



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206965583 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720880259.9

(22)申请日 2017.07.14

(73)专利权人 陕西国防工业职业技术学院
地址 710300 陕西省西安市户县人民路8号

(72)发明人 孙宾宾 杨博

(51)Int.Cl.
B01F 7/16(2006.01)
B01F 15/06(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)

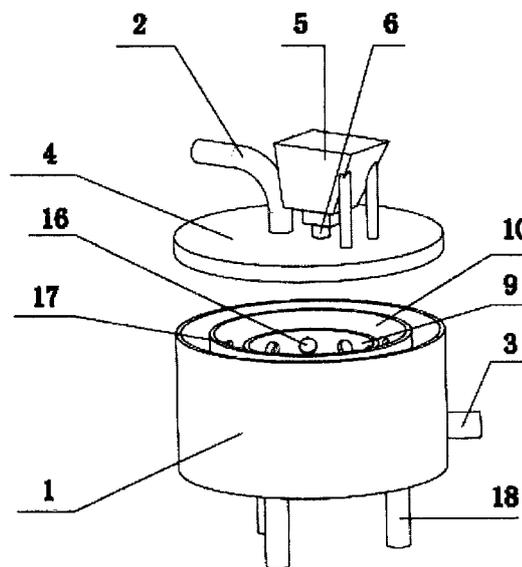
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种絮凝剂搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种絮凝剂搅拌装置,包括搅拌桶、进液管、出液管、上盖、絮凝剂加药机构和搅拌机构,絮凝剂加药机构包括絮凝剂药箱、进气管、风机和出药管,进液管设置在上盖上,出液管设置在搅拌桶的桶壁,搅拌机构包括旋转电机、内旋转桶、行星轮系和外旋转桶,内旋转桶和外旋转桶套接设置且均设置在搅拌桶内,行星轮系包括太阳轮、行星轮、行星架和齿圈,内旋转桶的桶壁上均匀设有多个第一透孔,外旋转桶的桶壁上均匀设有多个第二透孔,第一透孔的尺寸大于第二透孔的尺寸,出药管和进液管的一端都延伸至内旋转桶内设置。本实用新型搅拌效果好,絮凝剂溶液浓度均匀,絮凝剂溶解彻底、分子链长、絮凝剂的絮凝效果好。



1. 一种絮凝剂搅拌装置,其特征在于:包括搅拌桶、进液管、出液管、上盖、絮凝剂加药机构和搅拌机构,所述的絮凝剂加药机构包括固定在上盖中部的絮凝剂药箱、与絮凝剂药箱连接的进气管、与进气管连接的风机和与絮凝剂药箱连通的出药管,所述的进液管也设在上盖上,所述的出液管设置在搅拌桶的桶壁;

所述的搅拌机构包括设置在搅拌桶底部的旋转电机、与旋转电机的输出轴末端固接的内旋转桶、行星轮系和外旋转桶,所述的内旋转桶和外旋转桶套接设置且均设置在搅拌桶内,所述的行星轮系包括固设在旋转电机输出轴上的太阳轮、与太阳轮啮合的行星轮、固定在旋转电机上的行星架和通过连接座与外旋转桶底部固定连接的齿圈,所述的内旋转桶的桶壁上均匀设有多个第一透孔,所述的外旋转桶的桶壁上均匀设有多个第二透孔,所述的第一透孔的尺寸大于第二透孔的尺寸,所述的出药管和进液管的一端都穿过上盖延伸至内旋转桶内设置。

2. 如权利要求1所述的一种絮凝剂搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶底部设有三角支架。

3. 如权利要求1或2所述的一种絮凝剂搅拌装置,其特征在于:所述上盖与搅拌桶之间螺旋连接。

4. 如权利要求3所述的一种絮凝剂搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶内设有加热装置。

一种絮凝剂搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备领域,具体涉及一种絮凝剂搅拌装置。

背景技术

[0002] 絮凝剂的快速溶解或分散一直是污水处理行业的一个问题,由于絮凝剂多为高分子有机物,因此遇水溶解时,往往由于溶解或者分散不充分,造成大量絮凝剂还未充分溶解或者分散就被加入到污水中,没有起到应有的絮凝沉降作用,反而给后续的污泥脱水造成负面影响。絮凝剂溶解或者分散时除了一定强度的搅拌,还需要对水温进行控制,一般情况水温越高,絮凝剂溶解或者分散速度越快、溶解或者分散越完全。

[0003] 目前絮凝剂搅拌装置包括电机、减速器、传动架、搅拌轴、搅拌叶片,机体,在机体上部直筒体的内壁垂直或倾斜安装几件挡板;当搅拌轴带动搅拌叶片旋转时,矿浆和絮凝剂被抛到了机体上部直筒体的内壁上,再通过挡板阻止矿浆和絮凝剂旋转,起到简单的混合作用,絮凝剂溶解不彻底、分子链短、絮凝剂的絮凝效果差。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种絮凝剂搅拌装置,搅拌效果好,絮凝剂溶液浓度均匀,絮凝剂溶解彻底、分子链长、絮凝剂的絮凝效果好。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种絮凝剂搅拌装置,包括搅拌桶、进液管、出液管、上盖、絮凝剂加药机构和搅拌机构,所述的絮凝剂加药机构包括固定在上盖中部的絮凝剂药箱、与絮凝剂药箱连接的进气管、与进气管连接的风机和与絮凝剂药箱连通的出药管,所述的进液管也设在上盖上,所述的出液管设置在搅拌桶的桶壁;

[0006] 所述的搅拌机构包括设置在搅拌桶底部的旋转电机、与旋转电机的输出轴末端固接的内旋转桶、行星轮系和外旋转桶,所述的内旋转桶和外旋转桶套接设置且均设置在搅拌桶内,所述的行星轮系包括固设在旋转电机输出轴上的太阳轮、与太阳轮啮合的行星轮、固定在旋转电机上的行星架和通过连接座与外旋转桶底部固定连接的齿圈,所述的内旋转桶的桶壁上均匀设有多个第一透孔,所述的外旋转桶的桶壁上均匀设有多个第二透孔,所述的第一透孔的尺寸大于第二透孔的尺寸,所述的出药管和进液管的一端都穿过上盖延伸至内旋转桶内设置。

[0007] 进一步的,所述搅拌桶底部设有三角支架。

[0008] 进一步的,所述上盖与搅拌桶之间螺旋连接。

[0009] 进一步的,所述搅拌桶内设有加热装置。

[0010] 本实用新型具有以下有益效果:一种絮凝剂搅拌装置,絮凝剂加药机构的设置,通过风吹的方式加药,使得絮凝剂加入均匀性好,有利于絮凝剂溶液的浓度均匀,有效减少搅拌时间;搅拌机构的设置,内旋转桶设大透孔,外旋转桶上设有小透孔,两旋转桶旋转方向相反设置,能够使得絮凝剂和水更充分的接触混合,有利于絮凝剂溶液浓度的均匀,搅拌效果好,效率高;加热装置的设置,有利于絮凝剂和水的混合。

附图说明

[0011] 图1为一种絮凝剂搅拌装置的结构示意图

[0012] 图2为一种絮凝剂搅拌装置中搅拌机构的结构示意图

[0013] 1-搅拌桶;2-进液管;3-出液管;4-上盖;5-絮凝剂药箱;6-出药管;7-旋转电机;8-输出轴;9-内旋转桶;10-外旋转桶;11-太阳轮;12-行星轮;13-行星架;14-连接座;15-齿圈;16-第一透孔;17-第二透孔;18-三角支架

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的及优点更加清楚明白,以下结合实施例对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0015] 如图1-图2所示,本实用新型实施例提供了一种絮凝剂搅拌装置,包括搅拌桶1、进液管2、出液管3、上盖4、絮凝剂加药机构和搅拌机构,所述的絮凝剂加药机构包括固定在上盖4中部的絮凝剂药箱5、与絮凝剂药箱5连接的进气管、与进气管连接的风机和与絮凝剂药箱连通的出药管6,所述的进液管2也设在上盖4上,所述的出液管3设置在搅拌桶1的桶壁;

[0016] 所述的搅拌机构包括设置在搅拌桶1底部的旋转电机7、与旋转电机7的输出轴8末端固接的内旋转桶9、行星轮系和外旋转桶10,所述的内旋转桶9和外旋转桶10套接设置且均设置在搅拌桶1内,所述的行星轮系包括固设在旋转电机7的输出轴8上的太阳轮11、与太阳轮11啮合的行星轮12、固定在旋转电机7上的行星架13和通过连接座14与外旋转桶10底部固定连接的齿圈15,所述的内旋转桶9的桶壁上均匀设有多个第一透孔16,所述的外旋转桶10的桶壁上均匀设有多个第二透孔17,所述的第一透孔16的截面尺寸大于第二透孔17的尺寸,所述的出药管6和进液管2的一端都穿过上盖4延伸至内旋转桶9内设置。

[0017] 搅拌桶1底部设有三角支架18。

[0018] 上盖4与搅拌桶1之间螺旋连接。

[0019] 所述搅拌桶1内设有加热装置。

[0020] 本具体实施的工作原理为:一种絮凝剂搅拌装置,絮凝剂加药机构的设置,通过风吹的方式加药,使得絮凝剂加入均匀性好,有利于絮凝剂溶液的浓度均匀,有效减少搅拌时间;搅拌机构的设置,内旋转桶9设大透孔,外旋转桶10上设有小透孔,两旋转桶旋转方向相反设置,能够使得絮凝剂和水更充分的接触混合,有利于絮凝剂溶液浓度的均匀,搅拌效果好,效率高;加热装置的设置,有利于絮凝剂和水的混合。

[0021] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

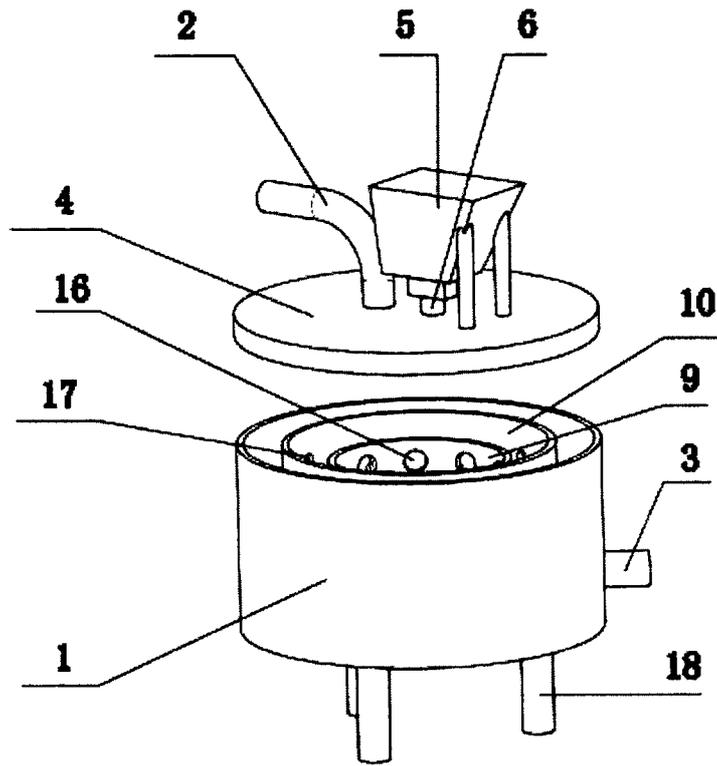


图1

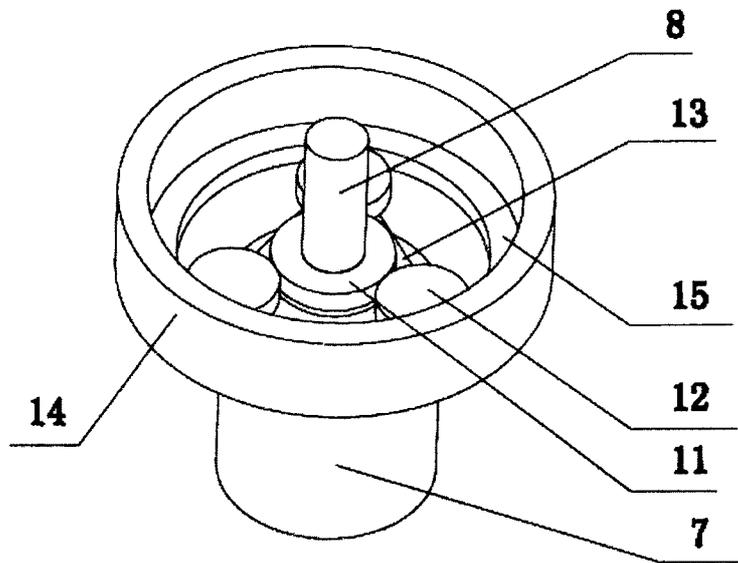


图2