



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201906492 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 27

(21) 申请号 201020664535. 6

(22) 申请日 2010. 12. 17

(73) 专利权人 抚顺远宏石化设备科技开发制造
有限公司

地址 113008 辽宁省抚顺市顺城区河北乡上
寺村 1-60 号

(72) 发明人 洪鹤 李康 栾江峰 苏洋
王泽恒

(51) Int. Cl.

B01D 21/24 (2006. 01)

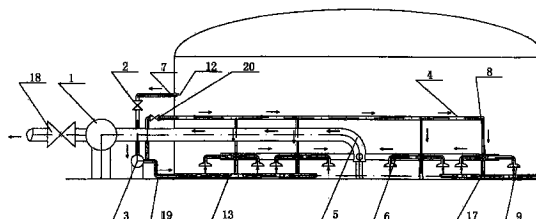
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

旋转式排泥器

(57) 摘要

旋转式排泥器, 它涉及石油化工处理设备技术领域, 具体涉及旋转式排泥器。泥沙泵 (1) 通过集输泥管 (5) 与输泥管 (6) 连接, 输泥管 (6) 上均匀设置有吸泥导管 (8), 吸泥导管 (8) 设置在支座 (17) 上, 吸泥导管 (8) 的底部设置有吸盘 (9), 吸液管 (7) 前端设置有吸嘴 (12), 吸液管 (7) 通过液体阀门 (2) 和管道与液泵 (3) 连接, 液泵 (3) 一端连接有进液导管 (19), 进液导管 (19) 上设置有旋流装置 (13)。它排除沉降罐底部沉降后的污泥等一些杂质, 减少环境污染, 降低劳动力强度。



1. 旋转式排泥器,其特征在于它包含泥沙泵(1)、液体阀门(2)、液泵(3)、集输液管(4)、集输泥管(5)、输泥管(6)、吸液管(7)、吸泥导管(8)、吸盘(9)、吸嘴(12)、旋流装置(13)、吸泥器(16)、支座(17)、排泥阀(18)、进液导管(19)和射流阀(20);泥沙泵(1)前端设置有排泥阀(18),泥沙泵(1)通过集输泥管(5)与输泥管(6)连接,输泥管(6)上均匀设置有吸泥导管(8),吸泥导管(8)设置在支座(17)上,吸泥导管(8)的底部设置有吸盘(9),吸液管(7)前端设置有吸嘴(12),吸液管(7)通过液体阀门(2)和管道与液泵(3)连接,液泵(3)一端连接有进液导管(19),进液导管(19)上设置有旋流装置(13),液泵(3)另一端通过射流阀(20)连接有集输液管(4)。

2. 根据权利要求1所述的旋转式排泥器,其特征在于所述的旋流装置(13)包含布液口(10)、布液管(11)和吸泥器(16);布液管(11)上设置有布液口(10),布液管(11)内设置有吸泥器(16)。

3. 根据权利要求1所述的旋转式排泥器,其特征在于所述的吸泥器(16)包含输泥扩散管(14)和喷嘴(15);输泥扩散管(14)内设置有喷嘴(15)。

旋转式排泥器

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及石油化工处理设备技术领域，具体涉及旋转式排泥器。

背景技术：

[0002] 含油污水中本身存在有大量的泥沙、悬浮物和其他杂质。在污水沉降过程中，由于重力作用，含油污水中颗粒较大的泥沙、悬浮物和其它杂质会通过重力沉降至罐底部，形成沉降罐底部污泥。这部分污泥成分沉降以后短时间内对系统影响不大。

[0003] 在含油污水处理过程中投加絮凝剂可以使含油污水中的颗粒和悬浮物以及其它杂质絮凝生成较大的絮体沉降下来，在沉降罐中积累到一定高度后就随时可能随沉降出水进入过滤系统，这部分絮体对于污水处理系统造成的危害很大，他们可以形成污水处理恶性循环，严重影响水质处理。

[0004] 因此沉降罐排泥是个系统问题，要及时周期性的对沉降罐内的污泥进行排放，同时也要减少维修时工人的劳动力。

实用新型内容：

[0005] 本实用新型的目的是提供旋转式排泥器，它排除沉降罐底部沉降后的污泥等一些杂质，减少环境污染，降低劳动力强度。

[0006] 为了解决背景技术所存在的问题，本实用新型是采用以下技术方案：它包含泥沙泵 1、液体阀门 2、液泵 3、集输液管 4、集输泥管 5、输泥管 6、吸液管 7、吸泥导管 8、吸盘 9、吸嘴 12、旋流装置 13、吸泥器 16、支座 17、排泥阀 18、进液导管 19 和射流阀 20；泥沙泵 1 前端设置有排泥阀 18，泥沙泵 1 通过集输泥管 5 与输泥管 6 连接，输泥管 6 上均匀设置有吸泥导管 8，吸泥导管 8 设置在支座 17 上，吸泥导管 8 的底部设置有吸盘 9，吸液管 7 前端设置有吸嘴 12，吸液管 7 通过液体阀门 2 和管道与液泵 3 连接，液泵 3 一端连接有进液导管 19，进液导管 19 上设置有旋流装置 13，液泵 3 另一端通过射流阀 20 连接有集输液管 4。

[0007] 旋流装置 13 包含布液口 10、布液管 11 和吸泥器 16；布液管 11 上设置有布液口 10，布液管 11 内设置有吸泥器 16。

[0008] 所述的吸泥器 16 包含输泥扩散管 14 和喷嘴 15；输泥扩散管 14 内设置有喷嘴 15。

[0009] 本实用新型不但解决了以往排泥困难问题，及造成的环境污染恶性循环等问题，因此不但降低了劳动强度，节省了经济成本，并且使用安装方便，从而也有利于内部混合液体的分离。

附图说明：

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0011] 图 2 是本实用新型布液装置结构示意图；

[0012] 图 3 是本实用新型吸泥器结构示意图。

具体实施方式：

[0013] 参看图 1-3, 本具体实施方式是采用以下技术方案: 它包含泥沙泵 1、液体阀门 2、液泵 3、集输液管 4、集输泥管 5、输泥管 6、吸液管 7、吸泥导管 8、吸盘 9、吸嘴 12、旋流装置 13、吸泥器 16、支座 17、排泥阀 18、进液导管 19 和射流阀 20; 泥沙泵 1 前端设置有排泥阀 18, 泥沙泵 1 通过集输泥管 5 与输泥管 6 连接, 输泥管 6 上均匀设置有吸泥导管 8, 吸泥导管 8 设置在支座 17 上, 吸泥导管 8 的底部设置有吸盘 9, 吸液管 7 前端设置有吸嘴 12, 吸液管 7 通过液体阀门 2 和管道与液泵 3 连接, 液泵 3 一端连接有进液导管 19, 进液导管 19 上设置有旋流装置 13, 液泵 3 另一端通过射流阀 20 连接有集输液管 4。

[0014] 旋流装置 13 包含布液口 10、布液管 11 和吸泥器 16; 布液管 11 上设置有布液口 10, 布液管 11 内设置有吸泥器 16。

[0015] 所述的吸泥器 16 包含输泥扩散管 14 和喷嘴 15; 输泥扩散管 14 内设置有喷嘴 15。

[0016] 当沉降罐底部有污泥等一些杂质沉淀出, 此时打开泥沙泵 1 和排泥阀 18, 将沉降罐底部污泥由吸盘 9 吸取并通过吸泥导管 8、输泥管 6、集输泥管 5 和排泥阀 18 排出容器外, 同时再将液泵 3 开启, 使沉降罐内的液体由吸嘴 12 吸取, 并在吸泥室产生超低压, 同时这些液体再通过吸液管 7、液体阀门 2、液泵 3、进液导管 19 再次注入沉降罐底部的旋流装置 13, 进入沉降罐内, 使液体在沉降罐底部产生旋流, 从而将沉降罐底部未能吸取到的部分污泥等一些沉淀杂质推向吸盘 9 处, 由吸盘 9 再次吸取, 这样不断地将沉降罐底部的污泥全部吸取并排出。并且在高液位时, 由于液体在沉降罐底部形成高压, 从而将底部污泥挤压进吸泥装置并排出沉降罐。并且在每套吸泥器 16 上设有进液嘴, 将液体射入吸泥导管 8, 在吸泥室内产生超低压。

[0017] 本具体实施方式在液泵启动后, 将液体通过喷嘴射入吸泥室内, 由于喷嘴孔径很小, 流速变大, 在吸泥室内形成超低压, 从而有利于增加吸泥压力, 将泥沙能够更有效的排出沉降罐外。液体循环装置, 能够将液体循环注入沉降罐内, 并在沉降罐底部产生涡流效应, 将未能吸取到的污泥等杂质推入吸泥盘附近, 同时在沉降罐内产生的涡流动力, 能够将沉降罐内一些部分未分离的混合液体再次分离。

[0018] 本具体实施方式不但解决了以往排泥困难问题, 及造成的环境污染恶性循环等问题, 因此不但降低了劳动强度, 节省了经济成本, 并且使用安装方便, 从而也有利于内部混合液体的分离。

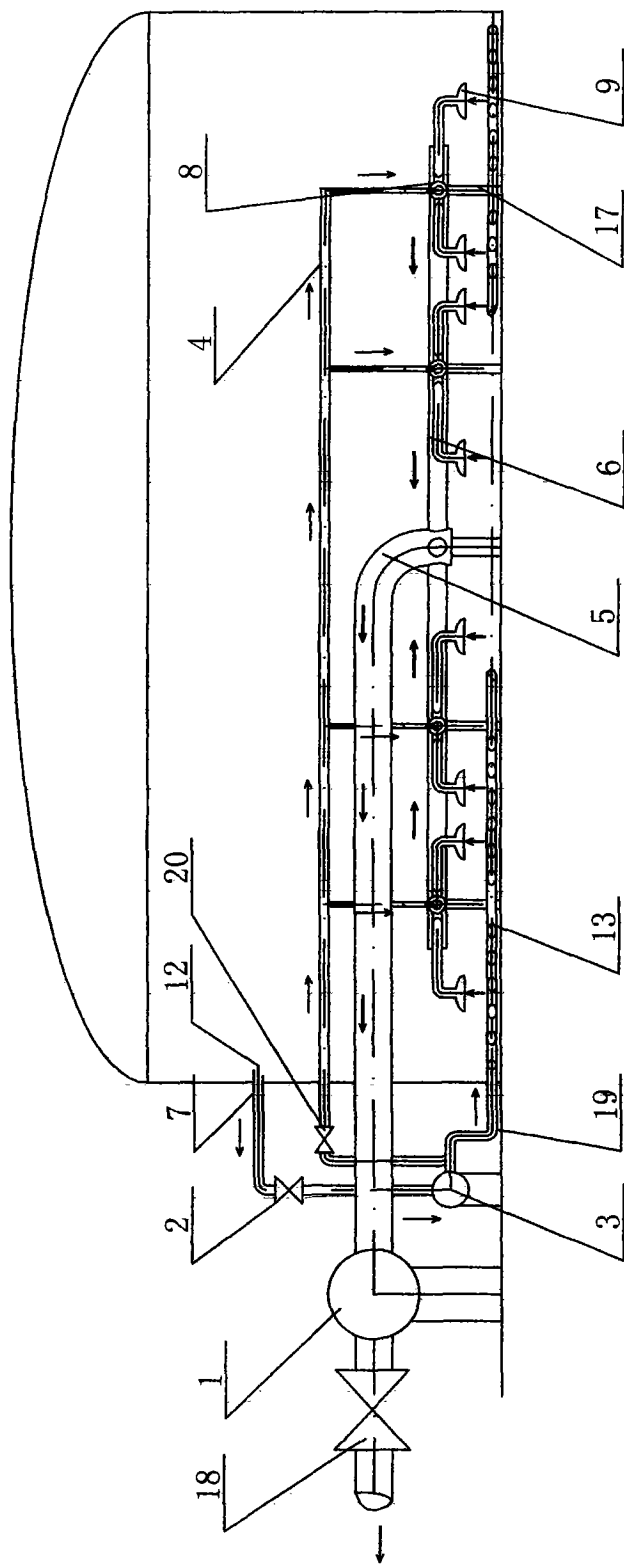


图 1

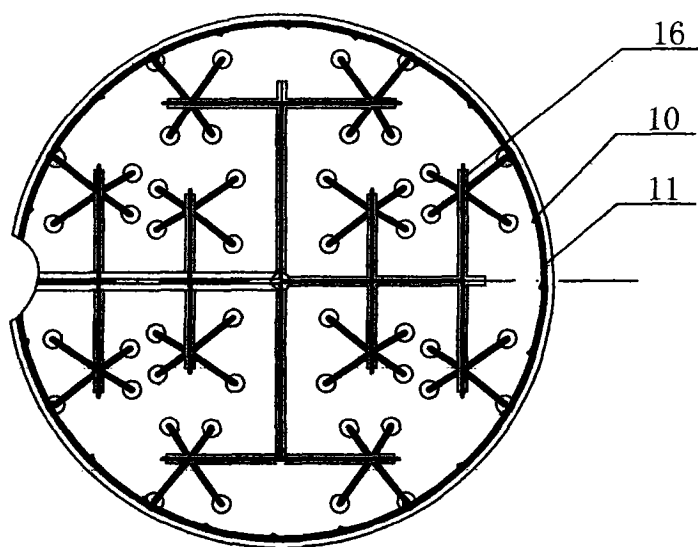


图 2

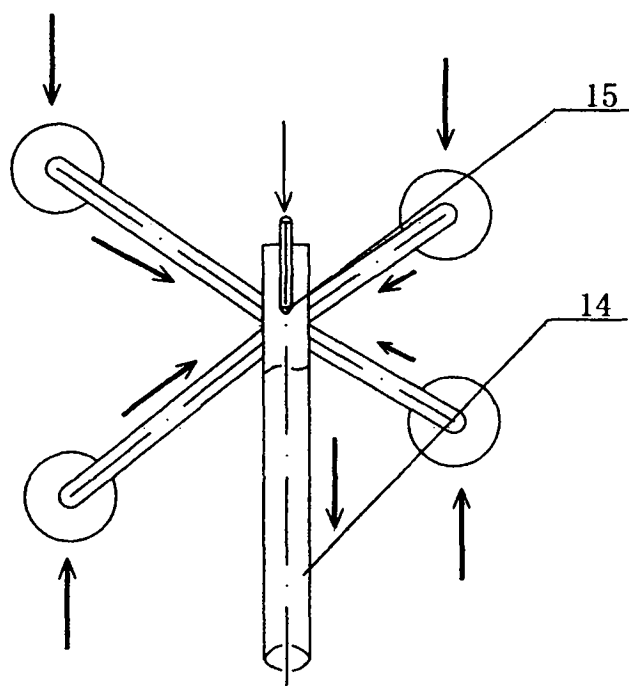


图 3