



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211134840 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201920871645.0

(22)申请日 2019.06.11

(73)专利权人 武汉新大创新水处理技术有限公司

地址 430064 湖北省武汉市武昌区静安路6号尚文科技大厦第24-B号房

(72)发明人 吴锐 熊园林 唐芬

(74)专利代理机构 武汉国越知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42232

代理人 张熔舟

(51)Int.Cl.

B08B 7/00(2006.01)

C02F 5/00(2006.01)

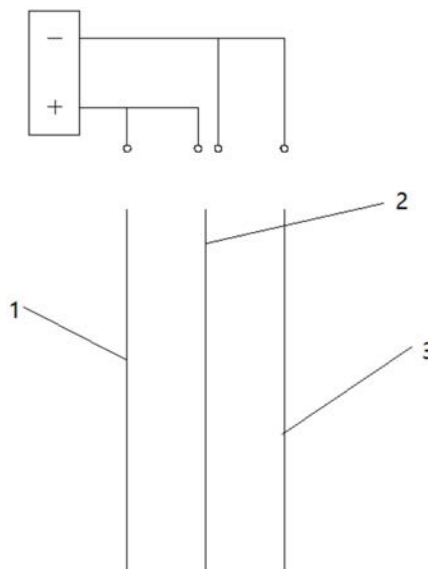
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种另设倒极阳极式在线吸垢装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种另设倒极阳极式在线吸垢装置,在吸垢箱体内设置有吸垢阳极和吸垢阴极,在吸垢箱体内还设置有倒极阳极,当吸垢箱体内周期性倒极时,倒极阳极接通吸垢箱体电源的负极,吸垢阴极接通吸垢箱体电源的正极。本实用新型通过控制系统对阴阳极采取定时改变极性的倒极处理,对阴极板上的垢质进行剥离,为了避免倒极过程中阳极涂层的脱落,另设了专门的倒极阳极,并采用不锈钢材质制成,专门用作倒极过程中的阳极,从而避免了真正的阳极板的损坏,保证在线吸垢装置的正常运行。



1. 一种另设倒极阳极式在线吸垢装置,在吸垢箱体内设置有吸垢阳极和吸垢阴极,其特征在于,在吸垢箱体内还设置有倒极阳极,当吸垢箱体内周期性倒极时,倒极阳极接通吸垢箱体电源的负极,吸垢阴极接通吸垢箱体电源的正极。

2. 如权利要求1所述的另设倒极阳极式在线吸垢装置,其特征在于,所述倒极阳极的材质为不锈钢材质。

3. 如权利要求1所述的另设倒极阳极式在线吸垢装置,其特征在于,所述倒极阳极为插入式电极。

4. 如权利要求1所述的另设倒极阳极式在线吸垢装置,其特征在于,吸垢箱体内还设置有自动喷淋装置。

5. 如权利要求4所述的另设倒极阳极式在线吸垢装置,其特征在于,吸垢箱体设置有电动排垢阀。

## 一种另设倒极阳极式在线吸垢装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种另设倒极阳极式在线吸垢装置。

### 背景技术

[0002] 现有的倒极式在线吸垢装置多采用倒极法脱除垢层,倒极过程中会使阳极发生还原反应,阳极氧化物涂层得到电子后部分生成金属产物,同时产生析氢反应,造成阳极涂层的脱落,严重影响了阳极的寿命。为了解决这一问题,需要研发一种避免阳极表面剥落,延长阳极使用寿命的全新在线吸垢装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是解决循环水系统阴极表面的垢质清除方法对阳极产生损伤的缺陷,研发一种不仅实现阴极垢质的自动清洗,而且避免阳极表面剥落的一种另设倒极阳极式在线吸垢装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 一种另设倒极阳极式在线吸垢装置,在吸垢箱体内设置有吸垢阳极和吸垢阴极,在吸垢箱体内还设置有倒极阳极,当吸垢箱体内周期性倒极时,倒极阳极接通吸垢箱体电源的负极,吸垢阴极接通吸垢箱体电源的正极。

[0006] 进一步的,所述倒极阳极的材质为不锈钢材质。

[0007] 倒极阳极为插入式电极,可随时更换。

[0008] 进一步的,吸垢箱体内还设置有自动喷淋装置。进一步的,吸垢箱体与积垢槽连通的管道上设置有电动排垢阀。

[0009] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型利用倒极的方式对极板上的垢质进行剥离,运行过程中通过控制系统对阴阳极采取定时改变极性的倒极处理,对阴极板上的垢质进行剥离,为了避免倒极过程中阳极涂层的脱落,另设了专门的倒极阳极,并采用不锈钢材质制成,专门用作倒极过程中的阳极,从而避免了真正的阳极板的损坏,保证在线吸垢装置的正常运行。

[0010] 当另设倒极阳极式在线吸垢装置进入倒极过程,电源负极接通倒极阳极,电源正极接通吸垢装置吸垢阴极,通过倒极阳极和吸垢阴极重组电化学回路,随着吸垢阴极垢质的不断剥落,倒极阳极的表面也产生剥离,从而避免了吸垢阳极的损坏,倒极过程结束后电极恢复正常的连接状态,电源正极接通吸垢阳极,电源负极接通吸垢阴极,断开负极与倒极阳极的连接。使用一段时间后,吸垢阳极不会发生任何损坏现象,只需定期更换倒极阳极,从而大大延长了吸垢阳极的使用寿命,使得在线吸垢装置能够稳定运行。

### 附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

- [0012] 在附图中：  
[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；  
[0014] 图2是本实用新型的电极的原理图。

### 具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

#### [0016] 实施例

[0017] 如图1-2所示，一种另设倒极阳极式在线吸垢装置，在吸垢箱体内设置有吸垢阳极1和吸垢阴极2，和倒极阳极3，当吸垢箱体内周期性倒极时，倒极阳极3接通吸垢箱体电源的负极，吸垢阴极2接通吸垢箱体电源的正极。倒极阳极3的材质为不锈钢材质。倒极阳极为可随时更换的插入式电极；吸垢箱体内还设置有自动喷淋装置5。吸垢箱体管道上设置有电动排垢阀6。

[0018] 当另设倒极阳极式在线吸垢装置进入倒极过程，电源负极接通倒极阳极，电源正极接通吸垢装置吸垢阴极，通过倒极阳极和吸垢阴极重组电化学回路，随着吸垢阴极垢质的不断剥落，倒极阳极的表面也产生剥离，从而避免了吸垢阳极的损坏，倒极过程结束后电极恢复正常的连接状态，电源正极接通吸垢阳极，电源负极接通吸垢阴极，断开负极与倒极阳极的连接。使用一段时间后，吸垢阳极不会发生任何损坏现象，只需定期更换倒极阳极，从而大大延长了吸垢阳极的使用寿命，使得在线吸垢装置能够稳定运行。

[0019] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

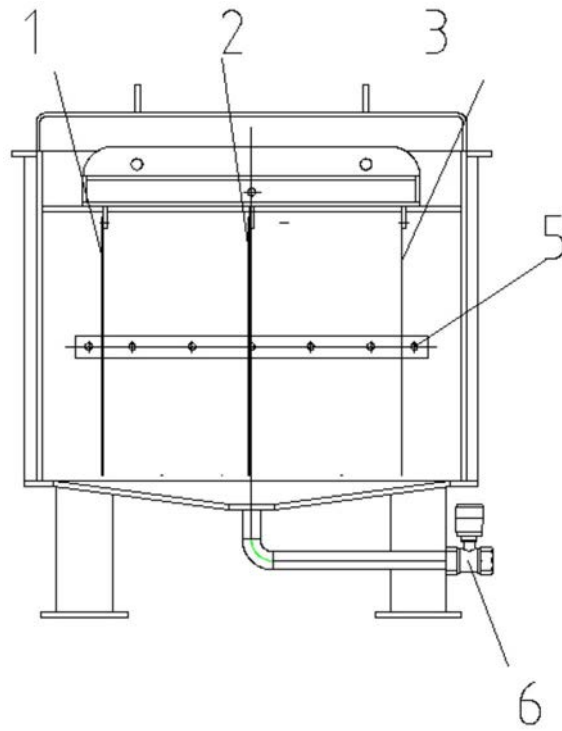


图1

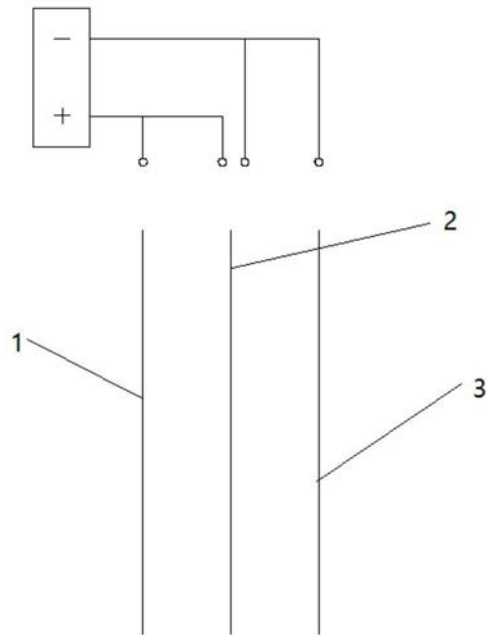


图2