

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201634489 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 200920297316. 6

(22) 申请日 2009. 12. 16

(73) 专利权人 龙吉海

地址 610000 四川省成都市锦江区一环路东
五段 108 号

(72) 发明人 尹家亮 龙吉海 周永洛

(51) Int. Cl.

C02F 1/463(2006. 01)

C02F 1/72(2006. 01)

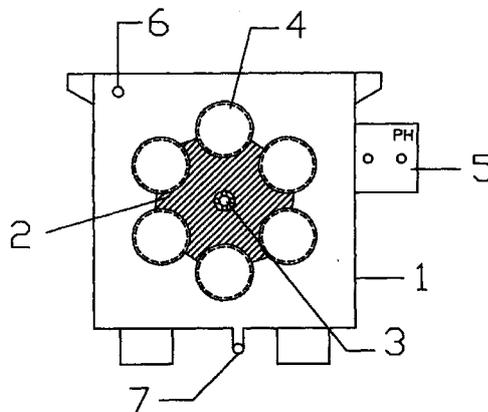
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种转筒动态微电解废水处理机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种工业废水和生活废水处理装置,具体为一种转筒动态微电解废水处理机。一种转筒动态微电解废水处理机,包括反应池本体(1)、圆筒支架(2)、转轴(3)、圆筒(4)、pH 自控仪(5)、进水口(6)和出水口(7)其特征为:反应池本体(1)上设置进水口(6)和出水口(7),在侧面设置 pH 自控仪(5),圆筒(4)固定在圆筒支架(2)上,转轴(3)穿过圆筒支架(2)中心。在圆筒(4)内设置搅拌条(14),圆筒(4)的两端设置筒盖(9),筒盖(9)内嵌上不锈钢丝网(10)并用筒盖不锈钢丝网压条(11)压住,在筒盖(9)上有圆孔(15)等。



1. 一种转筒动态微电解废水处理机,包括反应池本体(1)、圆筒支架(2)、转轴(3)、圆筒(4)、PH自控仪(5)、进水口(6)和出水口(7)其特征在于:反应池本体(1)上设置进水口(6)和出水口(7),在侧面设置PH自控仪(5),圆筒(4)固定在圆筒支架(2)上,转轴(3)穿过圆筒支架(2)中心。

2. 根据权利要求1所述的一种转筒动态微电解废水处理机,其特征在于:圆筒(4)包括筒盖(9)、加料孔(8)、筒盖不锈钢丝网(10)、筒盖不锈钢丝网压条(11)、加料孔孔盖(12)、加料孔不锈钢丝网压条(13)、搅拌条(14)和筒盖圆孔(15),搅拌条(14)设置圆筒(4)内,圆筒(4)的两端设置筒盖(9),筒盖(9)内嵌上不锈钢丝网(10)并用筒盖不锈钢丝网压条(11)压住,在筒盖(9)上有圆孔(15),圆筒(4)中部设置加料孔(8),加料孔孔盖(12)内嵌上不锈钢丝网(10)并用加料孔不锈钢丝网压条(13)压住。

一种转筒动态微电解废水处理机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工业废水和生活废水处理装置,具体为一种转筒动态微电解废水处理机。

背景技术

[0002] 对于有色、难降解的工业废水处理,普通的生化处理往往达不到预期的效果,现在通常采用在前端进行预处理措施。铁炭微电解法,也称内电解法,是废水处理中一种重要的预处理方法。在难降解工业废水的处理技术中,微电解技术正日益受到重视,并已在工程实际中运用。废水的铁内电解法的原理非常简单,就是利用铁-碳颗粒之间存在着电位差而形成了无数个细微原电池。这些细微电池是以电位低的铁成为阴极,电位高的碳做阳极,在含有酸性电解质的水溶液中发生电化学反应的。反应的结果是铁受到腐蚀变成二价的铁离子进入溶液。对内电解反应器的出水调节PH值到9左右,由于铁离子与氢氧根作用形成了具有混凝作用的氢氧化亚铁,它与污染物中带微弱负电荷的微粒异性相吸,形成比较稳定的絮凝物(也叫铁泥)而去除。

[0003] 由于铁炭内电解不需外加电流,成本低廉,又起到以废治废的目的,近年来广泛用于废水处理领域。

[0004] 铁炭内电解长期运行后会在铁屑表面沉积一些氧化,还原产物,阻碍铁阳极的进一步反应,而且使得铁屑之间相互结块,阻塞水的流动,处理效果下降。普通的铁屑微电解都存在反应柱堵塞、铁屑结块、填料更换困难的问题,人们一般采用通压缩空气反洗、酸再生等方法,但在实际操作中往往比较困难,效果改善不大。

发明内容

[0005] 本实用新型正是针对以上技术问题,提供一种低能耗,无需外援气动,可水、气自动交换,不结块,更换铁炭填料方便的一种转筒动态微电解废水处理机。

[0006] 本实用新型的具体技术方案如下:

[0007] 一种转筒动态微电解废水处理机,包括反应池本体、圆筒支架、转轴、圆筒、PH自控仪、进水口和出水口,反应池本体上设置进水口和出水口,在侧面设置PH自控仪,圆筒固定在圆筒支架上,转轴穿过圆筒支架中心。

[0008] 一种转筒动态微电解废水处理机中圆筒包括筒盖、加料孔、筒盖不锈钢丝网、筒盖不锈钢丝网压条、加料孔孔盖、加料孔不锈钢丝网压条、搅拌条和筒盖圆孔,在圆筒内设置搅拌条,圆筒的两端设置筒盖,筒盖内嵌上不锈钢丝网并用筒盖不锈钢丝网压条压住,在筒盖上有圆孔,圆筒中部设置加料孔,加料孔孔盖内嵌上不锈钢丝网并用加料孔不锈钢丝网压条压住。

[0009] 当圆筒支架在转动时,圆筒随之产生自转和公转,铁炭微电解在酸性介质中发生,并且铁炭颗粒在搅拌条的作用下,将可能产生的结块打碎。

[0010] 转筒式动态微电解废水处理机的圆筒中装放铁屑与活性炭,装料比为3:1,装填

体积为有效空间的 1/3 或 1/4,所用的铁屑可以是铸铁屑,也可以是海绵铁、钢铁、铜锌、铝或合金铁,所用的活性炭也可以是焦炭、煤、粉煤灰、稀土、电石渣。

[0011] 转筒式动态微电解废水处理机长时间运行后铁炭耗损,可通过圆筒上的加料孔进行补充,

[0012] 转筒式动态微电解废水处理机设有 PH 自控仪 5,自动调节池体内 PH。

[0013] 转筒式动态微电解废水处理机可以采用悬挂方式构建,同时视处理对象的水质、水量采用二级或多级并联、串联装置运行方式。

[0014] 转筒式动态微电解废水处理机可去除废水的色度和 COD。

[0015] 本实用新型的技术效果表现在:结构简单合理,制造成本低,操作安全简单,运行费用低,可广泛应用于处理各种废水中难降解有机污染物,高效率地去除色度和 COD,提高废水的生化性。

附图说明

[0016] 图 1 为转筒式动态微电解废水处理机示意图

[0017] 图 2 为圆筒结构示意图

[0018] 图 3 为圆筒与搅拌条的结构示意图

[0019] 图 4 为筒盖圆孔的结构示意图

[0020] 其中,1——反应池本体、2——圆筒支架、3——转轴、4——圆筒、5——PH 自控仪、6——进水口、7——出水口、8——加料孔、9——筒盖、10——筒盖不锈钢丝网、11——筒盖不锈钢丝网压条、12——加料孔孔盖、13——孔盖不锈钢丝网压条、14——搅拌条、15——筒盖圆孔

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式和说明书附图对本实用新型作进一步说明

[0022] 实施例:

[0023] 一种转筒动态微电解废水处理机,包括反应池本体 1、圆筒支架 2、转轴 3、圆筒 4、PH 自控仪 5、进水口 6 和出水口 7,反应池本体 1 上设置进水口 6 和出水口 7,在侧面设置 PH 自控仪 5,圆筒 4 固定在圆筒支架 2 上,转轴 3 穿过圆筒支架 2 中心。

[0024] 一种转筒动态微电解废水处理机中圆筒 4 包括筒盖 9、加料孔 8、筒盖不锈钢丝网 10、筒盖不锈钢丝网压条 11、加料孔孔盖 12、加料孔不锈钢丝网压条 13、搅拌条 14 和筒盖圆孔 15,在圆筒 4 内设置搅拌条 14,圆筒 4 的两端设置筒盖 9,筒盖 9 内嵌上不锈钢丝网 10 并用筒盖不锈钢丝网压条 11 压住,在筒盖 9 上有圆孔 15,圆筒 4 中部设置加料孔 8,加料孔孔盖 12 内嵌上不锈钢丝网 10 并用加料孔不锈钢丝网压条 13 压住。

[0025] 当圆筒支架 2 在转动时,圆筒 4 随之产生自转和公转,铁炭微电解在酸性介质中发生,并且铁炭颗粒在搅拌条的作用下,将可能产生的结块打碎。

[0026] 转筒式动态微电解废水处理机的圆筒 4 中装放铁屑与活性炭,装料比为 3 : 1,装填体积为有效空间的 1/3 或 1/4,所用的铁屑可以是铸铁屑,也可以是海绵铁、钢铁、铜锌、铝或合金铁,所用的活性炭也可以是焦炭、煤、粉煤灰、稀土、电石渣。

[0027] 转筒式动态微电解废水处理机长时间运行后铁炭耗损,可通过圆筒 4 上的加料孔

8 进行补充,

[0028] 转筒式动态微电解废水处理机设有 PH 自控仪 5, 自动调节池体内 PH。

[0029] 转筒式动态微电解废水处理机可以采用悬挂方式构建, 同时视处理对象的水质、水量采用二级或多级并联、串联装置运行方式。

[0030] 转筒式动态微电解废水处理机可以去除废水的色度和 COD。

[0031] 本实用新型的技术效果表现在: 结构简单合理, 制造成本低, 操作安全简单, 运行费用低, 可广泛应用于处理各种废水中难降解有机污染物, 高效率地去除色度和 COD, 提高废水的生化性。

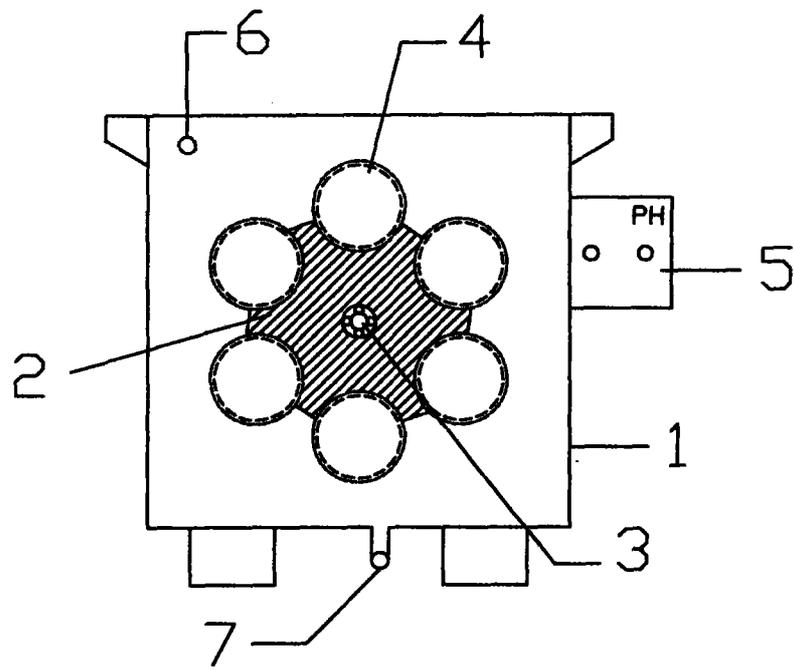


图 1

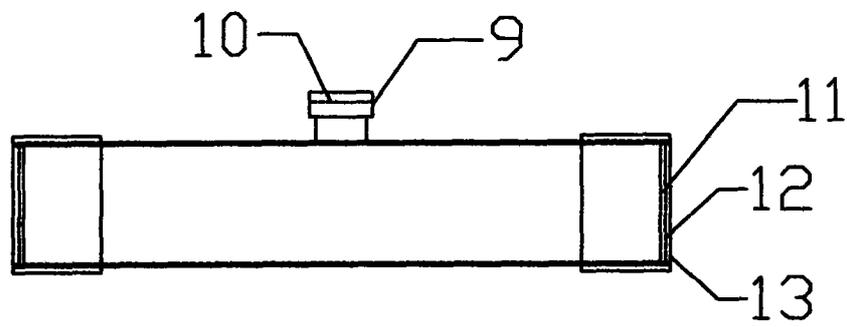


图 2

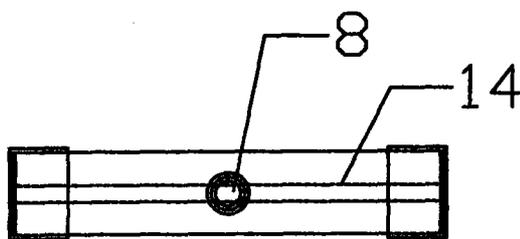


图 3

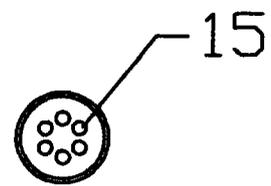


图 4