



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104190297 B

(45) 授权公告日 2016.01.13

(21) 申请号 201410401786.8

CN 203033784 U, 2013.07.03,

(22) 申请日 2014.08.15

CN 203264649 U, 2013.11.06,

(73) 专利权人 诸暨洁球环保科技有限公司

WO 01/96006 A1, 2001.12.20,

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市直埠镇汪  
家村

审查员 舒婷

(72) 发明人 汪大伟

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理  
有限公司 11340

代理人 韩洪

(51) Int. Cl.

B01F 7/18(2006.01)

C02F 1/00(2006.01)

(56) 对比文件

CN 204034607 U, 2014.12.24,

CN 202876700 U, 2013.04.17,

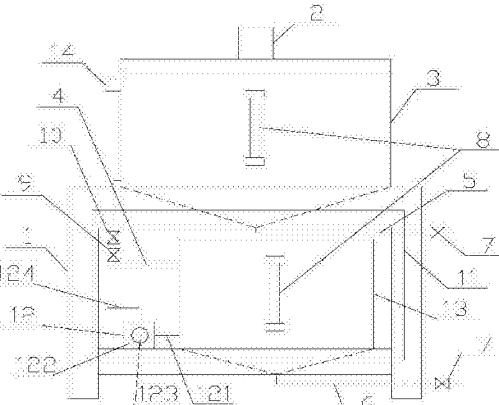
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种水处理加药装置

(57) 摘要

本发明公开了一种水处理加药装置，包括座体、搅拌机构、溶解罐、连接管、第一排污管、第二排污管、排污阀、液位计、过滤器、阀门、防护格栅、输送系统、存储罐和水入口，所述座体的平台上设有溶解罐，所述溶解罐的上部设有水入口，所述溶解罐的底部设有第一排污管，所述溶解罐的顶部设有搅拌机构，所述座体的平台下方设有存储罐，所述存储罐的底部设有第二排污管，所述溶解罐通过连接管与存储罐互通，所述连接管上设有过滤器和阀门，所述输送系统与存储罐连接，所述座体的侧面设有防护格栅，本发明不仅能够对配液罐的内部中间和四周均能充分搅拌，保证配药的比例和效果，而且还能减少现场的噪音，受到意外碰撞时不易损坏，占地面积小。



1. 一种水处理加药装置,其特征在于:包括座体(1)、搅拌机构(2)、溶解罐(3)、连接管(4)、第一排污管(5)、第二排污管(6)、排污阀(7)、过滤器(9)、阀门(10)、防护格栅(11)、输送系统(12)、存储罐(13)和水入口(14),所述座体(1)的平台上设有溶解罐(3),所述溶解罐(3)的上部设有水入口(14),所述溶解罐(3)的底部设有第一排污管(5),所述第一排污管(5)上设有排污阀(7),所述溶解罐(3)的顶部设有搅拌机构(2),所述座体(1)的平台下方设有存储罐(13),所述存储罐(13)的底部设有第二排污管(6),所述第二排污管(6)上设有排污阀(7),所述溶解罐(3)通过连接管(4)与存储罐(13)互通,所述连接管(4)上设有过滤器(9)和阀门(10),所述阀门(10)的下方设有过滤器(9),所述输送系统(12)与存储罐(13)连接,所述座体(1)的侧面设有防护格栅(11),所述搅拌机构(2)包括底座(21)、与底座(21)配合安装的安装座(22)、通孔(23)、减震座(24)、安装架(25)、支撑架(26)、第一电机(27)、第二电机(28)、连接块(29)、连接杆(210)、减速器(211)、滚轮(212)、搅拌轴(213)和搅拌桨(214),所述底座(21)的中间设有安装座(22),所述安装座(22)上设有通孔(23)和安装架(25),所述通孔(23)的前方设有安装架(25),所述安装架(25)上设有减速器(211),所述第一电机(27)与减速器(211)连接,所述减速器(211)的上输出轴上设有连接块(29),所述减速器(211)的前输出轴上设有滚轮(212),所述滚轮(212)搁置在底座(21)上,所述底座(21)上设有减震座(24),所述通孔(23)的上方和下方均设有减震座(24),所述减震座(24)上安装有支撑架(26),所述支撑架(26)上设有第二电机(28),所述搅拌轴(213)与第二电机(28)的转动轴固定连接并穿过通孔(23),所述搅拌轴(213)上设有搅拌桨(214),所述连接块(29)通过连接杆(210)与第二电机(28)连接。

2. 如权利要求1所述的一种水处理加药装置,其特征在于:还包括液位计(8),所述溶解罐(3)和存储罐(13)上均设有液位计(8)。

3. 如权利要求1所述的一种水处理加药装置,其特征在于:所述溶解罐(3)和存储罐(13)的底部均呈倒圆锥形形状。

4. 如权利要求1所述的一种水处理加药装置,其特征在于:所述输送系统(12)包括输送管(121)、计量泵(122)、电机(123)和输出管(124),所述电机(123)与计量泵(122)连接,所述计量泵(122)的输入端通过输送管(121)与存储罐(13)连通,所述计量泵(122)的输出端与输出管(124)连接。

5. 如权利要求1所述的一种水处理加药装置,其特征在于:还包括防护罩(215),所述通孔(23)上设有防护罩(215),所述防护罩(215)的顶端与支撑架(26)固定连接。

6. 如权利要求1所述的一种水处理加药装置,其特征在于:所述支撑架(26)包括架体(261)、轴承(262)和连接轴(263),所述架体(261)的前端和后端均嵌入有轴承(262),所述轴承(262)的轴孔置入有连接轴(263),所述轴承(262)采用滚珠轴承。

7. 如权利要求6所述的一种水处理加药装置,其特征在于:所述连接轴(263)包括螺纹部(2631)、台阶部(2632)和圆柱部(2633),所述螺纹部(2631)和圆柱部(2633)之间设有台阶部(2632),所述螺纹部(2631)穿过减震座(24)并通过螺帽固定安装在减震座(24)上。

8. 如权利要求1至7中任一项所述的一种水处理加药装置,其特征在于:所述通孔(23)为长方形形状的通孔,所述底座(21)为圆形形状。

## 一种水处理加药装置

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及水处理设备的技术领域，特别是一种水处理加药装置的技术领域。

### 【背景技术】

[0002] 目前配药和加药的常规方法包括：两段法和一体法，两段法是指先将原药配成一定比例的药液然后按一定的量加药的方法，一体法是指将原药按一定的量直接加入的方法。

[0003] 在两段法的配药操作中，一般先是根据配液罐的有效容积和配成药液的含药比例计算出加入的原药量，然后将称量好的原药加入配液罐中，启动搅拌器搅拌一定时间，就可以配成一定比例的药液，现有技术中的，搅拌装置一般都是搅拌轴上设有叶片，由于搅拌轴的位置固定，只能对固定位置的物品进行搅拌，若搅拌轴上的叶片太大，中心位置搅拌不充分，搅拌轴上的叶片若太小，四周的搅拌又不太充分，从而影响配药的比例和效果，又由于搅拌电机直接固定在电机的安装座上，电机在高速运转的过程中产生振动，从而增加了现场的噪音。

[0004] 现有技术中的，加药装置其溶解罐、存储罐、计量泵等各部件分散布置，整个加药系统占地面积大，而且没有设置防护设施，受到意外的碰撞时容易损坏。

### 【发明内容】

[0005] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题，提出一种水处理加药装置，不仅能够对配液罐的内部中间和四周均能充分搅拌，保证配药的比例和效果，而且还能减少现场的噪音，受到意外碰撞时不易损坏，占地面积小。

[0006] 为实现上述目的，本发明提出了一种水处理加药装置，包括座体、搅拌机构、溶解罐、连接管、第一排污管、第二排污管、排污阀、液位计、过滤器、阀门、防护格栅、输送系统、存储罐和水入口，所述座体的平台上设有溶解罐，所述溶解罐的上部设有水入口，所述溶解罐的底部设有第一排污管，所述第一排污管上设有排污阀，所述溶解罐的顶部设有搅拌机构，所述座体的平台下方设有存储罐，所述存储罐的底部设有第二排污管，所述第二排污管上设有排污阀，所述溶解罐通过连接管与存储罐互通，所述连接管上设有过滤器和阀门，所述阀门的下方设有过滤器，所述输送系统与存储罐连接，所述座体的侧面设有防护格栅，所述搅拌机构包括底座、与底座配合安装的安装座、通孔、减震座、安装架、支撑架、第一电机、第二电机、连接块、连接杆、减速器、滚轮、搅拌轴和搅拌桨，所述底座的中间设有安装座，所述安装座上设有通孔和安装架，所述通孔的前方设有安装架，所述安装架上设有减速器，所述第一电机与减速器连接，所述减速器的上输出轴上设有连接块，所述减速器的前输出轴上设有滚轮，所述滚轮搁置在底座上，所述底座上设有减震座，所述通孔的上方和下方均设有减震座，所述减震座上安装有支撑架，所述支撑架上设有第二电机，所述搅拌轴与第二电机的转动轴固定连接并穿过通孔，所述搅拌轴上设有搅拌桨，所述连接块通过连接杆与第二电机连接。

- [0007] 作为优选，还包括液位计，所述溶解罐和存储罐上均设有液位计。
- [0008] 作为优选，所述溶解罐和存储罐的底部均呈倒圆锥形形状。
- [0009] 作为优选，所述输送系统包括输送管、计量泵、电机和输出管，所述电机与计量泵连接，所述计量泵的输入端通过输送管与存储罐连通，所述计量泵的输出端与输出管连接。
- [0010] 作为优选，还包括防护罩，所述通孔上设有防护罩，所述防护罩的顶端与支撑架固定连接。
- [0011] 作为优选，所述支撑架包括架体、轴承和连接轴，所述架体的前端和后端均嵌入有轴承，所述轴承的轴孔置入有连接轴，所述轴承采用滚珠轴承。
- [0012] 作为优选，所述连接轴包括螺纹部、台阶部和圆柱部，所述螺纹部和圆柱部之间设有台阶部，所述螺纹部穿过减震座并通过螺帽固定安装在减震座上。
- [0013] 作为优选，所述通孔为长方形形状的通孔，所述底座为圆形形状。
- [0014] 本发明的有益效果：本发明通过将减速器的上输出轴上设有连接块，连接块通过连接杆与第二电机连接，带动第二电机摆动，减速器的前输出轴上设有滚轮，滚轮滚动并在底座上呈圆周转动，带动安装座转动，从而能够对配液罐的内部中间和四周进行搅拌，减震座能够降低振动，防护格栅 11 能够保护部件，与现有技术相比，不仅能够对配液罐的内部中间和四周均能充分搅拌，保证配药的比例和效果，而且还能减少现场的噪音，受到意外碰撞时不易损坏，占地面积小。
- [0015] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

## 【附图说明】

- [0016] 图 1 是本发明一种水处理加药装置的结构示意图；
- [0017] 图 2 是搅拌机构的结构示意图；
- [0018] 图 3 是支撑架的结构示意图。
- [0019] 图中：1- 座体、2- 搅拌机构、3- 溶解罐、4- 连接管、5- 第一排污管、6- 第二排污管、7- 排污阀、8- 液位计、9- 过滤器、10- 阀门、11- 防护格栅、12- 输送系统、13- 存储罐、14- 水入口、121- 输送管、122- 计量泵、123- 电机、124- 输出管、21- 底座、22- 安装座、23- 通孔、24- 减震座、25- 安装架、26- 支撑架、27- 第一电机、28- 第二电机、29- 连接块、210- 连接杆、211- 减速器、212- 滚轮、213- 搅拌轴、214- 搅拌桨、261- 架体、262- 轴承、263- 连接轴、2631- 螺纹部、2632- 台阶部、2633- 圆柱部。

## 【具体实施方式】

- [0020] 参阅图 1、图 2 和图 3，本发明一种水处理加药装置，包括座体 1、搅拌机构 2、溶解罐 3、连接管 4、第一排污管 5、第二排污管 6、排污阀 7、过滤器 9、阀门 10、防护格栅 11、输送系统 12、存储罐 13 和水入口 14，所述座体 1 的平台上设有溶解罐 3，所述溶解罐 3 的上部设有水入口 14，所述溶解罐 3 的底部设有第一排污管 5，所述第一排污管 5 上设有排污阀 7，所述溶解罐 3 的顶部设有搅拌机构 2，所述座体 1 的平台下方设有存储罐 13，所述存储罐 13 的底部设有第二排污管 6，所述第二排污管 6 上设有排污阀 7，所述溶解罐 3 通过连接管 4 与存储罐 13 互通，所述连接管 4 上设有过滤器 9 和阀门 10，所述阀门 10 的下方设有过滤器 9，所述输送系统 12 与存储罐 13 连接，所述座体 1 的侧面设有防护格栅 11，所述搅拌机构 2

包括底座 21、与底座 21 配合安装的安装座 22、通孔 23、减震座 24、安装架 25、支撑架 26、第一电机 27、第二电机 28、连接块 29、连接杆 210、减速器 211、滚轮 212、搅拌轴 213 和搅拌桨 214，所述底座 21 的中间设有安装座 22，所述安装座 22 上设有通孔 23 和安装架 25，所述通孔 23 的前方设有安装架 25，所述安装架 25 上设有减速器 211，所述第一电机 27 与减速器 211 连接，所述减速器 211 的上输出轴上设有连接块 29，所述减速器 211 的前输出轴上设有滚轮 212，所述滚轮 212 搁置在底座 21 上，所述底座 21 上设有减震座 24，所述通孔 23 的上方和下方均设有减震座 24，所述减震座 24 上安装有支撑架 26，所述支撑架 26 上设有第二电机 28，所述搅拌轴 213 与第二电机 28 的转动轴固定连接并穿过通孔 23，所述搅拌轴 213 上设有搅拌桨 214，所述连接块 29 通过连接杆 210 与第二电机 28 连接，还包括液位计 8，所述溶解罐 3 和存储罐 13 上均设有液位计 8，所述溶解罐 3 和存储罐 13 的底部均呈倒圆锥形形状，所述输送系统 12 包括输送管 121、计量泵 122、电机 123 和输出管 124，所述电机 123 与计量泵 122 连接，所述计量泵 122 的输入端通过输送管 121 与存储罐 13 连通，所述计量泵 122 的输出端与输出管 124 连接，还包括防护罩 215，所述通孔 23 上设有防护罩 215，所述防护罩 215 的顶端与支撑架 26 固定连接，所述支撑架 26 包括架体 261、轴承 262 和连接轴 263，所述架体 261 的前端和后端均嵌入有轴承 262，所述轴承 262 的轴孔置入有连接轴 263，所述轴承 262 采用滚珠轴承，所述连接轴 263 包括螺纹部 2631、台阶部 2632 和圆柱部 2633，所述螺纹部 2631 和圆柱部 2633 之间设有台阶部 2632，所述螺纹部 2631 穿过减震座 24 并通过螺帽固定安装在减震座 24 上，所述通孔 23 为长方形形状的通孔，所述底座 21 为圆形形状。

[0021] 本发明工作过程：

[0022] 本发明一种水处理加药装置在工作过程中，从水入口 14 放入一定量的水到溶解罐 3，在加一定量的药到溶解罐 3，启动搅拌机构 2 进行搅拌，搅拌完成后开启阀门 10，混合液通过过滤器 9 进行过滤后进入存储罐 13，然后通过输送系统 12 输送到待处理的水中，减震座 24 能够降低振动，防护格栅 11 能够保护部件，与现有技术相比，不仅能够对配液罐的内部中间和四周均能充分搅拌，保证配药的比例和效果，而且还能减少现场的噪音，受到意外碰撞时不易损坏，占地面积小。

[0023] 上述实施例是对本发明的说明，不是对本发明的限定，任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

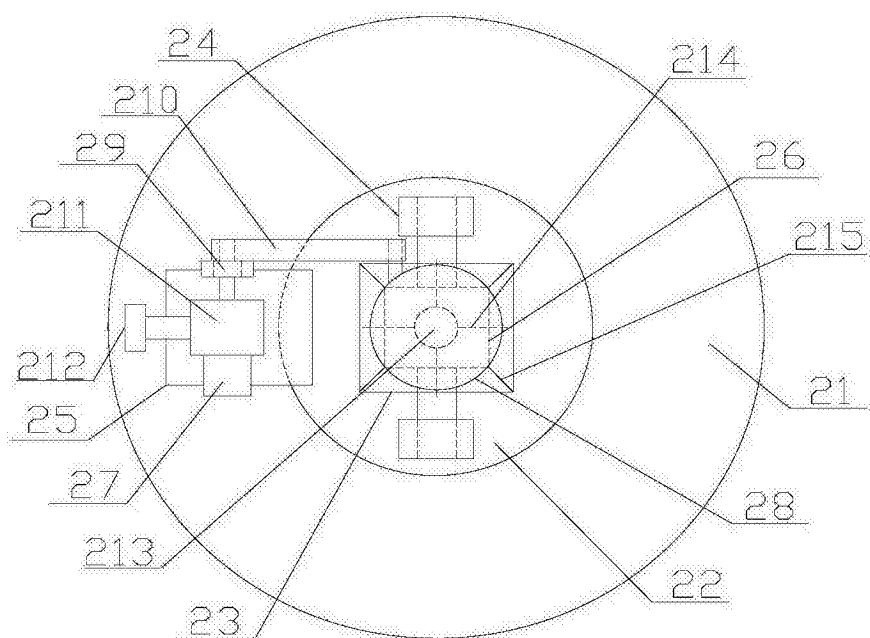
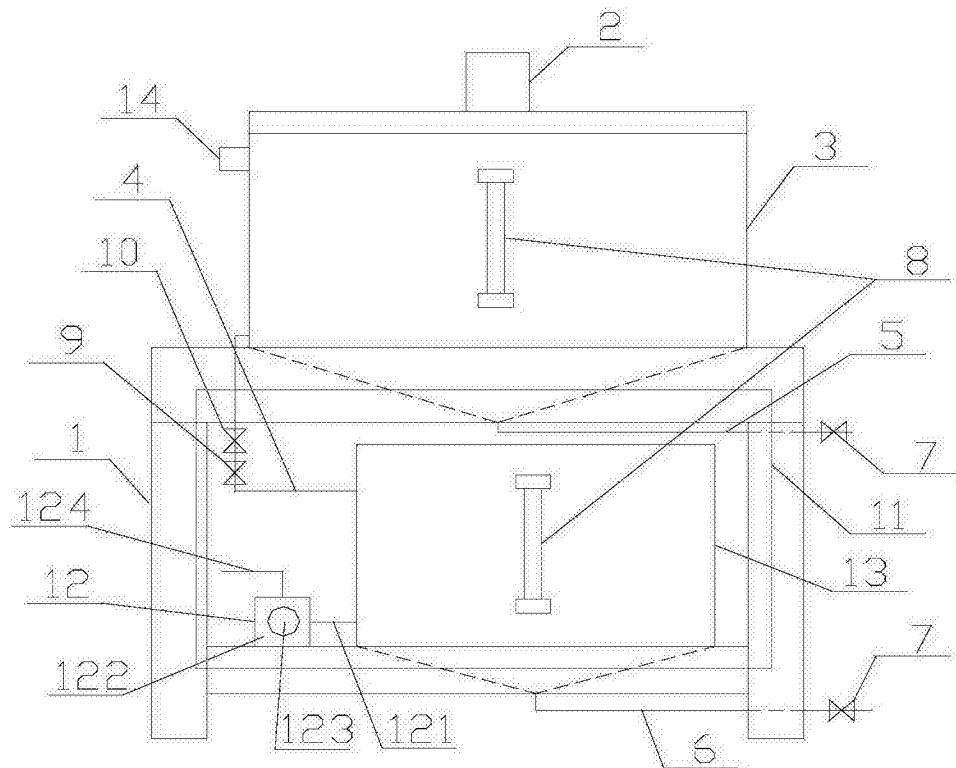


图 2

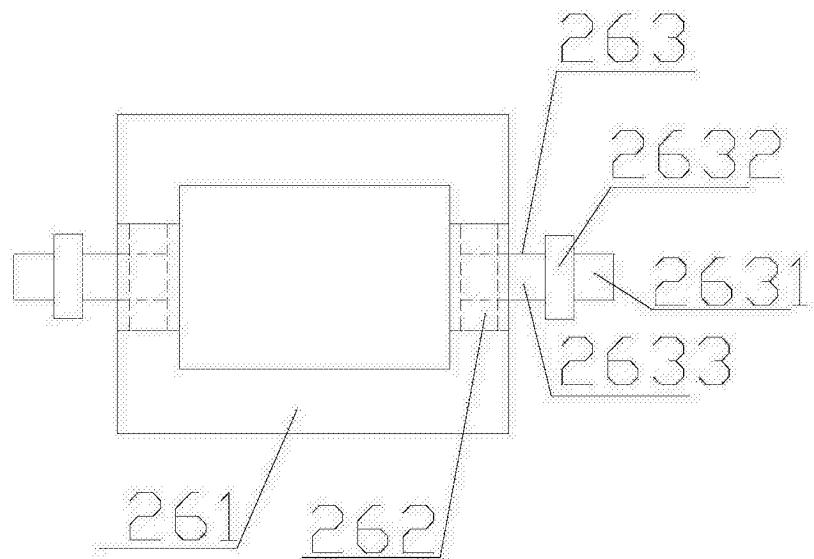


图 3