



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106830458 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201710242692.4

(22)申请日 2017.04.14

(71)申请人 惠安县长智电子科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市惠安县螺阳镇
洋坑村洋坑23号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

C02F 9/06(2006.01)

C02F 101/20(2006.01)

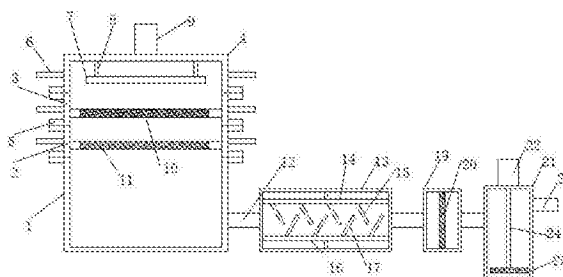
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种含有重金属的废水回收利用装置

(57)摘要

本发明公开了一种含有重金属的废水回收利用装置,包括缓存箱,所述缓存箱上端口配合设有一号净化筒,一号净化筒内设有二级过滤网,一号净化筒上端口配合设有二号净化筒,二号净化筒内部设有一级过滤网,二号净化筒上端配合设有箱盖,箱盖上端设有进水管,缓存箱、一号净化筒、二号净化筒和箱盖之间通过法兰可拆卸连接固定,进水管下方的箱盖内部水平设有阻流板,所述缓存箱右下侧的出水口通过连通管连接一号除杂箱,一号除杂箱上下两侧的箱体侧壁上分别水平设有阳极板和阴极板,阳极板和阴极板表面分别设有若干个阳极导流片和若干个阴极导流片,本发明通过对废水的多重净化处理,从而实现了废水的回收利用。



1. 一种含有重金属的废水回收利用装置,包括缓存箱(1),其特征在于,所述缓存箱(1)上端口配合设有一号净化筒(2),一号净化筒(2)内设有二级过滤网(11),一号净化筒(2)上端口配合设有二号净化筒(3),二号净化筒(3)内部设有一级过滤网(11),二号净化筒(3)上端配合设有箱盖(4),箱盖(4)上端设有进水管(9),缓存箱(1)、一号净化筒(2)、二号净化筒(3)和箱盖(4)之间通过法兰(5)可拆卸连接固定,所述缓存箱(1)右下侧的出水口通过连通管(12)连接一号除杂箱(13),一号除杂箱(13)上下两侧的箱体内壁壁上分别水平设有阳极板(14)和阴极板(16),阳极板(14)和阴极板(16)表面分别设有若干个阳极导流片(15)和若干个阴极导流片(17),所述一号除杂箱(13)的出水口通过连通管连接二号除杂箱(19),活性炭过滤网(20)的出水口通过连通管连接除臭箱(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种含有重金属的废水回收利用装置,其特征在于,进水管(9)下方的箱盖(4)内部水平设有阻流板(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种含有重金属的废水回收利用装置,其特征在于,所述缓存箱(1)、一号净化筒(2)、二号净化筒(3)和箱盖(4)还设有密封垫。

4. 根据权利要求1所述的一种含有重金属的废水回收利用装置,其特征在于,所述除臭箱(21)上端设有臭氧发生器(22),臭氧发生器(22)的出气端设有送气管(24),送气管(24)下端伸至除臭箱(21)底部,送气管(21)下端口设有匀气盘(25),匀气盘(25)表面均匀分布有出气孔。

5. 根据权利要求2所述的一种含有重金属的废水回收利用装置,其特征在于,所述阻流板(7)通过固定杆(8)与箱盖(4)内壁连接固定。

6. 根据权利要求1所述的一种含有重金属的废水回收利用装置,其特征在于,所述除臭箱(21)右上侧设有出水管(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种含有重金属的废水回收利用装置,其特征在于,所述阳极导流片(15)和阴极导流片(17)交叉设置。

8. 根据权利要求1所述的一种含有重金属的废水回收利用装置,其特征在于,所述二号除杂箱(19)中设有活性炭过滤网(20)。

一种含有重金属的废水回收利用装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,具体是一种含有重金属的废水回收利用装置。

背景技术

[0002] 目前,环境污染日趋严重,越来越引起人们的关注,污水处理相对于其它行业是只投入,不产出,因此必须要以最小的投资,取得最大效益,现在的污水处理方式中,常规的重金属稳定化技术很多,但是,用于重金属废水的处理时都有不同的局限性。离子树脂交换适用于浓度不太大的电镀废水,处理效果好,废水可回用,可回收铬酸,但工艺较为复杂,而且使用的树脂不同,工艺多样,一次性投资高,占地面积大,运行费用高(树脂需要再生)。因此我们急需设计一种废水中重金属去除装置以解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种含有重金属的废水回收利用装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种含有重金属的废水回收利用装置,包括缓存箱,所述缓存箱上端口配合设有一号净化筒,一号净化筒内设有二级过滤网,一号净化筒上端口配合设有二号净化筒,二号净化筒内部设有一级过滤网,二号净化筒上端配合设有箱盖,箱盖上端设有进水管,缓存箱、一号净化筒、二号净化筒和箱盖之间通过法兰可拆卸连接固定,所述缓存箱右下侧的出水口通过连通管连接一号除杂箱,一号除杂箱上下两侧的箱体内壁上分别水平设有阳极板和阴极板,阳极板和阴极板表面分别设有若干个阳极导流片和若干个阴极导流片,所述一号除杂箱的出水口通过连通管连接二号除杂箱,活性炭过滤网的出水口通过连通管连接除臭箱。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述进水管下方的箱盖内部水平设有阻流板。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述缓存箱、一号净化筒、二号净化筒和箱盖还设有密封垫。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述除臭箱上端设有臭氧发生器,臭氧发生器的出气端设有送气管,送气管下端伸至除臭箱底部,送气管下端口设有匀气盘,匀气盘表面均匀分布有出气孔。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述阻流板通过固定杆与箱盖内壁连接固定。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述除臭箱右上侧设有出水管。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述阳极导流片和阴极导流片交叉设置。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述二号除杂箱中设有活性炭过滤网。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过对废水的多重净化处理,从而实现了废水的回收利用,这里缓存箱、一号净化筒、二号净化筒和箱盖之间通过法兰可拆卸连接固定,这种可拆卸连接方式方面了对过滤机构的更换,方便了装置后期的维护,在进行

重金属离子去除时,装置在阳极板和阴极板表面分别设有若干个阳极导流片和若干个阴极导流片,阳极导流片和阴极导流片交叉设置,这里的导流片不仅增大了阳极板与水的接触面积,而且增加了电镀的时间,从而极大地提高了装置的重金属去除效果,在最终的除臭时,通过匀气盘将臭氧气分割,进而增大了臭氧与水的接触面积,有助于提高净化效果。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 其中:缓存箱1、一号净化筒2、二号净化筒3、箱盖4、连接法兰5、提手6、阻流板7、固定杆8、进水管9、一级过滤网10、二级过滤网11、连通管12、一号除杂箱13、阳极板14、阳极导流片15、阴极板16、阴极导流片17、二号除杂箱19、活性炭过滤网20、除臭箱21、臭氧发生器22、出水管23、送气管24、匀气盘25。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1,本发明实施例中,一种含有重金属的废水回收利用装置,包括缓存箱1,所述缓存箱1上端口配合设有一号净化筒2,一号净化筒2内设有二级过滤网11,一号净化筒2上端口配合设有二号净化筒3,二号净化筒3内部设有一级过滤网11,二号净化筒3上端口配合设有箱盖4,箱盖4上端设有进水管9,缓存箱1、一号净化筒2、二号净化筒3和箱盖4之间通过法兰5可拆卸连接固定,这种可拆卸连接方式方便了对过滤机构的更换,方便了装置后期的维护,缓存箱1、一号净化筒2、二号净化筒3和箱盖4还设有密封垫,进水管9下方的箱盖4内部水平设有阻流板7,阻流板7通过固定杆8与箱盖4内壁连接固定,这样就避免废水直接冲击在一级过滤网10上,从而有助于提高过滤效果,所述缓存箱1右下侧的出水口通过连通管12连接一号除杂箱13,一号除杂箱13上下两侧的箱体侧壁上分别水平设有阳极板14和阴极板16,阳极板14会为水中的重金属提供电子,进而使得重金属吸附在阳极板上,从而实现重金属的去除,这里阳极板14和阴极板16表面分别设有若干个阳极导流片15和若干个阴极导流片17,阳极导流片15和阴极导流片17交叉设置,这里的导流片不仅增大了阳极板与水的接触面积,而且增加了电镀的时间,从而极大地提高了装置的重金属去除效果,所述一号除杂箱13的出水口通过连通管连接二号除杂箱19,二号除杂箱19中设有活性炭过滤网20,活性炭过滤网20的作用是对固体杂质的进一步处理,活性炭过滤网20的出水口通过连通管连接除臭箱21,除臭箱21上端设有臭氧发生器22,臭氧发生器22的出气端设有送气管24,送气管24下端伸至除臭箱21底部,送气管21下端口设有匀气盘25,匀气盘25表面均匀分布有出气孔,这样就能将臭氧气分割,进而增大了臭氧与水的接触面积,有助于提高净化效果,除臭箱21右上侧设有出水管23。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明的范围由所附权

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发明内。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。

[0019] 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。

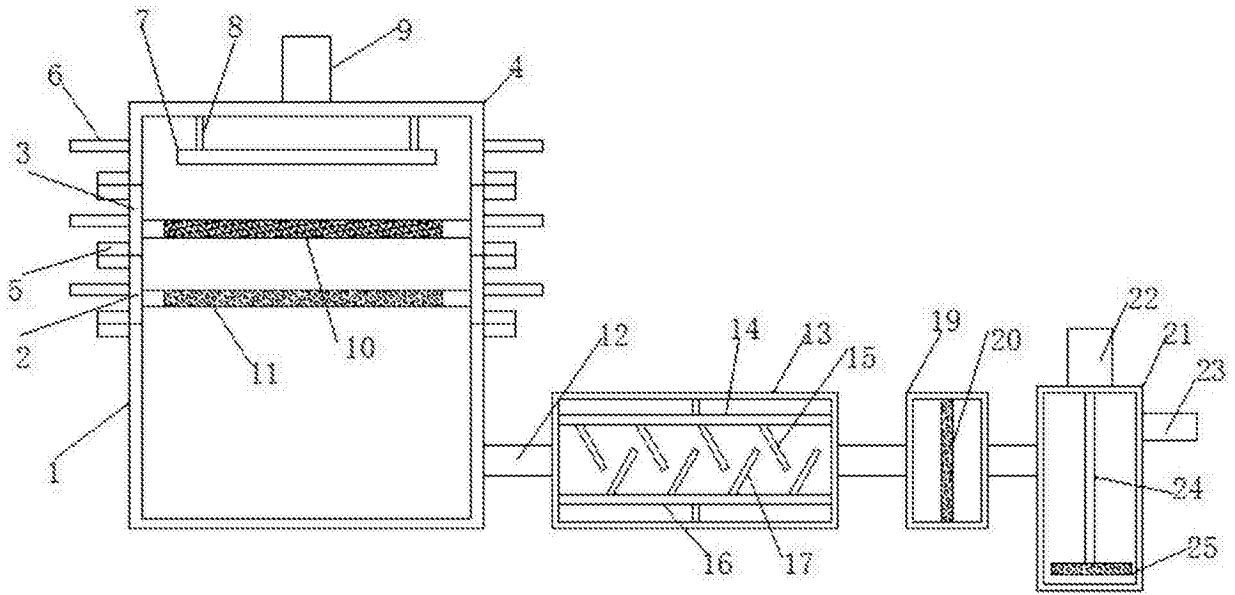


图1