(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 202942690 U
(45)授权公告日 2013.05.22

(21)申请号 201220646309.4

(22)申请日 2012.11.30

(73)专利权人 南通京源水工自动化设备有限公司
地址 226000 江苏省南通市崇川区工农南路88号海外联谊大厦2607-2612室

(72)发明人 季献华 周稳全 李武林

(51)Int.Cl.
B01D 21/24(2006.01)
B01D 21/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

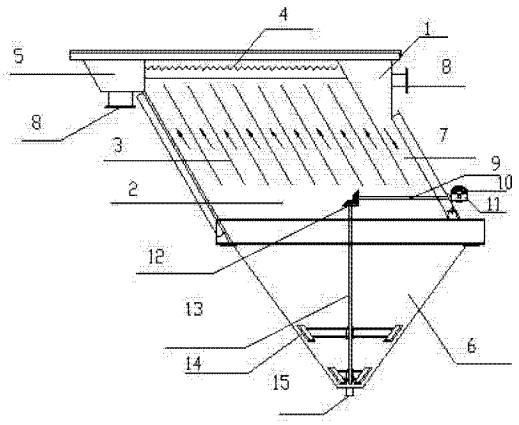
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种斜板自动刮泥设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种斜板自动刮泥设备，由斜板澄清器和刮泥机组成，斜板澄清器分为六个区域，分别为进水区、分水区、斜板填料区、清水区、集水区和污泥斗区，所述的进水区设有连接进水口的分配水槽，所述的分水区连接斜板填料区和污泥斗区，所述的斜板填料区连接清水区，所述的清水区设有集水堰，所述的集水堰连接集水区，所述的集水区连接出水口；所述的刮泥机由电动机、涡轮减速机、锥形齿轮、横向传动杆和竖向传动杆组成，所述的横向传动杆通过锥形齿轮连接竖向传动杆，涡轮减速机和电动机设置在横向传动杆上远离锥形齿轮的一端。本实用新型对易板结物质刮集效果明显。



CN 202942690 U

1. 一种斜板自动刮泥设备，其特征在于：所述的斜板自动刮泥设备由斜板澄清器和刮泥机组成，所述的斜板澄清器分为六个区域，分别为进水区（1）、分水区（2）、斜板填料区（3）、清水区（4）、集水区（5）和污泥斗区（6），所述的进水区（1）设有分配水槽（7）并连接进水口（8），所述的分水区（2）连接斜板填料区（3）和污泥斗区（6），所述的斜板填料区（3）连接清水区（4），所述的清水区（4）设有集水堰，所述的集水堰连接集水区（5），所述的集水区（5）连接出水口（8）；所述的刮泥机由电动机（10）、涡轮减速机（11）、锥形齿轮（12）、横向传动杆（9）、竖向传动杆（13）组成，所述的横向传动杆（9）通过锥形齿轮（12）连接竖向传动杆（13），涡轮减速机（11）和电动机（10）设置在横向传动杆（9）上远离锥形齿轮（12）的另一端。

2. 如权利要求 1 所述的斜板自动刮泥设备，其特征在于：所述的竖向传动杆（13）上设有刮泥板（14）。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的斜板自动刮泥设备，其特征在于：所述的污泥斗区（6）下端设有排泥管（15），所述的排泥管（15）和竖向传动杆（13）同轴设置。

4. 如权利要求 1 所述的斜板自动刮泥设备，其特征在于：所述涡轮减速机为卧式螺杆减速机 。

一种斜板自动刮泥设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污水处理设备，具体涉及一种主要用于清除斜板澄清器中污泥的斜板自动刮泥设备。

背景技术

[0002] 水处理技术中，经常会有沉淀物沉淀在圆形沉淀池、浓缩池及斜板澄清器中，目前国内外的斜板澄清器的除泥技术主要有单一的自然沉降法、重力排泥法、污泥泵抽泥法及气提法等，但是自然沉降法、重力排泥法除泥率低下，对周围环境要求较高，过程难以控制，而污泥泵抽泥法及气提法处理效果较好，但配套设备成本高。

实用新型内容

[0003] 发明目的：本实用新型为了解决现有技术的不足，提供了一种技术简单、设备传动平稳、动力消耗低、刮泥效果好的斜板自动刮泥设备。

[0004] 技术方案：为了实现上述发明目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 一种斜板自动刮泥设备，所述的斜板自动刮泥设备由斜板澄清器和刮泥机组成，所述的斜板澄清器分为六个区域，分别为进水区、分水区、斜板填料区、清水区、集水区和污泥斗区， 所述的进水区设有连接进水口的分配水槽，所述的分水区连接斜板填料区和污泥斗区，所述的斜板填料区连接清水区，所述的清水区设有集水堰，所述的集水堰连接集水区，所述的集水区连接出水口；所述的刮泥机由横向传动杆、电动机、涡轮减速机、锥形齿轮、竖向传动杆组成，所述的横向传动杆通过锥形齿轮连接竖向传动杆，涡轮减速机和电动机设置在横向传动杆上远离锥形齿轮的另一端。

[0006] 作为优选，所述的竖向传动杆上设有刮泥板。

[0007] 作为优选，所述的污泥斗区下端设有排泥管，所述的排泥管和竖向传动杆同轴设置。

[0008] 作为优选，所述涡轮减速机为卧式螺杆减速机

[0009] 有益效果：与现有的技术相比，本实用新型配重后可使刮渣能力加强，对易板结物质刮集效果明显，刮泥机上设有多种安全措施，使用安全可靠，可设计成一机多格池形使用，可采用双速行走，效率高；并可设定不可刮集行程，适用范围广。

附图说明

[0010] 附图 1 为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型进行详细阐述。

[0012] 如图 1 所示，一种斜板自动刮泥设备，斜板自动刮泥设备由斜板澄清器和刮泥机组成，所述的斜板澄清器分为六个区域，分别为进水区 1、分水区 2、斜板填料区 3、清水区 4、

集水区 5 和污泥斗区 6，进水区 1 设有连接进水口 8 的分配水槽 7，分水区 2 连接斜板填料区 3 和污泥斗区 6，斜板填料区 3 连接清水区 4，清水区 4 设有集水堰，所述的集水堰连接集水区 5，所述的集水区 5 连接出水口 8 ；所述的刮泥机由横向传动杆 9、电动机 10、涡轮减速机 11、锥形齿轮 12、竖向传动杆 13 组成，横向传动杆 9 通过其末端的锥形齿轮 12 连接竖向传动杆 13，涡轮减速机 11 和电动机 10 设置在横向传动杆 9 上远离锥形齿轮 12 的另一端，竖向传动杆 13 上设有刮泥板 14，污泥斗区 6 下端设有排泥管 15，所述的排泥管 15 和竖向传动杆 13 同轴设置，在本实用新型中，涡轮减速机为卧式螺杆减速机。当污水从水槽导流进入分水区 2，分水区 2 的水持续上升，经过斜板填料区 3 的作用下使污泥沿着斜板下滑，污泥下落经过分水区 2 最终集中到污泥斗区 6, 经过斜板填料区 3 的作用下的清液继续向上进入清水区 4，清液通过集水堰之后流入集水区 5，澄清后的清水从出水口 8 排出流入指定的出水点，而污泥斗区的刮泥机将沉淀下来的污泥从排泥口排出至指定排泥点。

[0013] 本实用新型在使用的时候，通过刮泥器中的齿轮转动，使横杆带动竖杆随之转动，竖杆上配套的刮泥板在旋转过程中不断将澄清器中下降的污泥推至底部的集泥斗中，再经过排污口排除污泥，整个过程大大节省了污泥下降的时间，也避免了污泥由于长时间在周边停留堆积而造成的污泥板结，本实用新型可以有效地缩短斜板澄清器及其他处理容器中污泥收集的时间及提高效率，减轻污泥处理关节的难度，使处理后的水满足排放要求。

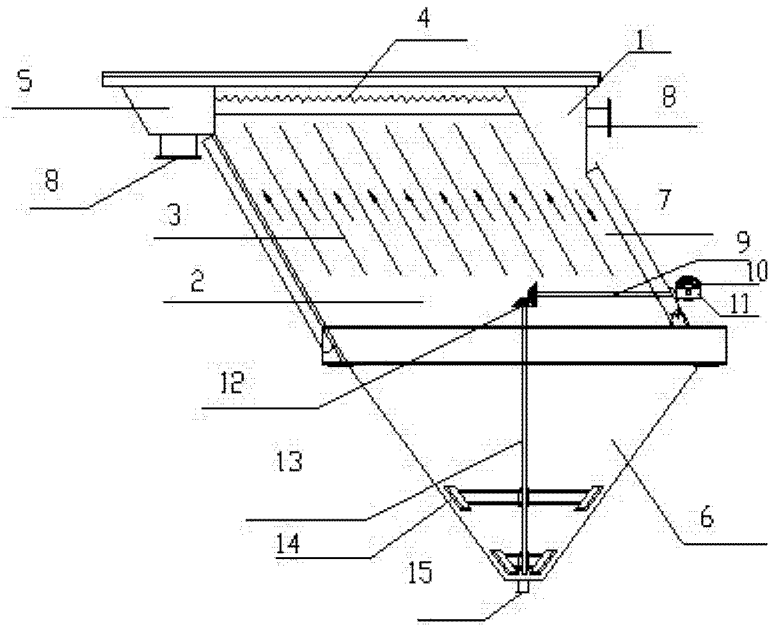


图 1