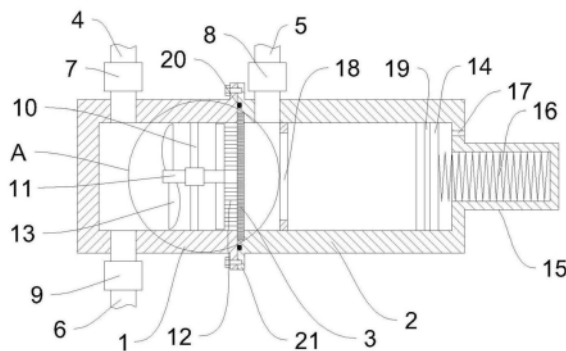
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于供暖管道的过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于供暖管道的过滤装置,涉及供暖设备技术领域,包括第一壳体、第二壳体以及过滤板,所述过滤板设置于第一壳体与第二壳体的连接处,所述第一壳体上连接有进水管以及排污管,所述第二壳体上连接有出水管,所述第一壳体内设有过滤清扫机构,所述第二壳体内设有蓄水机构,本装置通过螺旋桨带动转轴,转轴带动毛刷来对过滤板进行清扫,防止杂物将过滤板堵死,实现了对过滤板的及时清理,提高过滤量,通过活塞的移动来将第二壳体内储存的水通过过滤板推送至第一壳体内,实现对过滤板的反洗,第一壳体内含有杂质的污水通过排污管排出,无需将本装置拆卸即可对过滤板进行清洗。



1. 一种用于供暖管道的过滤装置,其特征在于,包括第一壳体(1)、第二壳体(2)以及过滤板(3),所述过滤板(3)设置于第一壳体(1)与第二壳体(2)的连接处,所述第一壳体(1)上连接有进水管(4)以及排污管(6),所述第二壳体(2)上连接有出水管(5);所述第一壳体(1)内设有过滤清扫机构,以对所述过滤板(3)进行清扫;所述第二壳体(2)内设有蓄水机构,以对所述过滤板(3)进行反清洗。

2. 根据权利要求1所述的一种用于供暖管道的过滤装置,其特征在于,所述过滤清扫机构包括固接于第一壳体(1)内的一对连杆(10),一对所述连杆(10)之间转动连接有转轴(11),所述转轴(11)一端固接有一对毛刷(12),一对所述毛刷(12)与所述过滤板(3)一侧壁相接触,所述转轴(11)另一端设有驱动装置。

3. 根据权利要求2所述的一种用于供暖管道的过滤装置,其特征在于,所述驱动装置为固接于所述转轴(11)另一端的螺旋桨(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于供暖管道的过滤装置,其特征在于,所述蓄水机构包括滑动连接于所述第二壳体(2)内的活塞(14),所述活塞(14)与所述第二壳体(2)远离所述第一壳体(1)的一端之间设有弹簧(16),所述第二壳体(2)设置弹簧(16)的一端开设有气孔(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于供暖管道的过滤装置,其特征在于,所述第二壳体(2)远离所述第一壳体(1)的一端设有安装筒(15),所述弹簧(16)置于所述安装筒(15)内。

6. 根据权利要求1所述的一种用于供暖管道的过滤装置,其特征在于,所述第二壳体(2)内设有挡环(18),所述挡环(18)位于所述出水管(5)远离所述第一壳体(1)一侧的所述第二壳体(2)内壁上。

7. 根据权利要求1所述的一种用于供暖管道的过滤装置,其特征在于,所述进水管(4)上安装有第一电磁阀(7),所述出水管(5)上安装有第二电磁阀(8),所述排污管(6)上安装有第三电磁阀(9)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于供暖管道的过滤装置,其特征在于,所述第一壳体(1)与第二壳体(2)之间通过法兰盘(21)相连接。

9. 根据权利要求1所述的一种用于供暖管道的过滤装置,其特征在于,所述第二壳体(2)靠近第一壳体(1)一端端口处开设有凹槽,所述过滤板(3)安装于所述凹槽内。

一种用于供暖管道的过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供暖设备技术领域,具体为一种用于供暖管道的过滤装置。

背景技术

[0002] 在冬季供暖时锅炉将水加热并通过供暖管道将热水输送至千家万户,供暖管道在长时间使用时会产生杂物,如水垢以及铁锈等,若未及时清理易将管道堵塞,影响水流动性,因此,需要在供暖管道上安装过滤器。

[0003] 随着过滤器的长时间使用,内部的过滤网会被杂物堵塞,影响水的流动,因此,为提高过滤效率,需要及时清理过滤网,现有装置在清理过滤网时需要将过滤网拆卸下来,无法做到及时清理,清理方式较为繁琐,不满足现有的需求。

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用于供暖管道的过滤装置,解决了现有装置无法做到及时清理,清理方式较为繁琐的技术问题。

[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:一种用于供暖管道的过滤装置,包括第一壳体、第二壳体以及过滤板,所述过滤板设置于第一壳体与第二壳体的连接处,所述第一壳体上连接有进水管以及排污管,所述第二壳体上连接有出水管;所述第一壳体内设有过滤清扫机构,以对所述过滤板进行清扫;所述第二壳体内设有蓄水机构,以对所述过滤板进行反清洗。

[0006] 优选的,所述过滤清扫机构包括固接于第一壳体内的一对连杆,一对所述连杆之间转动连接有转轴,所述转轴一端固接有一对毛刷,一对所述毛刷与所述过滤板一侧壁相接触,所述转轴另一端设有驱动装置。

[0007] 优选的,所述驱动装置为固接于所述转轴另一端的螺旋桨。

[0008] 优选的,所述蓄水机构包括滑动连接于所述第二壳体内的活塞,所述活塞与所述第二壳体远离所述第一壳体的一端之间设有弹簧,所述第二壳体设置弹簧的一端开设有气孔。

[0009] 优选的,所述第二壳体远离所述第一壳体的一端设有安装筒,所述弹簧置于所述安装筒内。

[0010] 优选的,所述第二壳体内设有挡环,所述挡环位于所述出水管远离所述第一壳体一侧的所述第二壳体内壁上。

[0011] 优选的,所述进水管上安装有第一电磁阀,所述出水管上安装有第二电磁阀,所述排污管上安装有第三电磁阀。

[0012] 优选的,所述第一壳体与第二壳体之间通过法兰盘相连接。

[0013] 优选的,所述第二壳体靠近第一壳体一端端口处开设有凹槽,所述过滤板安装于所述凹槽内。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种用于供暖管道的过滤装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、通过第一壳体内水的流动可以使螺旋桨转动,通过螺旋桨带动转轴,转轴带动毛刷来对过滤板进行清扫,防止杂物将过滤板堵死,实现了对过滤板的及时清理,提高过滤量;

[0017] 2、通过关闭第一电磁阀以及第二电磁阀并打开第三电磁阀,可以使第一壳体以及第二壳体内的水压变小,通过弹簧可以推动活塞移动,通过活塞的移动来将第二壳体内储存的水通过过滤板推送至第一壳体内,实现对过滤板的反洗,第一壳体内含有杂质的污水通过排污管排出,无需将本装置拆卸即可对过滤板进行清洗。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视内部结构示意图;

[0019] 图2为图1中A的放大示意图。

[0020] 图中:1、第一壳体;2、第二壳体;3、过滤板;4、进水管;5、出水管;6、排污管;7、第一电磁阀;8、第二电磁阀;9、第三电磁阀;10、连杆;11、转轴;12、毛刷;13、螺旋桨;14、活塞;15、安装筒;16、弹簧;17、气孔;18、挡环;19、第一密封圈;20、第二密封圈;21、法兰盘。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种用于供暖管道的过滤装置,包括第一壳体1、第二壳体2以及过滤板3,过滤板3设置于第一壳体1与第二壳体2的连接处,第一壳体1上连接有进水管4以及排污管6,第二壳体2上连接有出水管5,第一壳体1内设有过滤清扫机构,第二壳体2内设有蓄水机构,未过滤的水通过进水管4进入到第一壳体1内,经过过滤板3过滤后进入到第二壳体2中,通过蓄水机构可以使第二壳体2具备蓄水功能,过滤后的水通过出水管5流出,通过清扫机构可以对过滤板3进行清理。

[0023] 请参阅图2,过滤清扫机构包括固接于第一壳体1内的一对连杆10,一对连杆10之间转动连接有转轴11,转轴11一端固接有一对毛刷12,一对毛刷12与过滤板3一侧壁相接触,转轴11另一端设有驱动装置,通过驱动装置可以使转轴11转动,通过11的转动可以带动一对毛刷12转动,通过毛刷12的转动来对过滤板3进行清扫。

[0024] 优选的,驱动装置为固接于转轴11另一端的螺旋桨13,通过第一壳体1内水的流动可以使螺旋桨13转动,无需安装电机,降低能耗。

[0025] 请参阅图1,蓄水机构包括滑动连接于第二壳体2内位于出水管5一侧的活塞14,活塞14与第二壳体2一端之间设有弹簧16,第二壳体2一端开设有气孔17,通过水压推动活塞14并压缩弹簧16,使第二壳体2内形成蓄水腔。

[0026] 优选的,第二壳体2一端设有安装筒15,弹簧16置于安装筒15内,提供了弹簧16的储存空间,提高第二壳体2的容积。

[0027] 第二壳体2内位于出水管5一侧固接有挡环18,通过挡环18可以将活塞14阻挡,防止活塞14移动至出水管5进水端时将出水管5堵死。

[0028] 进水管4上安装有第一电磁阀7,出水管5上安装有第二电磁阀8,排污管6上安装有第三电磁阀9,通过电磁阀可以分别控制进水管4、出水管5以及排污管6的开关。

[0029] 第一壳体1与第二壳体2之间设有第二密封圈20,活塞14圆周壁面上设有第一密封圈19,通过设有第一密封圈19以及第二密封圈20可以提高本装置的密闭性。

[0030] 优选的,第一壳体1与第二壳体2之间通过法兰盘21相连接,使第一壳体1与第二壳体2之间可拆卸,便于更换过滤板3。

[0031] 第二壳体2靠近第一壳体1一端端口处开设有凹槽,过滤板3安装于凹槽内。

[0032] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

[0033] 实施例:根据说明书附图1-2可知,在使用时,将第一电磁阀7、第二电磁阀8以及第三电磁阀9的电源输入端通过导线连通外接电源以及外接控制器。污水通过进水管4进入到第一壳体1内,经过过滤板3过滤后进入到第二壳体2中,过滤后的水通过出水管5流出。通过第一壳体1内水的流动可以使螺旋桨13转动,通过螺旋桨13带动转轴11,转轴11带动毛刷12来对过滤板3进行清扫,防止杂物将过滤板3堵死,实现了对过滤板3的及时清理,提高过滤效率。通过水压可以推动活塞14并压缩弹簧16,使第二壳体2内形成蓄水腔。需要清理第一壳体1内的杂质时通过外接控制器定时关闭第一电磁阀7以及第二电磁阀8并打开第三电磁阀9,此时第一壳体1以及第二壳体2内的水压变小,通过弹簧16可以推动活塞14移动,通过活塞14的移动来将第二壳体2内储存的水通过过滤板3推送至第一壳体1内,实现对过滤板3的反洗,第一壳体1内含有杂质的污水通过排污管6排出,无需将本装置拆卸即可对过滤板3进行清洗。

[0034] 本实用新型中使用的的第一电磁阀7、第二电磁阀8以及第三电磁阀9均为现有的常规技术,其具体结构不再详细描述。

[0035] 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。

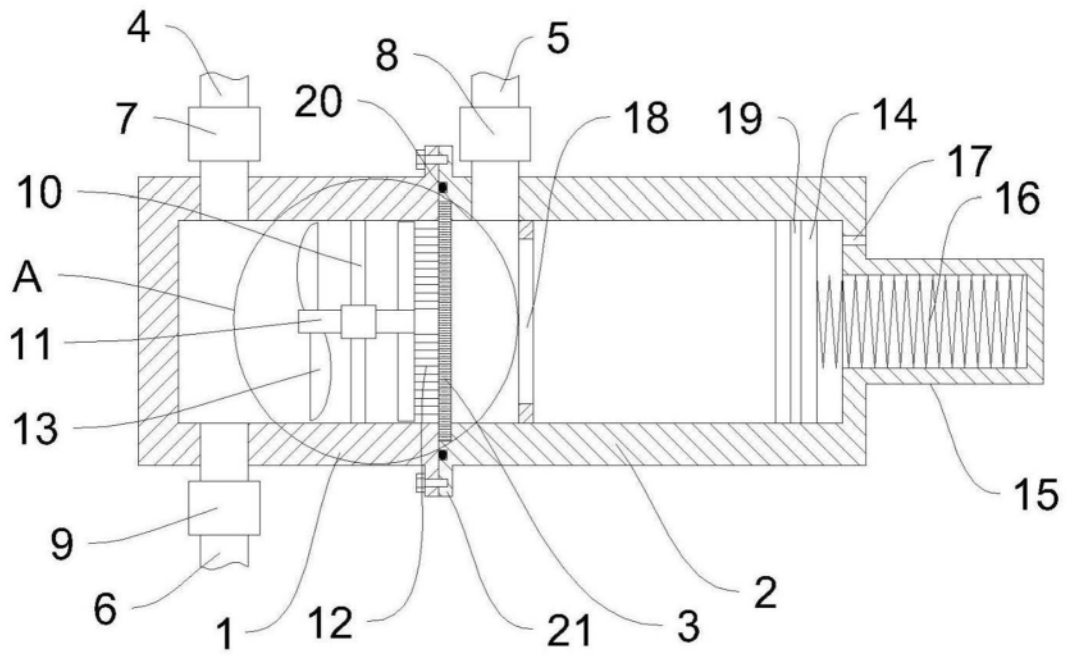


图 1

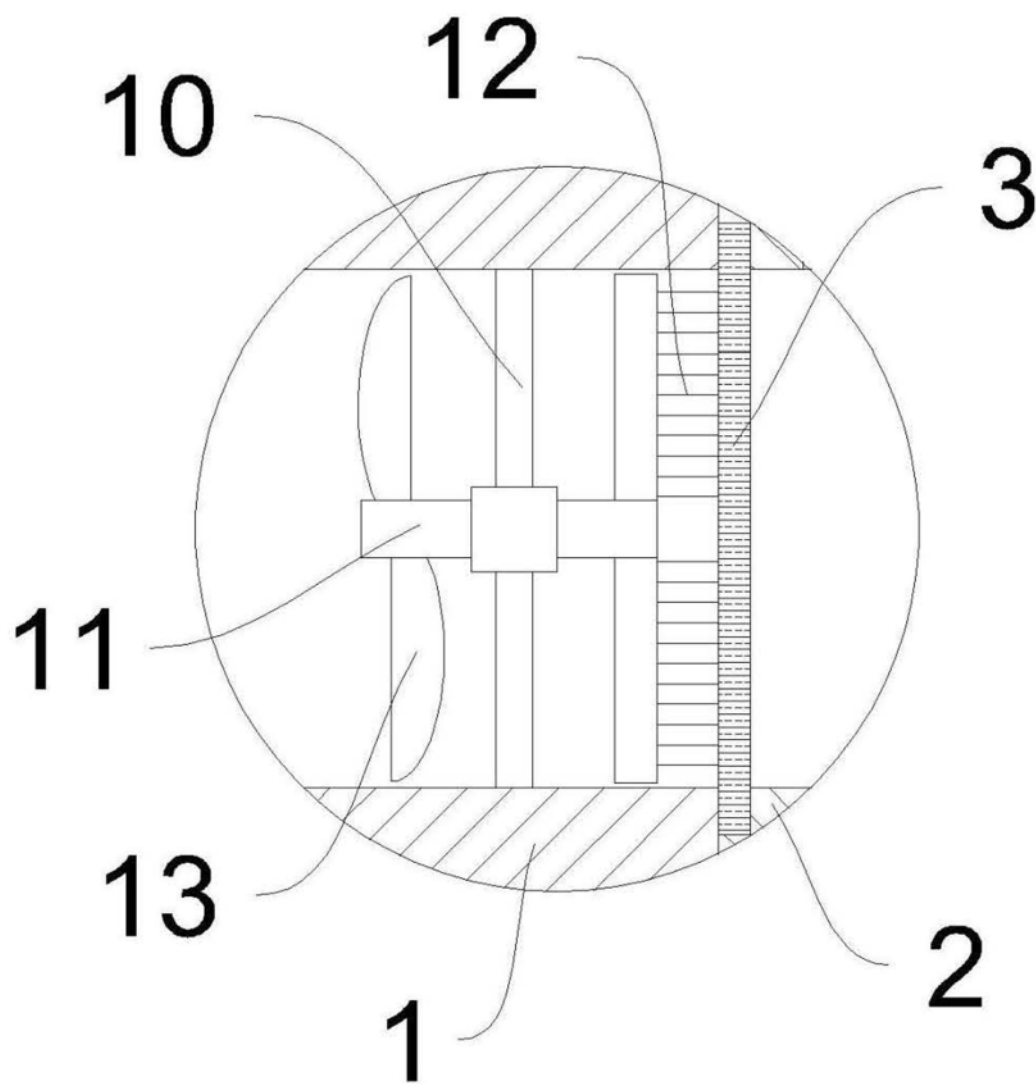


图 2