



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222498953 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421274117.4

(22) 申请日 2024.06.05

(73) 专利权人 宜兴市长河环保设备有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市高塍镇
胥井村

(72) 发明人 尹文莲 杜秋鸿

(74) 专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事
务所(普通合伙) 34278

专利代理师 王培培

(51) Int.Cl.

G02F 11/14 (2019.01)

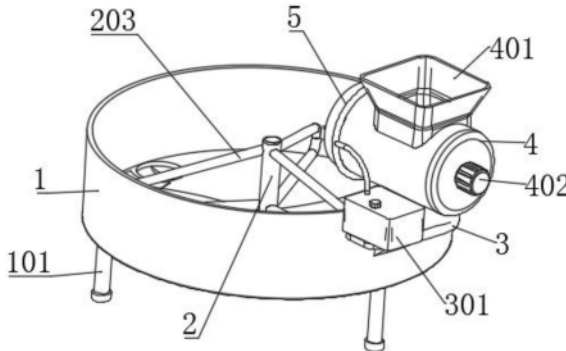
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污泥脱水加药搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污泥脱水加药搅拌装置,包括搅拌器,所述搅拌器内转动安装有搅拌轴,所述搅拌轴上固接有搅拌棒,所述搅拌器一侧固接有支撑座,所述支撑座正面固接有药剂储存箱,所述支撑座上端固接有输送管,所述输送管内转动安装有绞龙,所述输送管上套接有泵送环管,所述泵送环管内壁固接有喷头,所述输送管外壁开设有通孔,所述喷头固定安装在通孔内,所述搅拌器下面固接有支腿。通过绞龙与输送管配合,可以将填喂至进料斗内的污泥输送至搅拌器内,利用喷头可以将药剂泵送至输送管内部,在输送污泥时均匀的将药剂添加至污泥内,提前将药剂均匀添加至污泥内,从而便于后期搅拌充分将药剂与污泥混合在一起,有效增加搅拌混合效率。



1. 一种污泥脱水加药搅拌装置,包括搅拌器(1),其特征在于:所述搅拌器(1)内转动安装有搅拌轴(2),所述搅拌轴(2)上固接有搅拌棒(203),所述搅拌器(1)一侧固接有支撑座(3),所述支撑座(3)正面固接有药剂储存箱(301),所述支撑座(3)上端固接有输送管(4),所述输送管(4)内转动安装有绞龙(403),所述输送管(4)上套接有泵送环管(5),所述泵送环管(5)内壁固接有喷头(501),所述输送管(4)外壁开设有通孔(404),所述喷头(501)固定安装在通孔(404)内。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥脱水加药搅拌装置,其特征在于:所述搅拌器(1)下面固接有支腿(101)。

3. 根据权利要求1所述的一种污泥脱水加药搅拌装置,其特征在于:所述搅拌器(1)内底部开设有排料口(102),所述搅拌器(1)下面且位于排料口(102)下方转动安装有挡板(103),所述挡板(103)下面固接有握把(104),所述搅拌器(1)下面且位于排料口(102)后方固接有限位凸块(105)。

4. 根据权利要求1所述的一种污泥脱水加药搅拌装置,其特征在于:所述搅拌器(1)下面固接有搅拌电机(201),所述搅拌电机(201)输出端与搅拌轴(2)固接,所述搅拌轴(2)上固接有弧形刮板(202),所述弧形刮板(202)下面贴合搅拌器(1)底部。

5. 根据权利要求1所述的一种污泥脱水加药搅拌装置,其特征在于:所述输送管(4)一侧固接有动力电机(402),所述动力电机(402)输出端与绞龙(403)固接,所述输送管(4)上面固接有进料斗(401)。

6. 根据权利要求1所述的一种污泥脱水加药搅拌装置,其特征在于:所述泵送环管(5)上固接有连接软管(502),所述药剂储存箱(301)内设置有泵机,所述泵机输出端与连接软管(502)另一端固接。

一种污泥脱水加药搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌装置,尤其涉及一种污泥脱水加药搅拌装置。

背景技术

[0002] 污泥脱水是将流态的原生、浓缩或消化污泥脱除水分,转化为半固态或固态泥块的一种污泥处理方法,需要加药搅拌装置将药剂混合进入污泥内部。

[0003] 如中国专利公开的公开号为CN220618738U的一种污泥脱水加药搅拌装置,包括固定架,所述固定架的内部安装有脱水罐,所述脱水罐的上表面开设有第一通孔,所述脱水罐的上表面固定连接有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的外表面固定连接有螺旋叶片,所述转轴的外表面固定连接有两组搅拌架,两组所述搅拌架相互远离的一端均固定连接有刮板,所述脱水罐的上表面固定连通有通管,所述通管的外表面设有第一控制阀。本装置通过第二驱动电机能够带动搅拌杆转动对药物进行搅拌,避免药物加入的时候发生结块,通过第一驱动电机能够带动螺旋叶片和搅拌架转动,利用螺旋叶片和搅拌架转动对污泥和药物进行搅拌,提高污泥脱水的彻底性。

[0004] 上述现有的一种污泥脱水加药搅拌装置使用时发现一些问题,首先污泥加注进入装置内部的,再一次性添加药剂,药剂集中添加混入污泥内部,需要长时间搅拌才能将药剂均匀混入污泥内部的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种污泥脱水加药搅拌装置,以解决上述背景技术中提出现有的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污泥脱水加药搅拌装置,包括搅拌器,所述搅拌器内转动安装有搅拌轴,所述搅拌轴上固接有搅拌棒,所述搅拌器一侧固接有支撑座,所述支撑座正面固接有药剂储存箱,所述支撑座上端固接有输送管,所述输送管内转动安装有绞龙,所述输送管上套接有泵送环管,所述泵送环管内壁固接有喷头,所述输送管外壁开设有通孔,所述喷头固定安装在通孔内。

[0007] 优选的,所述搅拌器下面固接有支腿。

[0008] 优选的,所述搅拌器内底部开设有排料口,所述搅拌器下面且位于排料口下方转动安装有挡板,所述挡板下面固接有握把,所述搅拌器下面且位于排料口后方固接有限位凸块。

[0009] 优选的,所述搅拌器下面固接有搅拌电机,所述搅拌电机输出端与搅拌轴固接,所述搅拌轴上固接有弧形刮板,所述弧形刮板下面贴合搅拌器底部。

[0010] 优选的,所述输送管一侧固接有动力电机,所述动力电机输出端与绞龙固接,所述输送管上面固接有进料斗。

[0011] 优选的,所述泵送环管上固接有连接软管,所述药剂储存箱内设置有泵机,所述泵机输出端与连接软管另一端固接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过绞龙与输送管配合,可以将填喂至进料斗内的污泥输送至搅拌器内,利用喷头可以将药剂泵送至输送管内部,在输送污泥时均匀的将药剂添加至污泥内,提前将药剂均匀添加至污泥内,从而便于后期搅拌充分将药剂与污泥混合在一起,有效增加搅拌混合效率。

[0014] 2、通过启动搅拌电机可以带动弧形刮板、搅拌棒旋转,搅拌棒可以搅拌搅拌器内部污泥,弧形刮板整体呈弧形,弧形刮板旋转会将下端的污泥向边缘处刮动,从而便于将污泥刮入排料口排出。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的另一侧整体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的剖视图;

[0018] 图4为本实用新型的局部爆炸图;

[0019] 图5为本实用新型的搅拌轴结构示意图。

[0020] 图中:1、搅拌器;101、支腿;102、排料口;103、挡板;104、握把;105、限位凸块;2、搅拌轴;201、搅拌电机;202、弧形刮板;203、搅拌棒;3、支撑座;301、药剂储存箱;4、输送管;401、进料斗;402、动力电机;403、绞龙;404、通孔;5、泵送环管;501、喷头;502、连接软管。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种污泥脱水加药搅拌装置,包括搅拌器1,搅拌器1内转动安装有搅拌轴2,搅拌轴2上固接有搅拌棒203,搅拌器1一侧固接有支撑座3,支撑座3正面固接有药剂储存箱301,支撑座3上端固接有输送管4,输送管4内转动安装有绞龙403,输送管4上套接有泵送环管5,泵送环管5内壁固接有喷头501,输送管4外壁开设有通孔404,喷头501固定安装在通孔404内。

[0023] 本实施方案中,通过输送管4与绞龙403配合,组成绞龙输送管,将污泥添加至绞龙输送管内,通过绞龙输送管将污泥输送至搅拌器1内,喷头501通过通孔404与输送管4内部相通,从而通过喷头501可以将药剂泵送至输送管4内部,在输送污泥时均匀的将药剂添加至污泥内,在通过搅拌棒203搅动污泥,进一步将污泥与药剂充分混合在一起,由于提前将药剂均匀添加至污泥内,从而便于后期搅拌充分将药剂与污泥混合在一起,有效增加搅拌混合效率。

[0024] 其中,为了实现排料的目的,本装置采用如下技术方案实现的:搅拌器1下面固接有支腿101,搅拌器1内底部开设有排料口102,搅拌器1下面且位于排料口102下方转动安装有挡板103,挡板103下面固接有握把104,搅拌器1下面且位于排料口102后方固接有限位凸块105。

[0025] 通过支腿101支撑搅拌器1处于合适的高度,从而便于转运设备能够放置在搅拌器1下方,挡板103可以将排料口102封堵起来,握把104可以带动挡板103旋转,从而将挡板103从排料口102下方移开,此时污泥即可通过排料口102排出,限位凸块105可以与挡板103产生干涉,在挡板103旋转至排料口102下方后,可以阻挡挡板103继续旋转,从而快速将挡板103复位。

[0026] 其中,为了实现均匀喷洒混合药剂的目的,本装置采用如下技术方案实现的:搅拌器1下面固接有搅拌电机201,搅拌电机201输出端与搅拌轴2固接,搅拌轴2上固接有弧形刮板202,弧形刮板202下面贴合搅拌器1底部,输送管4一侧固接有动力电机402,动力电机402输出端与绞龙403固接,输送管4上面固接有进料斗401,泵送环管5上固接有连接软管502,药剂储存箱301内设置有泵机,泵机输出端与连接软管502另一端固接。

[0027] 通过启动搅拌电机201可以驱动搅拌轴2旋转,搅拌轴2旋转会同步带动搅拌棒203、弧形刮板202旋转,搅拌棒203旋转会搅拌搅拌器1内部污泥,弧形刮板202旋转会将下端的污泥向边缘处刮动,从而便于将污泥刮入排料口102排出,通过进料斗401可以将污泥填喂进入输送管4内部,启动动力电机402可以带动绞龙403旋转,从而不断输送污泥进入搅拌器1内部,启动药剂储存箱301内泵机,可以将药剂通过连接软管502泵送至泵送环管5,在通过喷头501喷洒混入污泥内。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时需要将装置放置在合适的位置,将污泥填喂至进料斗401内,启动动力电机402带动绞龙403旋转,绞龙403旋转会带动污泥输送至搅拌器1内部,启动药剂储存箱301内泵机,可以将药剂通过连接软管502泵送至泵送环管5,在通过喷头501喷洒药剂至输送管4内,从而在输送污泥时将药剂均匀混入污泥内,随后启动搅拌电机201带动搅拌棒203旋转,搅拌输送至搅拌器1内的污泥,进一步将污泥与药剂充分混合在一起,在通过握把104带动挡板103旋转打开排料口102,此时污泥会从搅拌器1内部排出。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

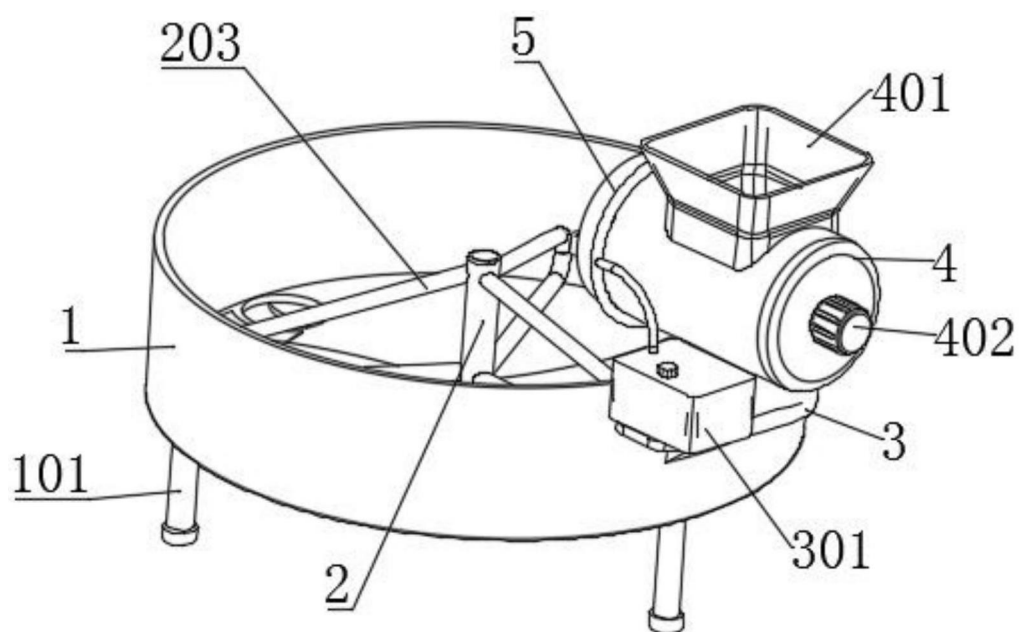


图1

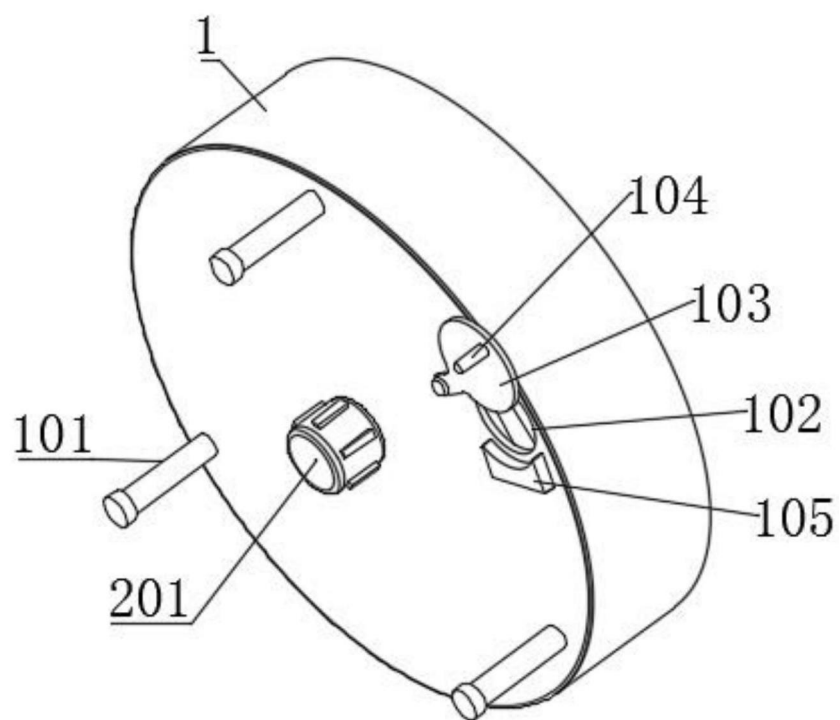


图2

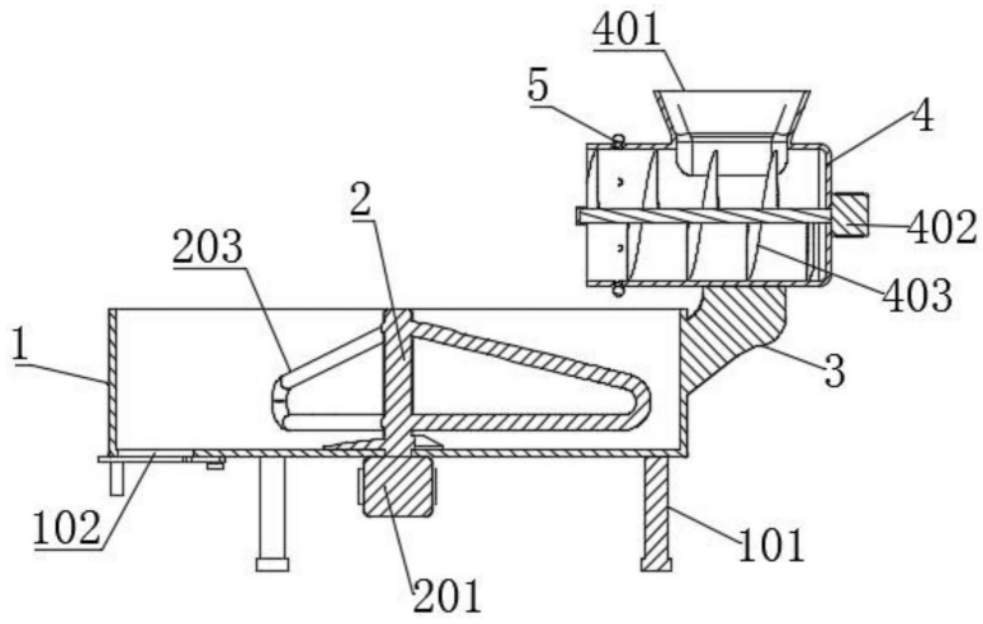


图3

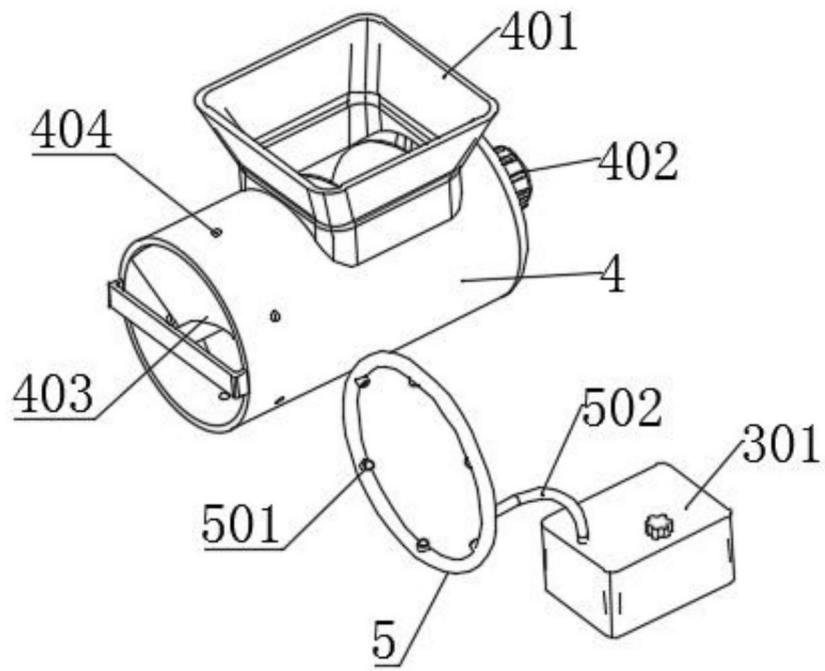


图4

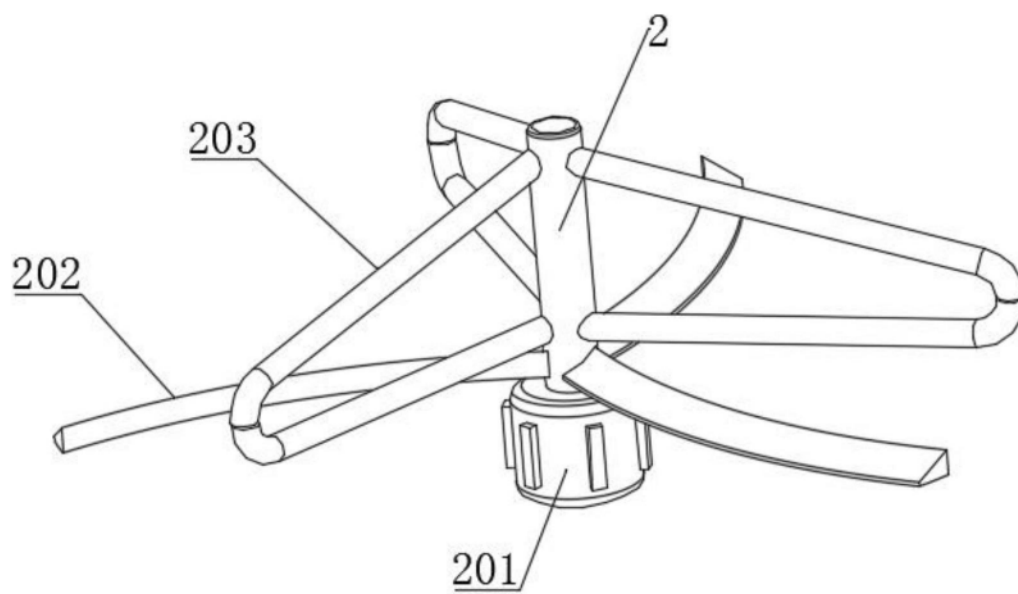


图5