(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201473355 U
(45)授权公告日 2010.05.19

(21)申请号 200920233595.X

(22)申请日 2009.08.12

(73)专利权人 江苏亚洲环保有限公司
地址 214213 江苏省宜兴市经济开发区屺高路中段

(72)发明人 蒋惟光

(74)专利代理机构 宜兴市天宇知识产权事务所 32208
代理人 李妙英

(51)Int.Cl.
C02F 1/24(2006.01)

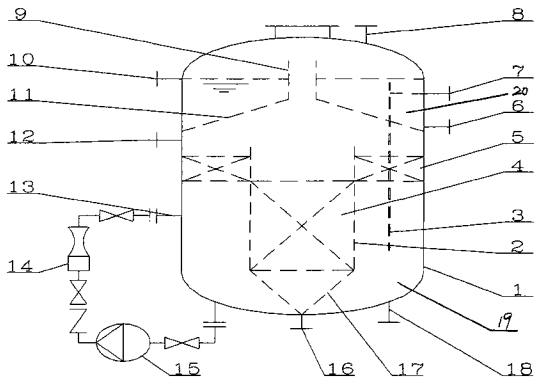
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一体化多功能气浮净水器

(57)摘要

一体化多功能气浮净水器，属水处理技术领域，包括立式筒体，立式筒体侧面设有进水口、进溶气口、出水口、排渣口、溢流口、排气口、放空口，立式筒体的中下部设有一个同心圆的内筒，内筒中设有气液混合装置，进水口伸入内筒；内筒上口敞开，其上方的立式筒体内置有一个倒锥形的浮渣收集罩，浮渣收集罩顶端的浮渣浓缩器连通排渣口；内筒底部设有一个泥砂收集浓缩器，泥砂收集浓缩器连通立式筒体底部的排泥管；内筒上部与立式筒体间的空间设置为过滤区，内筒中下部与立式筒体间的空间设计为净水区，浮渣收集罩上端空间设计为出水区；进溶气口与若干组文丘里相接后由外部水泵接通立式筒体下部净水区；净水区与出水区间置有水连接内置移流管，使用寿命长，自动化程度高，操作简明便捷，无须专人看管，运行费用省，密闭运行，无二次污染，满足了石油、化工等企业清洁生产要求。



CN 201473355 U

1. 一体化多功能气浮净水器，包括立式筒体，立式筒体侧面设有进水口、进溶气口、出水口、排渣口、溢流口、排气口、放空口，其特征在于立式筒体的中下部设有一个同心圆的内筒，内筒中设有气液混合装置，进水口伸入内筒；内筒上口敞开，其上方的立式筒体内置有一个倒锥形的浮渣收集罩，浮渣收集罩顶端的浮渣浓缩器连通排渣口；内筒底部设有一个泥砂收集浓缩器，泥砂收集浓缩器连通立式筒体底部的排泥管；内筒上部与立式筒体间的空间设置为过滤区，内筒中下部与立式筒体间的空间设计为净水区，浮渣收集罩上端空间设计为出水区；进溶气口与若干组文丘里相接后由外部水泵接通立式筒体下部净水区；净水区与出水区间置有水连接内置移流管。

一体化多功能气浮净水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种固液分离设备，属水处理技术领域，具体地说是一种一体化多功能气浮净水器。

技术背景

[0002] 目前国内外水净化的物化处理方法，包括自然沉淀、加药、混凝、反应、气浮分离、过滤一系列单元处理设备、设施，工艺流程长，停留时间长，单位处理水量的药耗、能耗高，设备占地面积大，投资大，管理人员多，人工工资高，资源浪费比较大。

发明内容

[0003] 本实用新型正是为了克服上述不足，提供一种一体化多功能气浮净水器，主要创新在于将加药、混凝、反应、沉淀、浮上、过滤集中在一个立式罐体内一次性完成，具体是这样来实施的：一体化多功能气浮净水器，包括立式筒体，立式筒体侧面设有进水口、进溶气口、出水口、排渣口、溢流口、排气口、放空口，其特征在于立式筒体的中下部设有一个同心圆的内筒，内筒中设有气液混合装置，进水口伸入内筒；内筒上口敞开，其上方的立式筒体内置有一个倒锥形的浮渣收集罩，浮渣收集罩顶端的浮渣浓缩器连通排渣口；内筒底部设有一个泥砂收集浓缩器，泥砂收集浓缩器连通立式筒体底部的排泥管；内筒上部与立式筒体间的空间设置为过滤区，内筒中下部与立式筒体间的空间设计为净水区，浮渣收集罩上端空间设计为出水区；进溶气口与若干组文丘里相接后由外部水泵接通立式筒体下部净水区；净水区与出水区间置有水连接内置移流管。

[0004] 将待处理的水——含油污水、工业废水或城镇污水等用泵打到气浮净水器，并在其进水口管道上用计量泵加入特定的药剂，快速混合并进入内筒内的气液混合装置，与微气泡快速混合、分离，水经清浊分流后，净化水再经周边出水层设置的过滤层进一步净化，便可完全达到设计指标，净化水经内置移流管进入上层出水区出水。

[0005] 进溶气口管道上的水泵的水源取自立式容器下部的净水区，当水泵启动时，文丘里吸气并与水泵水混合成含气水，供气浮净水用。

[0006] 与常规同类设备相比，本设备体积小、阻力小、停留时间短、处理水量大、功能多、效率高，应用广泛，将加药、混凝反应、沉淀、浮上、过滤等处理工艺和功能集于一体，达到三相分离和一元化处理的目的，其使用寿命长，自动化程度高，操作简明便捷，无须专人看管，运行费用省，密闭运行，无二次污染，满足了石油、化工等企业清洁生产要求。

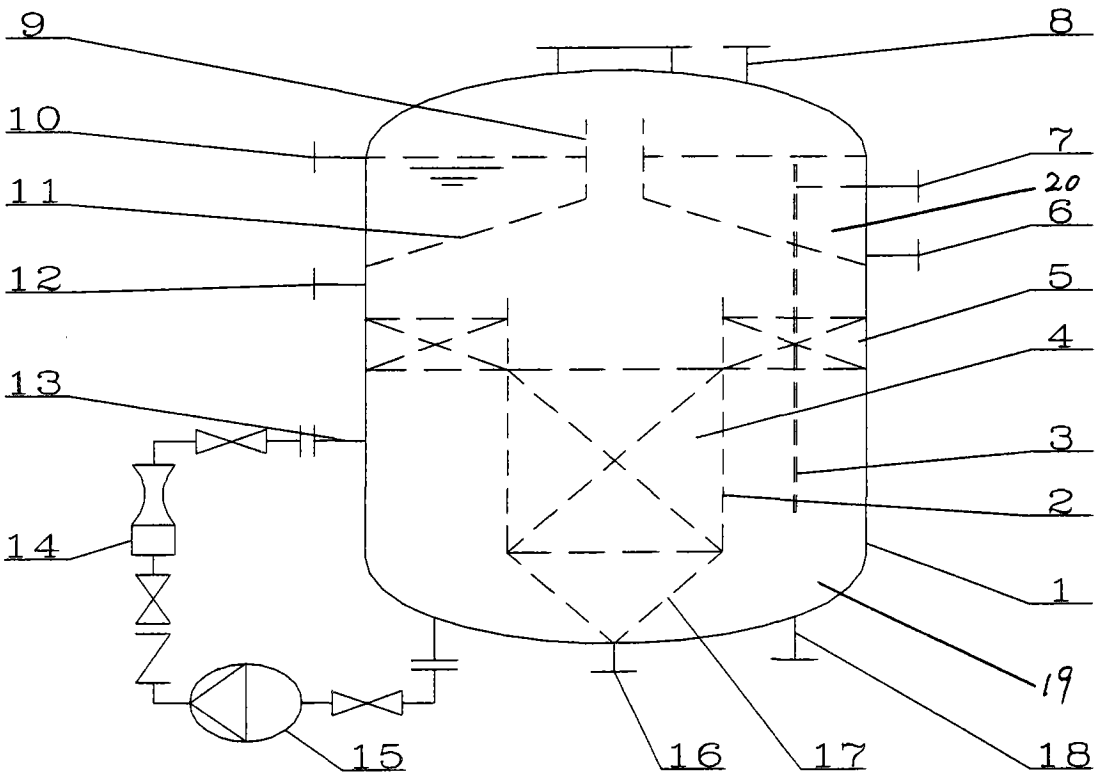
附图说明

[0007] 附图为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 一体化多功能气浮净水器，包括立式筒体 1，立式筒体 1 侧面设有进水口 12、进溶

气口 13、出水口 7、排渣口 6、溢流口 10、排气口 8、放空口 18，立式筒体 1 的中下部设有一个同心圆的内筒 2，内筒 2 中设有气液混合装置 4，进水口 12 伸入内筒 2；内筒 2 上口敞开，其上方的立式筒体内置有一个倒锥形的浮渣收集罩 11，浮渣收集罩 11 顶端的浮渣浓缩器 9 连通排渣口 6；内筒 2 底部设有一个泥砂收集浓缩器 17，泥砂收集浓缩器 17 连通立式筒体底部的排泥管 16；内筒 2 上部与立式筒体间的空间设置为过滤区 5，内筒 2 中下部与立式筒体间的空间设计为净水区 19，浮渣收集罩上端空间设计为出水区 20；进溶气口与若干组文丘里 14 相接后由外部水泵 15 接通立式筒体下部净水区 19；净水区 19 与出水区 20 间置有水连接内置移流管 3。


9
8
10
7
11
20
6
12
5
4
13
3
2
14
1
19
15
16
17
18