



用于SBR污水处理工艺的滗水器装置 (型号 MDS) 显著的技术特点说明

1. MDS滗水器的组成部分

拜尔杰斯特国际有限责任公司 (BIOGEST INTERNATIONAL GmbH) 开发的MDS型滗水器，有效地避免了目前污水处理市场上的大部分出流排放技术上众所周知的缺点。活动式滗水装置的最敏感部件是连接出水管和移动臂的接头。

因此，拜尔杰斯特国际有限责任公司开发了一种特殊的接头结构，它保证在10年以上的运行期间内100%密封不漏水、无磨损并无需加注润滑。而且，完全密封的接头结构由不锈钢制成，这些部件都是与污水接触的。

除了这个特殊的活动接头外，每个滗水器的组成还有以下各部分（见插图1）：

- a) 一根进水管。具有特殊形状的进水槽，设计成水平布置的管结构。而且，它配有一个特殊的挡板，可以防止漂浮污泥或其它漂浮物进入滗水器。
- b) 一根垂直管。它通过接头连接进水管。
- c) 一个不锈钢接头（转动连接），它配有一个特殊的球轴承，完全密封不漏水，为进出水管配备了连根连接管。
- d) 一个液位开关。它位于特殊的固定结构上。这种结构可以允许液位开关在0~1.5米之间调节。



埃及Amreya污水处理厂的DN300清水滗水器。



e) 一个电动绞盘。它位于池顶。绞盘配有一个制动马达及四个限位开关。通过不锈钢绳索的牵引滌水器按照程序上下移动。根据要求绞盘装置可以完全由不锈钢制作。

2. MDS滌水器的运行

根据插图1~3中，可见滌水器装置是按照以下基本原理工作运行的：

a) 等待位置

在SBR池的注水阶段，滌水器处于等待状态。进水管位于最高水位上方，这样可以避免混合液进入滌水器。应该指出，进水管同时也是SBR的紧急溢流管。

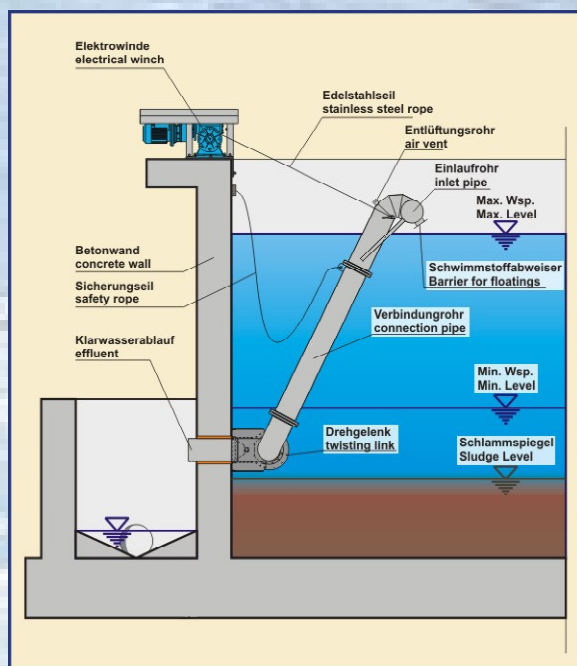


插图1：MDS滌水器的主要组成部分（滌水器处于等待状态）。

b) 第一步下沉动作

在沉淀结束后，绞盘开始启动。因此MDS滌水器向下移动使进水管进入清水区。

这个动作将在液位开关动作后停止（见插图2）。液位开关的位置是可以调节的，所以进水管的浸入深度可以预选的（标准的浸入深度在0.5~0.6米之间）。

c) “停止和启动”-滌水过程中的运行（清水排出SBR池）

池内水位连续下降。事实上，液位开关再次触动，所以电动绞盘再次启动。因此，滌水器向下移动，直至液位开关到达再次“关闭”位置，滌水器才停止向下移动。（见插图3）

d) 滌水结束

当水位降至SRB池的最低液位时，滌水程序结束。液位的控制由池内的SBR液位开关控制（不在我们的MDS滌水器的交货范围内）。绞盘将开始反向工作以便将滌水器提升至前面所描述的等待位置。

应该指出，电动绞盘配备有4个限位开关，控制最低位置和等待位置，2个限位开关作为工作运行，2个作为备用。

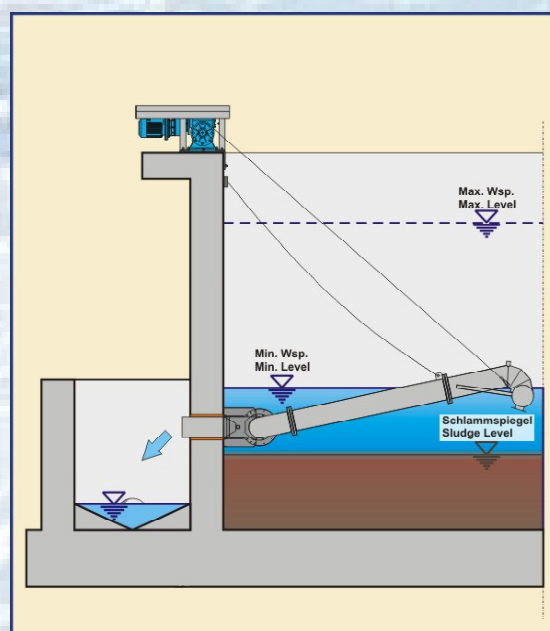


插图2：滌水器的停止和启动动作



3. 滗水器运行的其它方法

上述滗水器停止和启动交替的运行方式是最可靠和最富经验的滗水模式。但是如果我们的客户要求的话，我们也可以把它生产成由变频器控制绞盘动作从而控制滗水器的滗水模式。在这种情况下，第一步由等待状态沉入水中和最后一步从最低位置回到等待位置将由一个快速的绞盘电机进行，可以节省时间，从而有更多的时间用于生物处理程序。但是，变频器太敏感而且相对而言，发生故障的可能性较大。



第三种可供选择的模式是严格地按照流量来控制MDS滗水器的下降运动。

通过使用流量计以这种方式来调节水平进水管的浸没深度。在滗水期间，流量几乎是相等的。

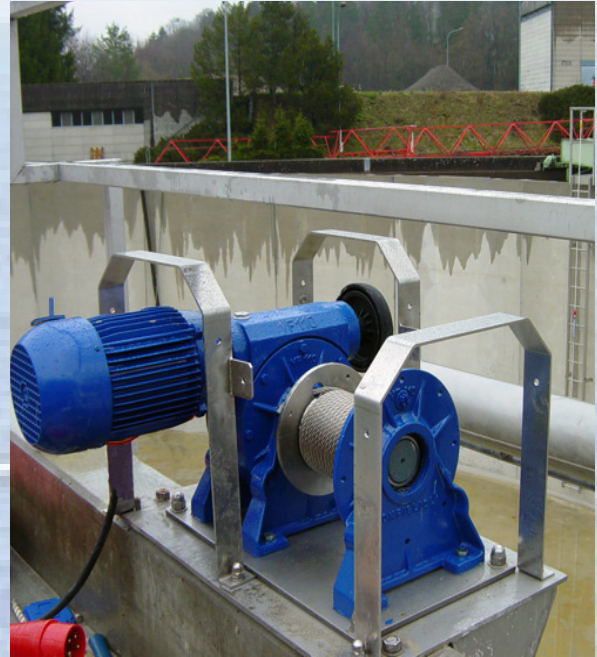


这种控制方式在SBR出口需要一个流量计(较好的电磁流量计) - 以及一个变频器控制绞盘。

最后，我们愿意推荐使用浮动开关的基本运行模式。

4. 重要数据

- 管子材料: 不锈钢
- 钢材质量: AISI 306 或更好 (根据要求)
- 排放能力: 10 - 300 l/s
- 标准管径-Ø: 150 - 500 mm
- 进水管长度: 直到 8 m
- 电机功率: 0.37 - 1.3 kW
- 绞盘控制: 4个限位开关(控制低位和高位的各2个)
- 向下运动的控制: 浮动开关
- 向下运动的速度: 10 cm/m



Biogest International GmbH

Berthold-Haupt-Str. 37

D - 01257 Dresden

Fon: +49 (0) 3 51 3 16 86 -0

Fax: +49 (0) 3 51 3 16 86 -86

E-Mail: info@biogest-international.de

Internet: www.biogest-international.de