



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209567821 U

(45)授权公告日 2019. 11. 01

(21)申请号 201821833355.9

(22)申请日 2018.11.08

(73)专利权人 黄波

地址 755100 宁夏回族自治区中卫市中宁县金岸家园C区1-3-402

(72)发明人 黄波

(51)Int.Cl.

C02F 1/00(2006.01)

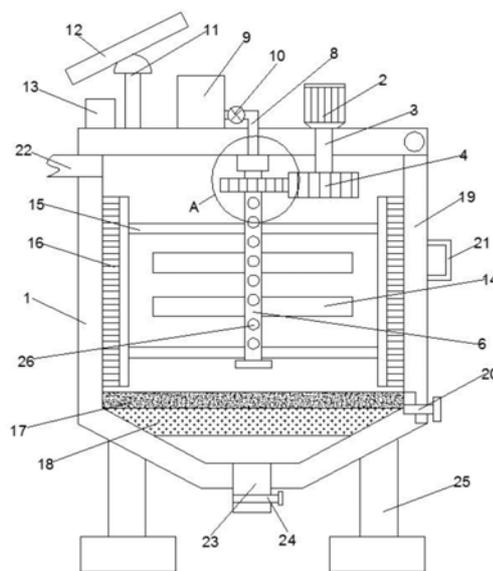
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能环保型污水处理设备

(57)摘要

本实用新型涉及节能环保技术领域,具体涉及一种节能环保型污水处理设备,括主箱,主箱顶部右侧安装有驱动电机,驱动电机输出端设有转轴,转轴贯穿主箱顶壁右侧与第一齿轮相连,且转轴与主箱顶壁转动相连,第一齿轮与第二齿轮啮合,第二齿轮设置在搅拌轴上部,搅拌轴顶部与轴联座转动相连,轴联座设置在主箱内腔顶部中部,本实用新型提供了一种节能环保型污水处理设备,不仅可以使得药液喷洒更加均匀,大大节约了污水处理时间,提高了污水处理效率,而且通过毛刷对主箱内腔内壁吸附的污物进行刮除的作用,维持了本设备的清洁卫生,同时通过设有太阳能光伏电板给储能器提供电能,从而可以降低成本,减少能源的使用。



CN 209567821 U

1. 一种节能环保型污水处理设备,包括主箱,其特征在于:所述主箱顶部右侧安装有驱动电机,所述驱动电机输出端设有转动轴,所述转动轴贯穿所述主箱顶壁右侧与第一齿轮相连,且所述转动轴与所述主箱顶壁转动相连,所述第一齿轮与第二齿轮啮合,所述第二齿轮设置在搅拌轴上部,所述搅拌轴顶部与轴联座转动相连,所述轴联座设置在所述主箱内腔顶部中部,所述轴联座顶部中部与进液管相连通,所述进液管贯穿所述主箱顶壁中部与药液箱相连通,所述进液管上设有水泵,所述药液箱设置在所述主箱顶部左侧,位于所述药液箱左侧的所述主箱顶部设有自动旋转座,所述自动旋转座顶部配合有太阳能光伏电板,位于所述自动旋转座左侧的所述主箱顶部设有储能器,所述搅拌轴下部均匀设有搅拌叶片,所述搅拌轴左右两侧对称设有固定架,所述固定架外侧设有毛刷,位于所述固定架下部的所述主箱内腔依次设有碎屑滤网和活性炭滤网,所述主箱右侧壁设有箱门,所述箱门与所述主箱顶壁右端铰接,所述箱门底部设有固定螺栓,所述箱门右侧中部设有把手,所述主箱左侧壁上部开设有进料管,所述主箱底部中部开设有出料管,所述出料管上设有电磁阀门,所述主箱底部两侧对称设有支撑座。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保型污水处理设备,其特征在于:所述搅拌轴内部为镂空结构,且所述搅拌轴表面均匀设有通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保型污水处理设备,其特征在于:所述主箱的材料为优质钢材,且所述主箱内侧表面覆有镀锌层。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保型污水处理设备,其特征在于:所述毛刷与所述主箱内侧壁相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保型污水处理设备,其特征在于:所述驱动电机、所述水泵和所述电磁阀门分别与所述储能器之间电性相连。

6. 根据权利要求1所述的一种节能环保型污水处理设备,其特征在于:所述驱动电机为伺服电机。

一种节能环保型污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及节能环保技术领域,具体涉及一种节能环保型污水处理设备。

背景技术

[0002] 污水的处理是现代环保领域的一个重要课题。污水由于成分复杂,除了要进行化学处理外,还要进行物理处理,即过滤、搅拌等。传统的污水一般采用沉淀的方式进行处理,使用这种方式的处理设备一般污泥滤除的时间较长,往往是将这些步骤分开在不同的设备中进行,这造成了其占地空间比较大,设备显得比较臃肿,以及长时间对污水进行处理会造成设备的损坏,影响处理设备的使用,同时维修成本过高。

[0003] 如中国专利申请号为CN201720635239.5的一种环保型工业污水处理装置,包括污水收集槽、隔离筛网、分离室和过滤室,污水收集槽的底端安装有流通管道,且流通管道和沉淀室相连接,隔离筛网固定于沉淀室的内侧,且隔离筛网的表面安置有氧化块,分离室安装于沉淀室的左下方,且分离室的顶端固定有驱动电机,驱动电机和分离叶相连接,且分离叶的底侧固定有碎屑筛网,过滤室安置于分离室的右侧,且过滤室的内侧镶嵌有生物膜串链,生物膜串链的右侧设置有吸附层。

[0004] 上述实用新型虽然可以对污水处理,但处理效果差,处理时间长,需要消耗大量的能源,以及不便于对设备进行清洗和维修等缺点,为此我们需要研发一种节能环保型污水处理设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种节能环保型污水处理设备,不仅可以使得药液喷洒更加均匀,大大节约了污水处理时间,提高了污水处理效率,而且通过毛刷对主箱内腔内壁吸附的污物进行刮除的作用,维持了本设备的清洁卫生,同时可以很方便对本设备进行清洗和维修,大大提高了本设备的实用性,以及通过设有太阳能光伏电板给储能器提供电能,从而可以降低成本,减少能源的使用。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种节能环保型污水处理设备,包括主箱,所述主箱顶部右侧安装有驱动电机,所述驱动电机输出端设有转动轴,所述转动轴贯穿所述主箱顶壁右侧与第一齿轮相连,且所述转动轴与所述主箱顶壁转动相连,所述第一齿轮与第二齿轮啮合,所述第二齿轮设置在搅拌轴上部,所述搅拌轴顶部与轴联座转动相连,所述轴联座设置在所述主箱内腔顶部中部,所述轴联座顶部中部与进液管相连通,所述进液管贯穿所述主箱顶壁中部与药液箱相连通,所述进液管上设有水泵,所述药液箱设置在所述主箱顶部左侧,位于所述药液箱左侧的所述主箱顶部设有自动旋转座,所述自动旋转座顶部配合有太阳能光伏电板,位于所述自动旋转座左侧的所述主箱顶部设有储能器,所述搅拌轴下部均匀设有搅拌叶片,所述搅拌轴左右两侧对称设有固定架,所述固定架外侧设有毛刷,位于所述固定架下部的所述主箱内腔依次设有碎屑滤网和活性炭滤网,所述主箱右侧壁设有箱门,所述箱门与所述主箱

顶壁右端铰接,所述箱门底部设有固定螺栓,所述箱门右侧中部设有把手,所述主箱左侧壁上部开设有进料管,所述主箱底部中部开设有出料管,所述出料管上设有电磁阀门,所述主箱底部两侧对称设有支撑座。

[0008] 优选的,所述搅拌轴内部为镂空结构,且所述搅拌轴表面均匀设有通孔。

[0009] 优选的,所述主箱的材料为优质钢材,且所述主箱内侧表面覆有镀锌层。

[0010] 优选的,所述毛刷与所述主箱内侧壁相匹配。

[0011] 优选的,所述驱动电机、所述水泵和所述电磁阀门分别与所述储能器之间电性相连。

[0012] 优选的,所述驱动电机为伺服电机。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、通过搅拌叶片转动和通孔进行喷洒,使得药液喷洒更加均匀,加速主箱内的污水与药液充分混合,去除了污水中的有害物质,促进大颗粒污物的形成,大大节约了污水处理时间,提高了污水处理效率。

[0015] 2、通过固定架带动毛刷转动,达到了毛刷对主箱内腔内壁吸附的污物进行刮除的作用,维持了本设备的清洁卫生,方便了本设备的下次使用。

[0016] 3、通过设有箱门,拧松固定螺栓,打开箱门,对碎屑滤网和活性炭滤网进行清洗或者更换,大大提高了本设备的实用性,从而降低了设备维修费用。

[0017] 4、通过设有太阳能光伏电板和自动旋转座相配合,给储能器提供电能,从而可以降低成本,减少能源的使用,进一步达到节能环保的效果。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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实用新型的一些实施例,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他的附图。

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型A的放大图。

[0021] 图中:1-主箱、2-驱动电机、3-转动轴、4-第一齿轮、5-第二齿轮、6-搅拌轴、7-轴联座、8-进液管、9-药液箱、10-水泵、11-自动旋转座、12-太阳能光伏电板、13-储能器、14-搅拌叶片、15-固定架、16-毛刷、17-碎屑滤网、18-活性炭滤网、19-箱门、20-固定螺栓、21-把手、22-进料管、23-出料管、24-电磁阀门、25-支撑座、26-通孔。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 一种节能环保型污水处理设备,包括主箱1,主箱1顶部右侧安装有驱动电机2,驱

动电机2输出端设有转动轴3,转动轴3贯穿主箱1顶壁右侧与第一齿轮4相连,且转动轴3与主箱1顶壁转动相连,第一齿轮4与第二齿轮5啮合,第二齿轮5设置在搅拌轴6上部,搅拌轴6顶部与轴联座7转动相连,轴联座7设置在主箱1内腔顶部中部,轴联座7顶部中部与进液管8相连通,进液管8贯穿主箱1顶壁中部与药液箱9相连通,进液管8上设有水泵10,药液箱9设置在主箱1顶部左侧,位于药液箱9左侧的主箱1顶部设有自动旋转座11,自动旋转座11顶部配合有太阳能光伏电板12,位于自动旋转座11左侧的主箱1顶部设有储能器13,搅拌轴6下部均匀设有搅拌叶片14,搅拌轴6左右两侧对称设有固定架15,固定架15外侧设有毛刷16,位于固定架15下部的内腔依次设有碎屑滤网17和活性炭滤网18,主箱1右侧壁设有箱门19,箱门19与主箱1顶壁右端铰接,箱门19底部设有固定螺栓20,箱门19右侧中部设有把手21,主箱1左侧壁上部开设有进料管22,主箱1底部中部开设有出料管23,出料管23上设有电磁阀门24,主箱1底部两侧对称设有支撑座25。

[0024] 具体的,搅拌轴6内部为镂空结构,且搅拌轴6表面均匀设有通孔26。

[0025] 具体的,主箱1的材料为优质钢材,且主箱1内侧表面覆有镀锌层。

[0026] 具体的,毛刷16与主箱1内侧壁相匹配。

[0027] 具体的,驱动电机2、水泵10和电磁阀门24分别与储能器13之间电性相连。

[0028] 具体的,驱动电机2为伺服电机。

[0029] 本实用新型进行使用时,当需要对污水进行处理时,将污水经进料管22输送至主箱1内,控制驱动电机2和水泵10工作,驱动电机2带动输出端带动转动轴3转动,转动轴3带动第一齿轮4转动,第一齿轮4带动第二齿轮5转动,第二齿轮5带动搅拌轴6在轴联座7的配合下转动,搅拌轴6带动搅拌叶片14和固定架15转动,通过水泵10作用,达到了药液经进液管8进入搅拌轴6内,从而通过通孔26进行喷洒的效果,使得药液喷洒更加均匀,加速主箱1内的污水与药液充分混合,去除了污水中的有害物质,促进大颗粒污物的形成,大大节约了污水处理时间,提高了污水处理效率;固定架15带动毛刷16转动,达到了毛刷16对主箱1内壁吸附的污物进行刮除的作用,维持了本设备的清洁卫生,方便了本设备的下次使用;搅拌完成后控制驱动电机2和水泵10停止工作,控制电磁阀门24工作,电磁阀门24打开,处理好的液体经碎屑滤网17初次过滤,将大颗粒的杂质过滤,以及活性炭滤网18的作用下,将污水中的细微颗粒进行吸附,大大提高了污水处理效果。

[0030] 当碎屑滤网17和活性炭滤网18上的杂质过多时,拧松固定螺栓20,打开箱门19,对碎屑滤网17和活性炭滤网18进行清洗或者更换,大大提高了本设备的实用性,从而降低了设备维修费用。

[0031] 通过设有太阳能光伏电板12和自动旋转座相11配合,给储能器13提供电能,从而可以降低成本,减少能源的使用,进一步达到节能环保的效果。

[0032] 上述驱动电机2、水泵10和电磁阀门24的控制方式通过与其配套的外设控制器进行控制的,控制器的型号为MAM-200,且控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,未对其进行改进,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0033] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些

修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

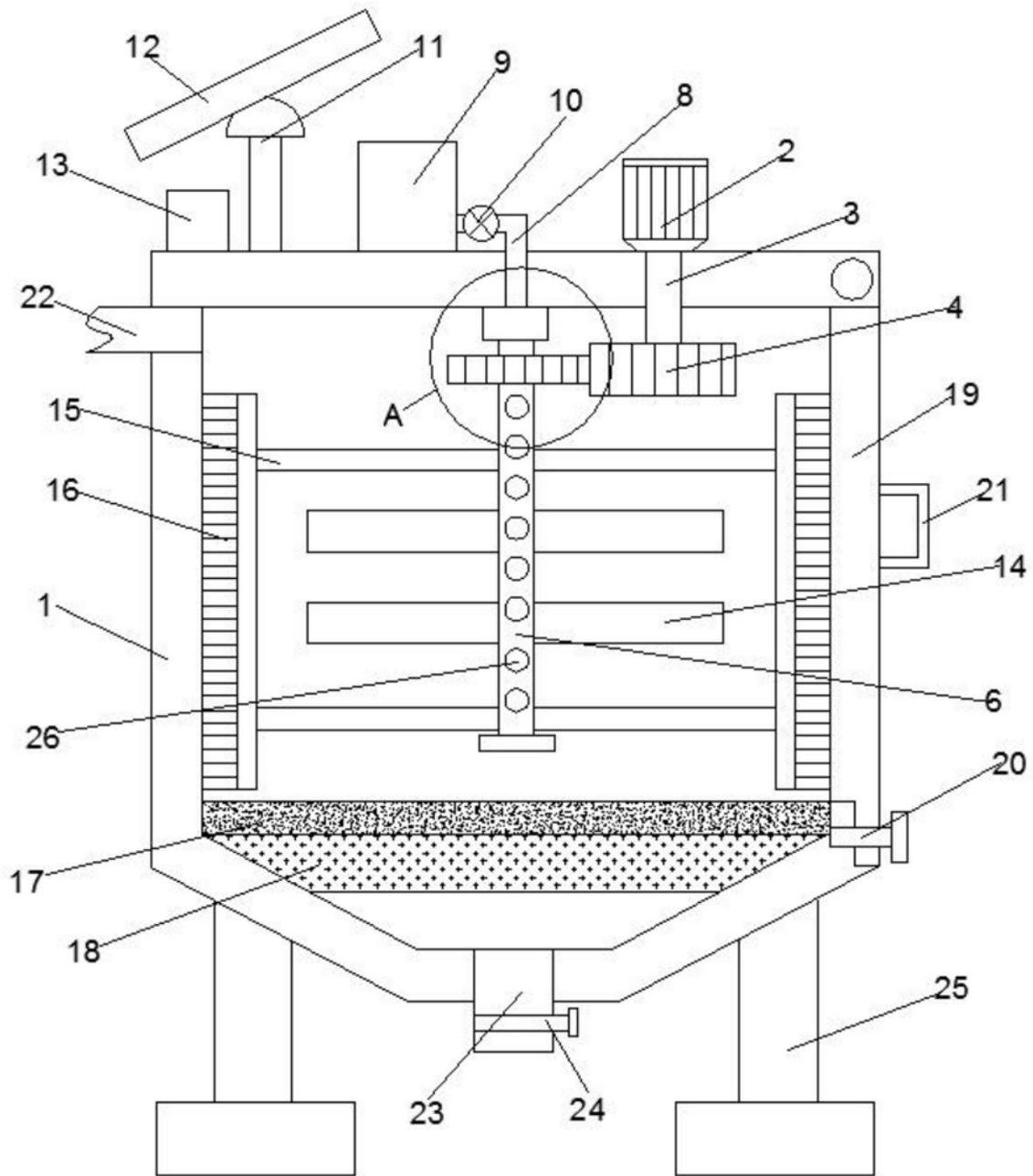


图1

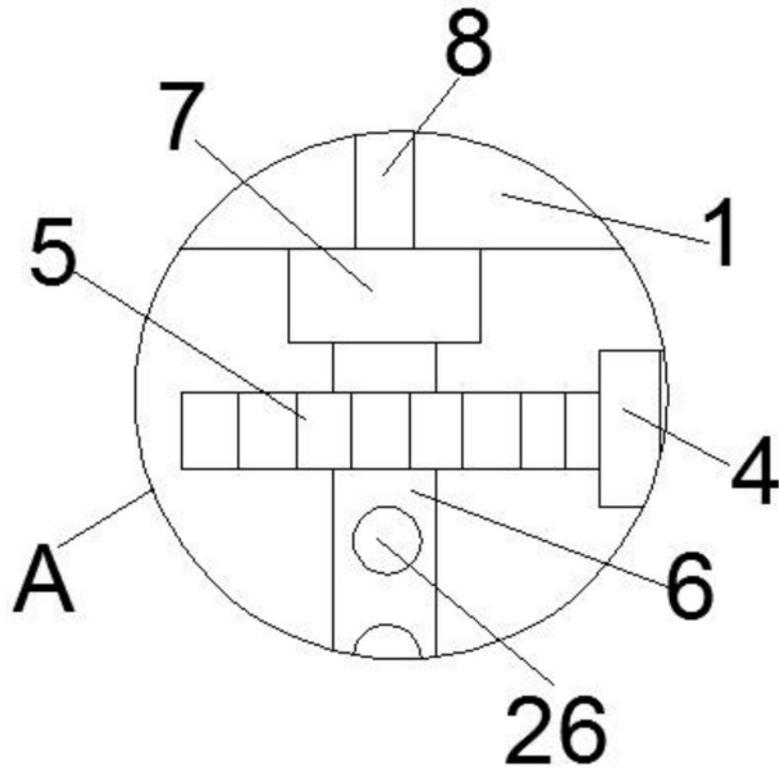


图2