(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216137068 U
(45)授权公告日 2022.03.29

(21)申请号 202121700133.1

(22)申请日 2021.07.26

(73)专利权人 福建正康智能科技有限公司
地址 350000 福建省福州市晋安区新店镇赤星工业区6号楼5层502室

(72)发明人 黄招扬

(74)专利代理机构 福州顺升知识产权代理事务所(普通合伙) 35242
代理人 林志杰

(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)
B01F 35/80(2022.01)

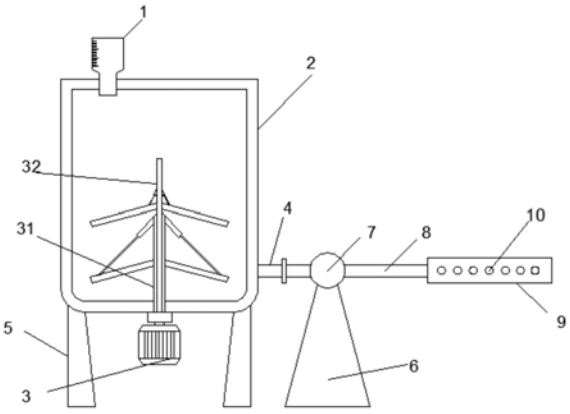
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带精确计量功能的加药设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种带精确计量功能的加药设备，结构包括加药斗、加药箱、搅拌电机、出液口、支撑架组成，所述加药斗固定在加药箱的上方，加药斗呈透明状，且加药斗的外侧分布有刻度，所述加药箱底部固定连接有搅拌电机，且搅拌电机输出轴的一端通过联轴器固定有主转轴和副转轴，所述主转轴顶部铰接有主转轴叶片，所述加药箱底部右侧设置有出液口，所述出液口上设置有布药装置，所述布药装置右侧连接有布药管，所述加药箱底部设置有支撑架，本实用新型通过带有刻度的进药斗可控制药物的加入比例，同时通过连接器可实现叶片的自动收缩和叶片与水平夹角的调节，提高分散效率，降低劳动人员的工作强度。



CN 216137068 U

1.一种带精确计量功能的加药设备,其特征在于:包括加药斗(1)、加药箱(2)、搅拌电机(3)、出液口(4)、支撑架(5)组成,所述加药斗(1)固定在加药箱(2)的上方,加药斗(1)呈透明状,且加药斗(1)的外侧分布有刻度,所述加药箱(2)底部固定连接有搅拌电机(3),且搅拌电机(3)输出轴的一端通过联轴器固定有主转轴(31)和副转轴(32),所述主转轴(31)顶部铰接有主转轴叶片(33),所述主转轴(31)上设有与主转轴叶片(33)铰接的可伸缩的第一连接器(34),所述副转轴(32)上铰接有副转轴叶片(35),所述副转轴(32)上设有与副转轴叶片(35)铰接的可伸缩的第二连接器(36),所述加药箱(2)底部右侧设置有出液口(4),所述出液口(4)上设置有布药装置(6),所述布药装置(6)右侧连接有布药管(9),所述加药箱底部设置有支撑架(5)。

2.根据权利要求1所述的一种带精确计量功能的加药设备,其特征在于:所述第一连接器(34)和第二连接器(36)为电动推杆。

3.根据权利要求1所述的一种带精确计量功能的加药设备,其特征在于:所述主转轴(31)与副转轴(32)为同轴设置,所述副转轴(32)设在主转轴(31)内部,且所述主转轴与副转轴之间独立转动。

4.根据权利要求1所述的一种带精确计量功能的加药设备,其特征在于:所述的主转轴叶片(33)设置在所述副转轴叶片(35)下方。

5.根据权利要求1所述的一种带精确计量功能的加药设备,其特征在于:所述布药装置(6)包括高压泵(7)、高压药管(8),所述高压泵(7)通过管道与出液口(4)连通,且高压泵(7)另一端通过高压药管(8)与布药管(9)密封连接。

6.根据权利要求5所述的一种带精确计量功能的加药设备,其特征在于:所述布药管(9)上设置有高压雾化喷头(10)。

一种带精确计量功能的加药设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加药设备技术领域，具体涉及一种带精确计量功能的加药设备。

背景技术

[0002] 加药装置主要用于电厂的锅炉给水、循环水、加联氨、磷酸盐等处理，一般应用在电厂脱硫、化工行业的酸性废PH中和调节，污泥(高干度脱水)干化，市政给排水，工业水处理，电力行业，石油化工等领域，现有的加药装置通常是固定在加药箱体上方的，当投加物料时，不利于操作，当液面低于搅拌轴时，其内部的物料很难均匀混合，搅拌药物分散效率不高，加药量控制不准确。

[0003] 基于此，实用新型设计了一种带精确计量功能的加药设备，以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 实用新型的目的在于提供一种带精确计量功能的加药设备，为实现上述目的，实用新型提供如下技术方案：其结构包括加药斗、加药箱、搅拌电机、出液口、支撑架组成，所述加药斗固定在加药箱的上方，加药斗呈透明状，且加药斗的外侧分布有刻度，所述加药箱底部固定连接有搅拌电机，且搅拌电机输出轴的一端通过联轴器固定有主转轴和副转轴，所述主转轴顶部铰接有主转轴叶片，所述主转轴上设有与主转轴叶片铰接的可伸缩的第一连接器，所述副转轴上铰接有副转轴叶片，所述副转轴上设有与副转轴叶片铰接的可伸缩的第二连接器，所述加药箱底部右侧设置有出液口，所述出液口上设置有布药装置，所述布药装置右侧连接有布药管，所述加药箱底部设置有支撑架。

[0005] 优选的，所述第一连接器和第二连接器为电动推杆。

[0006] 优选的，所述主转轴与副转轴为同轴设置，所述副转轴设在主转轴内部，且所述主转轴与副转轴之间独立转动。

[0007] 优选的，所述的主转轴叶片设置在所述副转轴叶片下方。

[0008] 优选的，所述布药装置包括高压泵、高压药管，所述高压泵通过管道与出液口连通，且高压泵另一端通过高压药管与布药管密封连接。

[0009] 优选的，所述布药管上设置有高压雾化喷头。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点：

[0011] 1、本实用新型通过带有刻度的进药斗可控制药物的加入比例，同时通过连接器可实现叶片的自动收缩和叶片与水平夹角的调节，提高分散效率，降低劳动人员的工作强度。

[0012] 2、同时通过高压雾化的方式将药物喷洒到污水池底部，可以使药物充分的均匀的混入到污水中。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述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。

[0014] 图1为本实用新型一种带精确计量功能的加药设备的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型主转轴叶片和副转轴叶片结构示意图；

[0016] 图中：1、加药斗；2、加药箱；3、搅拌电机；31、主转轴；32、副转轴；33、主转轴叶片；34、第一连接器；35、副转轴叶片；36、第二连接器；4、出液口；5、支撑架；6、布药装置；7、高压泵；8、高压药管；9、布药管；10、高压雾化喷头。

具体实施方式

[0017] 下面将结合实用新型实施例中的附图，对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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于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它实施例，都属于实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2，实用新型提供一种技术方案：其结构包括加药斗1、加药箱2、搅拌电机3、出液口4、支撑架5组成，所述加药斗1固定在加药箱2的上方，加药斗1呈透明状，且加药斗1的外侧分布有刻度，所述加药箱2底部固定连接有搅拌电机3，且搅拌电机3输出轴的一端通过联轴器固定有主转轴31和副转轴32，所述主转轴31顶部铰接有主转轴叶片33，所述主转轴31上设有与主转轴叶片33铰接的可伸缩的第一连接器34，所述副转轴32上铰接有副转轴叶片35，所述副转轴32上设有与副转轴叶片35铰接的可伸缩的第二连接器36，所述加药箱2底部右侧设置有出液口4，所述出液口4上设置有布药装置6，所述布药装置6右侧连接有布药管9，所述加药箱底部设置有支撑架5。

[0019] 具体的，所述第一连接器34和第二连接器36为电动推杆。

[0020] 具体的，所述主转轴31与副转轴32为同轴设置，所述副转轴32设在主转轴31内部，且所述主转轴与副转轴之间独立转动，可达到节约空间的效果，且所述主转轴31与副转轴32由同一搅拌电机3通过不同的传动机构独立转动，使所述主转轴叶片33和副转轴叶片35可分工搅拌，提高分散效率。

[0021] 具体的，所述的主转轴叶片33设置在所述副转轴叶片35下方，主转轴叶片33和副转轴叶片35互不干扰。

[0022] 具体的，所述布药装置6包括高压泵7、高压药管8，所述高压泵7通过管道与出液口4连通，且高压泵7另一端通过高压药管8与布药管9密封连接。

[0023] 具体的，所述布药管9上设置有高压雾化喷头10，高压泵7和高压雾化喷头10将药液喷洒到污水中，并使药物与污水充分的混合，从而可以提高药物的利用率和效率。

[0024] 具体事例：首先，通过加水口和加药口向将要装置本体内加水和药物原料，控制电机，带动主转轴31转动，主转轴31带动主转轴叶片33转动，调节转速提高分散效率，同时可以对叶片进行角度调节，制造不同对流，副转轴片35在需要时也可以进行相应的调节，然后通过高压泵7的加压然后通过布药管9上的高压雾化喷头10将药物喷洒到污水中，与污水充分的混合，因此不需要在污水池增加药物散发装置，从而可以减小污水处理设备的复杂程度，同时也可以减小污水处理设备的能量消耗。

[0025] 在实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固

定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用闭合系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在实用新型中的具体含义。

[0026] 尽管已经示出和描述了实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

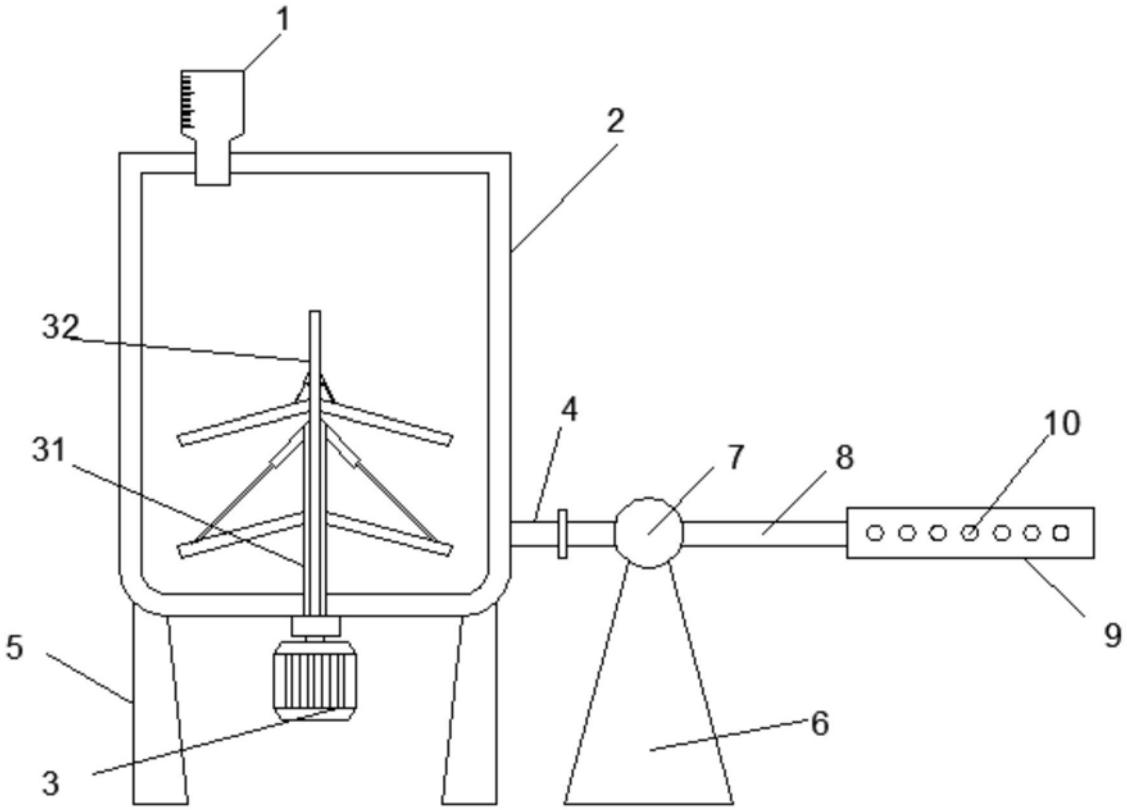


图1

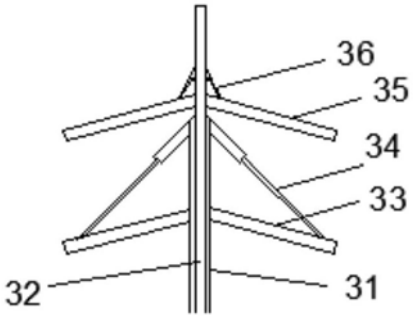


图2