



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207957871 U

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201820116678.X

(22)申请日 2018.01.24

(73)专利权人 绵阳沃特尔环保科技有限公司
地址 621000 四川省绵阳市绵阳科创区创业服务中心灵创孵化器北京楼529号

(72)发明人 郭林 黄微微

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411
代理人 郑自群

(51) Int. Cl.
C02F 1/52(2006.01)

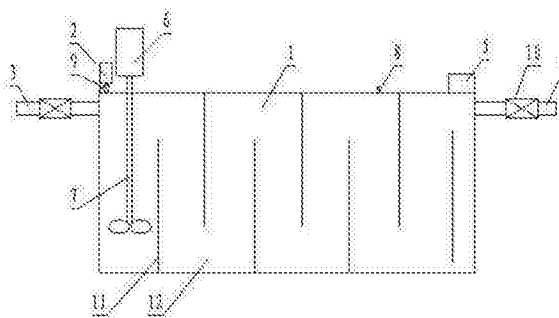
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

浊度自动控制沉淀池

(57)摘要

本实用新型公开了浊度自动控制沉淀池,属于自来水处理领域。包括池体、加药装置、进水管和出水管;加药装置包括加药罐和变频计量泵;池体中靠近出水管处设有浊度测量仪,池体中靠近进水管处设有变频调速电机,变频调速电机底部连接有搅拌桨,池体外设有控制器,变频计量泵与所述控制器的信号输入端连接;浊度测量仪与控制器连接,控制器与变频调速电机电连。本沉淀池通过浊度测量仪检测出水浊度,并利用变频调速电机控制水流速,变频计量泵控制加药速率,浊度测量仪检测浊度高,则快加药;浊度低,则慢加药甚至不加药,并将流速、加药速率综合控制,实现出水管的浊度控制在一定范围,且提高整个沉淀池的沉淀效率。



1. 一种浊度自动控制沉淀池,其特征在于:包括池体、加药装置、进水管和出水管;所述加药装置设置在所述池体上方,所述加药装置包括加药罐和变频计量泵;所述池体中靠近出水管处设有浊度测量仪,所述池体中靠近进水管处设有变频调速电机,所述变频调速电机底部连接有搅拌桨,所述池体外设有控制器,所述变频计量泵与所述控制器的信号输入端连接;所述浊度测量仪的信号输出端与所述控制器的信号输入端连接,所述控制器与所述变频调速电机电连。

2. 根据权利要求1所述浊度自动控制沉淀池,其特征在于:所述进水管和出水管上分别设有电动阀门,电动阀门设有阀门开关,所述电动阀门与所述控制器电连。

3. 根据权利要求1所述浊度自动控制沉淀池,其特征在于:所述池体中设有多个挡板,每个所述挡板上设有溢流口。

4. 根据权利要求3所述浊度自动控制沉淀池,其特征在于:所述溢流口上下相互交错分布。

5. 根据权利要求1所述浊度自动控制沉淀池,其特征在于:所述加药装置设置在池体上方且靠近进水管。

6. 根据权利要求1所述浊度自动控制沉淀池,其特征在于:所述搅拌桨延伸至所述池体的内中下部。

浊度自动控制沉淀池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自来水处理领域,具体涉及一种浊度自动控制沉淀池。

背景技术

[0002] 水是生命之源,万物生长离不开水。自来水是人类生活中必不可缺的,现有的自来水的制取通常是将原水通过加入药剂(絮凝剂)将颗粒物质或有害物质沉淀分离得到。现有工艺中,对沉淀过程没有水质监测,至多对水厂总出口水样进行简单测量,造成制水过程管理简单粗放,对加入的各种絮凝、助凝药剂无法定量,过程浊度无法控制。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提出了一种浊度自动控制沉淀池,可控制加药速率,进而控制絮凝和沉淀池的浊度,提高出水洁净效果。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 一种浊度自动控制沉淀池,包括池体、加药装置、进水管和出水管;所述加药装置设置在所述池体上方,所述加药装置包括加药罐和变频计量泵;所述池体中靠近出水管处设有浊度测量仪,所述池体中靠近进水管处设有变频调速电机,所述变频调速电机底部连接有搅拌桨,所述池体外设有控制器,所述变频计量泵与所述控制器的信号输入端连接;所述浊度测量仪的信号输出端与所述控制器的信号输入端连接,所述控制器与所述变频调速电机电连。

[0006] 进一步的,所述进水管和出水管上分别设有电动阀门,电动阀门设有阀门开关,所述电动阀门与所述控制器电连。

[0007] 进一步的,所述池体中设有多个挡板,每个所述挡板上设有溢流口。

[0008] 进一步的,所述溢流口上下相互交错分布。

[0009] 进一步的,所述加药装置设置在池体上方且靠近进水管。

[0010] 进一步的,搅拌桨延伸至所述池体的内中下部。

[0011] 本实用新型浊度自动控制沉淀池,其有益效果在于:通过浊度测量仪检测出水浊度,并利用变频调速电机控制水流速,变频计量泵控制加药速率,浊度测量仪检测浊度高,则快(多)加药;浊度低,则慢(少)加药甚至不加药,并将流速、加药速率综合控制,实现出水管的浊度控制在一定范围,且提高整个沉淀池的沉淀效率。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 1-池体、2-加药罐、3-进水管,4-出水管,5-浊度测量仪,6-变频调速电机,7-搅拌桨,8-控制器,9-变频计量泵,10-电动阀门,11-挡板,12-溢流口。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施例及附图来进一步详细说明本实用新型。

[0016] 一种浊度自动控制沉淀池如图1所示,包括池体1、加药装置、进水管3和出水管4;池体1中设有多个挡板11,每个所述挡板11上设有溢流口12,溢流口12上下相互交错分布;进水管3和出水管4上分别设有电动阀门10,电动阀门10设有阀门开关,加药装置设置在池体1上方且靠近进水管3,加药装置包括加药罐2和变频计量泵9;池体1中靠近出水管4处设有浊度测量仪5,池体1中靠近进水管3处设有变频调速电机6,变频调速电机6底部连接有搅拌桨7,搅拌桨7延伸至所述池体1的内中下部;池体1外设有控制器8,电动阀门10与所述控制器8电连,变频计量泵9与所述控制器8的信号输入端连接;浊度测量仪5的信号输出端与控制器8的信号输入端连接,控制器8与变频调速电机6电连。

[0017] 进水管3和出水管4均配置电动阀门10,进水管3位置设置变频调速电机6。浊度测量仪5检测到出水管4处的浊度升高时,则表明沉淀絮凝不充分,沉淀不充分即是流动速率过高沉淀不充分,同时药剂量太少,无法达到完全絮凝,此时浊度测量仪5将信号传送于控制器8,控制器8控制变频调速电机6减速,带动搅拌桨7控制水流减速,给更多的时间絮凝沉淀。同时控制器8控制变频计量泵9,增大其加药流量,保障絮凝剂与污水充分接触絮凝。如果浊度仍旧升高,则控制器8控制进水管3和出水管4的电动阀门10,降低入水出水量,调低流速,增加沉淀时间。当浊度测量仪5检测到出水管4处的浊度很低时,则表明沉淀絮凝很充分,此时浊度测量仪5将信号传送于控制器8,控制器8控制变频调速电机6适当加速,带动搅拌桨7控制水流提高水流,同时控制变频计量泵9降低加药流量或者不加,在保障沉淀充分的同时,节省药物使用,保障水质。

[0018] 以上对本实用新型实施例所提供的技术方案进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型实施例的原理以及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只适用于帮助理解本实用新型实施例的原理;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型实施例,在具体实施方式以及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

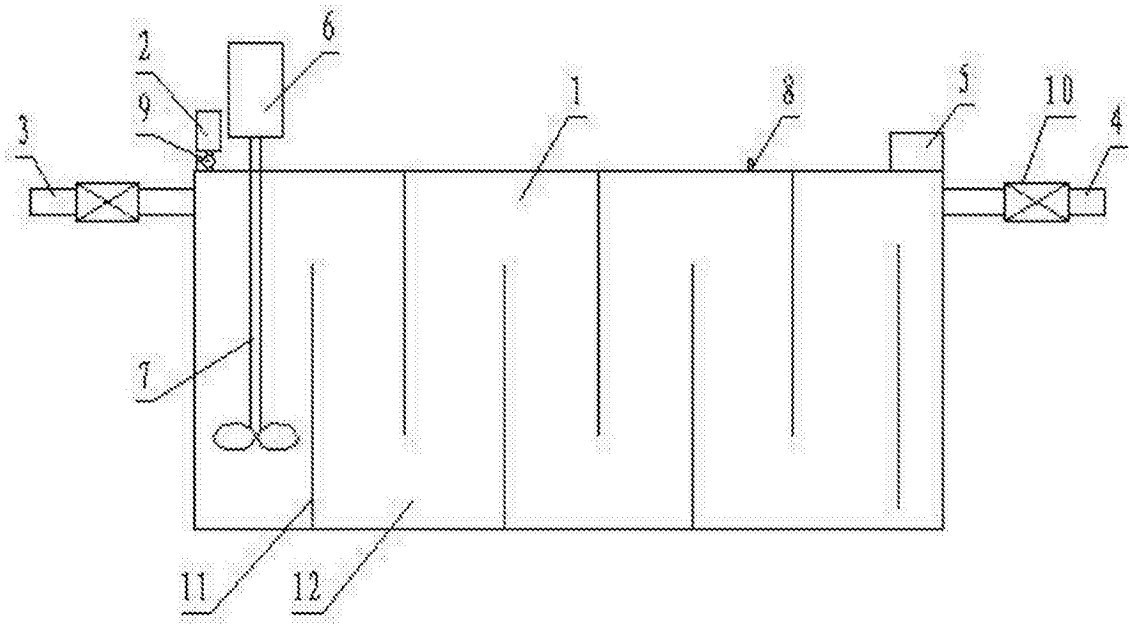


图1