(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206934854 U
(45)授权公告日 2018.01.30

(21)申请号 201720788368.8

(22)申请日 2017.06.30

(73)专利权人 李磊
地址 266001 山东省青岛市市北区西吴家村594号6户

(72)发明人 李磊

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588
代理人 李珊

(51)Int.Cl.
B01D 29/11(2006.01)
B01D 29/58(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/62(2006.01)
B01D 29/92(2006.01)
B01D 29/60(2006.01)

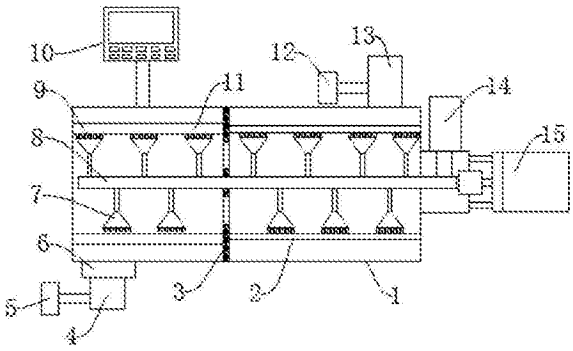
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效率的自洁过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效率的自洁过滤装置，包括过滤桶、隔水板、控制器和驱动电机，所述过滤桶底部设置有进水管，所述进水管的中部安装有流量计二，所述进水管与所述过滤桶的连接处安装有控制阀，所述过滤桶内部设置有一级过滤网和二级过滤网，所述一级过滤网和所述二级过滤网之间设置有所述隔水板，所述过滤桶的芯部安装有旋转排污管，所述旋转排污管上面设置有交错排布的吸嘴，所述吸嘴前面安装有毛刷，所述旋转排污管伸出所述过滤桶部分的一侧安装有排污泵。有益效果在于：可根据进出水的流量差，自动开启过滤网的清洗功能，避免对过滤网进行拆卸和安装，大大提高了清洗效率。



CN 206934854 U

1.一种高效率的自洁过滤装置，其特征在于：包括过滤桶、隔水板、控制器和驱动电机，所述过滤桶底部设置有进水管，所述进水管的中部安装有流量计二，所述进水管与所述过滤桶的连接处安装有控制阀，所述过滤桶内部设置有一级过滤网和二级过滤网，所述一级过滤网和所述二级过滤网之间设置有所述隔水板，所述过滤桶的芯部安装有旋转排污管，所述旋转排污管上面设置有交错排布的吸嘴，所述吸嘴前面安装有毛刷，所述旋转排污管伸出所述过滤桶部分的一侧安装有排污泵，所述旋转排污管的头部安装有所述驱动电机，所述过滤桶的顶部设置有出水管，所述出水管的中部安装有流量计一，所述出水管一侧设置有所述控制器。

2.根据权利要求1所述的一种高效率的自洁过滤装置，其特征在于：所述进水管的入水口位于所述一级过滤网的外侧，所述出水管的出水口位于所述二级过滤网的外侧。

3.根据权利要求1所述的一种高效率的自洁过滤装置，其特征在于：所述控制阀为电磁截止阀，且所述控制阀、所述流量计一和所述流量计二均与所述控制器电连接。

4.根据权利要求1所述的一种高效率的自洁过滤装置，其特征在于：所述一级过滤网和所述二级过滤网均为与所述过滤桶同心的圆筒形，且所述二级过滤网的网眼小于所述一级过滤网的网眼。

5.根据权利要求1所述的一种高效率的自洁过滤装置，其特征在于：所述隔水板位于所述一级过滤网和所述二级过滤网内部的板面上设置有圆孔。

6.根据权利要求1所述的一种高效率的自洁过滤装置，其特征在于：所述吸嘴为漏斗形，尾部通过焊接管与所述旋转排污管连接，所述毛刷顶部与所述一级过滤网和所述二级过滤网相切，交错排布的所述吸嘴所对应过滤网的壁面相接。

7.根据权利要求1所述的一种高效率的自洁过滤装置，其特征在于：所述旋转排污管位于所述排污泵及所述过滤桶内部的部分均为空心管段，与所述驱动电机连接的部分为实心管段，且与所述驱动电机通过联轴器连接。

一种高效率的自洁过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤设备领域，具体涉及一种高效率的自洁过滤装置。

背景技术

[0002] 含有杂质的液体需通过过滤装置进行过滤，从而将液体中的杂质分离出去，实现液体的净化。申请号为：201610284684.1的中国专利，具体内容为：一种过滤装置，它包括：第一滤芯、进水通道、排空通道、以及排空阀。所述第一滤芯包括原水入口，纯水出口、以及与所述原水入口连通的废水出口。进水通道与所述原水入口连通，所述进水通道上设置有进水阀和增压泵，所述增压泵位于所述进水阀和所述第一滤芯的原水入口之间。所述进水通道上还设置有位于所述进水阀与所述增压泵之间的进气阀，以使空气可通过所述进气阀进入所述进水通道。所述排空通道一端与所述增压泵入口连通，所述排空通道另一端与所述第一滤芯的纯水出口连通。排空阀设置在所述排空通道上。上述专利中的过滤装置清洗时，需将内部的水排空后，取出滤芯进行人工或机械清洗，不仅工作量大，且清洗效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种高效率的自洁过滤装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0005] 一种高效率的自洁过滤装置，包括过滤桶、隔水板、控制器和驱动电机，所述过滤桶底部设置有进水管，所述进水管的中部安装有流量计二，所述进水管与所述过滤桶的连接处安装有控制阀，所述过滤桶内部设置有一级过滤网和二级过滤网，所述一级过滤网和所述二级过滤网之间设置有所述隔水板，所述过滤桶的芯部安装有旋转排污管，所述旋转排污管上面设置有交错排布的吸嘴，所述吸嘴前面安装有毛刷，所述旋转排污管伸出所述过滤桶部分的一侧安装有排污泵，所述旋转排污管的头部安装有所述驱动电机，所述过滤桶的顶部设置有出水管，所述出水管的中部安装有流量计一，所述出水管一侧设置有所述控制器。

[0006] 上述结构中，带过滤的液体经所述进水管进入所述过滤桶内，经过所述一级过滤网和所述二级过滤网过滤后经所述出水管排出，在过滤前，通过所述控制器设置所述流量计一和所述流量计二的流量差最大值，污水在经过所述进水管时所述流量计二对其进行流量监测，过滤后的液体在排出所述出水管时，所述流量计一对其进行流量监测，当两者的流量差达到所述控制器设置的最大限值时，所述控制阀关闭，所述驱动电机和所述排污泵先后启动，使所述旋转排污管带动所述吸嘴转动，转动过程中，所述毛刷对所述一级过滤网和所述二级过滤网上杂质进行清理，所述吸嘴在所述排污泵的作用下，将所述一级过滤网和所述二级过滤网表面的杂质吸入所述旋转排污管，并经所述排污泵排出，清理时间为10-15s，清理完毕后，所述控制阀打开，继续对液体进行过滤。

[0007] 为了进一步提高自洁过滤装置的使用效果，所述进水管的入水口位于所述一级过滤网的外侧，所述出水管的出水口位于所述二级过滤网的外侧。

[0008] 为了进一步提高自洁过滤装置的使用效果，所述控制阀为电磁截止阀，且所述控制阀、所述流量计一和所述流量计二均与所述控制器电连接。

[0009] 为了进一步提高自洁过滤装置的使用效果，所述一级过滤网和所述二级过滤网均为与所述过滤桶同心的圆筒形，且所述二级过滤网的网眼小于所述一级过滤网的网眼。

[0010] 为了进一步提高自洁过滤装置的使用效果，所述隔水板位于所述一级过滤网和所述二级过滤网内部的板面上设置有圆孔。

[0011] 为了进一步提高自洁过滤装置的使用效果，所述吸嘴为漏斗形，尾部通过焊接管与所述旋转排污管连接，所述毛刷顶部与所述一级过滤网和所述二级过滤网相切，交错排布的所述吸嘴所对应过滤网的壁面相接。

[0012] 为了进一步提高自洁过滤装置的使用效果，所述旋转排污管位于所述排污泵及所述过滤桶内部的部分均为空心管段，与所述驱动电机连接的部分为实心管段，且与所述驱动电机通过联轴器连接。

[0013] 有益效果在于：可根据进出水的流量差，自动开启过滤网的清洗功能，避免对过滤网进行拆卸和安装，大大提高了清洗效率。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型所述一种高效率的自洁过滤装置的内部结构示意图。

[0015] 附图标记说明如下：

[0016] 1、过滤桶；2、二级过滤网；3、隔水板；4、进水管；5、流量计二；6、控制阀；7、吸嘴；8、旋转排污管；9、毛刷；10、控制器；11、一级过滤网；12、流量计一；13、出水管；14、排污泵；15、驱动电机。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0018] 如图1所示，一种高效率的自洁过滤装置，包括过滤桶1、隔水板3、控制器10和驱动电机15，过滤桶1底部设置有进水管4，进水管4的中部安装有流量计二5，进水管4与过滤桶1的连接处安装有控制阀6，过滤桶1内部设置有一级过滤网11和二级过滤网2，一级过滤网11和二级过滤网2之间设置有隔水板3，隔水板3用于隔离未过滤的液体与已过滤的液体，避免相互混合，过滤桶1的芯部安装有旋转排污管8，旋转排污管8上面设置有交错排布的吸嘴7，吸嘴7前面安装有毛刷9，旋转排污管8伸出过滤桶1部分的一侧安装有排污泵14，旋转排污管8的头部安装有驱动电机15，过滤桶1的顶部设置有出水管13，出水管13的中部安装有流量计一12，出水管13一侧设置有控制器10。

[0019] 上述结构中，带过滤的液体经进水管4进入过滤桶1内，经过一级过滤网11和二级过滤网2过滤后经出水管13排出，在过滤前，通过控制器10设置流量计一12和流量计二5的流量差最大值，污水在经过进水管4时流量计二5对其进行流量监测，过滤后的液体在排出出水管13时，流量计一12对其进行流量监测，当两者的流量差达到控制器10设置的最大限值时，控制阀6关闭，驱动电机15和排污泵14先后启动，使旋转排污管8带动吸嘴7转动，转动过程中，毛刷9对一级过滤网11和二级过滤网2上杂质进行清理，吸嘴7在排污泵14的作用下，将一级过滤网11和二级过滤网2表面的杂质吸入旋转排污管8，并经排污泵14排出，清理

时间为10-15s，清理完毕后，控制阀6打开，继续对液体进行过滤。

[0020] 为了进一步提高自洁过滤装置的使用效果，进水管4的入水口位于一级过滤网11的外侧，出水管13的出水口位于二级过滤网2的外侧，控制阀6为电磁截止阀，且控制阀6、流量计一12和流量计二5均与控制器10电连接，一级过滤网11和二级过滤网2均为与过滤桶1同心的圆筒形，且二级过滤网2的网眼小于一级过滤网11的网眼，隔水板3位于一级过滤网11和二级过滤网2内部的板面上设置有圆孔，吸嘴7为漏斗形，尾部通过焊接管与旋转排污管8连接，毛刷9顶部与一级过滤网11和二级过滤网2相切，交错排布的吸嘴7所对应过滤网的壁面相接，旋转排污管8位于排污泵14及过滤桶1内部的部分均为空心管段，与驱动电机15连接的部分为实心管段，且与驱动电机15通过联轴器连接。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

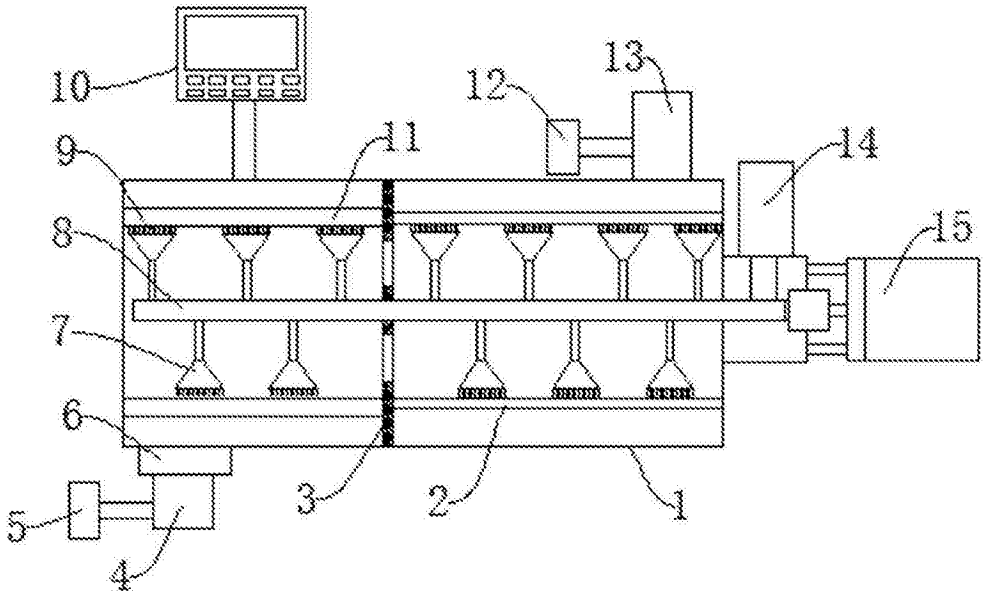


图1