



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215288257 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 24

(21) 申请号 202023121605.6

(22) 申请日 2020.12.22

(73) 专利权人 海宁豪之杰机械有限公司
地址 314408 浙江省嘉兴市海宁市长安镇
农发区启潮路127号1楼

(72) 发明人 董豪杰

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 熊亮亮

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

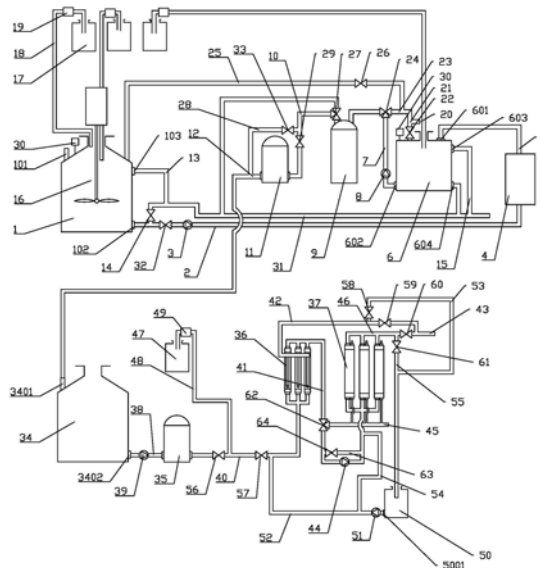
权利要求书2页 说明书7页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种新型污水处理设备,包括粗处理装置以及精处理装置,其中粗处理装置包括依次设置的搅拌桶、压滤机、调节桶、粗过滤装置以及精过滤装置,进行初步处理得到三级排放标准的清水,精处理装置包括依次设置的暂存桶、精过滤器、第一过滤装置以及第二过滤装置,对三级排放标准的清水再进一步处理得到二级排放标准的清水,简单的结构利于设备的后期维护以及保养,延长其使用寿命,以及降低了运行过程总的功耗,降低了运行成本,并且占地面积小,扩大了其适用的范围。



1. 一种新型污水处理设备,其特征在于,包括粗处理装置以及精处理装置,所述粗处理装置包括依次设置的搅拌桶、压滤机、调节桶、粗过滤装置以及精过滤装置,所述搅拌桶的上端设有第一进水口,所述搅拌桶内设有搅拌装置,所述搅拌桶通过第一排水管与压滤机的进水口连通,所述第一排水管上设有第一水泵,所述压滤机的出水口通过第二排水管与调节桶连通,所述调节桶通过第三排水管与粗过滤装置的进水口连通,所述第三排水管上设有第二水泵,所述粗过滤装置的出水口通过第四排水管与精过滤装置的进水口连通,所述精过滤装置的出水口连接有第一出水管;

所述精处理装置包括依次设置的暂存桶、精过滤器、第一过滤装置以及第二过滤装置,所述暂存桶设有注水口,所述第一出水管与注水口连接,所述暂存桶通过第一输水管与精过滤器的进水口连接,所述第一输水管上设有第一输送泵,所述精过滤器的出水口连接有第二输水管,所述第一过滤装置包括若干精滤膜过滤器,所述第二输水管与精滤膜过滤器的进水口连接,所述精滤膜过滤器的清水出口与第三输水管连接,所述精滤膜过滤器的污水出口与污水管连通,所述第三输水管上设有高压泵,所述第二过滤装置包括若干反渗透膜过滤器,所述第三输水管与反渗透膜过滤器的进水口连接,所述反渗透膜过滤器的清水出口连接有第二出水管,所述反渗透膜过滤器的污水出口与污水管连通。

2. 如权利要求1所述的新型污水处理设备,其特征在于,所述搅拌桶的侧壁上具有第一溢流口,所述第一溢流口连接有第一溢流管,所述第一溢流管连接有排污管,所述调节桶的侧壁上具有第二溢流口,所述第二溢流口通过第二溢流管与排污管连通。

3. 如权利要求2所述的新型污水处理设备,其特征在于,所述污水处理设备还包括清洗装置,所述清洗装置包括清洗液注入管、第一清洗管、第二清洗管以及第三清洗管,所述第一清洗管连通清洗液注入管与调节桶,所述第二清洗管连通清洗液注入管与粗过滤装置,所述第三清洗管连通清洗液注入管与搅拌桶,所述第一排水管与排污管连接,所述第一排水管与排污管的连接处设有第一水向控制装置控制水流方向,所述调节桶设有第一排污口,所述第一排污口与排污管连通,所述粗过滤装置的出水口与排污管连通,所述粗过滤装置的出水口处设有第五水向控制装置。

4. 如权利要求3所述的新型污水处理设备,其特征在于,所述第一清洗管竖直设置,所述第一清洗管的下端与调节桶连通,所述清洗液注入管的出水端与第一清洗管连接,所述第一清洗管与清洗液注入管的连接处设有第二水向控制装置控制水流的方向,所述第一清洗管的上端与第二清洗管的一端连接,所述第二清洗管的另一端与第三排水管连接,所述第二清洗管与第三排水管的连接处设有第三水向控制装置,所述第三清洗管的一端与第二清洗管连接,所述第三清洗管的另一端与搅拌桶连通,所述第二清洗管与第三清洗管的连接处设有第四水向控制装置。

5. 如权利要求1所述的新型污水处理设备,其特征在于,所述第四排水管与出水管之间通过第五排水管连通,所述第五排水管与第四排水管的连接处设有第六水向控制装置控制水流方向。

6. 如权利要求1所述的新型污水处理设备,其特征在于,所述精处理装置还包括有反洗装置,所述反洗装置包括反洗桶,所述反洗桶通过第四输水管与第二输水管连接,所述第四输水管与第二输水管的连接处设有第二导流结构,所述精滤膜过滤器的污水出口通过第一连接管与污水管连接,所述第一连接管上连接有第一反洗管,所述第一反洗管与反洗桶连

通,所述第一连接管与第一反洗管的连接处设有第三导流结构,所述第四输水管通过第五输水管与第三输水管连接,所述第五输水管与第三输水管的连接处位于高压泵与第二过滤装置之间,所述第五输水管与第三输水管的连接处设有第六导流结构,所述反渗透膜过滤器的污水出口通过第二连接管与污水管连接,所述第二连接管上连接有第二反洗管,所述第二反洗管与第二连接管的连接处设有第四导流结构,所述第二反洗管与反洗桶连通。

7.如权利要求1所述的新型污水处理设备,其特征在于,所述第二出水管与第三输水管连接,所述第二出水管与第三输水管的连接处设有第五导流结构。

8.如权利要求1所述的新型污水处理设备,其特征在于,所述第三输水管上设有与高压泵并行的第六输水管,所述第六输水管的两端分别与第三输水管上的不同处连接,所述第六输水管与第三输水管的两个连接处分别位于高压泵的两侧,所述第六输水管上设有节流阀。

9.如权利要求1所述的新型污水处理设备,其特征在于,所述粗处理装置还包括第一药剂桶以及第二药剂桶,所述第一药剂桶通过第一加药管与搅拌桶连通,所述第一加药管上设有第一计量泵;所述第二药剂桶通过第二加药管与调节桶连通,所述第二加药管上设有第二计量泵;所述精处理装置还包括加药桶,所述加药桶通过进液管与第二输水管连接,所述进液管与第二输水管的连接处通过第一导流结构控制水流方向,所述进液管上设有第三计量泵。

10.如权利要求1-9任一所述的新型污水处理设备,其特征在于,所述第一水泵选用隔膜泵,所述第二水泵选用离心泵,所述粗过滤装置选用树脂过滤器,所述精过滤装置以及精过滤器选用保安过滤器。

一种新型污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体涉及到一种新型污水处理设备。

背景技术

[0002] 工业生产过程中产生的废水和废液,其中含有随水流失的工业生产用料、中间产物、副产品以及生产过程中产生的污染物;工业废水不能直接进行排放,需要经过处理达到排放标准后才能进行排放。

[0003] 现有的污水处理设备,往往具有比较大的体积,占用面积较大,因此限制了其的适用范围,而且操作的工艺较为复杂,功耗高,运行成本高。

发明内容

[0004] 为了解决上述现有技术中的不足之处,本实用新型提出一种新型污水处理设备。

[0005] 为了实现上述技术效果,本实用新型采用如下方案:

[0006] 一种新型污水处理设备,包括粗处理装置以及精处理装置,所述粗处理装置包括依次设置的搅拌桶、压滤机、调节桶、粗过滤装置以及精过滤装置,所述搅拌桶的上端设有第一进水口,所述搅拌桶内设有搅拌装置,所述搅拌桶通过第一排水管与压滤机的进水口连通,所述第一排水管上设有第一水泵,所述压滤机的出水口通过第二排水管与调节桶连通,所述调节桶通过第三排水管与粗过滤装置的进水口连通,所述第三排水管上设有第二水泵,所述粗过滤装置的出水口通过第四排水管与精过滤装置的进水口连通,所述精过滤装置的出水口连接有第一出水管;

[0007] 所述精处理装置包括依次设置的暂存桶、精过滤器、第一过滤装置以及第二过滤装置,所述暂存桶设有注水口,所述第一出水管与注水口连接,所述暂存桶通过第一输水管与精过滤器的进水口连接,所述第一输水管上设有第一输送泵,所述精过滤器的出水口连接有第二输水管,所述第一过滤装置包括若干精滤膜过滤器,所述第二输水管与精滤膜过滤器的进水口连接,所述精滤膜过滤器的清水出口与第三输水管连接,所述精滤膜过滤器的污水出口与污水管连通,所述第三输水管上设有高压泵,所述第二过滤装置包括若干反渗透膜过滤器,所述第三输水管与反渗透膜过滤器的进水口连接,所述反渗透膜过滤器的清水出口连接有第二出水管,所述反渗透膜过滤器的污水出口与污水管连通。

[0008] 优选的技术方案,所述搅拌桶的侧壁上具有第一溢流口,所述第一溢流口连接有第一溢流管,所述第一溢流管连接有排污管,所述调节桶的侧壁上具有第二溢流口,所述第二溢流口通过第二溢流管与排污管连通。

[0009] 优选的技术方案,所述污水处理设备还包括清洗装置,所述清洗装置包括清洗液注入管、第一清洗管、第二清洗管以及第三清洗管,所述第一清洗管连通清洗液注入管与调节桶,所述第二清洗管连通清洗液注入管与粗过滤装置,所述第三清洗管连通清洗液注入管与搅拌桶,所述第一排水管与排污管连接,所述第一排水管与排污管的连接处设有第一水向控制装置控制水流方向,所述调节桶设有第一排污口,所述第一排污口与排污管连通,

所述粗过滤装置的出水口与排污管连通,所述粗过滤装置的出水口处设有第五水向控制装置。

[0010] 优选的技术方案,所述第一清洗管竖直设置,所述第一清洗管的下端与调节桶连通,所述清洗液注入管的出水端与第一清洗管连接,所述第一清洗管与清洗液注入管的连接处设有第二水向控制装置控制水流的方向,所述第一清洗管的上端与第二清洗管的一端连接,所述第二清洗管的另一端与第三排水管连接,所述第二清洗管与第三排水管的连接处设有第三水向控制装置,所述第三清洗管的一端与第二清洗管连接,所述第三清洗管的另一端与搅拌桶连通,所述第二清洗管与第三清洗管的连接处设有第四水向控制装置。

[0011] 优选的技术方案,所述第四排水管与出水管之间通过第五排水管连通,所述第五排水管与第四排水管的连接处设有第六水向控制装置控制水流方向。

[0012] 优选的技术方案,所述精处理装置还包括有反洗装置,所述反洗装置包括反洗桶,所述反洗桶通过第四输水管与第二输水管连接,所述第四输水管与第二输水管的连接处设有第二导流结构,所述精滤膜过滤器的污水出口通过第一连接管与污水管连接,所述第一连接管上连接有第一反洗管,所述第一反洗管与反洗桶连通,所述第一连接管与第一反洗管的连接处设有第三导流结构,所述第四输水管通过第五输水管与第三输水管连接,所述第五输水管与第三输水管的连接处位于高压泵与第二过滤装置之间,所述第五输水管与第三输水管的连接处设有第六导流结构,所述反渗透膜过滤器的污水出口通过第二连接管与污水管连接,所述第二连接管上连接有第二反洗管,所述第二反洗管与第二连接管的连接处设有第四导流结构,所述第二反洗管与反洗桶连通。

[0013] 优选的技术方案,所述第二出水管与第三输水管连接,所述第二出水管与第三输水管的连接处设有第五导流结构。

[0014] 优选的技术方案,所述第三输水管上设有与高压泵并行的第六输水管,所述第六输水管的两端分别与第三输水管上的不同处连接,所述第六输水管与第三输水管的两个连接处分别位于高压泵的两侧,所述第六输水管上设有节流阀。

[0015] 优选的技术方案,所述粗处理装置还包括第一药剂桶以及第二药剂桶,所述第一药剂桶通过第一加药管与搅拌桶连通,所述第一加药管上设有第一计量泵;所述第二药剂桶通过第二加药管与调节桶连通,所述第二加药管上设有第二计量泵;所述精处理装置还包括加药桶,所述加药桶通过进液管与第二输水管连接,所述进液管与第二输水管的连接处通过第一导流结构控制水流方向,所述进液管上设有第三计量泵。

[0016] 优选的技术方案,所述第一水泵选用隔膜泵,所述第二水泵选用离心泵,所述粗过滤装置选用树脂过滤器,所述精过滤装置以及精过滤器选用保安过滤器。

[0017] 与现有技术相比,有益效果为:

[0018] 本实用新型结构简单,使用方便,将废水依次通过搅拌桶、压滤机、调节桶、粗过滤装置以及精过滤装置的处理得到达到排放标准的排放水,简单的结构利于设备的后期维护以及保养,延长其使用寿命,以及降低了运行过程总的功耗,降低了运行成本,并且占地面积小,扩大了其适用的范围。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型结构示意图。

[0020] 附图标记:1、搅拌桶;101、第一进水口;102、第一出水口;103、第一溢流口;2、第一排水管;3、第一水泵;4、压滤机;5、第二排水管;6、调节桶;601、第二进水口;602、第二出水口;603、第二溢流口;604、第一排污口;7、第三排水管;8、第二水泵;9、粗过滤装置;10、第四排水管;11、精过滤装置;12、第一出水管;13、第一溢流管;14、第一开关阀;15、第二溢流管;16、搅拌装置;17、第一药剂桶;18、第一加药管;19、第一计量泵;20、清洗液注入管;21、第一清洗管;22、第二开关阀;23、第二清洗管;24、第一三通阀;25、第三清洗管;26、第三开关阀;27、第二三通阀;28、第五排水管;29、第四开关阀;30、PH测试计;31、排污管;32、第五开关阀;33、第六开关阀;34、暂存桶;3401、注水口;3402、第一排水口;35、精过滤器;36、精滤膜过滤器;37、反渗透膜过滤器;38、第一输水管;39、第一输送泵;40、第二输水管;41、第三输水管;42、第一连接管;43、污水管;44、高压泵;45、第二出水管;46、第二连接管;47、加药桶;48、进液管;49、第三计量泵;50、反洗桶;5001、第二排水口;51、第二输送泵;52、第四输水管;53、第一反洗管;54、第五输水管;55、第二反洗管;56、第一单向导通阀;57、第二单向导通阀;58、第一阀门;59、第二阀门;60、第三阀门;61、第四阀门;62、三通阀门结构;63、第六输水管;64、节流阀。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 一种改进型污水处理设备,包括粗处理装置以及精处理装置,所述粗处理装置对污水进行初步处理达到三级排放标准,再经过精处理装置处理达到二级排放标准。

[0023] 所述粗处理装置包括依次设置的搅拌桶1、压滤机4、调节桶6、粗过滤装置9以及精过滤装置11,所述搅拌桶1的上端设有第一进水口101,将污水池内的废水通过第一进水口101注入到搅拌桶1内,所述污水处理设备还包括有第一药剂桶17,第一药剂桶17内盛放用于处理废水的药剂,例如絮凝剂等,所述第一药剂桶17通过第一加药管18与搅拌桶1连通,所述第一加药管18上设有第一计量泵19,通过第一计量泵19精确的将药剂加入到搅拌桶1内,所述搅拌桶1内设有搅拌装置16,所述搅拌装置16包括电机,搅拌桶1的上方设有支架,电机固定安装于支架上,电机的输出轴连接有搅拌轴,搅拌轴伸入搅拌桶1内,搅拌轴的下端安装有搅拌叶片,通过搅拌装置16充分搅拌,废水与药剂充分反应,使废水中的杂质、有害物质等凝聚成粗大、密实的絮凝物,所述搅拌桶1的下端具有第一出水口102,应当了解第一出水口102处会设有开关,所述第一出水口102通过第一排水管2与压滤机4的进水口连接,所述第一排水管2上设有第一水泵3,通过第一水泵3将搅拌桶1内的固液混合物泵送至压滤机4进行固液分离,分离出的清水从压滤机4的出水口排出,压滤机4可采用现有设备,所述调节桶6的上端设有第二进水口601,所述压滤机4的出水口通过第二排水管5与第二进水口601连接,经过压滤机4分离出的清水排入调节桶6内,向调节桶6内投放药剂进行中和处理等,所述污水处理设备还包括第二药剂桶,所述第二药剂桶通过第二加药管与调节桶6连通,所述第二加药管上设有第二计量泵,所述调节桶6的下端设有第二出水口602,所述第二出水口602连接有第三排水管7,所述第三排水管7上设有第二水泵8,所述第三排水管7与粗过滤装置9的进水口连接,在调节桶6内处理之后的清水经过第二水泵8泵送至粗过滤装

置9进行第一步过滤,所述粗过滤装置9的出水口通过第四排水管10与精过滤装置11的进水口连接,经过第一步过滤后的清水再经过精过滤装置11进行第二部过滤,所述精过滤装置11的出水口连接有第一出水管12,过滤完成后的清水达到第三级的排放标准经过第一出水管12排出。

[0024] 优选的技术方案,所述搅拌桶1的侧壁上具有第一溢流口103,所述第一溢流口103连接有第一溢流管13,所述第一溢流管13连接有排污管31,所述调节桶6的侧壁上具有第二溢流口603,所述第二溢流口603位于调节桶6的上部,所述第二溢流口603通过第二溢流管15与排污管31连通,在搅拌桶1以及调节桶6内的液体进行反应时,液体会产生翻滚等活动,为避免其从搅拌桶1或者调节桶6内溢出,分别在搅拌桶1以及调节桶6的侧壁上设置第一溢流口103以及第二溢流口603,使上浮的液体流入污水管43内排入污水池,重新进行处理。

[0025] 优选的技术方案,所述粗处理装置还包括清洗装置,长时间使用后搅拌桶1、调节桶6、粗过滤装置9以及精过滤装置11等会有杂质堆积需要进行清洗处理,所述清洗装置包括清洗液注入管20、第一清洗管21、第二清洗管23以及第三清洗管25,清洗液注入管20的进水端与水源连通,所述第一清洗管21连通清洗液注入管20与调节桶6,将清洗液排入调节桶6中,所述第二水管连通清洗液注入管20与粗过滤装置9,将清洗液排入粗过滤装置9内,将清洗用的清水排入所述第三水管连通清洗液注入管20与搅拌桶1,将清洗液排入搅拌桶1中。

[0026] 优选的技术方案,所述第一排水管2上设有第一三通结构并通过第一三通结构与排污管31连接,搅拌桶1经过清理后的污水由第一出水口102经过第一排水管2流入排污管31,排放到污水池中,所述第一水泵3位于第一三通结构远离第一排水口3402的一侧,所述第一排水管2与排污管31之间通过第一水向控制装置控制水流的方向,通过第一水向控制装置控制水流由第一排水管2流向排污管31或者不流向排污管31,所述调节桶6的下端设有第一排污口604,所述第一排污口604与排污管31连通,调节桶6经过清理后的污水经过排污管31排入污水池中,所述粗过滤装置9的出水口处设有第四三通结构并通过第四三通结构分别与第四排水管10连接以及与排污管31连通,所述粗过滤装置9的出水口处设有第五水向控制装置,粗过滤装置9内清理后产生的污水从粗过滤装置9的出水口排出,并经过第五水向控制装置的调节排入排污管31中,第五水向控制装置控制粗过滤装置9的出水口排出的水流向污水管43或者流向第四排水管10。

[0027] 优选的技术方案,所述第一水向控制装置包括第一开关阀14以及第五开关阀32,所述第一开关阀14设于第一三通结构与排污管31的连接处,所述第五开关阀32位于第一排水管2上并位于第一三通阀24与第一水泵3之间,进行污水处理时,关闭第一开关阀14,打开第五开关阀32,固液混合物直接沿着第一排水管2流向压滤机4,清理搅拌桶1时,关闭第五开关阀32,打开第一开关阀14,污水有第一排水管2流入污水管43中,第一水向控制装置也可以采用三通阀门进行调节。

[0028] 优选的技术方案,所述第一清洗管21竖直设置,所述第一清洗管21的下端与调节桶6连通,所述第一清洗管21上设有第二三通结构,所述第一清洗管21通过第二三通结构与清洗液注入管20的出水端连接,所述第一清洗管21与清洗液注入管20之间通过第二水向控制装置控制水流的方向,第二水向控制装置控制由清洗液注入管20内的清洗液进入第一清洗管21后的流向,清洗调节桶6时,清洗液朝向第一清洗管21的下方排放,清洗粗过滤装置9

以及搅拌桶1时,清洗液朝向第一清洗管21的上端排放,所述第一清洗管21的上端与第二清洗管23的一端连接,所述第二清洗管23的另一端与第三排水管7连接,所述第二清洗管23与第三排水管7的连接处设有第三水向控制装置,第三水向控制装置控制第二清洗管23与第三排水管7处的清洗液流向,清洗粗过滤装置9时,控制清洗液朝向粗过滤装置9的方向排放,所述第二清洗管23上设有第三三通结构并通过第三三通结构与第三清洗管25的一端连接,所述第三清洗管25的另一端与搅拌桶1连通,所述第二清洗管23与第三清洗管25之间通过第四水向控制装置控制水流方向,清洗搅拌桶1时,清洗液由第二清洗管23排入第三清洗管25内。

[0029] 优选的技术方案,所述第二水向控制装置包括第二开关阀22,所述第二开关阀22设于第一清洗管21上,所述第二开关阀22设于第二三通结构与调节桶6之间,由于第一清洗管21竖直设置,打开第二开关阀22时,清洗液由于重力因素会向第一清洗管21的下端排放,关闭第二开关阀22时,清洗液向第一清洗管21的上方排放,所述第三水向控制装置包括第一三通阀24,所述第一三通阀24设于第二清洗管23与第三排水管7的连接处,所述第四水向控制装置包括第三开关阀26,关闭第三开关阀26,清洗液流向第三排水管7,关闭第一三通阀24并打开第三开关阀26,清洗液流入第三清洗管25,所述第三开关阀26安装于第三清洗管25上,所述第三清洗管25与第三三通结构连接的一端竖直设置,所述第五水向控制装置包括第二三通阀27,所述第二三通阀27设于第四三通结构上。

[0030] 优选的技术方案,所述搅拌桶1以及调节桶6上均安装有PH测试计30。

[0031] 优选的技术方案,所述第四排水管10与出水管12之间通过第五排水管28连通,所述第五排水管28与第四排水管10之间通过第六水向控制装置控制水流方向,当不需要太高的排放要求时,通过第六水向控制装置控制水流流向第五排水管28直接进入出水管12进行排放,所述第六水向控制装置包括第四开关阀29与第六开关阀33,所述第四开关阀29设于第四排水管10上,并位于第五排水管28与第四排水管10的连接处与精过滤装置11之间,所述第六开关阀33位于第五排水管28上并靠近第五排水管28与第四排水管10的连接处设置,关闭第六开关阀33,打开第四开关阀29,水流流向精过滤装置11,打开第六开关阀33,关闭第四开关阀29,水流进入第五排水管28。

[0032] 所述精处理装置包括依次设置的暂存桶34、精过滤器35、第一过滤装置以及第二过滤装置,所述暂存桶34的上端设有注水口3401,所述第一出水管与注水口3401连接,由粗处理装置初步处理后的清水注入到暂存桶34内暂存,所述暂存桶34的下端具有第一排水口3402,应当了解第一排水口3402设有开关,所述第一排水口3402通过第一输水管38与精过滤器35的进水口连接,所述第一输水管38上设有第一输送泵39,通过第一输送泵39将暂存桶34内的清水泵送至精过滤器35内进行过滤,所述精过滤器35的出水口连接有第二输水管40,所述第一过滤装置包括若干精滤膜过滤器36,所述第二输水管40与精滤膜过滤器36的进水口连接,精滤膜过滤器36为现有技术,精滤膜过滤器36内设有若干精滤膜,经过精过滤器35过滤完成的水再经过精滤膜过滤器36过滤,第二输送管内的水在进入精滤膜过滤器36之前需要投放药剂,优选的技术方案,所述精处理装置还设有加药桶47,所述加药桶47通过进液管48与第二输水管40连接,所述进液管48与第二输水管40的连接处通过第一导流结构控制水流方向,所述进液管48上设有第三计量泵49,通过第三计量泵49将加药桶47内的药剂投放至第二输水管40中的水中,第一导流结构控制进液管48输入第二输水管40中的药剂

仅朝向精滤膜过滤器36的方向输送而不会朝向精滤器的方向输送,并且第二输水管40中的水不会流入进液管48中,所述精滤膜过滤器36的清水出口与第三输水管41连接,经过精滤膜过滤器36后分离为清水以及浊水,清水由精滤膜过滤器36的清水出口排出进入第三输水管41,所述精滤膜过滤器36的污水出口与污水管43连通,浊水经由精滤膜过滤器36的污水出口排出进入污水管43中排到污水池内,所述第三输水管41上设有高压泵44,第三输水管41内的清水经过高压泵44加压,所述第二过滤装置包括若干反渗透膜过滤器37,反渗透膜过滤器37为现有技术,反渗透过滤器中设有若干反渗透膜,所述第三输水管41与反渗透膜过滤器37的进水口连接,经过加压后的清水进入反渗透膜过滤器37中进一步过滤,分离出清水与浊水,所述反渗透膜过滤器37的污水出口与污水管43连通,分离出的浊水经由反渗透膜过滤器37的污水出口排入污水管43中,排送至污水池内,所述反渗透膜过滤器37的清水出口连接有第二出水管45,分离出的清水由反渗透膜过滤器37的清水出口排入第二出水管45中,进行最终排放。

[0033] 优选的技术方案,所述精处理装置还包括有反洗装置,精滤膜过滤器36以及反渗透膜过滤器37长时间使用后需要进行清理,所述反洗装置包括反洗桶50,反洗桶50内盛放清洗液,所述反洗桶50的下端设有第二排水口5001,应当了解第二排水口5001处设有开关,所述第二排水口5001通过第四输水管52与第二输水管40连接,第四输水管52上设有第二输送泵51,将反洗桶50内的清洗液泵送如第二输水管40内,经由第二输水管40送入精滤膜过滤器36内进行清洗,所述第四输水管52与第二输水管40的连接处设有第二导流结构,第二导流结构控制第四输水管52内的水只能朝向精滤膜过滤器36流动,并且第二输水管40内的水不会流入第四输水管52中,所述精滤膜过滤器36的污水出口通过第一连接管42连接污水管43,所述第一连接管42上连接有第一反洗管53,所述第一反洗管53与反洗桶50连通,清洗之后,由精滤膜过滤器36的污水出口流出的清理液经过第一反洗管53流回反洗桶50内进行处理,所述第一连接管42与反洗管的连接处设有第三导流结构,第三导流结构对水流流向进行控制,在进行水处理时,精滤膜过滤器36的污水出口排出的污水沿着第一连接管42流向污水管43排出,清理精滤膜过滤器36时,由精滤膜过滤器36的污水口排出的清理液沿着第一连接管42流向第一反洗管53,所述第四输水管52通过第五输水管54与第三输水管41连接,第五输水管54与第三输水管41的连接处设有第六导流结构,所述第五输水管54与第三输水管41的连接处位于高压泵44与第二过滤装置之间,第五输水管54与第四输水管52的连接处位于第二输送泵51远离反洗桶50的一侧,通过第二输送泵51将清洗液泵送至第三输水管41内流向反渗透膜过滤器37进行清洗,所述反渗透膜过滤器37的污水出口通过第二连接管46连接污水管43,所述第二连接管46上连接有第二反洗管55,所述第二反洗管55与反洗桶50连通,清理反渗透膜过滤器37之后清理液由反渗透膜过滤器37的污水出口排出,通过第二连接管46流入到第二反洗管55内,排入反洗桶50中进行处理,所述第二反洗管55与第二连接管46的连接处设有第四导流结构,在进行污水处理时,第四导流结构控制由反渗透膜过滤器37的污水出口排出的水,经由第二连接管46流入污水管43,在清理反渗透膜过滤器37时,第四导流结构控制由反渗透膜过滤器37的污水出口排出的水,经由第二连接管46流入第二反洗管55内。

[0034] 优选的技术方案,所述第一导流结构包括第一单向导通阀56,所述第一单向导通阀56设于第二输水管40上并位于精过滤器35与进液管48之间,第二单向导通阀57保持第二

输水管40内的水流只能有精过滤器35朝向第一过滤装置的方向流动,因此进液管48中流入第二输水管40内的药剂只能流向第一过滤装置的方向,并且进液管48与第二输水管40连接的一端竖直设置,防止在处理污水时第二输水管40内的水流入进液管48中;所述第二导流结构包括第二单向导通阀57,所述第二单向导通阀57设于第二输水管40上并位于第二输水管40与第四输水管52的连接处远离第一过滤装置的一侧,第二单向导通阀57保持第二输水管40内的水流只能由精过滤器35朝向第一过滤装置的方向流动,因此第四输水管52中流入第二输水管40中的清洗液只能流向第一过滤装置,并且第四输水管52与第二输水管40连接的一端竖直设置,防止在处理污水时,第二输水管40内的水流入第四输水管52中;所述第三导流结构包括第一阀门58以及第二阀门59,所述第一阀门58位于第一反洗管53上并靠近第一连接管42设置,所述第二阀门59位于第一连接管42上并位于第一反洗管53与第一连接管42的末端之间并靠近第一反洗管53设置,关闭第一阀门58打开第二阀门59,第一连接管42内的水流向污水管43,打开第一阀门58,关闭第二阀门59,第一连接管42内的水流向第一反洗管53;所述第四导流结构包括第三阀门60以及第四阀门61,所述第三阀门60位于第二连接管46上并位于第二连接管46与污水管43之间,所述第四阀门61位于第二反洗管55上,关闭第四阀门61,打开第三阀门60,第二连接管46内的水流向污水管43,打开第四阀门61,关闭第三阀门60,第二连接管46内的水流向第二反洗管55;第六导流结构包括第五输水管54的竖直设置的一端,第五输水管54与第三输水管41连接的一端竖直设置,防止在进行污水处理时第三输水管41内的水流入第五输水管54中。

[0035] 优选的技术方案,所述第二出水管45与第三输水管41连接,所述第二出水管45与第三输水管41的连接处设有第五倒流结构,所述第五倒流结构包括三通阀门结构62,经过第一过滤装置过滤之后的水如果达到排放标准,则可直接流入第二出水管45中排出。

[0036] 优选的技术方案,所述第三输水管41上设有与高压泵44并行的第六输水管63,所述第六输水管63的两端分别与第三输水管41上的不同处连接,所述第六输水管63与第三输水管41的两个连接处分别位于高压泵44的两侧,所述第六输水管63上设有节流阀64,通过节流阀64控制由第三输水管41流向第六输水管63的水流流量,对第三输水管41进行泄压。

[0037] 优选的技术方案,所述第一水泵3选用隔膜泵,所述第二水泵8选用离心泵,所述粗过滤装置9选用树脂过滤器,所述精过滤装置11以及精过滤器35选用保安过滤器。

[0038] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0039] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0040] 基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

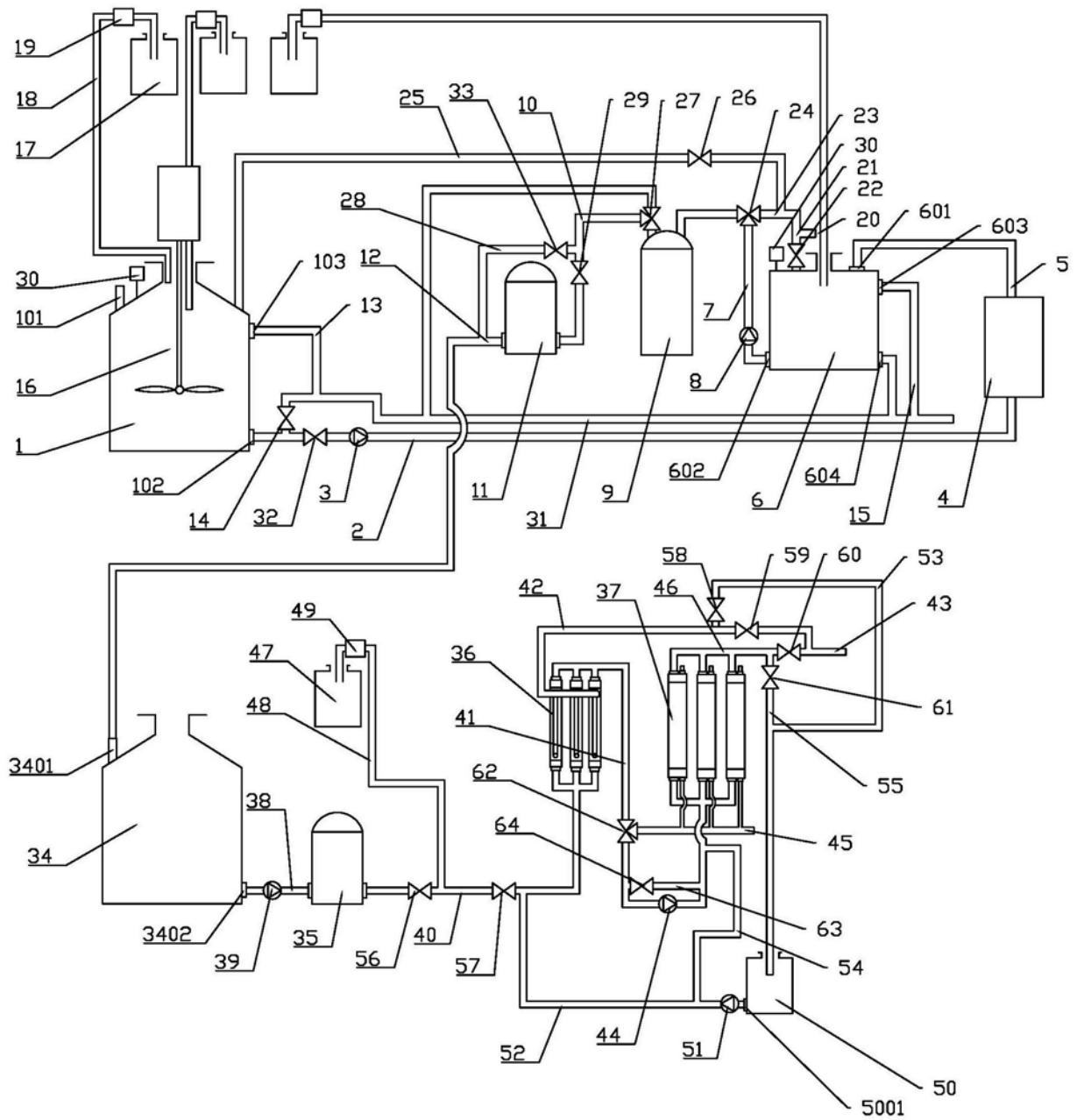


图1