



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211462305 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922151600.9

B01D 29/76(2006.01)

(22)申请日 2019.12.05

B01D 29/94(2006.01)

(73)专利权人 福建永达环保科技有限公司

B01D 29/075(2006.01)

地址 350009 福建省福州市台江区鳌峰街
道鳌江路8号(江滨中大道北侧、曙光
路东侧)福州金融街万达广场二期A1#
写字楼26层07室

B01D 29/64(2006.01)

B01F 13/10(2006.01)

B01F 7/04(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

G02F 1/00(2006.01)

(72)发明人 邹希坚 高青 高晓东

(74)专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务
所(普通合伙) 35226

代理人 余宏鹏

(51)Int.Cl.

B01D 29/58(2006.01)

B01D 29/01(2006.01)

B01D 29/03(2006.01)

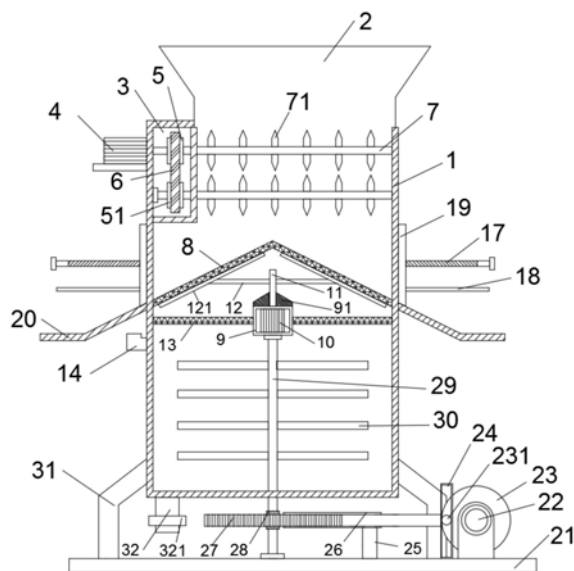
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效的污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效的污水处理装置,涉及污水处理技术领域,本实用新型克服了现有技术中污水中常常混有大量的沉淀物,在污水处理过程中,容易导致滤网堵塞,影响污水的净化的问题,现提出如下方案:其包括本体,第一转轴下方设有第一滤网,第一滤网下方设有第二滤网,第二滤网中心设有第二置物腔,第二置物腔内设有第二电机,第二电机的动力输出端固接第二转轴,第二转轴两侧固接连杆,连杆固接清洁刮片,第二置物腔下方转接第三转轴。本实用新型在污水净化过程中,对污水中的沉淀物进行分离,并能够自清洁滤网,防止滤网堵塞,同时能够提高净化剂与污水的混合效果,具有实用性。



1. 一种高效的污水处理装置,其特征在于:包括本体(1);

所述本体(1)顶部设有进料口(2),所述进料口(2)下方设有第一置物腔(3),所述本体(1)左侧外壁设有第一电机(4),所述第一电机(4)的动力输出端固接第一转轴(7),所述第一转轴(7)左端圆周外侧固接第一齿轮(5),所述第一齿轮(5)通过皮带(6)转接第二齿轮(51),所述第二齿轮(51)中心固接另一根第一转轴(7),两根所述第一转轴(7)上设有切割叶片(71);

所述第一转轴(7)下方设有第一滤网(8),所述第一滤网(8)下方设有第二滤网(13),所述第二滤网(13)中心设有第二置物腔(9),所述第二置物腔(9)内设有第二电机(10),所述第二电机(10)的动力输出端固接第二转轴(11),所述第二转轴(11)两侧固接连杆(12),所述连杆(12)固接清洁刮片(121),所述第二置物腔(9)下方转接第三转轴(29);

所述本体(1)侧壁上污泥出料板(20),所述污泥出料板(20)上方、本体(1)侧壁上设有开口,左侧所述污泥出料板(20)下方设有净水剂投放口(14),所述本体(1)后壁设有第三电机(15),所述第三电机(15)的动力输出端固接第三齿轮(16),所述第三齿轮(16)转接并啮合第四齿轮(161),所述第四齿轮(161)中心贯穿并固接螺杆(17),所述螺杆(17)圆周外侧螺接两个内螺纹挡泥板(19),所述挡泥板(19)滑接于滑杆(18);

所述本体(1)底部设有出料口(32),所述出料口(32)上设有阀门(321),所述本体(1)侧壁底部设有支撑腿(31),所述支撑腿(31)底部设有底板(21),所述底板(21)上设有第四电机(22),所述第四电机(22)的动力输出端固接转盘(23),所述转盘(23)上设有凸块(231),所述凸块(231)滑接于滑动框架(24),所述滑动框架(24)左侧固接齿条(27),所述齿条(27)滑接于导向轨(26),所述导向轨(26)下方固接支撑柱(25),所述支撑柱(25)固接于底板(21),所述齿条(27)转接第五齿轮(28),所述第五齿轮(28)中心贯穿固接第三转轴(29),所述第三转轴(29)上均匀设有搅动棍(30)。

2. 按照权利要求1所述的一种高效的污水处理装置,其特征在于:所述第二置物腔(9)上方设有导流坡(91)。

3. 按照权利要求1所述的一种高效的污水处理装置,其特征在于:所述清洁刮片(121)与第一滤网(8)相贴合。

4. 按照权利要求1所述的一种高效的污水处理装置,其特征在于:所述螺杆(17)为两侧开设有旋向不同螺纹的双头螺杆,所述挡泥板(19)分别螺接于两侧所述螺纹上。

5. 按照权利要求1所述的一种高效的污水处理装置,其特征在于:所述第一滤网(8)为中心高、四周低圆锥形外表面设于本体(1)内。

一种高效的污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种高效的污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理是指为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 污水中常常混有大量的沉淀物,在污水处理过程中,容易导致滤网堵塞,影响污水的净化。单独对滤网进行维护清理,就会影响污水处理的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是污水中常常混有大量的沉淀物,在污水处理过程中,容易导致滤网堵塞,影响污水的净化,单独对滤网进行维护清理,就会影响污水处理的效率,为了解决该技术问题,提出了一种高效的污水处理装置,包括本体;

[0005] 所述本体顶部设有进料口,所述进料口下方设有第一置物腔,所述本体左侧外壁设有第一电机,所述第一电机的动力输出端固接第一转轴,所述第一转轴左端圆周外侧固接第一齿轮,所述第一齿轮通过皮带转接第二齿轮,所述第二齿轮中心固接另一根第一转轴,两根所述第一转轴上设有切割叶片;

[0006] 所述第一转轴下方设有第一滤网,所述第一滤网下方设有第二滤网,所述第二滤网中心设有第二置物腔,所述第二置物腔内设有第二电机,所述第二电机的动力输出端固接第二转轴,所述第二转轴两侧固接连杆,所述连杆固接清洁刮片,所述第二置物腔下方转接第三转轴;

[0007] 所述本体侧壁上污泥出料板,所述污泥出料板上方、本体侧壁上设有开口,左侧所述污泥出料板下方设有净水剂投放口,所述本体后壁设有第三电机,所述第三电机的动力输出端固接第三齿轮,所述第三齿轮转接并啮合第四齿轮,所述第四齿轮中心贯穿并固接螺杆,所述螺杆圆周外侧螺接两个内螺纹挡泥板,所述挡泥板滑接于滑杆;

[0008] 所述本体底部设有出料口,所述出料口上设有阀门,所述本体侧壁底部设有支撑腿,所述支撑腿底部设有底板,所述底板上设有第四电机,所述第四电机的动力输出端固接转盘,所述转盘上设有凸块,所述凸块滑接于滑动框架,所述滑动框架左侧固接齿条,所述齿条滑接于导向轨,所述导向轨下方固接支撑柱,所述支撑柱固接于底板,所述齿条转接第五齿轮,所述第五齿轮中心贯穿固接第三转轴,所述第三转轴上均匀设有搅动棍。

[0009] 优选的,所述第二置物腔上方设有导流坡。

[0010] 优选的,所述清洁刮片与第一滤网相贴合。

[0011] 优选的,所述螺杆为两侧开设有旋向不同螺纹的双头螺杆,所述挡泥板分别螺接于两侧所述螺纹上。

[0012] 优选的,所述第一滤网为中心高、四周低圆锥形外表面设于本体内。

[0013] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过转动第一转轴,切割叶片对污泥中的污泥块等沉淀物进行切割,使沉淀物细化,防止大型沉淀块堵塞或损伤第一滤网。通过第三电机带动螺杆转动,带动挡泥板向两侧运动,使污泥沉淀物沿第一滤网向下滑动至污泥出料板,完成大部分固液分离。通过清洁刮片以连杆为圆周半径转动,对第一滤网上的沉淀物进行清洁,防止第一滤网堵塞。通过转盘上的凸块带动滑动框架左右移动,齿条带动第五齿轮上的第三转轴来回转动,通过搅拌棍对净水剂与污水进行搅拌,提高混合效果,完成高效污水处理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型结构后视图。

[0016] 图3为本实用新型中第一滤网的结构示意图。

[0017] 图中标号:1本体、2进料口、3第一置物腔、4第一电机、5第一齿轮、6皮带、51第二齿轮、7第一转轴、71切割叶片、8第一滤网、9第二置物腔、91导流坡、10第二电机、11第二转轴、12连杆、121清洁刮片、13第二滤网、14净水剂投放口、15第三电机、16第三齿轮、161第四齿轮、17螺杆、18滑杆、19挡泥板、20污泥出料板、21底板、22第四电机、23转盘、231凸块、24滑动框架、25支撑柱、26导向轨、27齿条、28第五齿轮、29第三转轴、30搅动棍、31支撑腿、32出料口、321阀门。

具体实施方式

[0018] 结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“竖直”、“水平”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 请参阅图1-3,一种高效的污水处理装置,包括本体1;

[0021] 所述本体1顶部设有进料口2,所述进料口2下方设有第一置物腔3,所述本体1左侧外壁设有第一电机4,所述第一电机4的动力输出端固接第一转轴7,所述第一转轴7左端圆周外侧固接第一齿轮5,所述第一齿轮5通过皮带6转接第二齿轮51,所述第二齿轮51中心固接另一根第一转轴7,两根所述第一转轴7上设有切割叶片71;

[0022] 所述第一转轴7下方设有第一滤网8,所述第一滤网8下方设有第二滤网13,所述第二滤网13中心设有第二置物腔9,所述第二置物腔9内设有第二电机10,所述第二电机10的动力输出端固接第二转轴11,所述第二转轴11两侧固接连杆12,所述连杆12固接清洁刮片121,所述第二置物腔9下方转接第三转轴29;

[0023] 所述本体1侧壁上污泥出料板20,所述污泥出料板1上方、本体1侧壁上设有开口,左侧所述污泥出料板20下方设有净水剂投放口14,所述本体1后壁设有第三电机15,所述第三电机15的动力输出端固接第三齿轮16,所述第三齿轮16转接并啮合第四齿轮161,所述第四齿轮161中心贯穿并固接螺杆17,所述螺杆17圆周外侧螺接两个内螺纹挡泥板19,所述挡

泥板19滑接于滑杆18；

[0024] 所述本体1底部设有出料口32,所述出料口32上设有阀门321,所述本体1侧壁底部设有支撑腿31,所述支撑腿31底部设有底板21,所述底板21上设有第四电机22,所述第四电机22的动力输出端固接转盘23,所述转盘23上设有凸块231,所述凸块231滑接于滑动框架24,所述滑动框架24左侧固接齿条27,所述齿条27滑接于导向轨26,所述导向轨26下方固接支撑柱25,所述支撑柱25固接于底板21,所述齿条27转接第五齿轮28,所述第五齿轮28中心贯穿固接第三转轴29,所述第三转轴29上均匀设有搅动棍30。

[0025] 为了更好的处理污水,本实用新型还包括所述第二置物腔9上方设有导流坡91。所述清洁刮片121与第一滤网8相贴合。所述螺杆17为两侧开设有旋向不同螺纹的双头螺杆,所述挡泥板19分别螺接于两侧所述螺纹上。所述第一滤网8为中心高、四周低圆锥形外表面设于本体1内。

[0026] 工作原理:本实用新型是将污水从进料口2倒入本体1中,启动第一电机4,第一电机4通过第一齿轮5、皮带6、第二齿轮51进行传动,带动两根第一转轴7转动,通过切割叶片71对污泥中的污泥块等沉淀物进行切割。污水落至第一滤网8进行粗过滤,过滤出的污泥等沉淀物沿第一过滤网8向下滑动。启动第三电机15,第三电机15通过第三齿轮16、第四齿轮161进行传动,带动螺杆17转动,两侧的挡泥板19向外侧移动,污泥流出本体1,滑落至污泥出料板20。启动第二电机10,第二电机10带动连杆12转动,通过清洁刮片121对第一滤网8上残留的沉淀物进行清洁,防止第一滤网8堵塞。污水通过第一滤网8的粗过滤,再通过第二滤网13进行细过滤,通过净水剂投放口14投入净水剂。启动第四电机22,第四电机22带动转盘23转动,转盘23上的凸块231带动滑动框架24左右移动,带动齿条27转接第五齿轮28左右移动,带动第三转轴29来回转动,通过搅拌棍30对净水剂与污水进行搅拌,提高混合效果,最后通过出料口32放水。

[0027] 以上所述的实施例仅表达了对本实用新型优选实施方式,其描述较为具体和详细,但本实用新型不仅限于这些实施例,应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说。在未脱离本实用新型宗旨的前提下,所为的任何改进均落在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

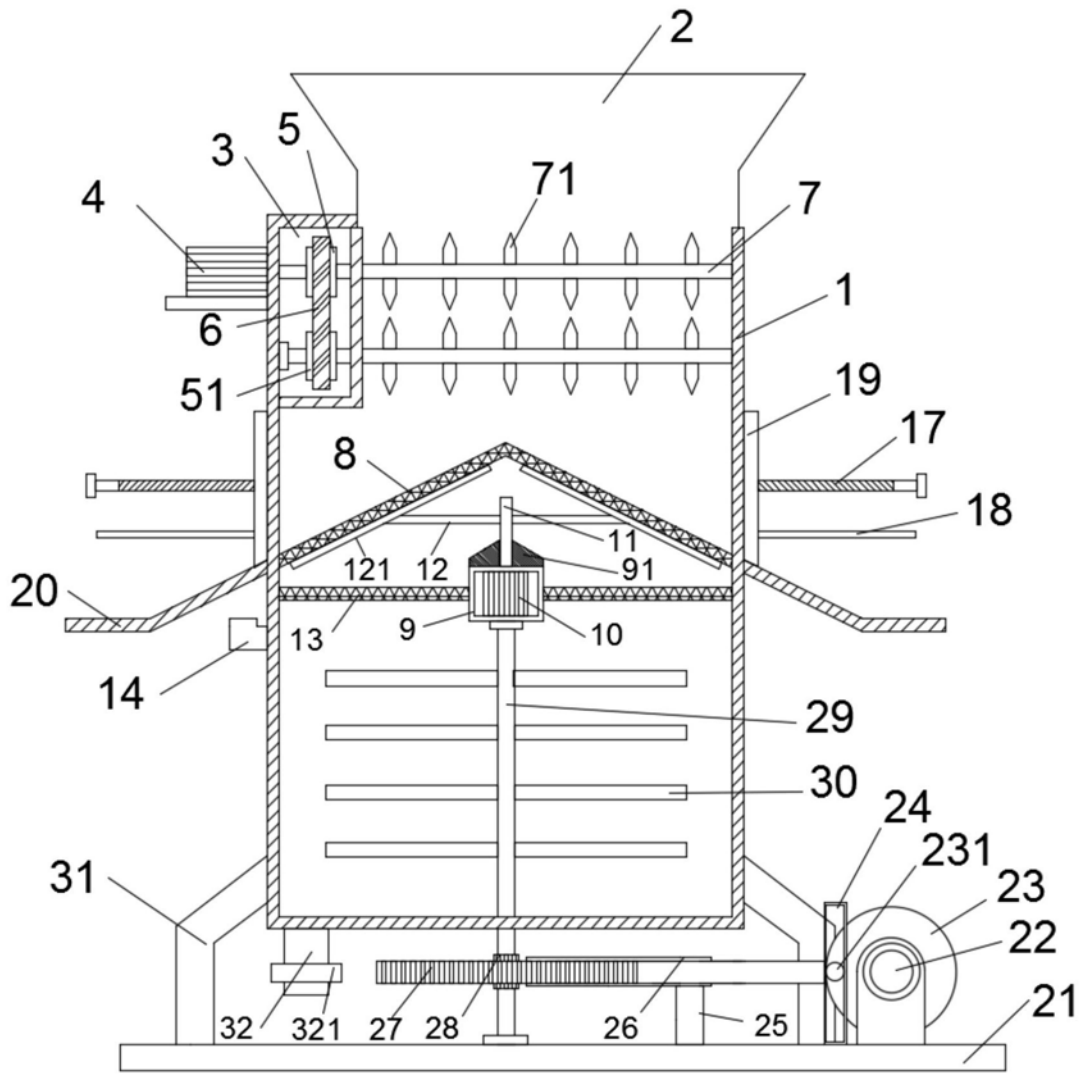


图1

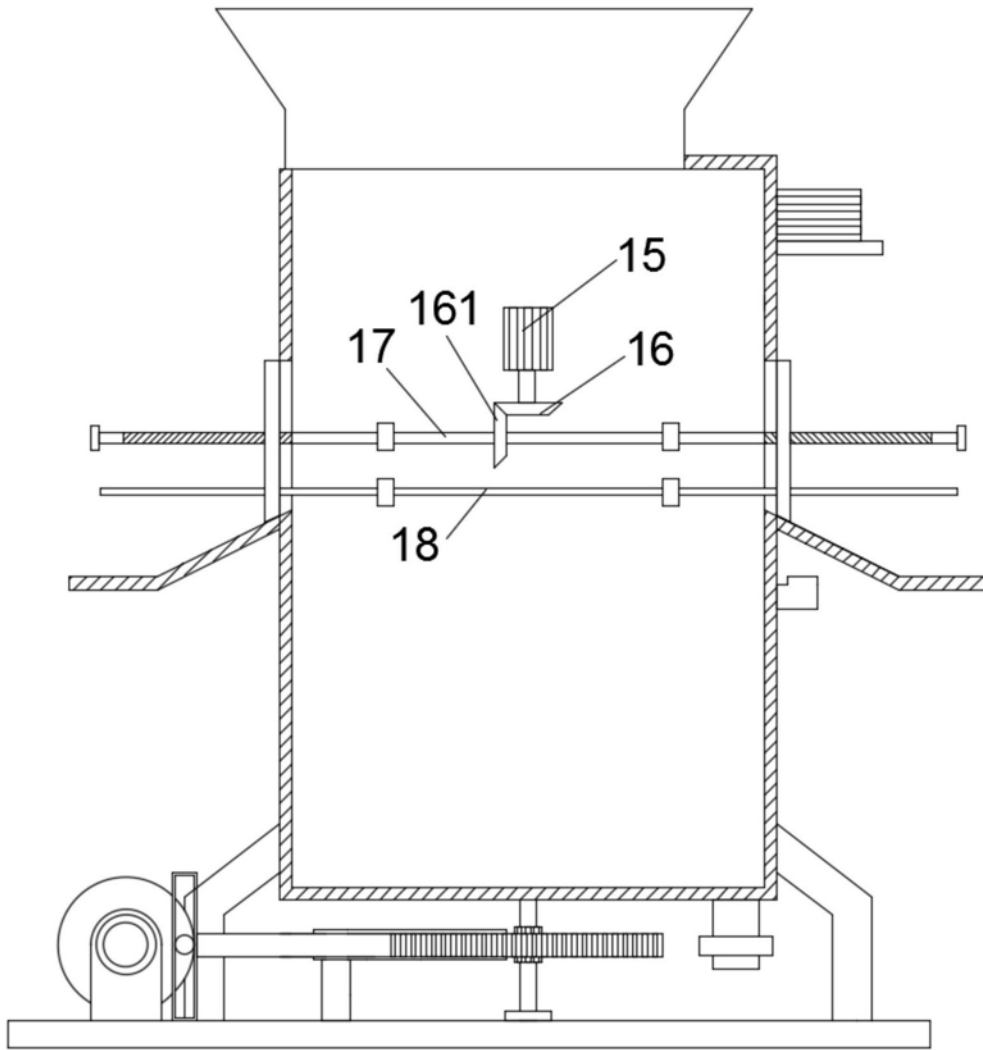


图2

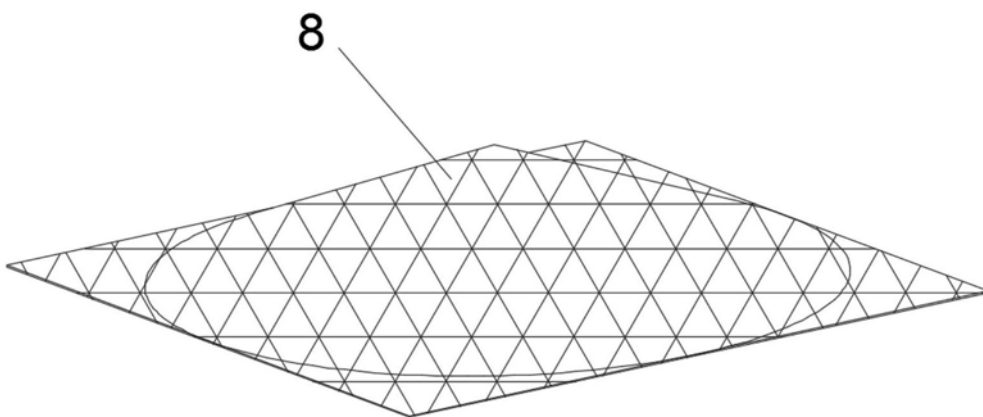


图3