



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205412423 U

(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201620107667.6

(22)申请日 2016.02.03

(73)专利权人 安徽格义循环经济产业园有限公司

地址 232200 安徽省寿县炎刘镇丰收大道
西侧创业大道北侧

(72)发明人 邹海平 刘志刚 李刚 张怀耕
梅虎

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所
(普通合伙) 11491

代理人 姜彦

(51)Int. Cl.

B01D 33/48(2006.01)

B01D 33/80(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

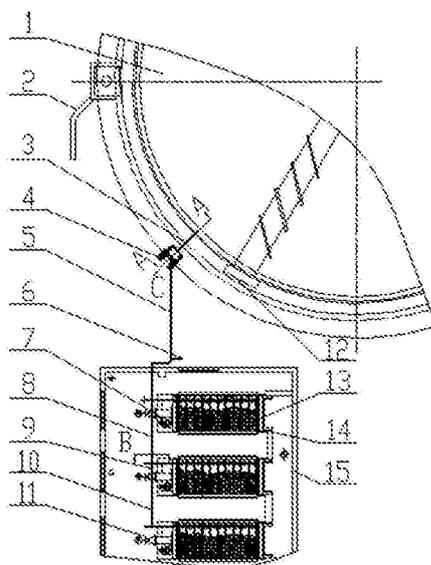
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种微滤机喷淋水节水及增效装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种微滤机喷淋水节水及增效装置,包括三沉池、自来水进入管道、中水管道、清水泵、连接管、循环池喷淋、微滤机电机、第一管道、变径头、第二管道、法兰、搅拌杆、滤网、微滤机、楼顶梁底、三通管道、球阀、闸阀和丝头。本实用新型的有益效果是:该种微滤机喷淋水装置使用深度治理的中水作为喷淋水,节约成本消耗,即使在自来水停水情况下也不影响微滤机的正常运行,通过改装喷淋水装置,不仅提高了微滤机工作效率,保证中水和自来水的单独使用,使用的中水符合国家《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准,提高了经济效益和环保效益,每台微滤机喷淋水用量为10m³/h-50m³/h,加强了对水资源的重复利用,降低了处理成本。



1. 一种微滤机喷淋水节水及增效装置,包括三沉池(1),其特征在于:所述三沉池(1)一侧设置自来水进入管道(2),且所述三沉池(1)一侧设置中水管道(3);所述中水管道(3)一端连接清水泵(4),且所述中水管道(3)通过连接管(5)连接循环池喷淋(6);所述三沉池(1)一侧设置楼顶梁底(15),且所述楼顶梁底(15)一侧安装微滤机(14);所述微滤机(14)一侧设置第一管道(8)和第二管道(10),且所述第一管道(8)与所述第二管道(10)之间通过变径头(9)连接;所述第一管道(8)与所述连接管(5)之间连通;所述微滤机(14)内部安装滤网(13);所述微滤机(14)一侧安装微滤机电机(7),且所述微滤机(14)一侧设置法兰(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种微滤机喷淋水节水及增效装置,其特征在于:还包括搅拌杆(12)、三通管道(41)、球阀(42)、闸阀(81)和丝头(82),所述三沉池(1)内部设置搅拌杆(12);所述第一管道(8)一端连接闸阀(81),且所述第一管道(8)内部设置丝头(82);所述中水管道(3)与清水泵(4)之间设置球阀(42),且所述清水泵(4)之间通过三通管道(41)并联到中水管道(3)上。

3. 根据权利要求1所述的一种微滤机喷淋水节水及增效装置,其特征在于:所述清水泵(4)为两台,且所述清水泵(4)进出口直径为DN50-100,扬程为25-50m,流量为25m³/h-50m³/h。

4. 根据权利要求1所述的一种微滤机喷淋水节水及增效装置,其特征在于:所述中水管道(3)位于所述三沉池(1)的液位1-2米处。

5. 根据权利要求1所述的一种微滤机喷淋水节水及增效装置,其特征在于:所述微滤机(14)参数长4m,直径1.8m,电机功率2.2kW。

6. 根据权利要求1所述的一种微滤机喷淋水节水及增效装置,其特征在于:所述微滤机(14)设置三个,且所述微滤机(14)均匀分布在所述楼顶梁底(15)顶端。

一种微滤机喷淋水节水及增效装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种节水及增效装置,具体为一种微滤机喷淋水节水及增效装置,属于节能环保设备应用技术领域。

背景技术

[0002] 随着水产养殖行业的发展,微滤机被应用在对原水的第一级过滤上,以滤除水中的大颗粒泥沙、悬浮藻类、颗粒或者用在密闭循环净化的第一级粗滤环节,微滤机是一种截留细小悬浮物的筛网过滤器,可用于自来水厂原水过滤以及去除藻类、水蚤等浮游生物,也可用于工业用水的过滤处理、工业废水中游泳物质的回收及污水的最终处理等,微滤机通过截留养殖水体中固体颗粒,实现固液分离的净化装置,并且在过滤的同时,可以通过转鼓的转动和反冲水的作用力,使微孔筛网得到及时的清洁,使设备始终保持良好的工作状态,而目前的微滤机使用过程中容易堵塞,易破损,易腐蚀,难维护,不能使水得到良好的净化,另一方面,目前的微滤机用水量大,增加了处理成本,主要原因如下:①整个工艺处理过程中用水全是自来水,如遇用水高峰促使喷淋水压力不足,影响清洗微滤机效率;②喷淋水安装在微滤机进水口前侧易造成清洗过的滤网被所进污水堵塞,从而使过滤效率降低即滤渣浓度低于工艺指标2%-8%,夹带大量废水,因此,针对上述问题提出一种微滤机喷淋水节水及增效装置。

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微滤机喷淋水节水及增效装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种微滤机喷淋水节水及增效装置,包括三沉池,所述三沉池一侧设置自来水进入管道,且所述三沉池一侧设置中水管道;所述中水管道一端连接清水泵,且所述中水管道通过连接管连接循环池喷淋;所述三沉池一侧设置楼顶梁底,且所述楼顶梁底一侧安装微滤机;所述微滤机一侧设置第一管道和第二管道,且所述第一管道与所述第二管道之间通过变径头连接;所述第一管道与所述连接管之间连通;所述微滤机内部安装滤网;所述微滤机一侧安装微滤机电机,且所述微滤机一侧设置法兰。

[0005] 优选地,还包括搅拌杆、三通管道、球阀、闸阀和丝头,所述三沉池内部设置搅拌杆;所述第一管道一端连接闸阀,且所述第一管道内部设置丝头;所述中水管道与清水泵之间设置球阀,且所述清水泵之间通过三通管道并联到中水管道上。

[0006] 优选地,所述清水泵为两台,且所述清水泵进出口直径为DN50-100,扬程为25-50m,流量为25m³/h-50m³/h。

[0007] 优选地,所述中水管道位于所述三沉池的液位1-2米处。

[0008] 优选地,所述微滤机参数长4m,直径1.8m,电机功率2.2kW。

[0009] 优选地,所述微滤机设置三个,且所述微滤机均匀分布在所述楼顶梁底顶端。

[0010] 本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、由于喷淋水用量大，当改用中水作为喷淋水时，不仅节约了污水处理成本，更是对水资源的重复利用，中水回用过程中利用清水泵可以有效解决水压不足情况，能够保证微滤机的正常运行；更改原喷淋水喷头位置及喷淋水进水管道的方向，其管道直径和喷淋清洗角度不变，提高清洗效率，保证了滤网在进水前不堵塞，从而提高了微滤机的工作效率；

[0012] 2、每台微滤机喷淋水用量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ – $50\text{m}^3/\text{h}$ ，改造后每台微滤机可年节约用水量3500–20000T，加强了对水资源的重复利用，降低了处理的成本，提高了经济效益和环保效益，改造后微滤机过滤废渣浓度由2%–8%提升到5%–10%，改造后每台微滤机的最大有效进水量由 $130\text{m}^3/\text{h}$ 提升到 $230\text{m}^3/\text{h}$ ，从而有效提高设备运行效率，有良好的经济效益和社会效益，适合推广使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型A处结构剖视图；

[0015] 图3为本实用新型B处结构剖视图；

[0016] 图4为本实用新型C处结构示意图；

[0017] 图中：1、三沉池，2、自来水进入管道，3、中水管道，4、清水泵，5、连接管，6、循环池喷淋，7、微滤机电机，8、第一管道，9、变径头，10、第二管道，11、法兰，12、搅拌杆，13、滤网，14、微滤机，15、楼顶梁底，41、三通管道，42、球阀，81、闸阀，82、丝头。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1–4，一种微滤机喷淋水节水及增效装置，包括三沉池1，所述三沉池1一侧设置自来水进入管道2，且所述三沉池1一侧设置中水管道3；所述中水管道3一端连接清水泵4，且所述中水管道3通过连接管5连接循环池喷淋6；所述三沉池1一侧设置楼顶梁底15，且所述楼顶梁底15一侧安装微滤机14；所述微滤机14一侧设置第一管道8和第二管道10，且所述第一管道8与所述第二管道10之间通过变径头9连接；所述第一管道8与所述连接管5之间连通；所述微滤机14内部安装滤网13；所述微滤机14一侧安装微滤机电机7，且所述微滤机14一侧设置法兰11。

[0020] 作为本实用新型的一种技术优化方案，还包括搅拌杆12、三通管道41、球阀42、闸阀81和丝头82，所述三沉池1内部设置搅拌杆12；所述第一管道8一端连接闸阀81，且所述第一管道8内部设置丝头82；所述中水管道3与清水泵4之间设置球阀42，且所述清水泵4之间通过三通管道41并联到中水管道3上，使整体结构更加紧凑。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述清水泵4为两台，且所述清水泵4进出口直径为DN50–100，扬程为25–50m，流量为 $25\text{m}^3/\text{h}$ – $50\text{m}^3/\text{h}$ ，工作效率高。

[0022] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述中水管道3位于所述三沉池1的液位1-2米处,节约环保。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述微滤机14参数长4m,直径1.8m,电机功率2.2kW,工作效率高。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述微滤机14设置三个,且所述微滤机14均匀分布在所述楼顶梁底15顶端。

[0025] 本实用新型在使用时,微滤机喷淋水装置是将喷淋水喷淋方向进行更改,再经深度治理后的中水管道3安装两台清水泵4,增加中水回用管道,在原有喷淋水装置保留的前提下增加中水回用装置,中水回用送水管道并联到微滤喷淋水装置进水管道上,通过开关阀门选择使用自来水或中水,清水泵4安装在深度治理中水管道3的1-3米处,清水泵4进出口阀门安装4个阀门,出口安装止回阀两个,清水泵4的进出口管道,管道直径DN50—100,两台泵进水管经三通管道并联到中水取水管道上;出水管同样由三通管道并联成一根管道输送中水。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

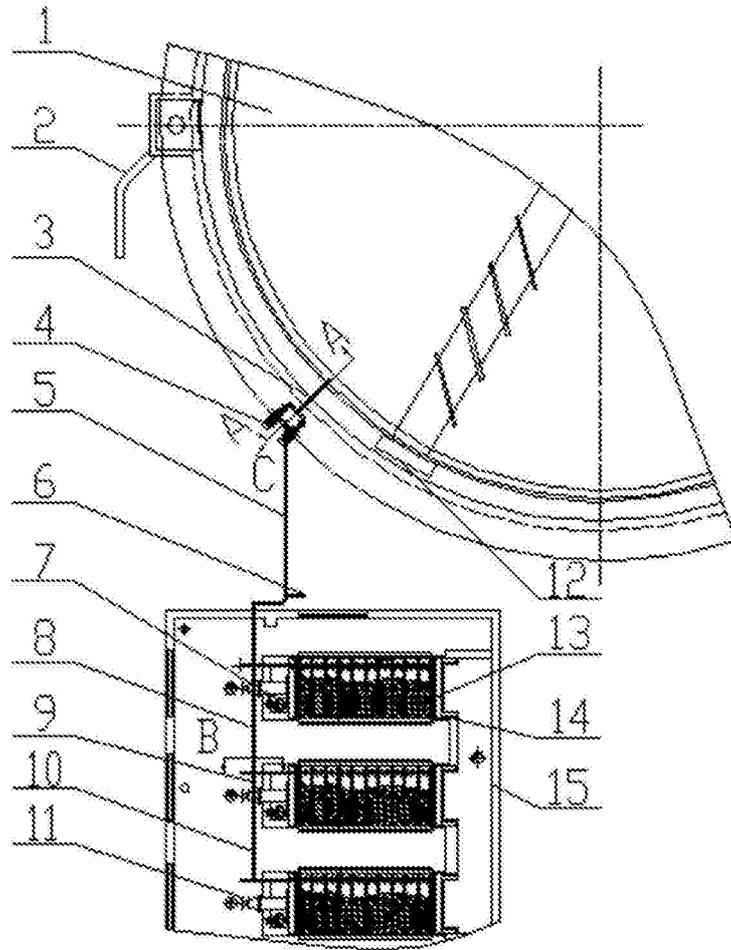


图1

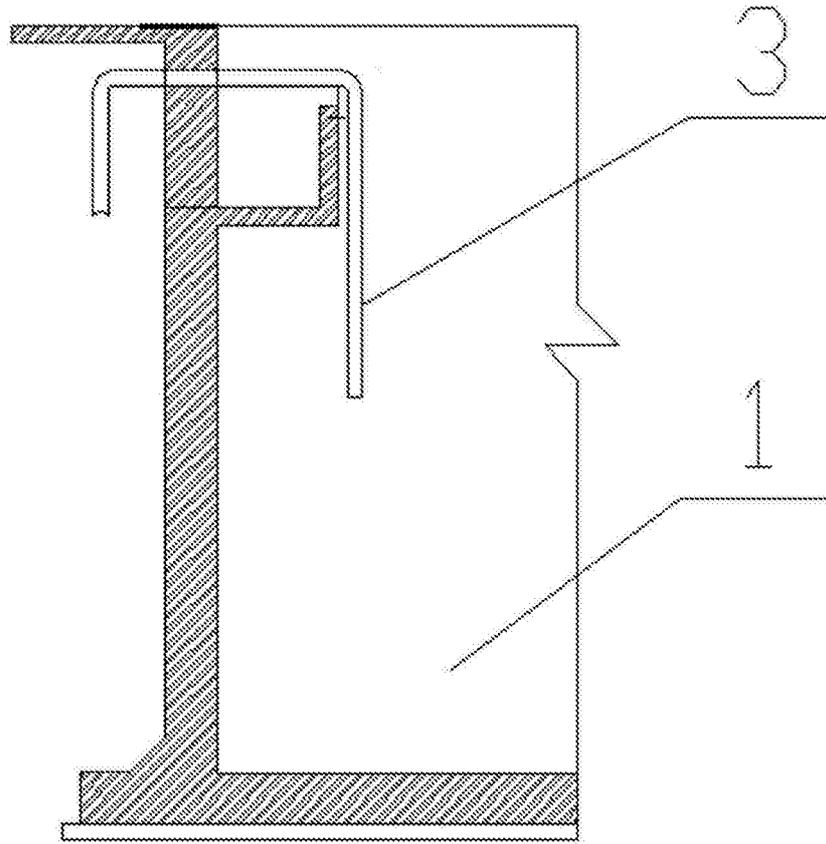


图2

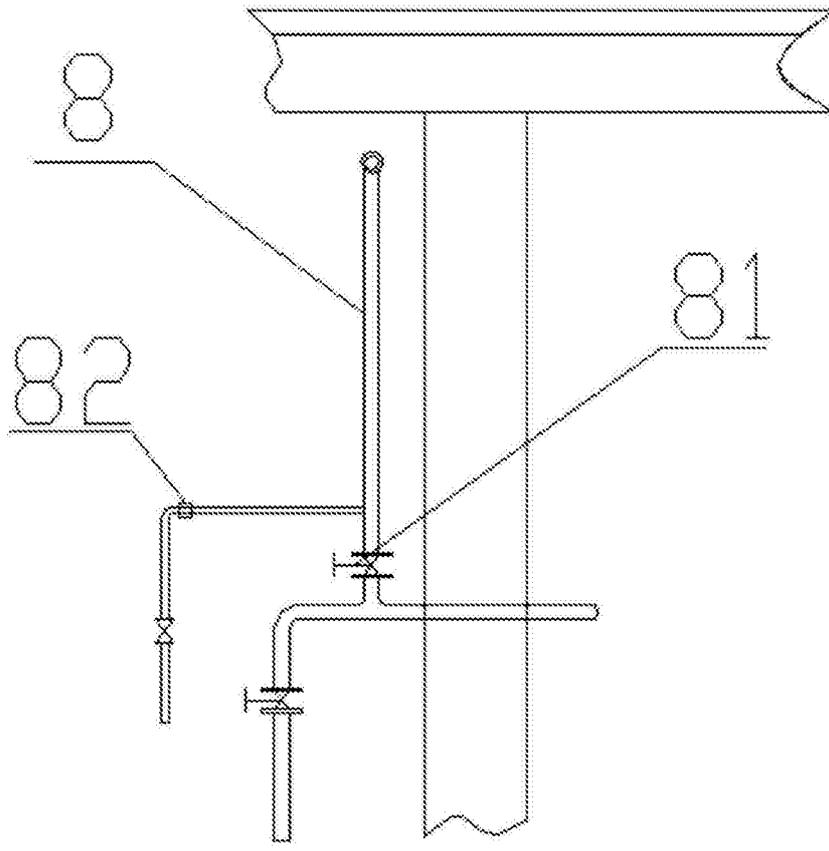


图3

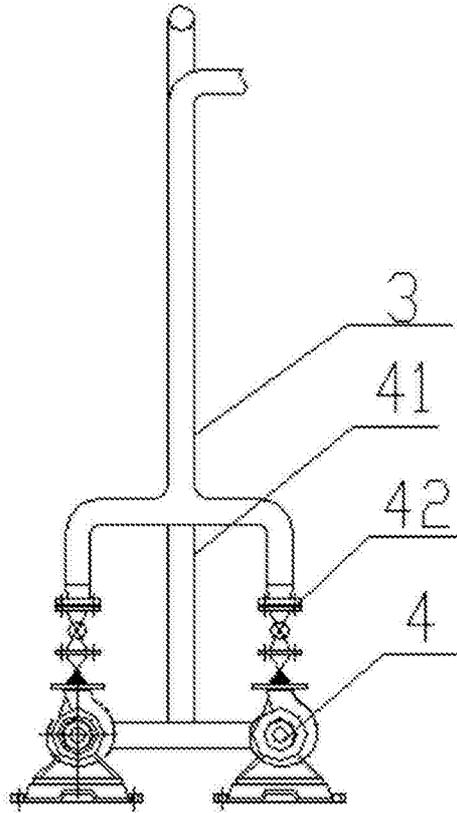


图4