



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205709980 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620586743.6

(22)申请日 2016.06.17

(73)专利权人 绍兴舒美针织有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区滨海工业区

(72)发明人 张国华

(74)专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所(普通合伙) 33220

代理人 蒋卫东

(51) Int. Cl.

C02F 1/38(2006.01)

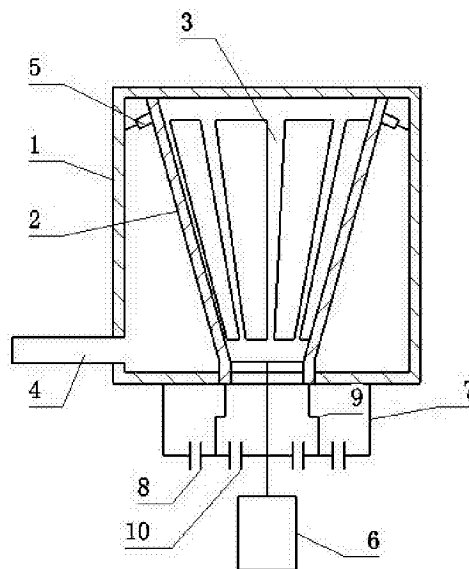
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水处理固液分离装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种污水处理固液分离装置,包括内桶和外桶,所述外桶呈圆柱形,所述内桶呈圆锥形,所述内桶侧壁上设置有滤水孔,所述内桶内设置有旋转架,所述旋转架外侧设置有毛刷,所述毛刷与内桶内表面相接触;所述外桶底部连接有出水管;所述内桶和旋转架在驱动电机和行星齿轮系的驱动下绕自身轴线旋转,所述行星齿轮系包括齿圈、行星轮、行星架和太阳轮,所述齿圈与外桶相固定,所述行星架与内桶同轴固定连接,所述太阳轮与旋转架同轴固定连接,所述太阳轮还与驱动电机同轴固定连接。本实用新型采用离心方式进行固液分离,具有更好的分离效果。通过毛刷及时对滤水孔进行清理,防止长时间使用造成的分离效率降低。



1. 一种污水处理固液分离装置,其特征在于,包括内桶和外桶,所述内桶设置在外桶内部,所述外桶呈圆柱形,所述内桶呈圆锥形,所述内桶侧壁上设置有滤水孔,所述内桶内设置有旋转架,所述旋转架外侧设置有毛刷,所述毛刷与内桶内表面相接触;所述外桶底部连接有出水管;所述内桶和旋转架在驱动电机和行星齿轮系的驱动下绕自身轴线旋转,所述行星齿轮系包括齿圈、行星轮、行星架和太阳轮,所述齿圈与外桶相固定,所述行星架与内桶同轴固定连接,所述太阳轮与旋转架同轴固定连接,所述太阳轮还与驱动电机同轴固定连接。

2. 根据权利要求1所述的污水处理固液分离装置,其特征在于,所述外桶与内桶之间设置有滚轮。

一种污水处理固液分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,特别涉及一种污水处理固液分离装置。

背景技术

[0002] 随着经济的快速发展,工业化程度的不断加深,城市化进程的不断推进,工业污水和城市生活污水的排量也越来越多。污水的处理难度很大,污水处理已经成为世界性难题,对高效、低成本的处理污水装置的研究具有非常重要的意义,对保护水环境,具有十分重要的影响。由于废水中普遍存在大量的固体物质,因此在污水处理前需要进行固体物质的分离。常用的分离方式采用过滤网过滤,但过滤网需要及时清理,否则随着物体物质的堆积,会使固液分离的效率大大降低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种污水处理固液分离装置,克服了技术中过滤网易堵塞,分离效率低的缺陷。

[0004] 本实用新型的技术方案为:

[0005] 一种污水处理固液分离装置,包括内桶和外桶,所述内桶设置在外桶内部,所述外桶呈圆柱形,所述内桶呈圆锥形,所述内桶侧壁上设置有滤水孔,所述内桶内设置有旋转架,所述旋转架外侧设置有毛刷,所述毛刷与内桶内表面相接触;所述外桶底部连接有出水管;所述内桶和旋转架在驱动电机和行星齿轮系的驱动下绕自身轴线旋转,所述行星齿轮系包括齿圈、行星轮、行星架和太阳轮,所述齿圈与外桶相固定,所述行星架与内桶同轴固定连接,所述太阳轮与旋转架同轴固定连接,所述太阳轮还与驱动电机同轴固定连接。

[0006] 优选的是,所述外桶与内桶之间设置有滚轮。

[0007] 本实用新型的有益效果体现在以下方面:本实用新型提供的污水处理固液分离装置,采用离心方式进行固液分离,具有更好的分离效果。通过毛刷及时对滤水孔进行清理,防止长时间使用造成的分离效率降低。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型所述的污水处理固液分离装置总体结构示意图。

[0009] 图2为本实用新型所述的内桶结构示意图。

[0010] 图3为本实用新型所述的旋转架结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0012] 如图1所示,本实用新型提供了一种污水处理固液分离装置,包括外桶1、内桶2和旋转架3。所述内桶2设置在外桶1内部,所述旋转架3设置在内桶2内部。所述外桶1呈空心圆

柱形,在外桶1的底部连接有出水管4。

[0013] 一并参阅图2,所述内桶2呈圆锥形,并且其截面自下而上逐渐增大。所述内桶2的侧壁上设置有滤水孔21。一并参阅图3,所述旋转架3的外侧设置有毛刷,所述毛刷与内桶2的内表面相接触。所述外桶1与内桶2之间设置有滚轮5。

[0014] 所述内桶2和旋转架3能够在驱动机构的作用下绕自身的轴线旋转。所述驱动机构包括驱动电机6、和一个行星齿轮系。所述行星齿轮系包括齿圈7、行星轮8、行星架9和太阳轮10。其中,所述齿圈7与外桶1相固定。所述行星架9与内桶2同轴固定连接,所述太阳轮10与旋转架3同轴固定连接,所述太阳轮10还与驱动电机6同轴固定连接。当驱动电机6通电后带动太阳轮10旋转,太阳轮又带着旋转架3旋转,并且驱动电机6、太阳轮10和旋转架3的转速相同。由于太阳轮10与行星轮8啮合,行星轮8又与齿圈7啮合,太阳轮10旋转后带动行星轮8自传和公转,并且行星轮8的公转运动通过行星架9输出,进而通过行星架9带动内桶2旋转。由于行星轮系的减速特性,使内桶2的转速小于旋转架3的转速。

[0015] 当将污水引入到内桶2内以后,为驱动电机6供电,使内桶2旋转,污水在离心力的作用下进行固液分离,液体从滤水孔21流入到外桶内,并从出水管流出到污水处理设备中。此时,旋转架3也旋转并且其转速比内桶2的转速快,使它们之间有相对运动,因此旋转架3外侧的毛刷会对堆积在滤水孔21出的固体物质进行清理,防止滤水孔21堵塞。同时,旋转架3也起到了搅拌棒的作用,不断在内桶2内搅拌,有利于提高分离效果。

[0016] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用。它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域。对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改。因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

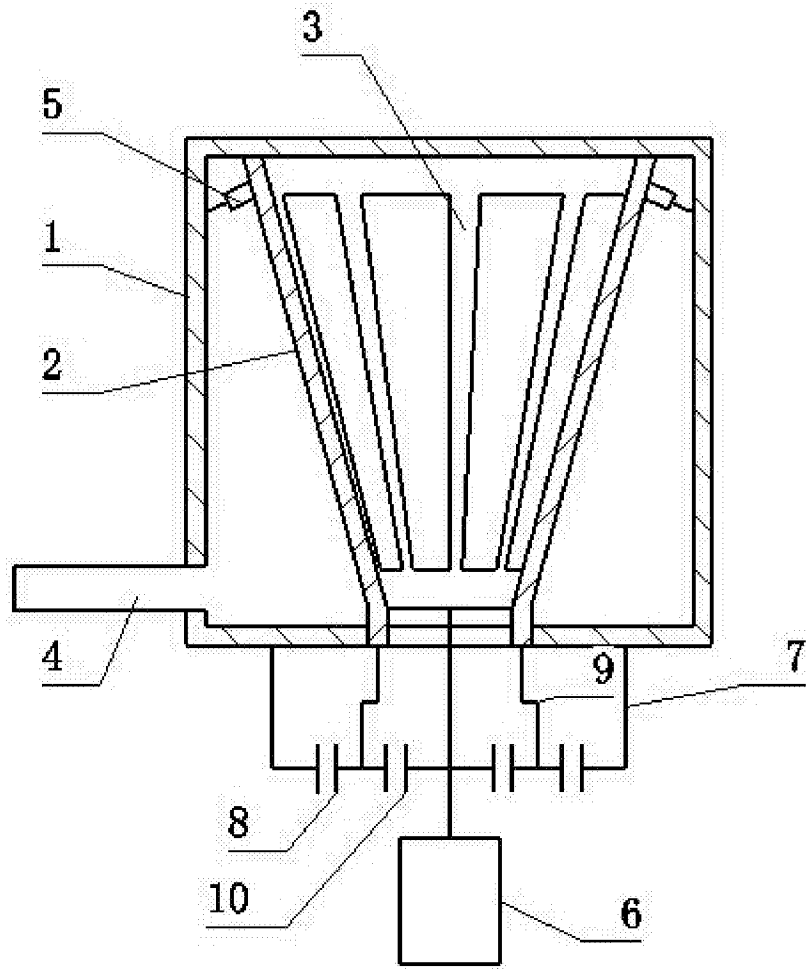


图1

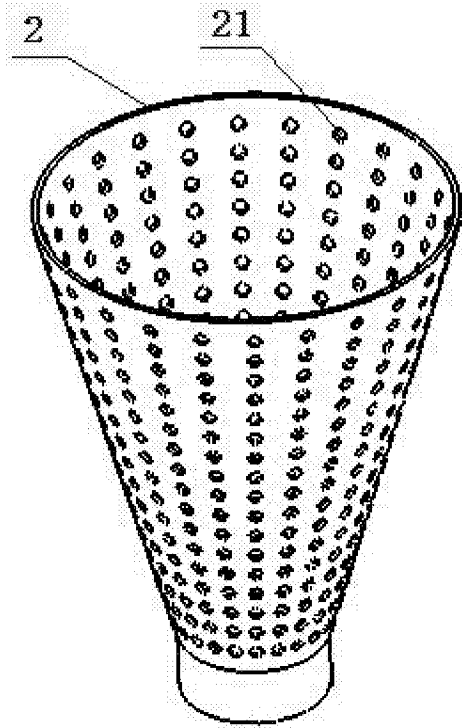


图2

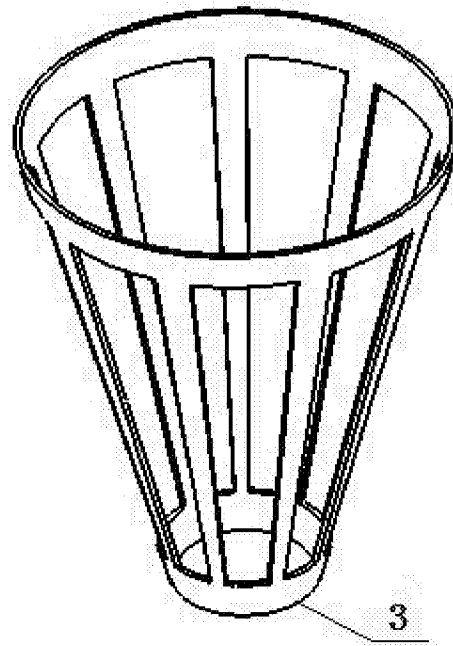


图3