(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105056588 A
(43)申请公布日 2015.11.18

(21)申请号 201510591569.4

(22)申请日 2015.09.17

(71)申请人 苏州市玄天环保科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市太仓市城厢镇城西北路8号21幢113室

(72)发明人 王坚

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234
代理人 徐萍

(51)Int.Cl.
*B01D 21/26*(2006.01)
*C02F 1/38*(2006.01)

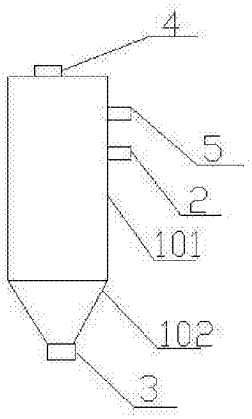
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种用于水体净化的固液分离装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于水体净化的固液分离装置，包括：箱体、进水口、下出口、上出口，所述箱体包括一体设置的上箱体和下箱体，所述上箱体的形状为圆柱体，所述下箱体的形状为圆锥体，所述进水口设置在所述上箱体的侧面且方向与所述上箱体的表面相切，所述箱体的内部设置有若干螺旋纹，所述下出口设置在所述下箱体的底端且连接所述若干螺旋纹的底部，所述上出口设置在所述上箱体的顶端且连接所述若干螺旋纹的顶部。通过上述方式，本发明用于水体净化的固液分离装置具有结构新颖、固液分离、节约能源、安全环保、节省时间、方便实用、效率提高等优点，在用于水体净化的固液分离装置的普及上有着广泛的市场前景。




CN 105056588 A

1. 一种用于水体净化的固液分离装置，其特征在于，包括：箱体、进水口、下出口、上出口，所述箱体包括一体设置的上箱体和下箱体，所述上箱体的形状为圆柱体，所述下箱体的形状为圆锥体，所述进水口设置在所述上箱体的侧面且方向与所述上箱体的表面相切，所述箱体的内部设置有若干螺旋纹，所述下出口设置在所述下箱体的底端且连接所述若干螺旋纹的底部，所述上出口设置在所述上箱体的顶端且连接所述若干螺旋纹的顶部。

2. 根据权利要求 1 所述的用于水体净化的固液分离装置，其特征在于，包括排污口，所述排污口设置在所述进水口与所述上出口的连线上且位于所述进水口和所述上出口之间。

3. 根据权利要求 2 所述的用于水体净化的固液分离装置，其特征在于，所述排污口的方向与所述上箱体的表面相切。

4. 根据权利要求 1 所述的用于水体净化的固液分离装置，其特征在于，所述下箱体的横向截面的直径由远离所述下出口的方向逐渐增加。

# 一种用于水体净化的固液分离装置

## 技术领域

[0001] 本发明涉及环保科技领域，特别是涉及一种用于水体净化的固液分离装置。

## 背景技术

[0002] 随着科技的发展和社会的进步，环境问题日益严重，水体污染、空气污染、噪声污染、光污染等问题充斥着人们日常的生活和工作。

[0003] 其中水体的污染不仅常见于工业废水污染，生活的水质也或多或少受到污染，对于水体中的固体小颗粒的净化问题也需重视。

## 发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种用于水体净化的固液分离装置，通过利用物质密度的不同配合离心力使用，可以快速有效地对水体进行固液分离，结构新颖、安全环保、节省时间、效率提高，在用于水体净化的固液分离装置的普及上有着广泛的市场前景。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明提供一种用于水体净化的固液分离装置，包括：箱体、进水口、下出口、上出口，所述箱体包括一体设置的上箱体和下箱体，所述上箱体的形状为圆柱体，所述下箱体的形状为圆锥体，所述进水口设置在所述上箱体的侧面且方向与所述上箱体的表面相切，所述箱体的内部设置有若干螺旋纹，所述下出口设置在所述下箱体的底端且连接所述若干螺旋纹的底部，所述上出口设置在所述上箱体的顶端且连接所述若干螺旋纹的顶部。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中，包括排污口，所述排污口设置在所述进水口与所述上出口的连线上且位于所述进水口和所述上出口之间。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中，所述排污口的方向与所述上箱体的表面相切。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中，所述下箱体的横向截面的直径由远离所述下出口的方向逐渐增加。

[0009] 本发明的有益效果是：本发明用于水体净化的固液分离装置具有结构新颖、固液分离、节约能源、安全环保、节省时间、方便实用、效率提高等优点，在用于水体净化的固液分离装置的普及上有着广泛的市场前景。

## 附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图，其中：

图 1 是本发明的用于水体净化的固液分离装置一较佳实施例的结构示意图。

## 具体实施方式

[0011] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0012] 本发明实施例包括：

一种用于水体净化的固液分离装置，包括：箱体、进水口 2、下出口 3、上出口 4。

[0013] 所述箱体包括一体设置的上箱体 101 和下箱体 102，所述上箱体 101 的形状为圆柱体，所述下箱体 102 的形状为圆锥体，所述进水口 2 设置在所述上箱体 101 的侧面且方向与所述上箱体 101 的表面相切，所述箱体的内部设置有若干螺旋纹，所述下出口 3 设置在所述下箱体 102 的底端且连接所述若干螺旋纹的底部，所述上出口 4 设置在所述上箱体 101 的顶端且连接所述若干螺旋纹的顶部，在使用时，将待净化的水体由所述进水口 2 流入所述箱体，在所述若干螺旋纹的导引和水体自身重力的作用下，水体呈螺旋状下降，降至下箱体 102 时由于受到圆锥体表面的冲击力，水体沿箱体表面上升至上出口 4 流出，而砂砾等固体则沉降下来，可由下出口 3 排出，利用物质密度的不同配合离心力使用，可以快速有效地对水体进行固液分离，结构新颖、安全环保、节省时间、效率提高。

[0014] 优选地，包括排污口 5，所述排污口 5 设置在所述进水口 2 与所述上出口 4 的连线上且位于所述进水口 2 和所述上出口 4 之间，可以快速地排出前期的污水并检查水体的清洁度，防止水体浪费、净化不彻底等问题，方便实用。

[0015] 优选地，所述排污口 5 的方向与所述上箱体的表面相切。

[0016] 优选地，所述下箱体 102 的横向截面的直径由远离所述下出口 3 的方向逐渐增加。

[0017] 本发明用于水体净化的固液分离装置的有益效果是：

一、通过利用物质密度的不同配合离心力使用，可以快速有效地对水体进行固液分离，结构新颖、安全环保、节省时间、效率提高；

二、通过采用采用排污口，可以快速地排出前期的污水并检查水体的清洁度，防止水体浪费、净化不彻底等问题，方便实用。

[0018] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

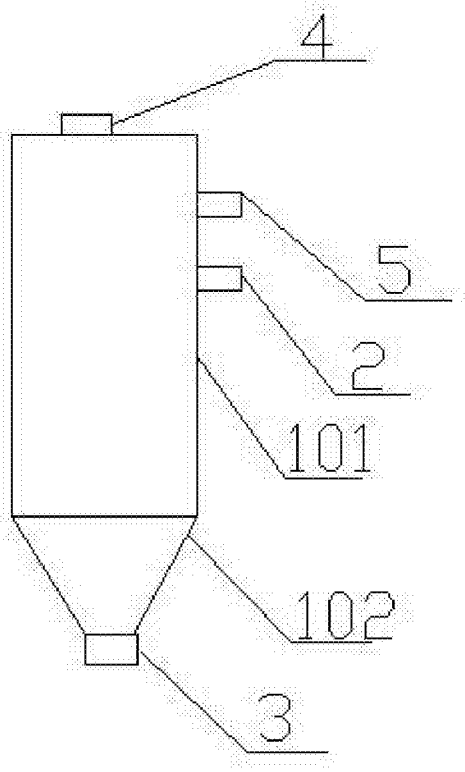



图 1