



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202724807 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220409202. 8

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 08. 17

(73) 专利权人 安徽菲利特流体设备制造有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市经济技术开发区阳湖路 500 号

(72) 发明人 章礼春

(74) 专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司 34111

代理人 阮爱农

(51) Int. Cl.

B01D 29/33 (2006. 01)

B01D 29/68 (2006. 01)

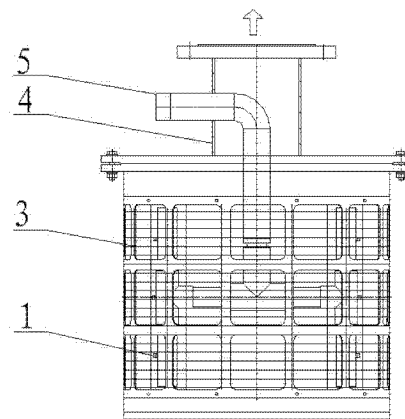
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种负压自洁式水过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种负压自洁式水过滤器,它包括滤网、壳体;上面的壳体与下面的滤网通过螺栓相连。在使用本设备时,将滤网本体浸没安装在水源中,将壳体的出口与泵相连。当抽水开始时,水流通过滤网,大颗粒悬浮物和固体污物积累在滤网上,使洁净的水进入水泵和供水系统。本新型还包括冲洗管、放置在滤网内的液压水力马达,液压水力马达包括主水管、分水管、喷管,左右两根分水管与主水管通过三通相连,每根分水管分别连接有喷管,喷管上设置有若干个喷嘴;冲洗管固定在壳体的侧面,并与液压水力马达的主水管相连。这样反洗时,将冲洗管与泵相连,水从喷嘴喷出,对滤网进行清洗、去污,最大限度的利用并净化江河原水或地下水。



1. 一种负压自洁式水过滤器,其特征是:它包括滤网(3)、壳体(4);上面的壳体(4)与下面的滤网(3)通过螺栓相连。

2. 根据权利要求1所述的过滤器,其特征是:它还包括冲洗管(5)、放置在滤网(3)内的液压水力马达,液压水力马达包括主水管(2)、分水管(6)、喷管(7)、喷嘴(1),左右两根分水管(6)对称地处在主水管(2)的两侧,并与主水管(2)通过三通相连,每根分水管(6)分别连接有喷管(7),喷管(7)上设置有若干个喷嘴(1);冲洗管(5)固定在壳体(4)的侧面,并与液压水力马达的主水管(2)相连。

3. 根据权利要求2所述的自洁式水过滤器,其特征是:左右两根喷管(7)上的喷嘴(1)对称布置。

4. 根据权利要求2所述的自洁式水过滤器,其特征是:喷嘴(1)在喷管(7)上从上下均匀布置。

5. 根据权利要求1所述的自洁式水过滤器,其特征是:滤网(3)的精度为0.4mm。

6. 根据权利要求2所述的自洁式水过滤器,其特征是:液压水力马达还包括连接轴承,连接轴承设置在三通的位置。

7. 根据权利要求1所述的自洁式水过滤器,其特征是:液压水力马达在轴承作用下定向360度旋转,清洗覆盖整个滤网内表面。

一种负压自洁式水过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理装置,尤其涉及一种泵前负压自洁式过滤器。

背景技术

[0002] 目前我国水过滤装置主要使用在泵后,包括自清洗刷式、吸式和多筒式过滤器,其缺点是不能对水泵及供水系统进行(负压状态下)过滤保护。同时,这些过滤器都是使用电控装置来控制,需要电能来运行它的清洗过滤,耗能大、造价高、连续运行性价比低。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种在泵前(负压状态下)连续过滤时使用的过滤器,它可以对水泵及供水系统进行过滤保护。同时,它反洗时通过水力马达的清污机构—喷嘴自动喷射及旋转来清除滤网上的杂质,最大限度的利用并净化江河原水或地下水。

[0004] 本实用新型一种负压自洁式水过滤器,其特征是:它包括滤网、壳体;上面的壳体与下面的滤网通过螺栓相连。

[0005] 在使用本设备时,将滤网本体浸没安装在水源中,将壳体的出口与泵相连。当抽水开始时,水流通过滤网,大颗粒悬浮物和固体污物积累在滤网上,防止它们进入水泵和供水系统,使洁净的水进入水泵和供水系统,从而可以对水泵及供水系统进行过滤保护。

[0006] 作为本新型的一种改进方式,本新型过滤器还包括冲洗管、放置在滤网内的液压水力马达,液压水力马达包括主水管、分水管、喷管,左右两根分水管对称地处在主水管的两侧,并与主水管通过三通相连,每根分水管分别连接有喷管,喷管上设置有若干个喷嘴;冲洗管固定在壳体的侧面,并与液压水力马达的主水管相连。这样反洗时,将冲洗管与泵相连,水从喷嘴喷出,对滤网进行清洗、去污,最大限度的利用并净化江河原水或地下水。

附图说明

[0007] 图 1 是本新型过滤器的结构示意图。

[0008] 图 2 是液压水力马达的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 从图 1 可知,本新型一种负压自洁式水过滤器,它包括滤网 3、壳体 4;上面的壳体 4 与下面的滤网 3 通过螺栓相连。在使用本设备时,将滤网 3 本体浸没安装在水源中,将壳体 4 的出口与泵相连,当抽水开始时,水流通过滤网 3,大颗粒悬浮物和固体污物积累在滤网 3 上,防止它们进入水泵和供水系统,使洁净的水进入水泵和供水系统,从而可以对水泵及供水系统进行过滤保护。

[0010] 作为本新型的一种改进方式,本新型过滤器还包括冲洗管 5、放置在滤网 3 内的液压水力马达,液压水力马达包括主水管 2、分水管 6、喷管 7、喷嘴 1,左右两根分水管 6 对称

地处在主水管 2 的两侧,并与主水管 2 通过三通相连,每根分水管 6 分别连接有喷管 7,喷管 7 上设置有若干个喷嘴 1;冲洗管 5 固定在壳体 4 的侧面,并与液压水力马达的主水管 2 相连。这样反洗时,将冲洗管 5 与泵相连,水从喷嘴 1 喷出,对滤网 3 进行清洗、去污。

[0011] 其中,滤网 3 的精度为 0.4mm,因此过滤为一级过滤即粗过滤。

[0012] 为了进一步保证反冲洗的效果,液压水力马达还包括连接轴承,连接轴承设置在三通的位置。这样,液压水力马达在轴承作用下定向 360 度旋转,清洗覆盖整个滤网内表面。即冲洗管 5 通过液压水流压力驱使水力马达中的分水管 6、喷管 7 绕主水管 2 旋转(旋转速度可调),水从若干喷嘴 1 喷出。液压水力马达不断旋转,喷嘴 1 对整个滤网 3 自内向外覆盖式去污清洗。本装置在反洗时通过液压水力马达的清污机构—喷嘴自动喷射及旋转来清除滤网上的杂质,最大限度的利用并净化江河原水或地下水。

[0013] 为了保证液压水力马达旋转时均匀,作为本新型的一种改进方式,左右两根喷管 7 上的喷嘴 1 对称布置,并且喷嘴 1 在喷管 7 上从上至下均匀布置。

[0014] 总之,本实用新型是利用水的压力等自然物理特性,通过水力液压马达在滤网内部来回自动连续旋转,利用从若干喷嘴 1 喷出的水覆盖整个滤网 3,对滤网 3 进行清洗、去污。

[0015] 本实用新型摒弃了电动控制,降低了能耗,简化了过滤方式,适应各种恶劣环境,其结构简单、维护方便、寿命长,达到了固液分离的效果,降低了生产成本,是一种理想的无能耗的泵前负压自洁式水过滤器。本实用新型可用于污水、水库、河流、湖泊等实现高品质的进水过滤的水处理设施。

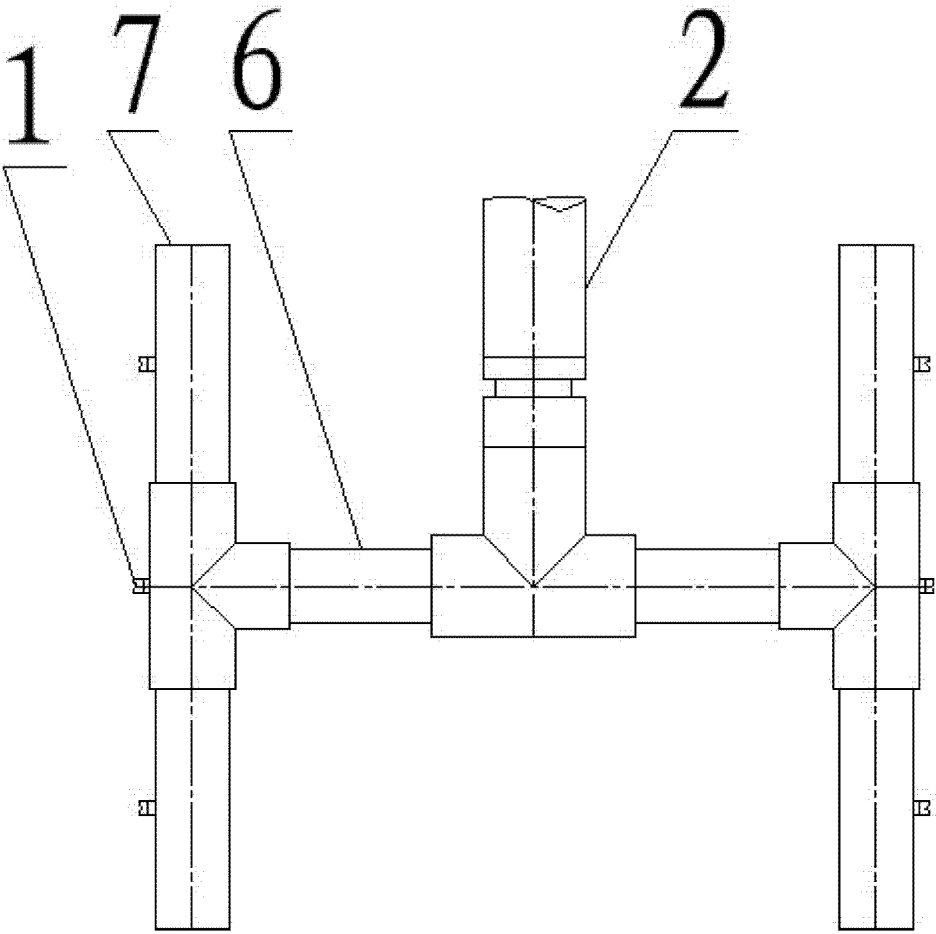


图 2