



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221141422 U

(45) 授权公告日 2024.06.14

(21) 申请号 202323015095.8

(22) 申请日 2023.11.08

(73) 专利权人 成都都成环保股份有限公司
地址 610000 四川省成都市青羊区同诚路8号9栋1单元5层10号

(72) 发明人 徐有亮 陈利娜 刘松 吕周波

(74) 专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41170
专利代理师 康锦鹤

(51) Int. Cl.
G02F 1/52 (2023.01)

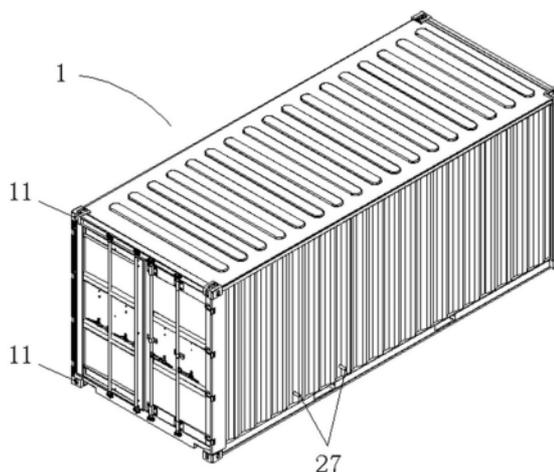
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种集装箱模块化式混凝剂自动投加装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种集装箱模块化式混凝剂自动投加装置,包括集装箱,所述集装箱的拐角处设有吊装孔,所述集装箱内设有混凝剂溶药桶一、混凝剂溶药桶二和计量加药装置,所述计量加药装置设有两个出药口,所述混凝剂溶药桶一和混凝剂溶药桶二内的混合药剂通过计量加药装置从出药口定量投加,所述集装箱的开合门处设有控制计量加药装置的控制箱;该集装箱模块化式混凝剂自动投加装置整体占地面积小,便于吊装移动,灵活性强,且有利于平稳、定量加药,满足定量投加需求。



1. 一种集装箱模块化式混凝剂自动投加装置,包括集装箱,所述集装箱的拐角处设有吊装孔,其特征在于,所述集装箱内设有混凝剂溶药桶一、混凝剂溶药桶二和计量加药装置,所述计量加药装置设有两个出药口,所述混凝剂溶药桶一和混凝剂溶药桶二内的混合药剂通过计量加药装置从出药口定量投加。

2. 根据权利要求1所述的集装箱模块化式混凝剂自动投加装置,其特征在于,所述集装箱内还设有爬梯,所述爬梯设在混凝剂溶药桶一和混凝剂溶药桶二的一侧。

3. 根据权利要求2所述的集装箱模块化式混凝剂自动投加装置,其特征在于,所述集装箱的开合门处设有控制计量加药装置的控制箱。

4. 根据权利要求1-3任一所述的集装箱模块化式混凝剂自动投加装置,其特征在于,所述计量加药装置包括计量装置支架,所述计量装置支架上设有计量泵和管道阀门,所述混凝剂溶药桶一和混凝剂溶药桶二内的混合药剂通过计量泵和管道阀门进行定量投加。

5. 根据权利要求4所述的集装箱模块化式混凝剂自动投加装置,其特征在于,所述计量加药装置还包括背压阀、安全溢流阀和缓冲稳流器。

6. 根据权利要求1所述的集装箱模块化式混凝剂自动投加装置,其特征在于,所述混凝剂溶药桶一和混凝剂溶药桶二的顶部均设有搅拌电机。

一种集装箱模块化式混凝剂自动投加装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,尤其涉及一种集装箱模块化式混凝剂自动投加装置。

背景技术

[0002] 不论是钢铁、电力、石化行业水处理系统、市政给水、工业废水还是城市废水,在水处理过程中通常需要向水内添加药剂,实现水处理净化;目前通常采用土建溶药池或土建与钢结构配合的溶药池进行溶药,将药剂注入待处理水内。

[0003] 但是土建溶药池占地面积大、建设周期长且成本高,且灵活性较差,不利于根据位置移动;另外在药剂投加过程计量不易掌控,无法保证平稳、定量排药,在使用过程中存在一定缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决上述问题而提供一种整体占地面积小,便于吊装移动,灵活性强,且有利于平稳、定量排药,满足定量投加需求的集装箱模块化式混凝剂自动投加装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案为:一种集装箱模块化式混凝剂自动投加装置,包括集装箱,所述集装箱的拐角处设有吊装孔,所述集装箱内设有混凝剂溶药桶一、混凝剂溶药桶二和计量加药装置,所述计量加药装置设有两个出药口,所述混凝剂溶药桶一和混凝剂溶药桶二内的混合药剂通过计量加药装置从出药口定量投加。

[0006] 优选的,所述集装箱内还设有爬梯,所述爬梯设在混凝剂溶药桶一和混凝剂溶药桶二的一侧。

[0007] 优选的,所述集装箱的开合门处设有控制计量加药装置的控制箱。

[0008] 优选的,所述计量加药装置包括计量装置支架,所述计量装置支架上设有计量泵和管道阀门,所述混凝剂溶药桶一和混凝剂溶药桶二内的混合药剂通过计量泵和管道阀门进行定量投加。

[0009] 优选的,所述计量加药装置还包括背压阀、安全溢流阀和缓冲稳流器。

[0010] 优选的,所述混凝剂溶药桶一和混凝剂溶药桶二的顶部均设有搅拌电机。

[0011] 本实用新型公开的一种集装箱模块化式混凝剂自动投加装置,包括集装箱,所述集装箱的拐角处设有吊装孔,所述集装箱内设有混凝剂溶药桶一、混凝剂溶药桶二和计量加药装置,所述计量加药装置设有两个出药口,所述混凝剂溶药桶一和混凝剂溶药桶二内的混合药剂通过计量加药装置从出药口定量投加,所述集装箱的开合门处设有控制计量加药装置的控制箱;与现有技术相比,该集装箱模块化式混凝剂自动投加装置具有整体占地面积小,便于吊装移动,灵活性强,且有利于平稳、定量加药,满足定量投加需求的有益效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种集装箱模块化式混凝剂自动投加装置的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型一种集装箱模块化式混凝剂自动投加装置的内部结构示意图一。

[0014] 图3为本实用新型一种集装箱模块化式混凝剂自动投加装置的内部结构示意图二。

[0015] 图4为本实用新型一种集装箱模块化式混凝剂自动投加装置的内部结构示意图三。

[0016] 图中:1、集装箱;11、吊装孔;2、计量加药装置;21、计量装置支架;22、计量泵;23、管道阀门;24、背压阀;25、安全溢流阀;26、缓冲稳流器;27、出药口;3、控制箱;4、混凝剂溶药桶一;5、混凝剂溶药桶二;6、搅拌电机;7、爬梯。

具体实施方式

[0017] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。附图为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0018] 请参照图1-4,一种集装箱模块化式混凝剂自动投加装置,包括集装箱1,所述集装箱1的拐角处设有吊装孔11,所述集装箱1内设有混凝剂溶药桶一4、混凝剂溶药桶二5和计量加药装置2,所述计量加药装置2设有两个出药口27,所述混凝剂溶药桶一4和混凝剂溶药桶二5内的混合药剂通过计量加药装置2从出药口27排出,集装箱1的开合门处设有控制计量加药装置2的控制箱3,控制箱3控制计量加药装置2定量出药;在投加混合药剂时能够稳定且定量排出,另外整体设在集装箱内,便于吊装集成,建设周期短,移动灵活。

[0019] 其中所述集装箱1内还设有爬梯7,所述爬梯7设在混凝剂溶药桶一4和混凝剂溶药桶二5的一侧,工作人员通过爬梯7将粉末药剂(混凝剂)加入混凝剂溶药桶一4和混凝剂溶药桶二5内,然后加入定量净水,所述混凝剂溶药桶一4和混凝剂溶药桶二5的顶部均设有搅拌电机6,搅拌电机6运行后内部搅拌桨对混凝剂和净水进行混合,混合后控制箱驱动计量加药装置2进行定量投加药剂。

[0020] 具体的,所述计量加药装置2包括计量装置支架21,所述计量装置支架21上设有计量泵22和管道阀门23,所述混凝剂溶药桶一4和混凝剂溶药桶二5内的混合药剂通过计量泵22和管道阀门23投加;其中投放药剂的计量可调节计量泵电机频率。

[0021] 所述计量加药装置2还包括背压阀24,安全溢流阀25和缓冲稳流器26;当加药装置停止工作时,背压阀24保证外本液体不会倒流入加药系统,当出药压力超过设定压力时安全溢流阀25自动开启泄压,保证系统安全,而缓冲稳流器26则保证加药过程平稳无冲击,使出药更加顺畅。

[0022] 在本实施中,药剂为混凝剂和水的混合物,其中混凝剂溶药桶一4和混凝剂溶药桶二5分别通过电动阀门和管道与计量加药装置连接,控制箱3根据系统自动确认打开对应的电动阀;电动阀打开后混凝剂溶药桶一4或混凝剂溶药桶二5内的药剂能够定量投放至处理池内,实现混凝剂自动投加;另外当技术改动增大加药量时,可增加一套或多套集装箱即可,满足技术改造要求。

[0023] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对

于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

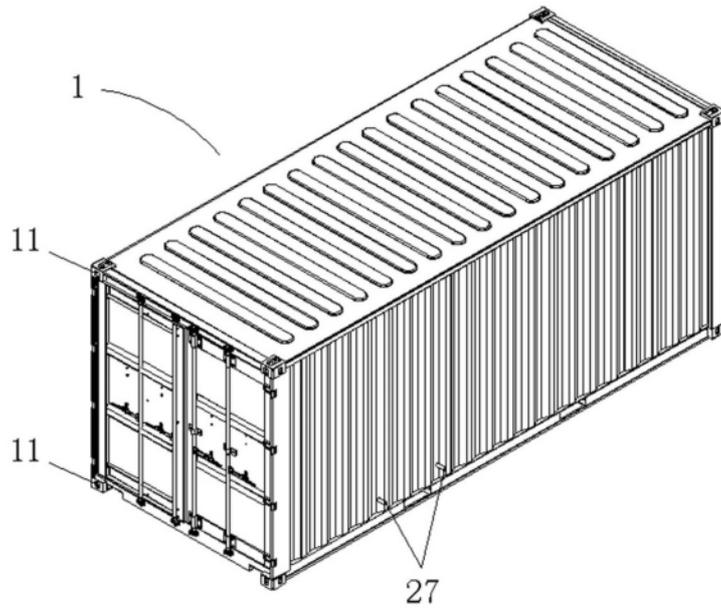


图 1

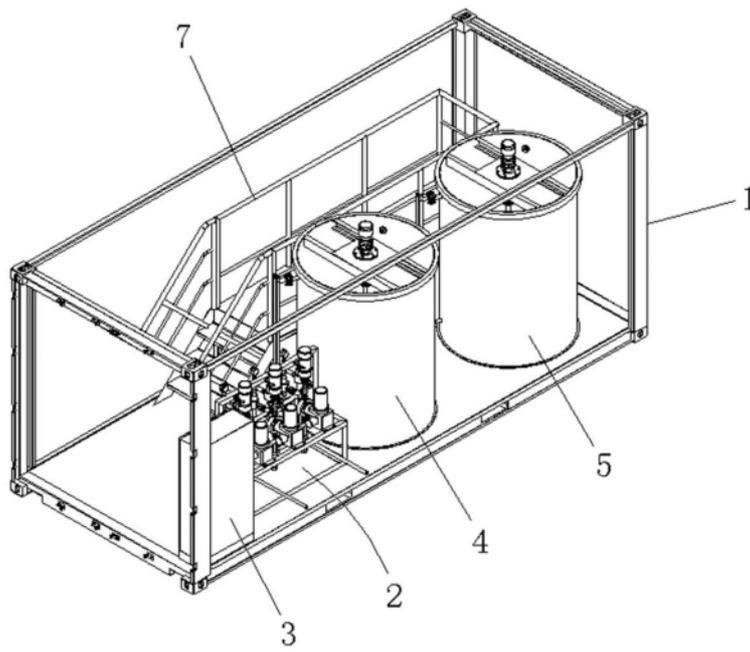


图 2

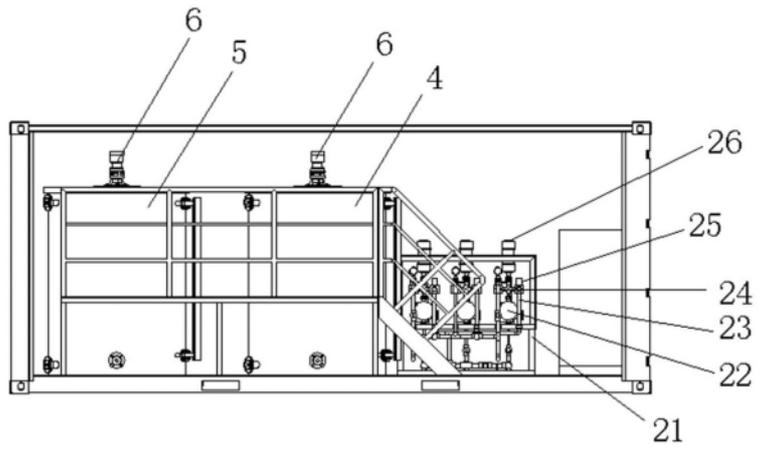


图 3

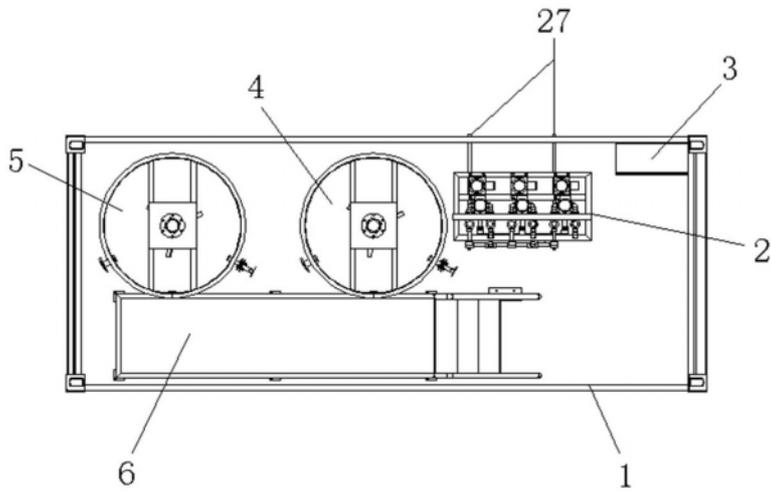


图 4