



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202289662 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120209809. 7

(22) 申请日 2011. 06. 21

(73) 专利权人 卞敏娟

地址 243000 安徽省马鞍山市东苑一村 9 栋
705 室

(72) 发明人 卞敏娟

(51) Int. Cl.

B01D 35/00 (2006. 01)

B01D 24/14 (2006. 01)

B01D 24/46 (2006. 01)

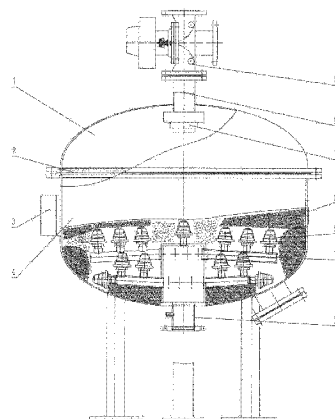
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

浅层砂过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开一种浅层砂过滤器,所述过滤器结构采用立式上下半球体组合结构,由上半球体、下半球体、拦截滤网、差压控制器、三通阀、布水器、石英砂、收集器、水帽组成。其特征是上半球体上设有一个进水口,下半球体上设有一个出水口,另外上下半球体中间设有一个拦截滤网;球体进水口设有一个布水器,出水口设有收集器,收集器上连接着水帽,水帽上覆盖着石英砂;球体外部设有差压控制器。该种过滤器结构简单、维护方便,降低了能耗,降低了生产成本,是一种理想的浅层砂过滤器。



1. 一种浅层砂过滤器,所述过滤器结构采用立式上下半球体组合结构,由上半球体、下半球体、拦截滤网、差压控制器、三通阀、布水器、石英砂、收集器、水帽组成,其特征是上半球体上设有一个进水口,下半球体上设有一个出水口,另外上下半球体中间设有一个拦截滤网;球体进水口设有一个布水器,出水口设有收集器,收集器上连接着水帽,水帽上覆盖着石英砂;球体外部设有差压控制器。

浅层砂过滤器

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及污水处理装置，尤其是一种浅层砂过滤器。适用于钢铁冶炼厂、电力、石油化工、市政工程、食品加工厂、造纸、橡胶皮革制造厂等其他水处理设施。

技术背景：

[0002] 目前在我国污水过滤装置主要使用高速和中速过滤器，这些过滤器滤料层高、体积庞大、结构复杂，运行起来耗能大、造价高、性价比低。

发明内容：

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是：提供一种在连续过滤时，通过石英砂过滤来清除水中杂质，最大限度的利用二次循环净化水。

[0004] 本实用新型过滤器所采用的技术方案是：所述过滤器结构采用立式上下半球体组合而成，由上半球体、下半球体、拦截滤网、差压控制器、三通阀、布水器、石英砂、收集器、水帽组成，上半球体上设有一个进水口，下半球体上设有一个出水口，另外上下半球体中间设有一个拦截滤网；球体进水口设有一个布水器，出水口设有收集器，收集器上连接着水帽，水帽上覆盖着石英砂；球体外部设有差压控制器。

[0005] 本实用新型过滤器是利用水的压力等自然物理特性，采用石英砂过滤和水帽收集的作用，立式上下半球体、拦截滤网和浅层滤料组合而成，它摒弃了多层滤料，降低了能耗，简化了过滤方式，适应各种恶劣环境，结构简单、维护方便、寿命长，达到了固液分离的效果，降低了生产成本，是一种理想的浅层砂过滤器。

附图说明：

[0006] 图 1 是本实用新型浅层砂过滤器的结构示意图

具体实施方式

[0007] 下面结合附图对本实用新型浅层砂过滤器作进一步说明。

[0008] 从图 1 可以看出，所述浅层砂过滤器结构采用立式上下半球体组合而成，上半球体 1 上设有一个进水口 6 和一个三通阀 5，进水口 6 上固定着布水器 7，下半球体 4 上设有一个出水口 11，上面固定着收集器 10，收集器 10 上连接着水帽 9；在收集器 10 和水帽 9 上覆盖着石英砂 8；下半球体 4 外部还设有差压控制器 3，上半球体 1 和下半球体 4 中间设有一个拦截滤网 2。

[0009] 本实用新型过滤器利用水的压力等一些自然物理特性，通过布水器的布水和石英砂的自然过滤，对水中的污物杂质进行去除。工作时污水从三通阀 5 进入进水口 6，通过布水器 7 布水后均匀进入内腔，在通过拦截滤网 2 时进行粗过滤，然后由石英砂 8 精过滤后进入水帽 9，再由收集器 10 汇合通过出水口 11 流出；经过一段时间工作后，拦截滤网 2 和石英砂 9 上的杂质增多，内腔压力升高，超过差压设定值，差压控制器 3 发出信号，三通阀 5 的

进水口关闭排污口打开,清水或滤后水由出水口 11 进入收集器 10,再通过水帽 9 进入石英砂 8 中,对石英砂 8 和拦截滤网 2 中的污物杂质进行冲洗,冲洗出来的污物杂质顺着水流由布水器 7 和进水口 6 再经过三通阀 5 的排污口流出,直至差压降到设定值以内。

