

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶

B01D 29/01



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96226947.6

[45]授权公告日 1997 年 11 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 2266448Y

[22]申请日 96.7.25 [24]颁证日 97.9.20

[73]专利权人 王孟生

地址 110003辽宁省沈阳市和平区南京街大庆路 8 号

[72]设计人 王孟生

[21]申请号 96226947.6

[74]专利代理机构 辽宁专利事务所

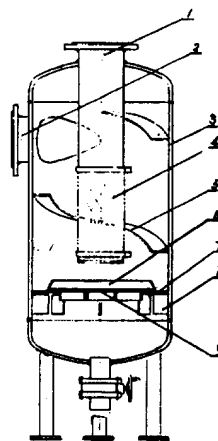
代理人 李殿中

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 污物分流除污器

[57]摘要

一种导流板呈螺旋状，固定在除污罐体中，上部内壁；滤网为二片、一片缠绕在深至罐体中部的出水管 2 的进液口 4 处，另一片配置在固定于导流板下方的罐体底部的导流环 7 内的由备有出水管 1 和罐体壁呈切向布置的进水管 2 的除污罐体 3，设置在罐体 3 内的导流板 5，以及滤网 9 组成的污物分流除污器。可 100% 的清除污水中粒径大于 3mm 的污物；当污物粒径为 3—0.1mm 时，清除效率 98%；小于 0.1mm 的污物，清除效率 65%。



(BJ)第 1452 号

权 利 要 求 书

1. 一种污物分流除污器，由备有进、出水管的除污罐体，设置在罐体内的导流板，以及滤网组成，其特征在于导流板呈螺旋状，固定在除污罐体中、上部内壁；滤网为二片，一片配置在出水管的深至罐体中部的进液口处，另一片则配置在备有分流罩的导流环内，固定于导流板下方的罐体底部。

2. 根据权利要求1所述的污物分流除污器，其特征在于导流环中备有呈竖向设置的止旋板8。

说明书

污物分流除污器

本实用新型提供一种污物分流除污器，由备有进、出水管的除污罐体，设置在罐体内的导流板，以及滤网组成。该污物分流除污器特别适用于热水采暖系统，供清除水中污物用，属于水处理技术。

中国专利90219495.X公开一种水处理及除污两用罐，该罐体内，对称设置底部不相交的斜向两带孔隔板，以及与两带孔隔板底相接的弧形横向隔板，并且进水管配置在横向隔板弦端侧上方，出水管口则配置在被横向隔板弧形端与一斜向带孔隔板所包容的罐体侧部。该水处理除污两用罐，即可以对水进行被膜加药处理，又可以同时除去水中的污物。既减少了设备数量，省去了设备之间连接的阀门及管道、减少占地面积，也节约投资。但是，该除污罐以带孔隔板和处理药剂作为除污手段，没能利用污物粒子在流动过程中的自然沉降作用，除污成本较高。再则，带孔隔板较易被污物堵塞，需定时更换和冲洗，否则除污效率会大幅度降低。

针对现有清除水中污物设备的上述不足，本实用新型的目的是提供一种充分利用污物颗粒在流动过程中自然沉降作用，和现有除污器相比具有较高除污效率的污物分流除污器。

本实用新型的上述目的，是通过如下技术措施实现的：

污物分流除污器，由备有进、出水管的除污罐体，设置在罐体内的导流板，以及滤网组成，其中，导流板呈螺旋状，固定在除污罐体中、上部内壁；滤网为二片，一片配置在出水管的深至罐体中部的进液口处，另一片则配置在备有分流罩的导流环内，固定于导流板下方的罐体底部。

本实用新型所提供的污物分流除污器，除污过程可简述如下：

沿罐体壁切向流入罐体的待净介质，经导流板的导向，呈螺旋状旋转。污物颗粒，由于容重大，在离心力作用下向罐体壁集聚，并逐步沉降，经过导流环顺罐体壁落入滤网下面的罐体腔室中。受进、出水压差的作用，落入滤网下面罐体腔室中含有污物颗粒的污水，通过滤网返流至罐体中下部的出水管的进液口处，

经该处滤网再次过滤后，由出水管排出。刚刚进入罐体内呈旋流状态的污水，由于污物颗粒的离散作用，旋流中心部，水较洁净，这部分水则直接经出水管的进液口处滤网过滤后排出。

污物分流除污器，其技术措施，可使污物在旋流中离散、沉降。旋流中心较洁净的污水直接经排水管进液口处滤网导出，夹杂大量污物颗粒的外圈旋流污水，则经过设置在导流环中的滤网，以及出水管进液口处滤网再次过滤，二次过滤使过滤效果明显增高。滤网的布置位置，可保证滤网避免污物介质的直接冲刷，减少滤网的磨损，提高了滤网的使用寿命。而当开启污物排出口时，由于罐体底腔压力急降，污物外泄时流速较大，有利于滤网的返流冲刷清洗。经试验，污物分流除污器，可100%的清除污水中粒径大于3mm的污物；当污物粒径为3—0.1mm时，清除效率98%；小于0.1mm的污物，清除效率65%。

附图是污物分流除污器的结构示意图。其中，图1为污物流除污器的主视图，图2为污物分流除污器的左视图，图3为污物分流除污器的俯视图。下面结合附图，通过最佳实施例，进一步叙述本实用新型的技术特征。

污物分流除污器，由备有出水管1和罐体壁呈切向布置的进水管2的除污罐体3，设置在罐体3内的导流板5，以及滤网9组成。其中，导流板呈螺旋状，固定在除污罐体中，上部内壁；滤网为二片、一片缠绕在深至罐体中部的出水管2的进液口4处，另一片配置在固定于导流板下方的罐体底部的导流环7内。导流环中备有呈竖向设置的止旋板8，导流环上设置导引旋转污水流向的分流罩6。该罩设置可保证含有较多污物颗粒的高速旋流污水，从导流环流入罐体底腔，再经滤网返流。分流罩是一轴向截面为梯形的短管体。导流环中的止旋板，可减低旋转污水的旋转速度，有利于沉降罐体底部的污水过滤和污物颗粒的沉积。

说明书附图

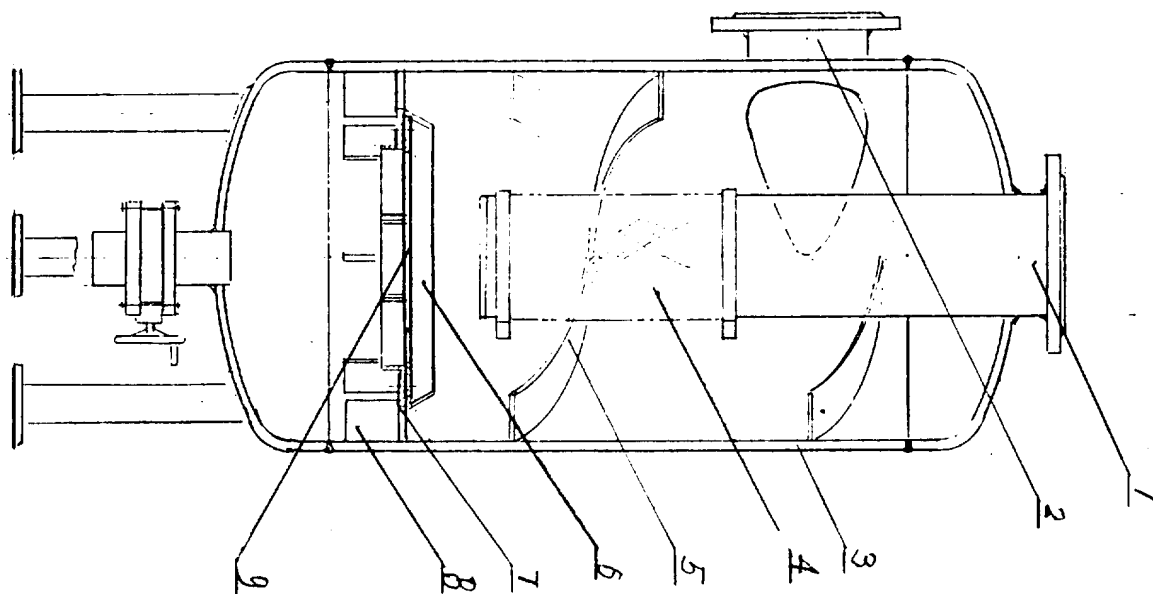


图 1

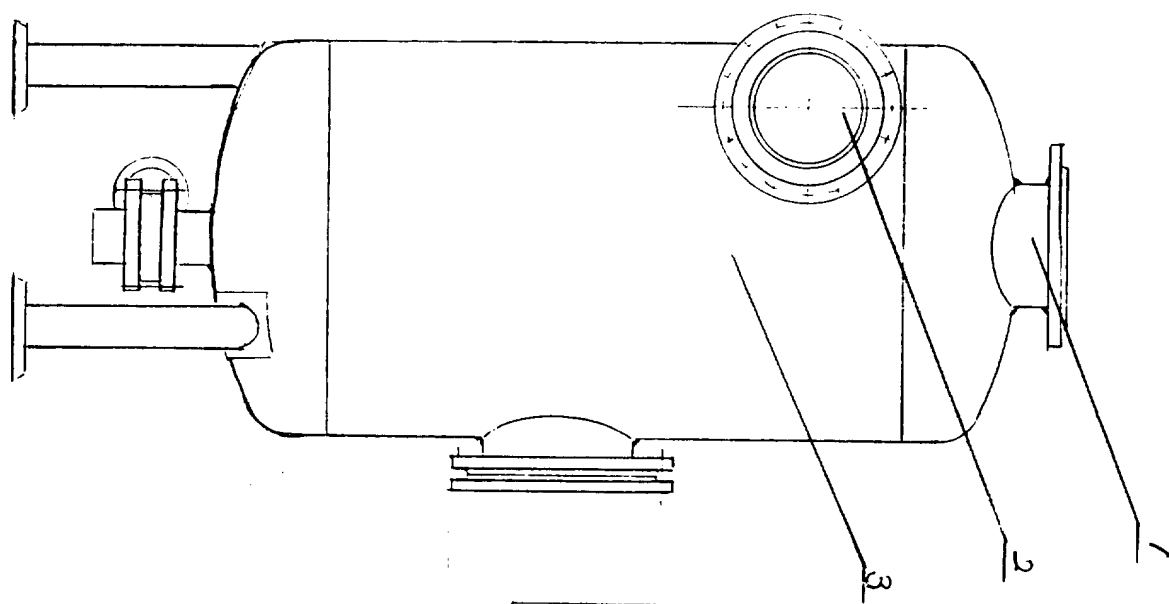


图 2

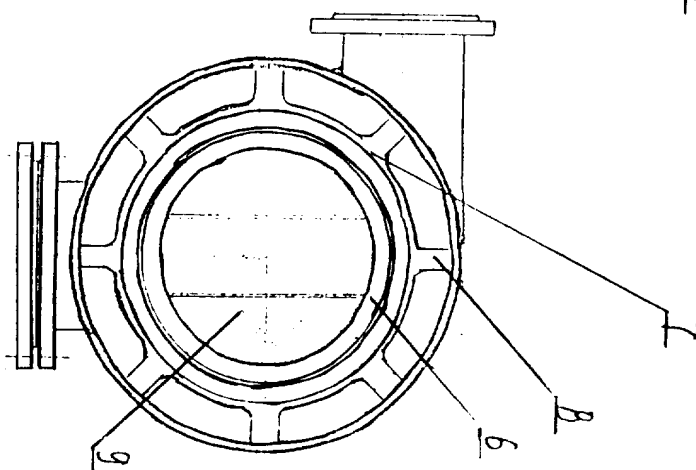


图 3