



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208517114 U

(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201820518360.4

(22)申请日 2018.04.12

(73)专利权人 江苏恒安化工有限公司

地址 223100 江苏省淮安市盐化工新区洪盐路西侧李湾路北侧

(72)发明人 华路生 陈敏方 徐清

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 陈晓蕾

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

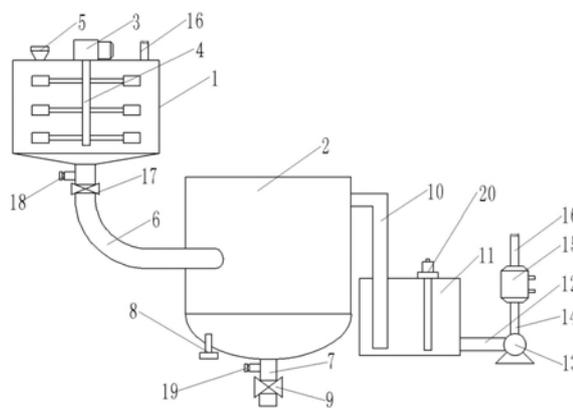
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种化工污水净化设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种化工污水净化设备,包括混料罐、沉淀罐和水箱,所述混料罐的上端面上设置有加料斗,所述混料罐的底部连接有进料管的一端,所述进料管的另一端连接至沉淀罐的侧壁上,所述沉淀罐的上部侧壁上连接有排水管的一端,所述排水管的另一端连接至水箱,所述水箱设置有液位传感器,所述水箱的底部侧壁通过进水管与水泵的进水口相连,所述水泵的出水口通过出水管与陶瓷膜管过滤器的一端相连,所述陶瓷膜管过滤器的另一端通过返水管连接至混料罐;本实用新型设置了搅拌罐、沉淀罐和陶瓷膜管过滤器,经过添加药剂进行污泥沉淀和陶瓷膜管过滤器再过滤的双重处理后,污泥滤除效果极佳,减小了后续处理的难度,降低了后续处理的成本。



1. 一种化工污水净化设备,包括混料罐(1)、沉淀罐(2)和水箱(11),所述混料罐(1)设置有搅拌装置,所述搅拌装置由驱动装置(3)、搅拌轴(4)和设置在搅拌轴(4)上的搅拌叶片组成,其特征在于,所述混料罐(1)的上端面上设置有加料斗(5),所述混料罐(1)的底部连接有进料管(6)的一端,所述进料管(6)的另一端连接至沉淀罐(2)的侧壁上,所述沉淀罐(2)的底部设置有排污管(7)和密度传感器(8),所述排污管(7)上设置有第一阀门(9),所述沉淀罐(2)的上部侧壁上连接有排水管(10)的一端,所述排水管(10)的另一端连接至水箱(11),所述水箱(11)设置有液位传感器(20),所述水箱(11)的底部侧壁通过进水管(12)与水泵(13)的进水口相连,所述水泵(13)的出水口通过出水管(14)与陶瓷膜管过滤器(15)的一端相连,所述陶瓷膜管过滤器(15)的另一端通过返水管(16)连接至混料罐(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种化工污水净化设备,其特征在于,所述进料管(6)与沉淀罐(2)的侧壁切向连接。

3. 根据权利要求1所述的一种化工污水净化设备,其特征在于,所述进料管(6)上设置有第二阀门(17),所述进料管(6)上第二阀门(17)和混料罐(1)之间设置有第一气管接头(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种化工污水净化设备,其特征在于,所述排污管(7)上第一阀门(9)和沉淀罐(2)之间设置有第二气管接头(19)。

一种化工污水净化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉化工污水净化技术领域,具体是一种化工污水净化设备。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展,工业等领域也快速进步,但随之带来的是化工污水量的急剧增多,化工污水中包含着大量的污泥,这给后期的污水净化带来很大的困难,因此要先将化工污水中的污泥等杂质去除掉才进行后续的净化处理,传统的污水净化采用沉淀的方式,这种方式净化时间长,而且对污泥的滤除效果不好,处理后的污泥中仍含有较多的细小污泥,后续处理的难度大、成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种化工污水净化设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种化工污水净化设备,包括混料罐、沉淀罐和水箱,所述混料罐设置有搅拌装置,所述搅拌装置由驱动装置、搅拌轴和设置在搅拌轴上的搅拌叶片组成,所述混料罐的上端面上设置有加料斗,所述混料罐的底部连接有进料管的一端,所述进料管的另一端连接至沉淀罐的侧壁上,所述沉淀罐的底部设置有排污管和密度传感器,所述排污管上设置有第一阀门,所述沉淀罐的上部侧壁上连接有排水管的一端,所述排水管的另一端连接至水箱,所述水箱设置有液位传感器,所述水箱的底部侧壁通过进水管与水泵的进水口相连,所述水泵的出水口通过出水管与陶瓷膜管过滤器的一端相连,所述陶瓷膜管过滤器的另一端通过返水管连接至混料罐。

[0005] 优选的,所述进料管与沉淀罐的侧壁切向连接。

[0006] 优选的,所述进料管上设置有第二阀门,所述进料管上第二阀门和混料罐之间设置有第一气管接头。

[0007] 优选的,所述排污管上第一阀门和沉淀罐之间设置有第二气管接头。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:设置了搅拌罐,可通过加料斗向搅拌罐内添加絮凝剂,并通过搅拌装置使化工污水与絮凝剂混合均匀;混合絮凝剂后的化工污水进入沉淀罐内,化工污水中的污泥在絮凝剂的作用下,沉淀在沉淀罐底部通过排污管排出,含有污泥较少的化工污水经连接在沉淀罐上部侧壁上的管路进入水箱,在水泵的作用下进入陶瓷膜管过滤器进行再过滤,经过添加药剂进行污泥沉淀和陶瓷膜管过滤器再过滤的双重处理后,污泥滤除效果极佳,减小了后续处理的难度,降低了后续处理的成本。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中:1-混料罐、2-沉淀罐、3-驱动装置、4-搅拌轴、5-加料斗、6-进料管、7-排污管、8-密度传感器、9-第一阀门、10-排水管、11-水箱、12-进水管、13-水泵、14-出水管、15-

陶瓷膜管过滤器、16-返水管、17-第二阀门、18-第一气管接头、19-第二气管接头,20-液位传感器。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0012] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种化工污水净化设备,包括混料罐1、沉淀罐2和水箱11,混料罐1设置有搅拌装置,搅拌装置由驱动装置3、搅拌轴4和设置在搅拌轴4上的搅拌叶片组成,混料罐1的上端面上设置有加料斗5,通过加料斗5向混料罐内加入加入絮凝剂,在搅拌装置的作用下使化工污水与絮凝剂混合均匀;混料罐1的底部连接有进料管6的一端,进料管6的另一端连接至沉淀罐2的侧壁上,优选与沉淀罐2的侧壁切向连接,减小由进料管6进入的化工污水对沉淀罐2正在进行沉淀的化工污水的冲击;沉淀罐2的底部设置有排污管7和密度传感器8,排污管7上设置有第一阀门9,密度传感器8用于检测沉淀罐2底部物料的密度,随着沉淀罐2中化工污水中污泥的沉淀,沉淀罐2底部的物料密度逐渐增大,增大至设定值时,打开第一阀门9,将污泥排出;沉淀罐2的上部侧壁上连接有排水管10的一端,排水管10的另一端连接至水箱11,沉淀罐2内化工污水中的大部分污泥沉淀在沉淀罐2底部由排污管7排出,小部分细小的污泥随同化工污水由排水管10进入水箱11中;水箱11的底部侧壁通过进水管12与水泵13的进水口相连,水泵13的出水口通过出水管14与陶瓷膜管过滤器15的一端相连,陶瓷膜管过滤器15的另一端通过返水管16连接至混料罐1,在水泵13的作用下,水箱11中含有较少细小污泥的化工污水进入陶瓷膜管过滤器15,过滤后的净水由陶瓷膜管过滤器15的净水口流出进入下一个处理工序,其他污水通过返水管16返回混料罐进行循环处理;水箱11设置有液位传感器20,用于检测水箱11中化工污水的液位,陶瓷膜管过滤器15的处理效率和陶瓷膜管内外的压力有关,当水箱11中的液位低于一定液位时,水泵13不能满负荷运转,液体不能布满陶瓷膜管,陶瓷膜管内外压力较小,处理效果差,当水箱11中的液位小于一定值时,停止水泵13,可减小能源浪费,当水箱11中的液位高于设定值时,再开启水泵13;进料管6上设置有第二阀门17,进料管6上第二阀门17和混料罐1之间设置有第一气管接头18,当第二阀门17上方堵塞时,通过第一气管接头18向进料管6吹入压缩空气进行疏通;排污管7上第一阀门9和沉淀罐2之间设置有第二气管接头19,当排污管7上方堵塞时,通过第二气管接头19向排污管7吹入压缩空气进行疏通。

[0013] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

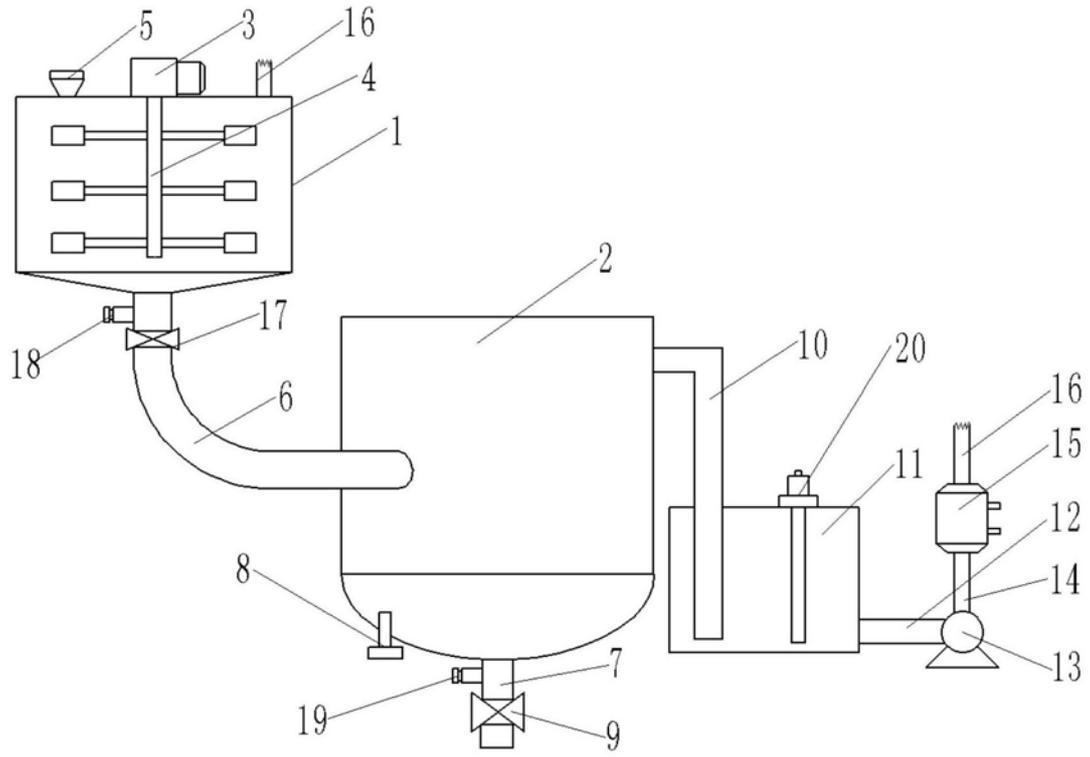


图1