



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202315446 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120274225. 8

(22) 申请日 2011. 08. 01

(73) 专利权人 丹东市水技术机电研究所有限责
任公司

地址 118002 辽宁省丹东市振兴区福春街
88 号

(72) 发明人 丛安生 陈晓东 张照元 杨晶文
赵丹 王信存

(51) Int. Cl.

B01D 21/08 (2006. 01)

B01D 21/28 (2006. 01)

B01D 21/24 (2006. 01)

B01D 21/06 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

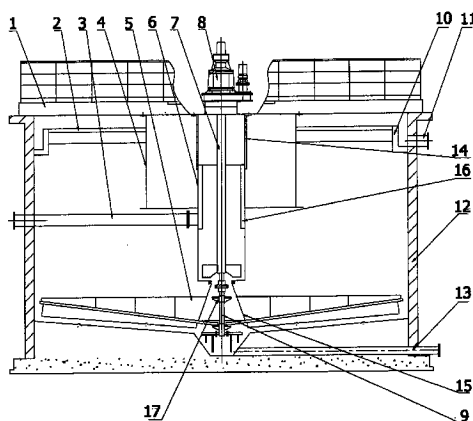
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种悬挂式机械搅拌澄清池

(57) 摘要

本实用新型公开了用于各类环保水处理领域的一种悬挂式机械搅拌澄清池, 它由桥架 (1)、集水器 (2)、进水管 (3)、导流罩 (4)、泥耙 (5)、反应筒 (6)、搅拌轴轮 (7)、驱动装置 (8)、刮泥轴 (9)、溢流堰 (10)、出水管 (11)、槽体 (12)、污泥出口 (13)、拉板 (14)、锥形筒 (15)、阻流板 (16)、小泥耙 (17) 所组成。与此前的澄清槽相比有效地简化了小型澄清池的结构, 提高了絮凝、沉淀、澄清效果, 具有沉淀澄清效率高, 建造成本低等优点。



1. 本实用新型一种悬挂式机械搅拌澄清池,由桥架(1)、集水器(2)、进水管(3)、导流罩(4)、泥耙(5)、反应筒(6)、搅拌轴轮(7)、驱动装置(8)、刮泥轴(9)、溢流堰(10)、出水管(11)、槽体(12)、污泥出口(13)、拉板(14)、锥形筒(15)、阻流板(16)、小泥耙(17)组成;其特征在于:反应筒(6)内部圆周均布焊有4个阻流板(16),进水管(3)通过法兰连接在反应筒(6)中部,反应筒(6)通过焊在其上的拉板(14)用螺栓固定在桥架下(1);导流罩(4)用螺栓固定在桥架(1)下,导流罩(4)与反应筒(6)之间形成导流室。

2. 如权利要求1所述的一种悬挂式机械搅拌澄清池,其特征在于:刮泥轴(9)为实心轴位于槽体(12)中心,泥耙(5)装在刮泥轴(9)底部,小泥耙(17)装在锥形筒(15)中心的刮泥轴(9)上,搅拌轴轮(7)为空心轴安装在刮泥轴(9)外部,搅拌轴轮(7)装在反应筒(6)下部中心位置。

3. 如权利要求1所述的一种悬挂式机械搅拌澄清池,其特征在于:锥形筒(15)安装在反应筒(6)的下方并以刮泥轴(9)为中心用螺栓固定在泥耙(5)上,锥形筒(15)随泥耙(5)一起转动,转动的锥形筒(15)与固定的反应筒(6)保持旋转密封。

一种悬挂式机械搅拌澄清池

技术领域

[0001] 一种悬挂式机械搅拌澄清池,适用于冶金、机械、化工、轻工、石油等工业的含固液体的分离处理。

背景技术

[0002] 本实用新型之前的机械搅拌澄清池的反应室、导流室一般为土建结构,或搅拌反应室设在澄清池外进水口处。特别对于小型机械搅拌澄清池来说,钢筋混凝土结构的反应室、导流筒,结构复杂,建造成本高,有效利用空间小,使用性价比低,大大限制了设备的推广应用。而在池外进水口处设置搅拌反应室,不易达到最佳絮凝反应及沉淀效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型通过设计一种悬挂式机械搅拌澄清池,可以有效解决上述问题;该机由桥架、集水器、进水管、导流罩、泥耙、反应筒、搅拌轴轮、驱动装置、刮泥轴、溢流堰、出水管、槽体、污泥出口、拉板、锥形筒、阻流板、小泥耙组成;其特征在于:反应筒内部圆周均布焊有4个阻流板,进水管通过法兰连接在反应筒中部,反应筒通过焊在其上的拉板用螺栓固定在桥架下;导流罩用螺栓固定在桥架下,导流罩与反应筒之间形成导流室。

[0004] 如所述的一种悬挂式机械搅拌澄清池,其特征在于:刮泥轴为实心轴位于槽体中心,泥耙装在刮泥轴底部,小泥耙装在锥形筒中心的刮泥轴上,搅拌轴轮为空心轴安装在刮泥轴外部,搅拌轴轮装在反应筒下部中心位置。

[0005] 如所述的一种悬挂式机械搅拌澄清池,其特征在于:锥形筒安装在反应筒的下方并以刮泥轴为中心用螺栓固定在泥耙上,锥形筒随泥耙一起转动,转动的锥形筒与固定的反应筒保持旋转密封。

附图说明

[0006] 图1是悬挂式机械搅拌澄清池结构示意图

[0007] 图2是悬挂式机械搅拌澄清池导流罩和反应筒结构侧视图

[0008] 图3是悬挂式机械搅拌澄清池导流罩和反应筒结构俯视图

具体实施方式

[0009] 下面结合说明书附图详细说明本实用新型提出的具体实施方式。

[0010] 如图1、2、3所示工作时,污水由进水管3进入反应筒6,在反应筒6内由搅拌轴轮7搅拌进行提升及搅拌絮凝反应,同时设在反应筒6内的阻流板16防止搅拌污水时发生圆周运动,增加湍动程度,使絮凝反应更充分更均匀;在搅拌轴轮7搅拌提升作用下,初步混合反应的污水从反应筒6上部的拉板14空隙处进入反应筒6外侧与固定的导流罩4内侧之间构成的导流室内继续反应;流出导流室的污水均匀进入槽体12内沉淀澄清。澄清液通过集水器2送至出水管11排出,驱动装置8分别驱动搅拌轴轮7和刮泥轴9,沉淀物由不同

于搅拌轴轮 7 转速的刮泥轴 9 转动带动泥耙 5 刮到污泥出口 13 排出。和刮泥轴 9 同时转动的小泥耙 17 防止排泥口堵塞。反应筒 6 底部的提升搅拌叶经过锥形筒 15, 将池底泥坑中的沉淀污泥吸提入反应筒 6 内, 形成按比例污泥回流作用, 增强絮凝反应效果, 随泥耙 5 一起转动的锥形筒 15 与固定的反应筒 6 之间用橡胶带保持旋转密封来防止搅拌时对沉降澄清区的扰动, 同时保证有效地提升回流污泥。

[0011] 通过应用上述结构, 本实用新型一种悬挂式机械搅拌澄清池有效地简化了小型澄清池的结构, 提高了絮凝、沉淀、澄清效果, 具有沉淀澄清效率高, 建造成本低等优点。

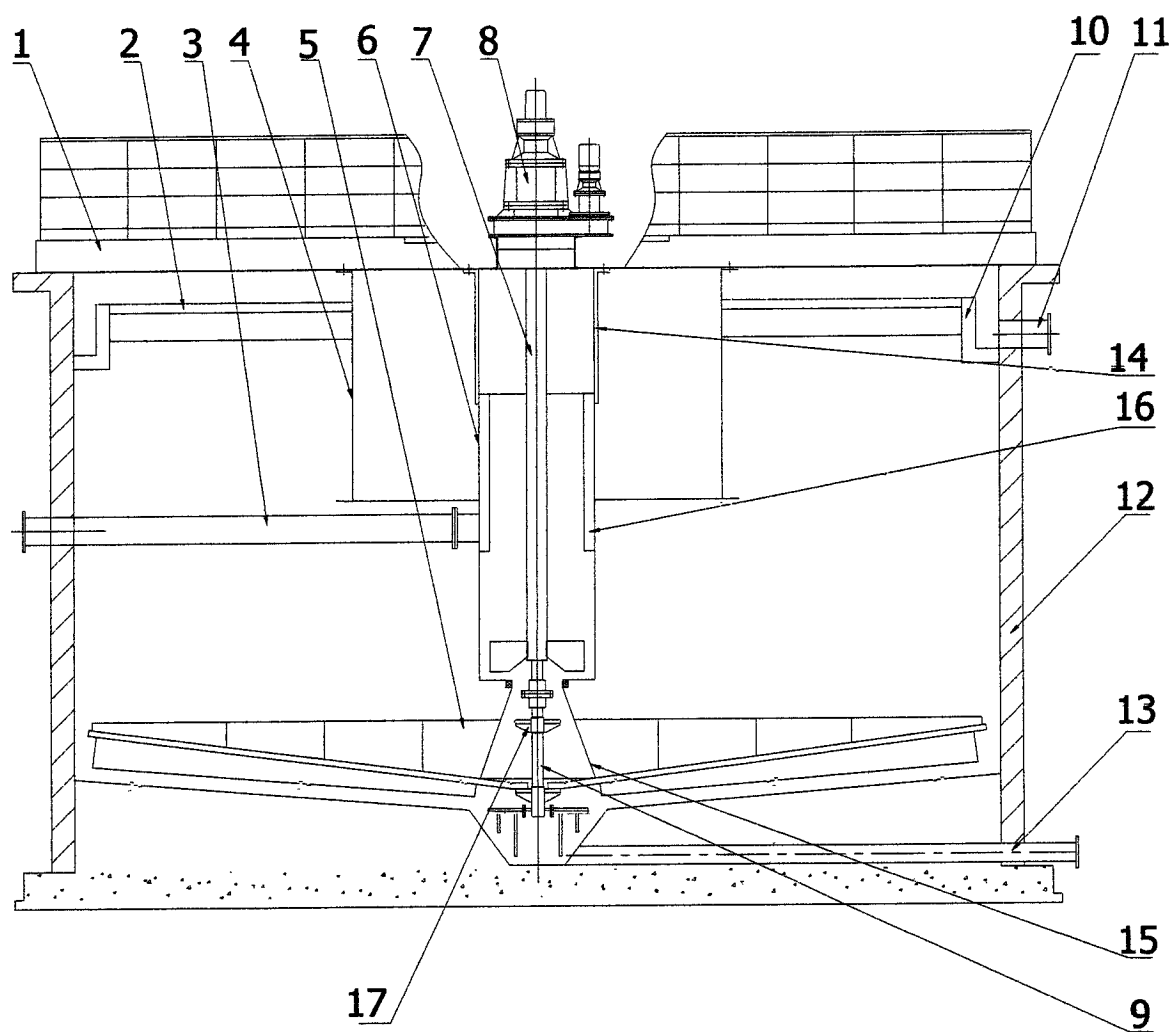


图 1

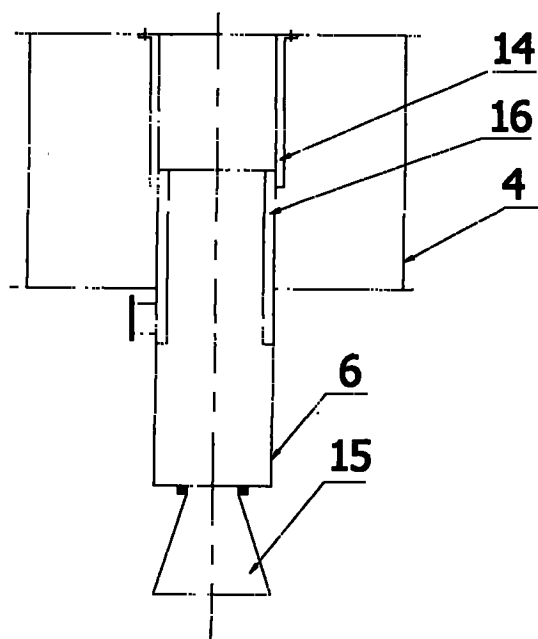


图 2

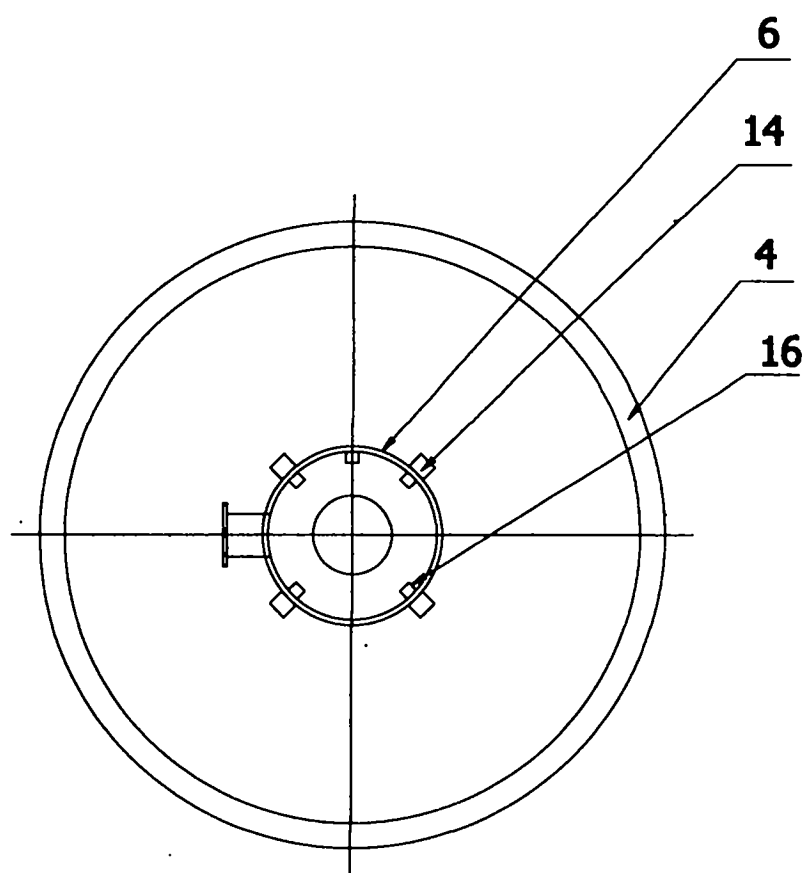


图 3