(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 203935689 U
(45)授权公告日 2014.11.12

(21)申请号 201420206626.3

(22)申请日 2014.04.25

(73)专利权人 成都凯亚美机械制造有限公司
地址 610200 四川省成都市双流成都蛟龙工业港双流园区清江路9座

(72)发明人 罗永建 朱旭

(74)专利代理机构 成都金英专利代理事务所（普通合伙） 51218
代理人 袁英

(51)Int.Cl.
B01D 33/11(2006.01)
B01D 33/50(2006.01)

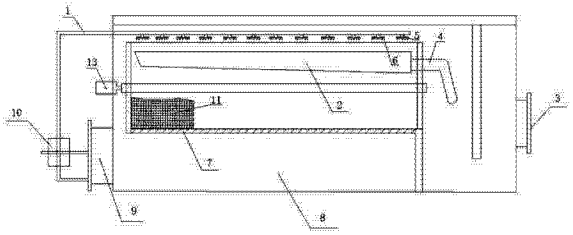
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效反冲洗微过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效反冲洗微过滤装置，它包括驱动电机(13)、设备主体(8)、过滤模块和反冲洗装置，所述的反冲洗装置包括反冲洗泵(10)、反冲洗水管(1)、接污槽(2)和污水排放管(4)，反冲洗水管(1)上安装有多个喷头，所述喷头包括主出水管(5)、多条副出水管(12)和与多条副出水管(12)连通的多个喷嘴头(6)，所述的副出水管(12)与主出水管(5)连通，所述主出水管(5)与反冲洗水管(1)连通。本实用新型的有益效果是：它具有使用寿命长，滤网更换方面，反冲洗消耗水量小和反冲洗效果好的优点。



CN 203935689 U

1. 一种高效反冲洗微过滤装置，它包括驱动电机（13）、设备主体（8）、过滤模块和反冲洗装置，驱动电机（13）安装在设备主体（8）上，设备主体（8）上设置有出水口（9）和进水口（3），所述的过滤模块包括转鼓（7）和金属滤网（11），金属滤网（11）安装在转鼓（7）的表面上，转鼓（7）的两端可转动的连接在设备主体（7）上且转鼓（7）通过驱动电机（13）驱动，出水口（9）与转鼓（7）的出水端连接，进水口（9）与转鼓（7）的进水端连接，所述的反冲洗装置包括反冲洗泵（10）、反冲洗水管（1）、接污槽（2）和污水排放管（4），反冲洗泵（10）设置在设备主体（8）的出水口端，反冲洗水管（1）位于转鼓（7）上方，接污槽（2）位于反冲洗水管（1）下方且位于转鼓（7）内，污水排放管（4）与接污槽（2）连接并伸出设备主体（8）外，其特征在于：所述的反冲洗水管（1）上安装有多个喷头，所述喷头包括主出水管（5）、多条副出水管（12）和与多条副出水管（12）连通的多个喷嘴头（6），所述的副出水管（12）与主出水管（5）连通，所述主出水管（5）与反冲洗水管（1）连通。

2. 根据权利要求 1 所述的一种高效反冲洗微过滤装置，其特征在于：所述的金属滤网（11）由 316L 不锈钢通过纤维化技术编制而成，再以电焊无缝焊接固定在不锈钢细筋上。

3. 根据权利要求 1 所述的一种高效反冲洗微过滤装置，其特征在于：所述的金属滤网（11）由十二块独立的弧形分片组成，每一块弧形分片可拆卸式的安装在转鼓（7）上。

4. 根据权利要求 1 所述的一种高效反冲洗微过滤装置，其特征在于：所述的喷嘴头（6）设置在其对应的副出水管（12）的下表面上。

5. 根据权利要求 1 所述的一种高效反冲洗微过滤装置，其特征在于：所述的主出水管（5）的内径大于所述副出水管（12）的内径。

6. 根据权利要求 1 所述的一种高效反冲洗微过滤装置，其特征在于：所述的设备主体（8）外侧还设置有用于控制电机工作状态的 PLC 控制装置。

7. 根据权利要求 6 所述的一种高效反冲洗微过滤装置，其特征在于：所述的转鼓（7）中设置有液位传感器，该液位传感器与 PLC 控制装置通过信号连接。

8. 根据权利要求 1 所述的一种高效反冲洗微过滤装置，其特征在于：所述的进水口（3）水平高度高于出水口（9）水平高度。

一种高效反冲洗微过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水过滤设备，特别是一种高效反冲洗微过滤装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活质量的不断提高，对自然环境的保护提出了新的要求，特别是对与人们生活息息相关的水资源的保护和再利用尤为关注，无论是工业给水，如空调冷却循环用水，井水、河水的过滤等都需要进行水的过滤处理，过滤处理是对现有的生活和生产废水进行处理以及再利用的重要方式，因此，各种过滤器层出不穷，有回转式微过滤器，活性砂过滤和 D 型滤池和转盘式过滤。而现有的回转式微过滤器采用滤后水对不锈钢滤网进行反冲洗，但是所安装的反冲洗装置多采用在反冲洗水管上安装一排喷头，在冲洗时同时转鼓也在旋转，若只安装一排喷头无法对金属滤网上的微小颗粒冲刷干净，影响滤网的过滤效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点，提供一种过滤精度高、维修方便和反冲洗效率高的高效反冲洗微过滤装置。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现：一种高效反冲洗微过滤装置，它包括驱动电机、设备主体、过滤模块和反冲洗装置，驱动电机安装在设备主体上，设备主体上设置有出水口和进水口，所述的过滤模块包括转鼓和金属滤网，金属滤网安装在转鼓的表面上，转鼓的两端可转动的连接在设备主体上且转鼓通过驱动电机驱动，出水口与转鼓的出水端连接，进水口与转鼓的进水端连接，所述的反冲洗装置包括反冲洗泵、反冲洗水管、接污槽和污水排放管，反冲洗泵设置在设备主体的出水口端，反冲洗水管位于转鼓上方，接污槽位于反冲洗水管下方且位于转鼓内，污水排放管与接污槽连接并伸出设备主体外，其特征在于：所述的反冲洗水管上安装有多个喷头，所述喷头包括主出水管、多条副出水管和与多条副出水管连通的多个喷嘴头，所述的副出水管与主出水管连通，所述主出水管与反冲洗水管连通。

[0005] 所述的金属滤网由 316L 不锈钢通过纤维化技术编制而成，再以电焊无缝焊接固定在不锈钢细筋上。

[0006] 所述的金属滤网由十二块独立的弧形分片组成，每一块弧形分片可拆卸式的安装在转鼓上。

[0007] 所述的喷嘴头设置在其对应的副出水管的下表面上。

[0008] 所述的主出水管的内径大于所述副出水管的内径。

[0009] 所述的设备主体外侧还设置有用于控制电机工作状态的 PLC 控制装置。

[0010] 所述的转鼓中设置有液位传感器，该液位传感器与 PLC 控制装置通过信号连接。

[0011] 所述的进水口水平高度高于出水口水平高度

[0012] 本实用新型具有以下优点：本实用新型的过滤装置，滤网由 316L 不锈钢材质制

作，无毒、无污染、无须化学清洗，使用寿命不低于 10 年。每套设备由 12 块独立的弧形分片组成，每一个分片都可以很方便拆卸和装配，所以在更换滤网时无需专用工具和设备，只要将需更换的滤网转至液面之上，停机就可以进行滤网的更换，反冲洗水装置中设置有多个副出水管，副出水管上安装有一个喷头，通过每个喷头高压喷水对滤网进行清洗，从而保证了反冲洗效果，因而它具有使用寿命长，滤网更换方面，反冲洗消耗水量小和反冲洗效果好的优点。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图

[0014] 图 2 为本实用新型的喷头结构示意图

[0015] 图中，1- 反冲洗水管，2- 接污槽，3- 进水口，4- 污水排放管，5- 主出水管，6- 喷嘴头，7- 转鼓，8- 设备主体，9- 进水口，10- 反冲洗泵，11- 金属滤网，12- 副出水管，13- 驱动电机。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述，本实用新型的保护范围不局限于以下所述：

[0017] 如图 1 和图 2 所示，一种高效反冲洗微过滤装置，它包括驱动电机 13、设备主体 8、过滤模块和反冲洗装置，驱动电机 13 安装在设备主体 8 上，设备主体 8 上设置有出水口 9 和进水口 3，进水口 3 的水平高度大于出水口的水平高度，所述的过滤模块包括转鼓 7 和金属滤网 11，金属滤网 11 安装在转鼓 7 的表面上，金属滤网 11 由 316L 不锈钢通过纤维化技术编制而成，再以电焊无缝焊接固定在不锈钢细筋上，金属滤网 11 由十二块独立的弧形分片组成，每一块弧形分片可拆卸式的安装在转鼓 7 上，转鼓 7 的两端可转动的连接在设备主体 7 上且转鼓 7 通过驱动电机 13 驱动，出水口 9 与转鼓 7 的出水端连接，进水口 9 与转鼓 7 的进水端连接，所述的反冲洗装置包括反冲洗泵 10、反冲洗水管 1、接污槽 2 和污水排放管 4，反冲洗泵 10 设置在设备主体 8 的出水口端，反冲洗水管 1 位于转鼓 7 上方，接污槽 2 位于反冲洗水管 1 下方且位于转鼓 7 内，污水排放管 4 与接污槽 2 连接并伸出设备主体 8 外，其特征在于：所述的反冲洗水管 1 上安装有多个喷头，所述喷头包括主出水管 5、多条副出水管 12 和与多条副出水管 12 连通的多个喷嘴头 6，副出水管 12 根据需要设置为 8 根，所述的副出水管 12 与主出水管 5 连通，所述主出水管 5 与反冲洗水管 1 连通，主出水管 5 的内径大于所述副出水管 12 的内径，喷嘴头 6 设置在其对应的副出水管 12 的下表面上。设备主体 8 外侧还设置有用于控制电机工作状态的 PLC 控制装置，转鼓 7 中设置有液位传感器，该液位传感器与 PLC 控制装置通过信号连接。

[0018] 本实用新型的工作过程如下：设备为连续过滤，设备内部设有自动启闭开关，当转鼓 7 有水进入时，液位传感器将发出信号，启动驱动电机 13，驱动电机 13 驱动转鼓 7 转动，同时启动反冲洗泵 10。污水流入空心转鼓 7 内，转鼓 7 上为高强度不锈钢滤网。污水由金属滤网 11 内侧向外侧流出，污水水中的悬浮物被截留在金属滤网 11 内侧。冲洗水通过位于转鼓顶部的喷头由金属滤网 11 外侧向内侧对滤网进行冲洗，冲洗下来的细小颗粒物质由设备内部的反冲洗水接污槽 2 收集，并通过污水排放管 4 排出设备。当无水通过设备时，

设备将自动停止。

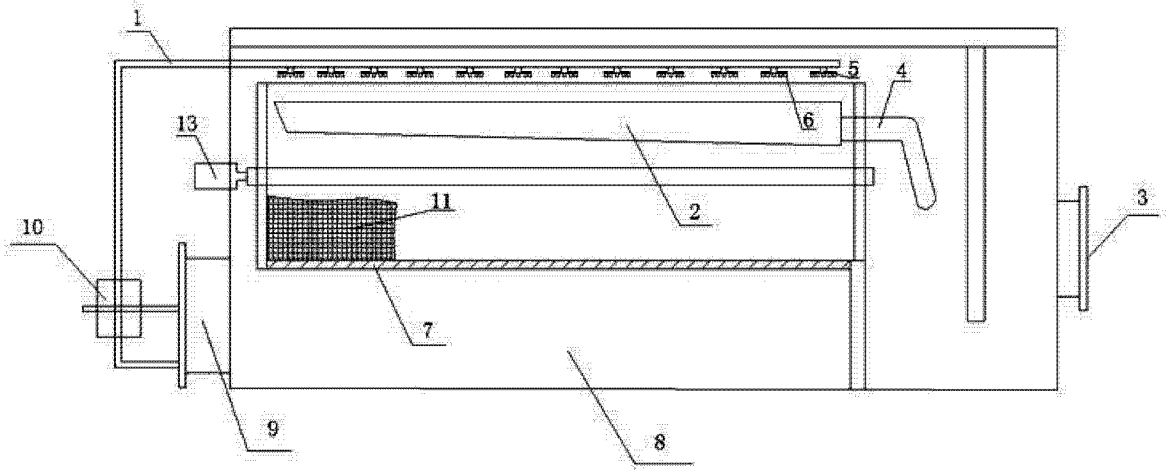


图 1

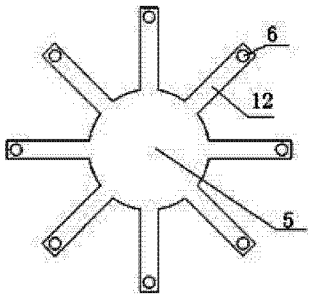


图 2