



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214556011 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120329719.5

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2021.02.05

(66) 本国优先权数据

202110117593.X 2021.01.28 CN

(73) 专利权人 桐乡市新时代皮草有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市崇福镇经济开发  
二期工业园区

(72) 发明人 徐建龙

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有  
限公司 33241

代理人 戚正云

(51) Int. Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

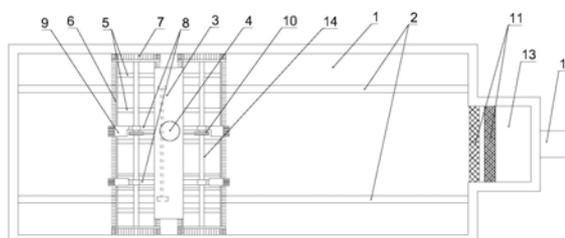
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种工业废水池防沉积处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水处理技术领域,尤其是一种工业废水池防沉积处理装置,包括矩形结构的水池,在水池内设置有至少一条轨道,在轨道上设置有一个移动架,在移动架的下端设置有至少一根水平的转动轴,在转动轴上固定有连接架,在连接架的外表面设置有第一毛刷,第一毛刷与水池底面接触,在连接架的两端端面上也设置有第二毛刷,第二毛刷与对应侧的水池侧壁接触,在水池的其中一端设置有出水口,在出水口与水池连接处设置有过滤机构。本实用新型所得到的一种工业废水池防沉积处理装置,能有效的对水池内壁进行清理,避免油污等粘附在水池上,清理更加方便,减少人工投入,以确保喷淋系统循环水的干净。



1. 一种工业废水池防沉积处理装置,其特征是:包括横截面为矩形的水池,在水池内设置有至少一条轨道,所述轨道沿水池的长度方向设置,在轨道上设置有一个移动架,在移动架的下端设置有至少一根水平的转动轴,在移动架上设置有动力机构,所述动力机构用于带动转动轴在移动架上转动及移动架在轨道上滑动,所述转动轴与轨道垂直,在转动轴上固定有连接架,在连接架的外表面设置有第一毛刷,所述第一毛刷位于以转动轴为圆心的同一圆周上,第一毛刷的最远端与转动轴中心之间的距离大于或等于转动轴中心与水池底面之间的距离,在靠近水池侧壁端的连接架的端面上也设置有第二毛刷,第二毛刷与对应侧的水池侧壁接触,在水池的其中一端设置有出水口。

2. 根据权利要求1所述的一种工业废水池防沉积处理装置,其特征是:所述第一毛刷、第二毛刷均为长条形结构。

3. 根据权利要求1或2所述的一种工业废水池防沉积处理装置,其特征是:在转动轴上设置有传动轮,所述传动轮与动力机构之间通过链条或齿轮或传动带进行传动连接,所述移动架与转动轴之间通过连接座连接,在传动轮、连接座相对应处的第一毛刷断开并形成间隙,该间隙的宽度大于所对应的传动轮或连接座在转动轴轴向的宽度;在该间隙处的连接座上设置有板刷,所述板刷朝向水池的底面,且板刷与水池的底面接触,所述板刷覆盖该间隙所对应的水池底面。

4. 根据权利要求1或2所述的一种工业废水池防沉积处理装置,其特征是:所述移动架上设置有两根相互平行的转动轴,两个转动轴上的第一毛刷的最外侧之间的间距大于移动架在轨道长度方向的长度。

5. 根据权利要求1所述的一种工业废水池防沉积处理装置,其特征是:在水池内设置有过滤机构,所述过滤机构将水池分隔为两个独立的腔体,其中一个为过滤腔,另一个为出水腔,所述出水口设置在出水腔的水池侧壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种工业废水池防沉积处理装置,其特征是:在轨道的上表面设置有齿条,在移动架上设置有齿轮,所述齿轮配合连接在齿条上,所述动力机构与齿轮之间传动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种工业废水池防沉积处理装置,其特征是:所述水池的底面为倾斜设置的平面,且所述出水口设置在底面水平位置较低的水池一端。

8. 根据权利要求5所述的一种工业废水池防沉积处理装置,其特征是:出水腔处的水池底面水平高度低于水池其余底面的最低处。

## 一种工业废水池防沉积处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,尤其是一种工业废水池防沉积处理装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,在化纤、玻纤生产车间,纺丝过程对车间的温度、湿度要求较高,所以车间内都会配置喷淋系统,对车间进行加湿。同时为了减少水资源的浪费,则会在车间建立一个水池,将喷淋后的水收集至水池。但是由于化纤车间内会有油脂、杂质等进入水池,长时间积累后会在池壁上产生一层极难清理的粘稠状物质,另外杂质等进入喷淋系统后容易造成喷头堵塞,影响喷淋系统的正常使用。而油脂等物质若被重新喷淋后,喷洒在化纤丝上会有在化纤丝上产生斑点,影响丝线品质。这个问题在化纤生产行业内一直难以解决。

[0003] 目前有些企业对水池采用一些手段进行处理,如利用高压水冲洗水池侧壁,但是其冲洗的范围较小,冲洗洁净度差,而且会消耗大量水。另外采用冲洗的方法对于水面以下的侧壁及水池底部则无法作用,所以其效果差,没办法从根本上解决这个问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决上述技术不足而提供一种工业废水池防沉积处理装置,能对水池的底壁及侧壁进行持续清理,避免油脂等粘附在水池中而影响循环水质。

[0005] 本实用新型公开了一种工业废水池防沉积处理装置,包括水池,在水池内设置有至少一条轨道,所述轨道沿水池的长度方向设置,在轨道上设置有一个移动架,在移动架的下端设置有至少一根水平的转动轴,在移动架上设置有动力机构,所述动力机构用于带动转动轴在移动架上转动及移动架在轨道上滑动,所述转动轴与轨道垂直,在转动轴上固定有连接架,在连接架的外表面设置有第一毛刷,所述第一毛刷位于以转动轴为圆心的同一圆周上,第一毛刷的最远端与转动轴对中心之间的距离大于或等于转动轴中心与水池底面之间的距离,在靠近水池侧壁端的连接架的端面上也设置有第二毛刷,第二毛刷与对应侧的水池侧壁接触,在水池的其中一端设置有出水口,在出水口上设置有抽水泵。在出水口与水池连接处设置有过滤机构。其中水池的横截面为矩形。

[0006] 上述技术方案,所述动力机构与移动架上的转动轴之间可以通过齿轮传动或链条传动连接,所述动力机构可以通过橡胶轮、齿轮齿条、链条等带动移动架在轨道上移动。所述移动架在水池的长度方向移动过程中,转动轴转动带动其连接架上的第一毛刷、第二毛刷进行转动,从而对水池的侧壁和底壁进行持续清理,刷除表面粘结的物质,同时出水口在抽水泵的作用下,使得水池内的水向出水口一侧流动,被刷下的物质也随着水流往出水口一侧流动,最终在过滤机构的作用下被过滤,实现将油污、杂质等从水池内清理,以确保循环过程中水的干净程度。其中所述过滤机构可以为一级或多级过滤网,也可以为过滤袋等,或者为具有自动清理杂质的过滤机构等。

[0007] 所述第一毛刷、第二毛刷均为长条形结构。该结构的设计,能对水池底壁和侧壁的清理更加彻底、全面。

[0008] 在转动轴上设置有传动轮,所述传动轮与动力机构之间通过链条或齿轮或传动带进行传动连接,所述移动架与转动轴之间通过连接座连接,在传动轮、连接座相对应处的第一毛刷断开并形成间隙,该间隙的宽度大于所对应的传动轮或连接座在转动轴轴向的宽度;在该间隙处的连接座上设置有板刷,所述板刷朝向水池的底面,且板刷与水池的底面接触,所述板刷覆盖该间隙所对应的水池底面。该结构的设计,可以根据水池的实际宽度选择移动架与转动轴之间的连接位置及数量,确保转动轴、第一毛刷、第二毛刷上能够承受较大的力而不会变形,以确保对水池清洗的效果,而间隙的设计能避免毛刷转动过程中对连接座等干涉,以确保设备运行的顺畅,另外板刷的设计,能实现间隙处的水池底面也可以被刷干净,所以该设备对水池的清理效果好,清理更加彻底。

[0009] 所述移动架上设置有两根相互平行的转动轴,两个转动轴上的第一毛刷的最外侧之间的间距大于移动架在轨道长度方向的长度。该结构的设计,能实现移动架移动至轨道两端时,其转动轴上的第一毛刷均可以对同侧的水池侧壁进行刷洗,刷洗效果好。

[0010] 在水池内设置有过滤机构,所述过滤机构将水池分隔为两个独立的腔体,其中一个为过滤腔,另一个为出水腔,所述出水口设置在出水腔的水池侧壁上。该结构的设计,能对第一毛刷、第二毛刷从水池壁上刷下来的杂质进行过滤,以确保出水的水质。

[0011] 在轨道的上表面设置有齿条,在移动架上设置有齿轮,所述齿轮配合连接在齿条上,所述动力机构与齿轮之间传动连接。利用齿轮齿条能实现移动架在轨道上的移动的稳定性和均匀性。

[0012] 所述水池的底面为倾斜设置的平面,且所述出水口设置在底面水平位置较低的水池一端。该结构的设计,能在水池内水位较低,水量较少的情况下也可以将由第一毛刷、第二毛刷从水池底壁和侧壁刷下的杂质冲刷至出水口处,便于清理或输出。

[0013] 出水腔处的水池底面水平高度低于水池其余底面的最低处。该结构的设计能确保水池内的水都会集中在过滤区,出水口的出水情况可以得到保证。

[0014] 本实用新型所得到的一种工业废水池防沉积处理装置,其通过合理的结构设计,能有效的对水池内壁进行清理,避免油污等粘附在水池上,清理更加方便,减少人工投入,以确保喷淋系统循环水的干净。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的结构侧视图;

[0017] 图3为本实用新型的转动轴上的毛刷连接结构示意图。

## 具体实施方式

[0018] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0019] 实施例1:

[0020] 如图1、图2、图3所示,本实用新型公开了一种工业废水池防沉积处理装置,包括矩形结构的水池1,在水池1内设置有条轨道2,所述轨道2沿水池1的长度方向设置,在轨

道2上设置有一个移动架3,在移动架3的下端设置有两根水平的转动轴14,在移动架3上设置有动力机构4,所述动力机构4用于带动转动轴14在移动架3上转动及移动架3在轨道2上滑动,所述转动轴14与轨道2垂直,在转动轴14上固定有连接架5,在连接架5的外表面设置有第一毛刷6,所述第一毛刷6位于以转动轴14为圆心的同一圆周上,第一毛刷6的最远端与转动轴14对中心之间的距离大于或等于转动轴14中心与水池1底面之间的距离,在靠近水池1侧壁端的连接架5的端面上也设置有第二毛刷7,第二毛刷7与对应侧的水池1侧壁接触,在水池1的其中一端设置有出水口12,在出水口12上设置有抽水泵,在出水口12与水池1连接处设置有过滤机构11。

[0021] 所述第一毛刷6、第二毛刷7均为长条形结构。

[0022] 在转动轴14上设置有传动轮10,所述传动轮10与动力机构4之间通过链条进行传动连接,所述移动架3与转动轴14之间通过连接座8连接,在传动轮10、连接座8相对应处的第一毛刷6断开并形成间隙,该间隙的宽度大于所对应的传动轮10或连接座8在转动轴14轴向的宽度;在该间隙处的连接座8上设置有板刷9,所述板刷9朝向水池1的底面,且板刷9与水池1的底面接触,所述板刷9覆盖该间隙所对应的水池1底面。

[0023] 所述移动架3上设置有两根相互平行的转动轴14,两个转动轴14上的第一毛刷6的最外侧之间的间距大于移动架3在轨道2长度方向的长度。

[0024] 在水池1内设置有过滤机构11,所述过滤机构11将水池1分隔为两个独立的腔体,其中一个为过滤腔,另一个为出水腔13,所述出水口12设置在出水腔13的水池1侧壁上。

[0025] 在轨道2的上表面设置有齿条,在移动架3上设置有齿轮,所述齿轮配合连接在齿条上,所述动力机构4与齿轮之间传动连接。

[0026] 所述水池1的底面为倾斜设置的平面,且所述出水口12设置在底面水平位置较低的水池1一端。

[0027] 出水腔13处的水池1底面水平高度低于水池1其余底面的最低处。

[0028] 实施例2:

[0029] 本实施例描述一种工业废水池防沉积处理装置,其与实施例1的区别在于:

[0030] 在水池1长度方向的其中一端端部向外延伸且延伸部分尺寸缩小,所述过滤机构11设置在延伸部分与水池1的交界处,即延伸部分为出水腔13。

[0031] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简洁修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

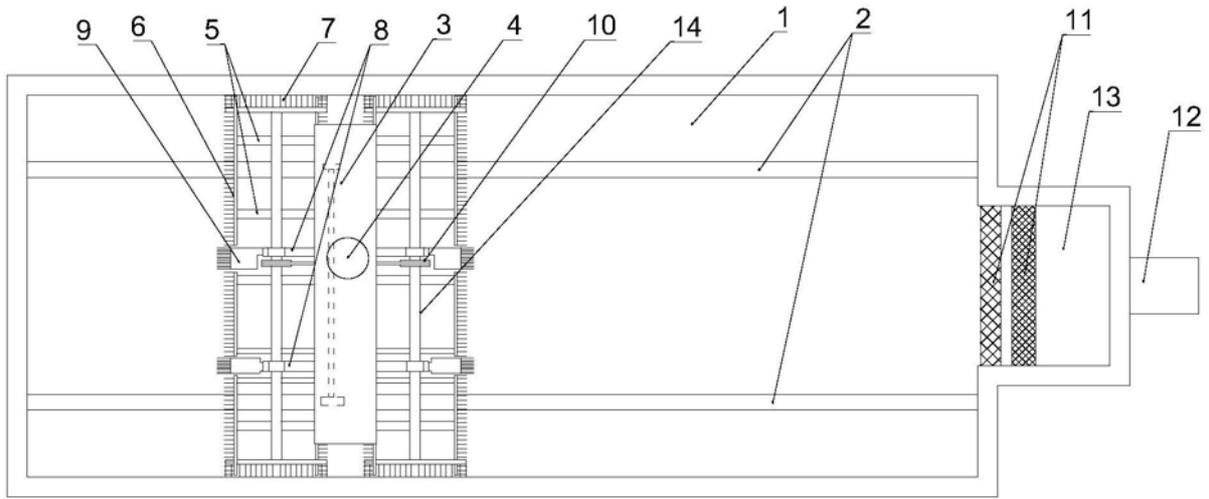


图1

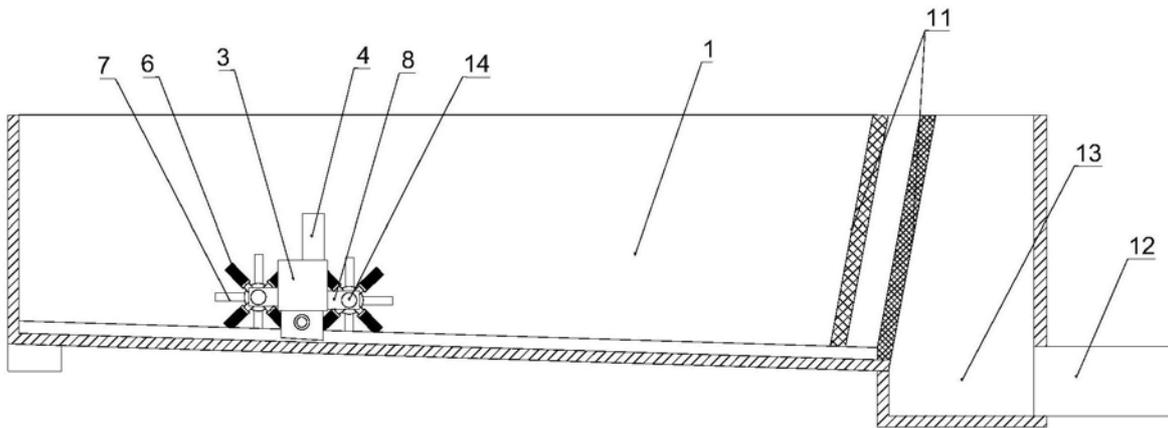


图2

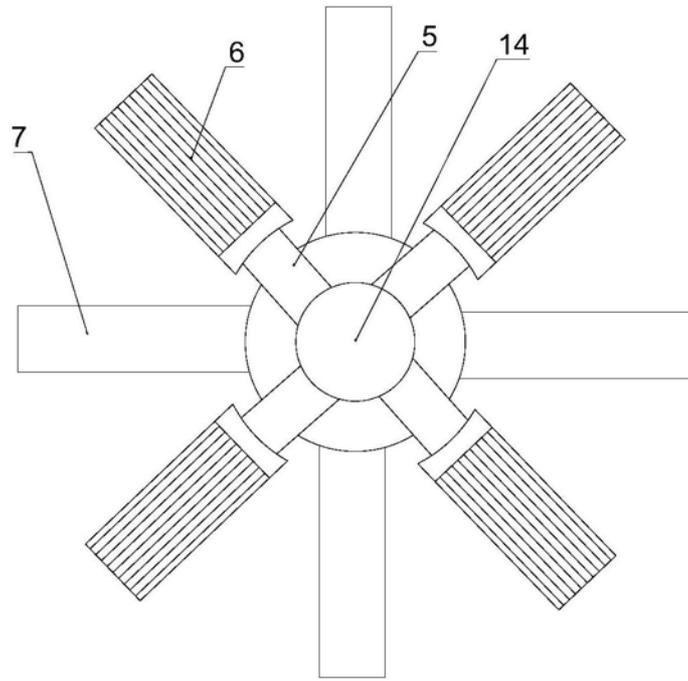


图3