



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222093019 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420645212.4

(22) 申请日 2024.04.01

(73) 专利权人 江苏弗德森环境科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区硕放香楠一路9-1

(72) 发明人 龚小龙 侯庆印 仇锦明 于志东

(74) 专利代理机构 无锡市诺创知识产权代理事务所(普通合伙) 32557

专利代理师 毛世燕

(51) Int. Cl.

B01F 27/70 (2022.01)

B01F 35/00 (2022.01)

B01D 53/04 (2006.01)

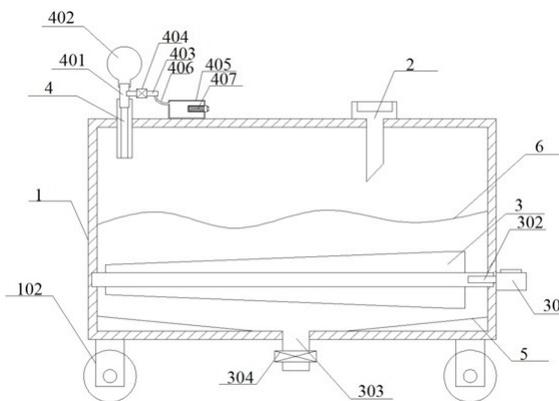
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于液体药剂投加混合器

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于液体药剂投加混合器,涉及液体药剂投加辅助装置技术领域,旨在解决液体药剂在与其他液体剂混合过程中产生气体,现有投加混合器中未设置气体收集处理装置,产生的气体直接排放至空气中,影响周边环境的问题,包括箱体,所述箱体为中空,所述箱体的底部对称分布有万向轮,所述箱体的顶部设置有进料口,所述箱体中存储有液剂,所述箱体中穿设有搅拌桨,所述搅拌桨位于液剂中,所述箱体的外壁上安装有电机,所述电机中可转动连接有转子,所述转子与所述搅拌桨相连通,所述箱体的底部安装有出料口,所述出料口上安装有控制阀。



1. 一种用于液体药剂投加混合器,包括箱体(1),所述箱体(1)为中空,所述箱体(1)的底部对称分布有万向轮(102),其特征在于,所述箱体(1)的顶部设置有进料口(2),所述箱体(1)中存储有液剂(6),所述箱体(1)中穿设有搅拌桨(3),所述搅拌桨(3)位于液剂(6)中,所述箱体(1)的外壁上安装有电机(301),所述电机(301)中可转动连接有转子(302),所述转子(302)与所述搅拌桨(3)相通,所述箱体(1)的底部安装有出料口(303),所述出料口(303)上安装有控制阀(304),所述进料口(2)的左侧安装有气管(4),所述气管(4)的顶部安装有连接管(401),所述连接管(401)的顶部活动连接有气球(402),所述连接管(401)中安装有支管(403),所述支管(403)上安装有截止阀(404),所述箱体(1)上固定连接在处理箱(405),所述处理箱(405)与所述支管(403)之间通过输送管(406)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于液体药剂投加混合器,其特征在于,所述处理箱(405)中活动连接有活性炭吸附棉(407)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于液体药剂投加混合器,其特征在于,所述搅拌桨(3)为楔形叶片,所述箱体(1)中倾斜设置有导向板(5)。

一种用于液体药剂投加混合器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液体药剂投加辅助装置技术领域,尤其涉及一种用于液体药剂投加混合器。

背景技术

[0002] 随着我国社会经济的快速发展,尤其是城镇工业和人口的迅速发展,污废水和污染物排放量有了显著的增长,造成城市河道水体富营养化导致水体发黑发臭,影响城市景观和人类生活健康。为了治理此现象,一般在河道内原位投加絮凝剂、除藻剂等化学药剂的方法达到快速消除污染物的目的。

[0003] 现有专利号为CN202021447130.7名称为一种用于液体药剂的投加混合器公开了所述投加混合器包括用于安装和容纳各模块的本体,所述本体的底面为用于与水体直接接触的镂空构造;安装在所述本体上的投加模块、混合模块和药剂计量单元;其中,所述投加模块固定在所述本体内部,所述投加模块包括投加泵和水平布置的布送管路和多个喷头,液体药剂在与其他液体剂混合过程中产生气体,上述技术方案中未设置气体收集处理装置,产生的气体直接排放至空气中,影响周边工作环境的问题,因此设计一种有用于液体药剂的投加混合器,用于解决上述技术问题,显得尤为重要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决液体药剂在与其他液体剂混合过程中产生气体,现有投加混合器中未设置气体收集处理装置,产生的气体直接排放至空气中,影响周边环境的问题,而提出的一种用于液体药剂投加混合器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于液体药剂投加混合器,包括箱体,所述箱体为中空,所述箱体的底部对称分布有万向轮,所述箱体的顶部设置有进料口,所述箱体中存储有液剂,所述箱体中穿设有搅拌桨,所述搅拌桨位于液剂中,所述箱体的外壁上安装有电机,所述电机中可转动连接有转子,所述转子与所述搅拌桨相连通,所述箱体的底部安装有出料口,所述出料口上安装有控制阀。

[0006] 优选的,所述进料口的左侧安装有气管,所述气管的顶部安装有连接管,所述连接管的顶部活动连接有气球,所述连接管中安装有支管。

[0007] 优选的,所述支管上安装有截止阀,所述箱体上固定连接在处理箱,所述处理箱与所述支管之间通过输送管连接。

[0008] 优选的,所述处理箱中活动连接有活性炭吸附棉。

[0009] 优选的,所述搅拌桨为楔形叶片,所述箱体中倾斜设置有导向板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0011] 1、本实用新型中,在使用中,通过气管配合气球的方式,有利于工作人员及时观察气球的大小,及时作出对气体处理的调整,然后再在连接管的右端安装设置支管与控制阀的配合,完成产生气体有序收集处理,相比常规未设置气体收集处理装置的情况下,本实用

新型采用的技术方案使得混合时产生的气体能够被及时高效的收集处理,降低对工作环境的破坏,整体结构稳定性好,不易出现故障,降低后期维护成本,解决了液体药剂在与其他液体剂混合过程中产生气体,现有投加混合器中未设置气体收集处理装置,产生的气体直接排放至空气中,影响周边工作环境的问题。

[0012] 2、本实用新型中,在使用中,通过楔形叶片的结构设计,使得搅拌桨在液剂搅拌时混匀效率高,导向板的结构设计,使得整体在排放时效率高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型用于液体药剂投加混合器的整体图;

[0014] 图例说明:1、箱体;102、万向轮;2、进料口;3、搅拌桨;301、电机;302、转子;303、出料口;304、控制阀;4、气管;401、连接管;402、气球;403、支管;404、截止阀;405、处理箱;406、输送管;407、活性炭吸附棉;5、导向板;6、液剂。

具体实施方式

[0015] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0016] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0017] 本实用新型提供一种用于液体药剂投加混合器,包括箱体1,所述箱体1为中空,所述箱体1的底部对称分布有万向轮102,所述箱体1的顶部设置有进料口2,所述箱体1中存储有液剂6,所述箱体1中穿设有搅拌桨3,所述搅拌桨3位于液剂6中,所述箱体1的外壁上安装有电机301,所述电机301中可转动连接有转子302,所述转子302与所述搅拌桨3相连通,所述箱体1的底部安装有出料口303,所述出料口303上安装有控制阀304,所述进料口2的左侧安装有气管4,所述气管4的顶部安装有连接管401,所述连接管401的顶部活动连接有气球402,所述连接管401中安装有支管403,所述支管403上安装有截止阀404,所述箱体1上固定连接有处理箱405,所述处理箱405与所述支管403之间通过输送管406连接,所述处理箱405中活动连接有活性炭吸附棉407,能够及时有效的处理部分气体,在投加结束后未处理的气体通过外接的气体收集装置及时收集处理;

[0018] 用于液体药剂投加混合器在实际使用时,由进料口2位置处向箱体1内部输送需要投加的药剂,此时箱体1底部的出料口303位置处的控制阀304处于关闭状态,箱体1内部中填充有液剂6,然后由工作人员驱动控制电机301配合转子302带动搅拌桨3进行转动,使得搅拌桨3在箱体1中将投加药剂与液剂6两者进行搅拌混匀,混匀过程中产生的气体,由气管4位置处向连接管401方向输送,产生的气体直接进入气球402中,气球402接收到气体后气球402膨胀,工作人员控制截止阀404打开,通过支管403配合输送管406向处理箱405位置输送需要处理的气体,此时由处理箱405中的活性炭吸附棉407及时吸附处理,等停止投加后,直至气球402缩小憋了之后,工作人员再配合气体收集容器,首先连接处理箱405,将未处理干净的气体抽出,同时更换新的活性炭吸附棉407,连接外接的气体收集容器,保证混匀产

生的气体不随意排放,通过气管4配合气球402的方式,有利于工作人员及时观察气球402的大小,及时作出对气体处理的调整,然后再在连接管401的右端安装设置支管403与控制阀304的配合,完成产生气体有序收集处理,相比常规未设置气体收集处理装置的情况下,本实用新型采用的技术方案使得混合时产生的气体能够被及时高效的收集处理,降低对工作环境的破坏,整体结构稳定性好,不易出现故障,降低后期维护成本。

[0019] 如图1所示,所述搅拌桨3为楔形叶片,所述箱体1中倾斜设置有导向板5;

[0020] 其整个实施例1达到的效果为,在使用中,通过楔形叶片的结构设计,使得搅拌桨3在液剂6搅拌时混匀效率高,导向板5的结构设计,使得整体在排放时效率高。

[0021] 工作原理:由进料口位置处向箱体内部输送需要投加的药剂,此时箱体底部的出料口位置处的控制阀处于关闭状态,箱体填充有液剂,然后由工作人员驱动控制电机配合转子带动搅拌桨进行转动,使得搅拌桨在箱体中将投加药剂与液剂两者进行搅拌混匀,混匀过程中产生的气体,由气管位置处向连接管方向输送,产生的气体直接进入气球中,气球接收到气体后气球膨胀,工作人员控制截止阀打开,通过支管配合输送管向处理箱位置输送需要处理的气体,此时由处理箱中的活性炭吸附棉及时吸附处理,等停止投加后,直至气球缩小憋了之后,工作人员再配合气体收集容器,首先连接处理箱,将未处理干净的气体抽出,同时更换新的活性炭吸附棉,连接外接的气体收集容器,保证混匀产生的气体不随意排放。

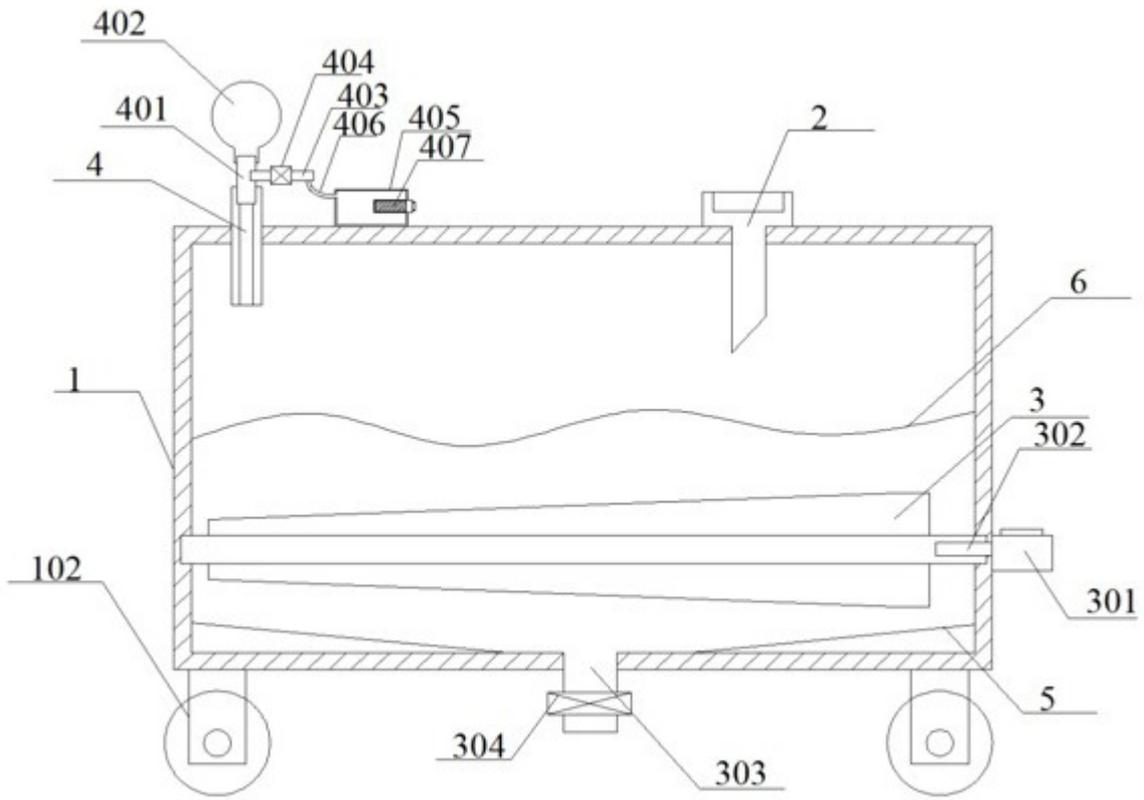


图1