(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 214808640 U
(45)授权公告日 2021.11.23

(21)申请号 202023200914.2

(22)申请日 2020.12.26

(73)专利权人 郑州康宁特通用科技有限公司
地址 452370 河南省郑州市新密市城关镇东街村王超路口南500米

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
B01D 21/02(2006.01)

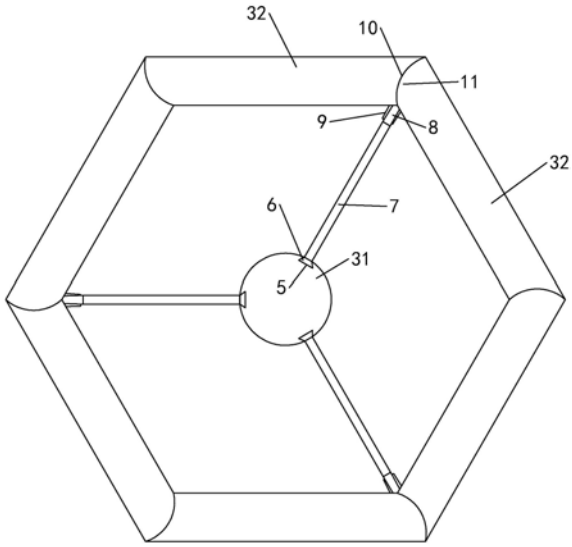
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效斜管式水处理池

(57)摘要

本实用新型涉及一种高效斜管式水处理池，包括沉淀池，所述沉淀池一侧设置有进水通道，所述沉淀池内部设置有斜管区，所述沉淀池下部设置有集泥斗和用于将污泥排出的集泥管，所述进水通道连通所述斜管区下部，所述沉淀池上部还设置有溢水口，所述斜管区包括若干根斜管，所述斜管包括芯管和周向设置于芯管的若干外接片，所述外接片相接形成有斜管腔，所述芯管沿其长度方向设置有插槽，所述外接片设置有插接于插槽的插接部。本实用新型具有方便清洗斜管内壁的特点，从而提高了沉淀效果，提高对环境的友好度。



CN 214808640 U

1.一种高效斜管式水处理池，包括沉淀池(1)，所述沉淀池(1)一侧设置有进水通道(2)，所述沉淀池(1)内部设置有斜管区(3)，所述沉淀池(1)下部设置有集泥斗(12)和用于将污泥排出的集泥管(13)，所述进水通道(2)连通所述斜管区(3)下部，所述沉淀池(1)上部还设置有溢水口(4)，其特征在于，所述斜管区(3)包括若干根斜管，所述斜管包括芯管(31)和周向设置于芯管(31)的若干外接片，所述外接片相接形成有斜管腔，所述芯管(31)沿其长度方向设置有插槽(5)，所述外接片设置有插接于插槽(5)的插接部。

2.根据权利要求1所述的一种高效斜管式水处理池，其特征在于，所述外接片包括呈120°设置的两片斜片(32)，所述插接部包括固定连接于两片斜片(32)中间的插接杆(7)和固定于插接杆(7)前端的插接条(6)，所述插接条(6)插接配合于插槽(5)内。

3.根据权利要求2所述的一种高效斜管式水处理池，其特征在于，两片斜片(32)相远离的侧边分别设置有圆弧槽(10)和圆弧部(11)，且两者紧密配合。

4.根据权利要求1所述的一种高效斜管式水处理池，其特征在于，所述斜管区(3)还包括斜板(33)，两个三排斜管之间设置有一块斜板(33)。

5.根据权利要求2所述的一种高效斜管式水处理池，其特征在于，所述插接杆(7)前端设置有锥体橡胶块(8)，所述锥体橡胶块(8)过盈配合于两片斜片(32)之间。

一种高效斜管式水处理池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高效斜管式水处理池，属于污水处理技术领域。

背景技术

[0002] 对于浅池原理，设定沉淀池池长为L，池深为H，池中水平流速为V，颗粒沉速为u，在理想状态下，L/H＝V/ u；L与V值不变时，池身越浅，可被去除的悬浮物颗粒越少；当采用分隔板将池深隔为H/3，则只需要L/3，也即容积可以缩小三倍。斜管填料式沉淀池的沉淀区是由一系列平行的斜管把水流分隔成薄层，通过设置多层由此来提高沉淀效率，缩小沉淀容积。

[0003] 目前，斜管填料式沉淀池中的斜管采用蜂窝斜管填料，因为单根斜管均为整体封闭上下开口的结构，当沉淀物吸附于斜管内壁后要冲刷去除，但是斜管具有一定的长度，不容易冲洗到斜管中部，由此容易造成清洗不干净，在二次使用时造成沉淀效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术存在的不足，提供一种高效斜管式水处理池，具有方便清洗斜管内壁的特点，从而提高了沉淀效果，提高对环境的友好度。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下：一种高效斜管式水处理池，包括沉淀池，所述沉淀池一侧设置有进水通道，所述沉淀池内部设置有斜管区，所述沉淀池下部设置有集泥斗和用于将污泥排出的集泥管，所述进水通道连通所述斜管区下部，所述沉淀池上部还设置有溢水口，其特征在于，所述斜管区包括若干根斜管，所述斜管包括芯管和周向设置于芯管的若干外接片，所述外接片相接形成有斜管腔，所述芯管沿其长度方向设置有插槽，所述外接片设置有插接于插槽的插接部。

[0006] 采用上述技术方案：斜管区长时间使用后需要清洗时，将外接片上的插接部从芯管上插槽中抽出，实现若干外接片相互分离，打开斜管腔，相比于整体封闭两端开口的普通斜管，方便了工作人员清洗内部且清洗干净，由此在后续使用过程中能够提高沉淀效果，提高对环境的友好度。

[0007] 本实用新型进一步的，所述外接片包括呈120°设置的两片斜片，所述插接部包括固定连接于两片斜片中间的插接杆和固定于插接杆前端的插接条，所述插接条插接配合于插槽内。

[0008] 采用上述技术方案：插接条实现了外接片与芯管之间的连接，同时将插槽插接后，避免杂质进入到插槽内。

[0009] 本实用新型进一步的，两片斜片相远离的侧边分别设置有圆弧槽和圆弧部，且两者紧密配合。

[0010] 采用上述技术方案：通过圆弧槽和圆弧部的配合，实现了相邻两片外接片之间的密封配合，避免有杂质进入到两片外接片之间窄侧边上，因此在清洗的时候也就不需要着重清洗窄侧边。

[0011] 本实用新型进一步的，所述斜管区还包括斜板，两个三排斜管之间设置有一块斜板。

[0012] 采用上述技术方案：因为本实用新型的单根斜管之间并不是固定的，所以斜管区内部的斜管不容易排布整齐，所以通过斜板将相邻两个三排斜管进行分隔，实现便于工作人员将斜管排布整齐。

[0013] 本实用新型进一步的，所述插接杆前端设置有锥体橡胶块，所述锥体橡胶块过盈配合于两片斜片之间。

[0014] 采用上述技术方案：可以将插接杆从斜片之间拆卸下来之后，再对斜片进行清洗。

附图说明

[0015] 图1为实施例的结构示意图；

[0016] 图2为实施例用于展示斜管的结构示意图；

[0017] 图3为若干斜管和斜板的排布示意图。

[0018] 附图标记：1、沉淀池；2、进水通道；3、斜管区；31、芯管；32、斜片；33、斜板；4、溢水口；5、插槽；6、插接条；7、插接杆；8、锥体橡胶块；9、套口；10、圆弧槽；11、圆弧部；12、集泥斗；13、集泥管。

具体实施方式

[0019] 下面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。

[0020] 参见图1至3，一种高效斜管式水处理池，包括沉淀池1，沉淀池1一侧设置有进水通道2，沉淀池1内部设置有斜管区3，沉淀池1下部设置有集泥斗12和用于将污泥排出的集泥管13，进水通道2连通斜管区3下部，沉淀池1上部还设置有溢水口4，斜管区3包括若干根斜管和几块斜板33，两个三排斜管之间设置有一块斜板33，因为本实用新型的单根斜管之间并不是固定的，所以斜管区3内部的斜管不容易排布整齐，所以通过斜板33将相邻两个三排斜管进行分隔，实现便于工作人员将斜管排布整齐。

[0021] 斜管包括芯管31和周向设置于芯管31的若干外接片，外接片相接形成有斜管腔，芯管31沿其长度方向设置有插槽5，外接片设置有插接于插槽5的插接部；其中外接片设置有三片，且每片包括呈120°设置的两片斜片32，插接部包括固定连接于两片斜片32中间的插接杆7和固定于插接杆7前端的插接条6，两片斜片32之间设置有套口9，插接杆7前端设置有锥体橡胶块8，且锥体橡胶块8过盈配合于套口9中，实现了插接杆7与斜片32进行固定；此外两个插接条6插接配合于插槽5内；斜管区3长时间使用后需要清洗时，将外接片上的插接部从芯管31上插槽5中抽出，实现若干外接片相互分离，打开斜管腔，相比于整体封闭两端开口的普通斜管，方便了工作人员清洗内部且清洗干净，由此在后续使用过程中能够提高沉淀效果，提高对环境的友好度，而插接条6实现了外接片与芯管31之间的连接，同时将插槽5插接后，避免杂质进入到插槽5内。

[0022] 此外，本实用新型在两片斜片32相远离的侧边分别设置有圆弧槽10和圆弧部11，

且两者紧密配合，通过圆弧槽10和圆弧部11的配合，实现了相邻两片外接片之间的密封配合，避免有杂质进入到两片外接片之间窄侧边上，因此在清洗的时候也就不需要着重清洗窄侧边。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

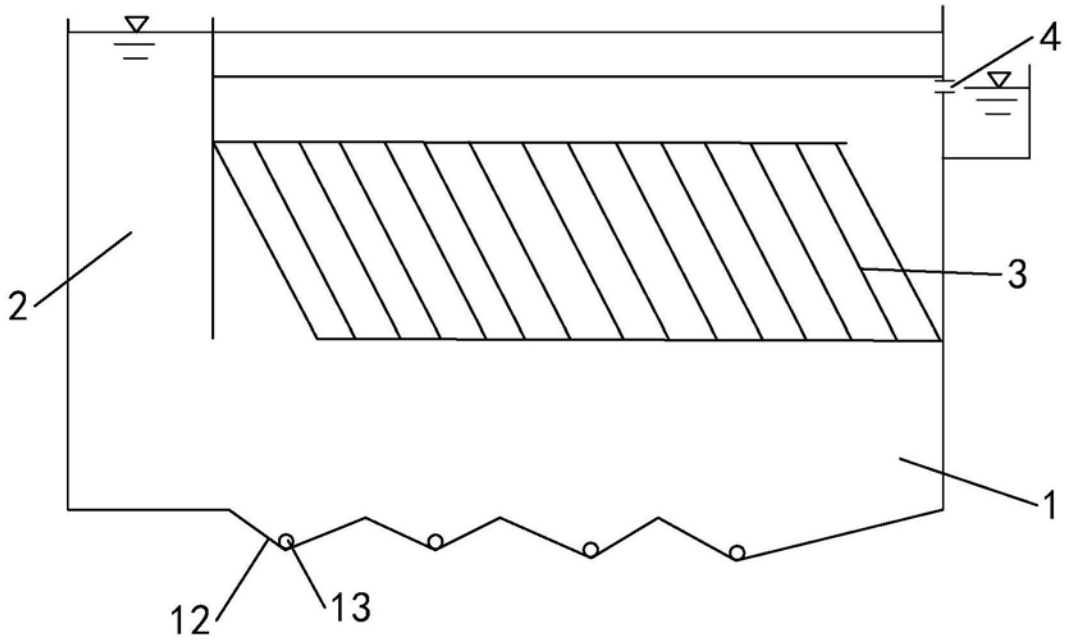


图1

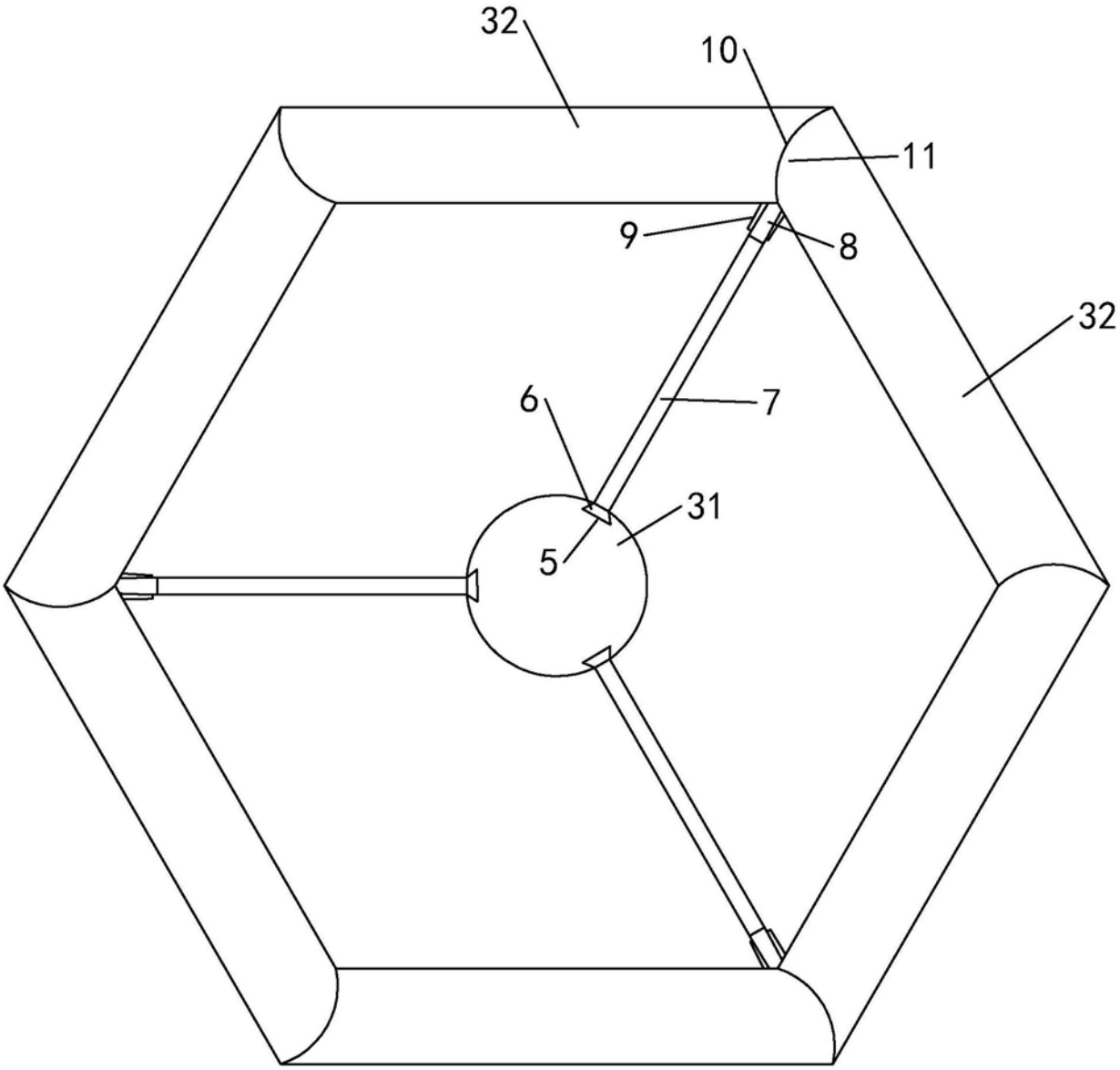


图2

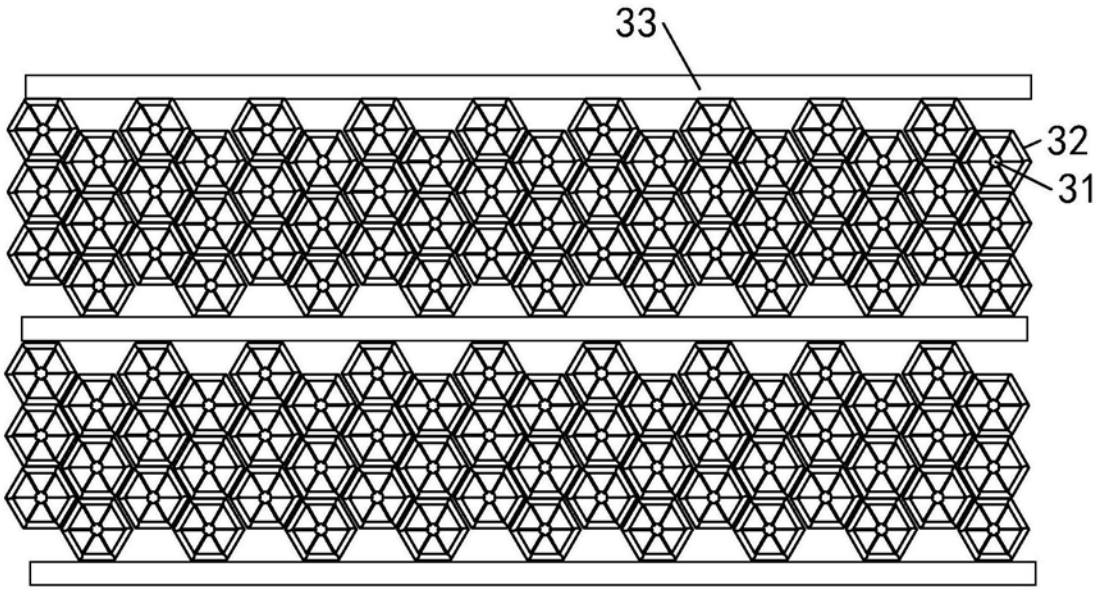


图3