(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219272925 U
(45)授权公告日 2023.06.30

(21)申请号 202222540388.7
(22)申请日 2022.09.26
(73)专利权人 湖北省益境环保科技有限公司
地址 435000 湖北省黄石市大冶市大冶大道284号
(72)发明人 柯鹏 袁芳
(74)专利代理机构 湖北科智达知识产权代理事务所(普通合伙) 42311
专利代理师 胡涛
(51)Int.Cl.
B01F 35/71(2022.01)
B01F 35/32(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/92(2022.01)
B01F 27/192(2022.01)
C02F 1/00(2006.01)

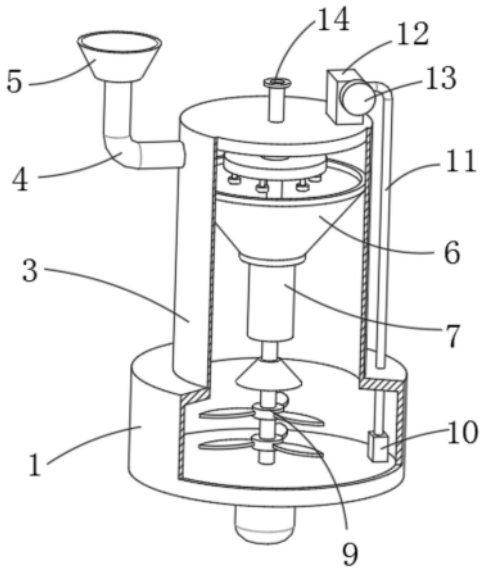
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种污水处理试剂投放用预处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域，尤其是一种污水处理试剂投放用预处理装置，包括混合筒，混合筒的底部固定安装有若干支撑座，若干支撑座环绕着混合筒等距分布，混合筒的顶部固定安装有安装箱，安装箱内侧的顶端固定安装有混料斗，混料斗的底部固定安装有导料筒，安装箱顶部的外侧固定安装有导料管，导料管的顶部固定安装有进料斗，安装箱内侧安装有搅拌机构、以对物料进行混合。本实用新型可以使得药水与污水快速熔合，大大提高污水处理效率。



CN 219272925 U

1.一种污水处理试剂投放用预处理装置,包括混合筒(1),所述混合筒(1)的底部固定安装有若干支撑座(2),若干所述支撑座(2)环绕着混合筒(1)等距分布,其特征在于,所述混合筒(1)的顶部固定安装有安装箱(3),所述安装箱(3)内侧的顶端固定安装有混料斗(6),所述混料斗(6)的底部固定安装有导料筒(7),所述安装箱(3)顶部的外侧固定安装有导料管(4),所述导料管(4)的顶部固定安装有进料斗(5),所述安装箱(3)内侧安装有搅拌机构(9)、以对物料进行混合;

所述搅拌机构(9)包括电机(91)、转轴(92)、若干搅拌叶轮(93)、导料座(94)和螺旋轴(95);所述电机(91)固定安装在混合筒(1)的底部,所述转轴(92)转动安装在混合筒(1)内侧、且与电机(91)的输出轴固定连接,若干所述搅拌叶轮(93)均匀固定安装在转轴(92)上,所述导料座(94)固定安装在转轴(92)的顶端、且位于导料筒(7)的下方;所述螺旋轴(95)贯穿导料筒(7)、且与导料筒(7)转动连接,所述螺旋轴(95)的底端与导料座(94)固定连接;

所述螺旋轴(95)的顶部固定安装有蓄水盘(96),所述蓄水盘(96)的顶部固定安装有管口接头(97),所述蓄水盘(96)的底部固定安装有若干漏水管(98),所述安装箱(3)的顶部固定安装有进水管(14),所述进水管(14)的底端与管口接头(97)转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理试剂投放用预处理装置,其特征在于,所述混合筒(1)内侧的底端固定安装有水泵(10),所述水泵(10)的出口端固定安装有导药管(11),所述安装箱(3)的顶部固定安装有喷药座(12),所述喷药座(12)的出口端固定安装有喷药头(13),所述导药管(11)的顶端与喷药座(12)的进口端接通。

一种污水处理试剂投放用预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，尤其涉及一种污水处理试剂投放用预处理装置。

背景技术

[0002] 污水排放导致水资源、生活环境受到了严重污染，为了阻止这种现象的恶化，水处理行业研制了多款大型水处理设备，使其应用在人们生产生活污水治理中，有很多企业排放的污水中含有大量难降解物质通过单一的水处理设备是无法有效去除的，所以很多时候要依据污水水质的特殊性合理添加污水处理药剂，使其处理后的污水符合国家排放标准；

[0003] 而现有的污水处理过程中，都是人工进行药剂投放，当需求的污水处理药剂分量较大使，人力投入过大，而且污水处理药剂大多数为粉末状和浆状，直接投放到污水中，溶解速率慢，导致污水处理效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在污水处理药剂溶解速度慢的缺点，而提出的一种污水处理试剂投放用预处理装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 设计一种污水处理试剂投放用预处理装置，包括混合筒，所述混合筒的底部固定安装有若干支撑座，若干所述支撑座环绕着混合筒等距分布，所述混合筒的顶部固定安装有安装箱，所述安装箱内侧的顶端固定安装有混料斗，所述混料斗的底部固定安装有导料筒，所述安装箱顶部的外侧固定安装有导料管，所述导料管的顶部固定安装有进料斗，所述安装箱内侧安装有搅拌机构、以对物料进行混合。

[0007] 优选的，所述搅拌机构包括电机、转轴、若干搅拌叶轮和导料座；所述电机固定安装在混合筒的底部，所述转轴转动安装在混合筒内侧、且与电机的输出轴固定连接，若干所述搅拌叶轮均匀固定安装在转轴上，所述导料座固定安装在转轴的顶端、且位于导料筒的下方。

[0008] 优选的，所述搅拌机构还包括螺旋轴，所述螺旋轴贯穿导料筒、且与导料筒转动连接，所述螺旋轴的底端与导料座固定连接。

[0009] 优选的，所述螺旋轴的顶部固定安装有蓄水盘，所述蓄水盘的顶部固定安装有管口接头，所述蓄水盘的底部固定安装有若干漏水管，所述安装箱的顶部固定安装有进水管，所述进水管的底端与管口接头转动连接。

[0010] 优选的，所述混合筒内侧的底端固定安装有水泵，所述水泵的出口端固定安装有导药管，所述安装箱的顶部固定安装有喷药座，所述喷药座的出口端固定安装有喷药头，所述导药管的顶端与喷药座的进口端接通。

[0011] 本实用新型提出的一种污水处理试剂投放用预处理装置，有益效果在于：通过进料斗将药粉导入混料斗内部，同时通过进水管导入清水，从而使得导入药粉与清水在混料

斗内部初步混合，然后通过导料筒导入混合筒内部进行充分混合；最后启动水泵将溶解的药水通过喷药头导入污水内部，进而可以使得药水与污水快速熔合，大大提高污水处理效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种污水处理试剂投放用预处理装置的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种污水处理试剂投放用预处理装置的内部结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型提出的一种污水处理试剂投放用预处理装置的搅拌机构的结构示意图。

[0015] 图中：混合筒1、支撑座2、安装箱3、导料管4、进料斗5、混料斗6、导料筒7、搅拌机构9、电机91、转轴92、搅拌叶轮93、导料座94、螺旋轴95、蓄水盘96、管口接头97、漏水管98、水泵10、导药管11、喷药座12、喷药头13、进水管14。

具体实施方式

[0016] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0017] 实施例1：

[0018] 参照图1-2，一种污水处理试剂投放用预处理装置，包括混合筒1，混合筒1的底部固定安装有若干支撑座2，若干支撑座2环绕着混合筒1等距分布，混合筒1的顶部固定安装有安装箱3，安装箱3内侧的顶端固定安装有混料斗6，混料斗6的底部固定安装有导料筒7，安装箱3顶部的外侧固定安装有导料管4，导料管4的顶部固定安装有进料斗5，安装箱3内侧安装有搅拌机构9、以对物料进行混合。

[0019] 混合筒1内侧的底端固定安装有水泵10，水泵10的出口端固定安装有导药管11，安装箱3的顶部固定安装有喷药座12，喷药座12的出口端固定安装有喷药头13，导药管11的顶端与喷药座12的进口端接通，安装箱3的顶部固定安装有进水管14。

[0020] 工作原理：首先，通过进料斗5将药粉导入混料斗6内部，同时通过进水管14导入清水，从而使得导入药粉与清水在混料斗6内部初步混合，然后通过导料筒7导入混合筒1内部进行充分混合；最后启动水泵10将溶解的药水通过喷药头13导入污水内部，进而可以使得药水与污水快速熔合，大大提高污水处理效率。

[0021] 实施例2：

[0022] 参照图1-3，作为本发明的另一优选实施例，与实施例1的区别在于，搅拌机构9包括电机91、转轴92、若干搅拌叶轮93、导料座94和螺旋轴95；电机91固定安装在混合筒1的底部，转轴92转动安装在混合筒1内侧、且与电机91的输出轴固定连接，若干搅拌叶轮93均匀固定安装在转轴92上，导料座94固定安装在转轴92的顶端、且位于导料筒7的下方；螺旋轴95贯穿导料筒7、且与导料筒7转动连接，螺旋轴95的底端与导料座94固定连接。

[0023] 螺旋轴95的顶部固定安装有蓄水盘96，蓄水盘96的顶部固定安装有管口接头97，蓄水盘96的底部固定安装有若干漏水管98，进水管14的底端与管口接头97转动连接。

[0024] 工作原理:首先,通过进料斗5将药粉导入混料斗6内部,同时通过进水管14导入清水,然后通过漏水管98将清水导入混料斗6内,从而使得导入药粉与清水在混料斗6内部初步混合,再启动电机91使得螺旋轴95转动,这就使得螺旋轴95可以对药粉与清水进行搅拌,同时将混合物料导入混合筒1内;

[0025] 然后通过导料筒7将混合物料导入混合筒1内部,而电机91可以带动转轴92和若干搅拌叶轮93同步转动,这就使得搅拌叶轮93可以对混合物料进行二次混合,从而可以大大提高药粉与清水的混合效率;

[0026] 最后启动水泵10将溶解的药水通过喷药头13导入污水内部,进而可以使得药水与污水快速熔合,大大提高污水处理效率。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

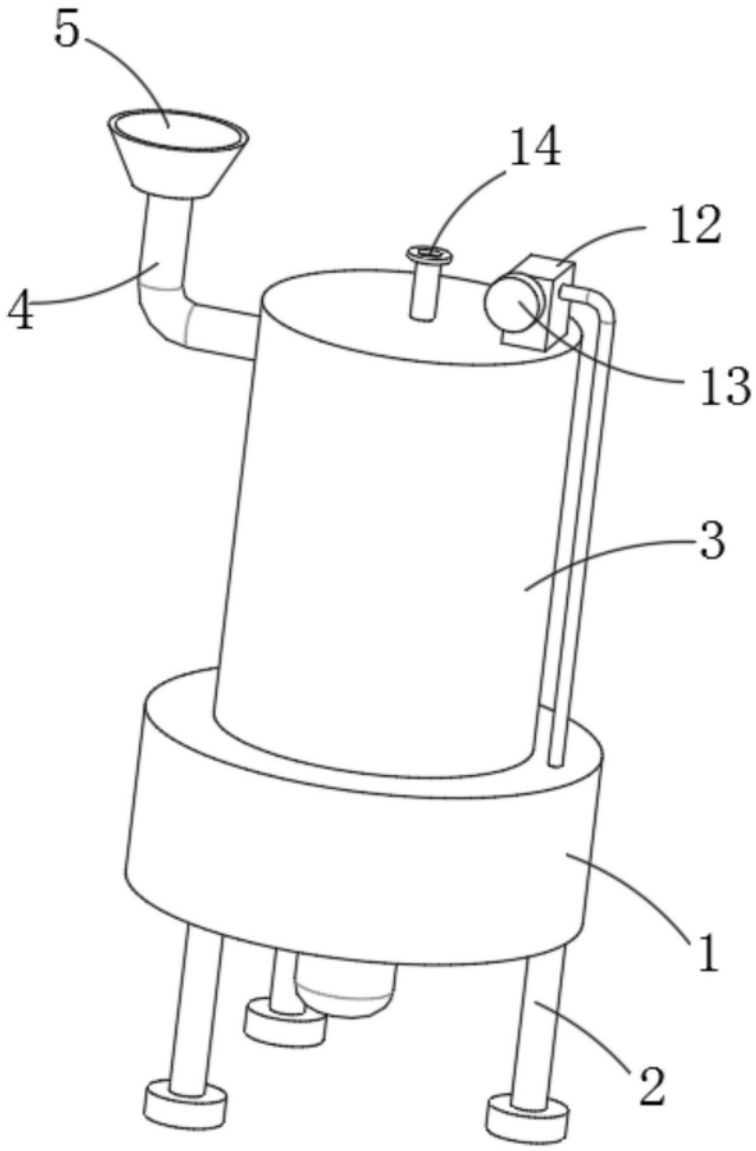


图1

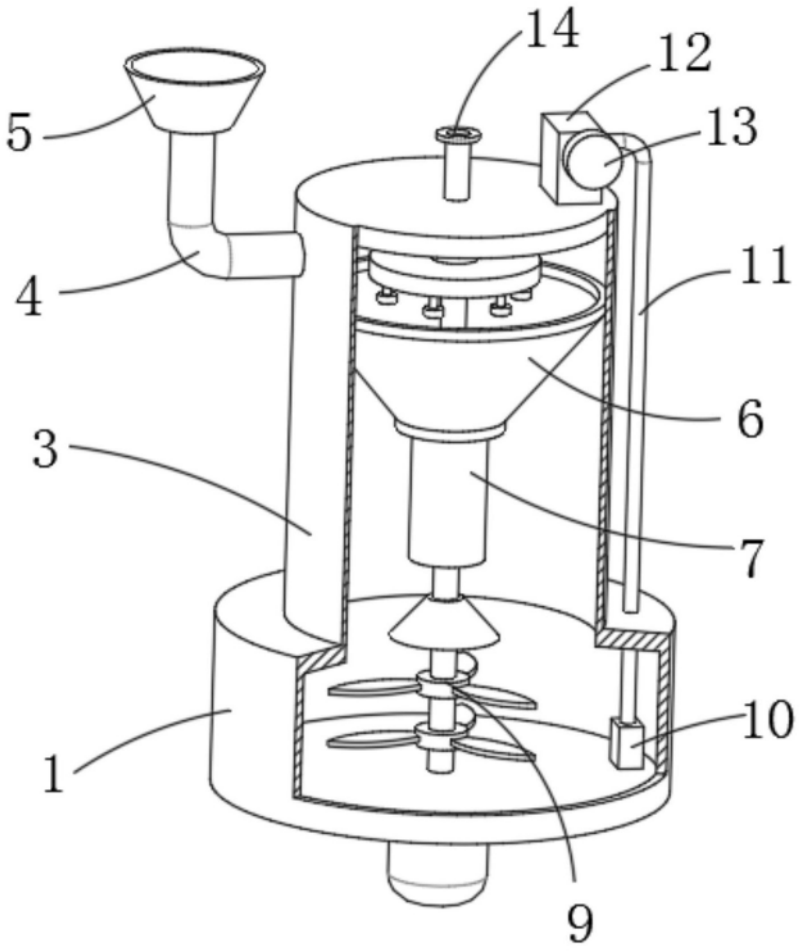


图2

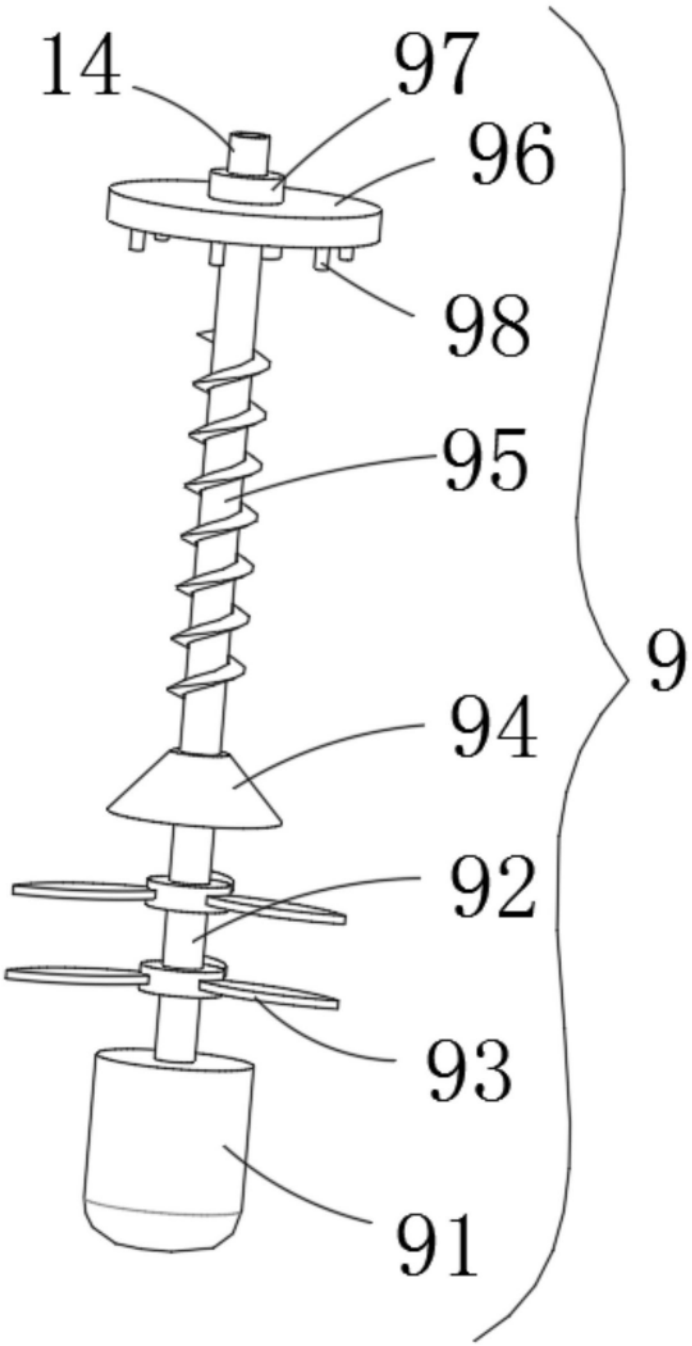


图3