



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220425026 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202321910973.X

(22) 申请日 2023.07.20

(73) 专利权人 山阳秦鼎矿业有限责任公司

地址 726400 陕西省商洛市山阳县中村镇
回龙寺村

专利权人 西安建筑科技大学

(72) 发明人 王彤彤 肖巍 陈阳 李和付
刘非 郭进平 余俊甫

(74) 专利代理机构 徐州知创智行专利代理事务
所(普通合伙) 32796

专利代理师 李洁

(51) Int.Cl.

B01F 23/235 (2022.01)

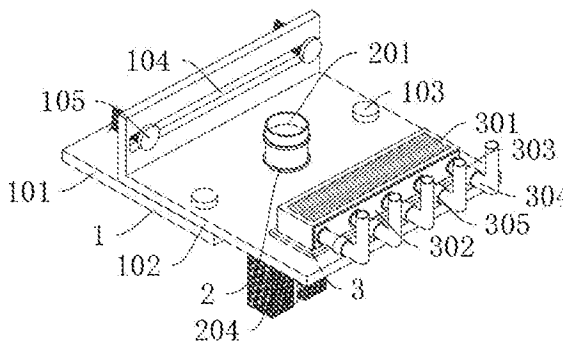
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种纳米颗粒促进纳米气泡发生装置

(57) 摘要

本实用新型涉及纳米气泡发生技术领域,且公开了一种纳米颗粒促进纳米气泡发生装置,包括主体机构、促进机构和发生机构,所述促进机构位于主体机构的上方,所述发生机构位于促进机构的前方,所述主体机构包括固定底座、安装板、固定螺栓一、调节槽和固定螺栓二,所述安装板活动安装在固定底座的上端,所述固定螺栓一活动安装在安装板上端的左右两端,所述调节槽固定设置在安装板后端的中部。该纳米颗粒促进纳米气泡发生装置,通过安装促进机构,可使的纳米气泡发生器使用前的水内产生初始气泡,纳米颗粒存储精细网格箱内存放纳米颗粒,纳米颗粒在旋转后对其水中进行气泡预产生处理,使得气泡发生装置使用的实用性得到有效提高。



1. 一种纳米颗粒促进纳米气泡发生装置,包括主体机构(1)、促进机构(2)和发生机构(3),其特征在于:所述促进机构(2)位于主体机构(1)的上方,所述发生机构(3)位于促进机构(2)的前方,所述主体机构(1)包括固定底座(101)、安装板(102)、固定螺栓一(103)、调节槽(104)和固定螺栓二(105),所述安装板(102)活动安装在固定底座(101)的上端,所述固定螺栓一(103)活动安装在安装板(102)上端的左右两端,所述调节槽(104)固定设置在安装板(102)后端的中部,所述固定螺栓二(105)活动安装在调节槽(104)的前端,所述固定螺栓二(105)与调节槽(104)相适配,所述促进机构(2)包括驱动电机(201)、驱动杆(202)、安装杆(203)和纳米颗粒存储精细网格箱(204),所述驱动电机(201)固定安装在安装板(102)上端的中部。

2. 根据权利要求1所述的一种纳米颗粒促进纳米气泡发生装置,其特征在于:所述驱动杆(202)固定安装在驱动电机(201)的传动端,所述安装杆(203)固定安装在驱动杆(202)的下端。

3. 根据权利要求2所述的一种纳米颗粒促进纳米气泡发生装置,其特征在于:所述安装杆(203)位于固定底座(101)的前方,所述纳米颗粒存储精细网格箱(204)固定安装在安装杆(203)的左右两端。

4. 根据权利要求3所述的一种纳米颗粒促进纳米气泡发生装置,其特征在于:所述发生机构(3)包括纳米气泡发生器(301)、存储板(302)、分流管(303)、导管(304)和密封连接外圈(305),所述纳米气泡发生器(301)固定安装在安装板(102)上端的前端。

5. 根据权利要求4所述的一种纳米颗粒促进纳米气泡发生装置,其特征在于:所述存储板(302)固定安装在纳米气泡发生器(301)的前端,所述分流管(303)固定安装在存储板(302)的前端,所述分流管(303)均匀分布在存储板(302)的前端,所述导管(304)活动安装在分流管(303)的前方。

6. 根据权利要求5所述的一种纳米颗粒促进纳米气泡发生装置,其特征在于:所述密封连接外圈(305)固定安装在导管(304)外端的后端,所述密封连接外圈(305)的内部为镂空状,所述密封连接外圈(305)旋转连接分流管(303)的出水端与导管(304)的进水端。

一种纳米颗粒促进纳米气泡发生装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纳米气泡发生技术领域,具体为一种纳米颗粒促进纳米气泡发生装置。

背景技术

[0002] 微纳米气泡是指气泡发生时直径在数十微米到数百纳米之间的气泡,这种气泡是介于微米气泡和纳米气泡之间,有很好的物理与化学特性。

[0003] 现有技术的纳米气泡发生装置通常是由探头探入水中,喷射出气液使得水中产生纳米气泡,但现有技术在实际使用时,仅靠纳米气泡发生装置独自运行产生纳米气泡,不对需要产生纳米气泡的水进行预处理,会使得纳米气泡发生装置在使用时的纳米气泡发生效率变得很低下,使用的效果较低。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种纳米颗粒促进纳米气泡发生装置,以解决上述背景技术中提出现有技术在实际使用时,仅靠纳米气泡发生装置独自运行产生纳米气泡,不对需要产生纳米气泡的水进行预处理,会使得纳米气泡发生装置在使用时的纳米气泡发生效率变得很低下,使用的效果较低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纳米颗粒促进纳米气泡发生装置,包括主体机构、促进机构和发生机构,所述促进机构位于主体机构的上方,所述发生机构位于促进机构的前方,所述主体机构包括固定底座、安装板、固定螺栓一、调节槽和固定螺栓二,所述安装板活动安装在固定底座的上端,所述固定螺栓一活动安装在安装板上端的左右两端,所述调节槽固定设置在安装板后端的中部,所述固定螺栓二活动安装在调节槽的前端,所述固定螺栓二与调节槽相适配,所述促进机构包括驱动电机、驱动杆、安装杆和纳米颗粒存储精细网格箱,所述驱动电机固定安装在安装板上端的中部。

[0008] 优选的,所述驱动杆固定安装在驱动电机的传动端,所述安装杆固定安装在驱动杆的下端,驱动杆便于带动安装杆旋转,使得安装杆带动纳米颗粒存储精细网格箱在水中旋转。

[0009] 优选的,所述安装杆位于固定底座的前方,所述纳米颗粒存储精细网格箱固定安装在安装杆的左右两端,纳米颗粒存储精细网格箱内部存储的有纳米颗粒,纳米颗粒在旋转后使水中产生纳米气泡的雏形。

[0010] 优选的,所述发生机构包括纳米气泡发生器、存储板、分流通、导管和密封连接外圈,所述纳米气泡发生器固定安装在安装板上端的前端,便于使水中产生纳米气泡。

[0011] 优选的,所述存储板固定安装在纳米气泡发生器的前端,所述分流通固定安装在存储板的前端,所述分流通均匀分布在存储板的前端,所述导管活动安装在分流通的前方,

导管便于探入水中。

[0012] 优选的,所述密封连接外圈固定安装在导管外端的后端,所述密封连接外圈的内部为镂空状,所述密封连接外圈旋转连接分流管的出水端与导管的进水端,使得导管的灵活性大大增加,使得导管能够旋转调节。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该纳米颗粒促进纳米气泡发生装置,通过安装促进机构,可使的纳米气泡发生器使用前的水内产生初始气泡,纳米颗粒存储精细网格箱内存放纳米颗粒,纳米颗粒在旋转后对其水中进行气泡预产生处理,使得气泡发生装置使用的实用性得到有效提高;

[0015] 2、该纳米颗粒促进纳米气泡发生装置,通过安装分流管和导管与密封连接外圈,可使的导管能够旋转,使得导管自由的调节气体的导出位置,提高气泡发生装置使用的灵活性与实用性;

[0016] 3、该纳米颗粒促进纳米气泡发生装置,通过安装驱动电机,驱动电机的传动端带动驱动杆和安装杆旋转,使得安装杆带动纳米颗粒存储精细网格箱,在纳米颗粒存储精细网格箱旋转的作用力下,其内部的纳米颗粒与水接触,对水进行纳米气泡预处理,提高发生装置的纳米气泡发生效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型促进机构立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型促进机构局部细节放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型发生机构局部细节放大结构示意图。

[0021] 图中:1、主体机构;101、固定底座;102、安装板;103、固定螺栓一;104、调节槽;105、固定螺栓二;2、促进机构;201、驱动电机;202、驱动杆;203、安装杆;204、纳米颗粒存储精细网格箱;3、发生机构;301、纳米气泡发生器;302、存储板;303、分流管;304、导管;305、密封连接外圈。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种纳米颗粒促进纳米气泡发生装置,包括主体机构1、促进机构2和发生机构3,促进机构2位于主体机构1的上方,发生机构3位于促进机构2的前方,主体机构1包括固定底座101、安装板102、固定螺栓一103、调节槽104和固定螺栓二105,安装板102活动安装在固定底座101的上端,固定螺栓一103活动安装在安装板102上端的左右两端,调节槽104固定设置在安装板102后端的中部,固定螺栓二105活动安装在调节槽104的前端,固定螺栓二105与调节槽104相适配,促进机构2包括驱动电机201、驱动杆202、安装杆203和纳米颗粒存储精细网格箱204,驱动电机201固定安装在安装板102上端的中部。

[0024] 驱动杆202固定安装在驱动电机201的传动端,安装杆203固定安装在驱动杆202的下端,安装杆203位于固定底座101的前方,纳米颗粒存储精细网格箱204固定安装在安装杆203的左右两端,当需要使用纳米颗粒促进纳米气泡发生时,启动驱动电机201与纳米气泡发生器301,驱动电机201的传动端带动驱动杆202旋转,驱动杆202带动安装杆203旋转,安装杆203带动纳米颗粒存储精细网格箱204旋转,使得纳米颗粒存储精细网格箱204带动其内部的纳米颗粒旋转,使水与纳米颗粒之间的间隙穿过,对水进行纳米气泡发生预处理。

[0025] 发生机构3包括纳米气泡发生器301、存储板302、分流管303、导管304和密封连接外圈305,纳米气泡发生器301固定安装在安装板102上端的前端,存储板302固定安装在纳米气泡发生器301的前端,分流管303固定安装在存储板302的前端,分流管303均匀分布在存储板302的前端,导管304活动安装在分流管303的前方,密封连接外圈305固定安装在导管304外端的后端,密封连接外圈305的内部为镂空状,密封连接外圈305旋转连接分流管303的出水端与导管304的进水端,启动纳米气泡发生器301,将导管304通过密封连接外圈305旋转探入水中,纳米气泡发生器301发射气液,气液注入水中产生纳米气泡。

[0026] 工作原理:当需要使用纳米颗粒促进纳米气泡发生时,启动驱动电机201与纳米气泡发生器301,驱动电机201的传动端带动驱动杆202旋转,驱动杆202带动安装杆203旋转,安装杆203带动纳米颗粒存储精细网格箱204旋转,使得纳米颗粒存储精细网格箱204带动其内部的纳米颗粒旋转,使水与纳米颗粒之间的间隙穿过,对水进行纳米气泡发生预处理,启动纳米气泡发生器301,将导管304通过密封连接外圈305旋转探入水中,纳米气泡发生器301发射气液,气液注入水中产生纳米气泡即可。

[0027] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

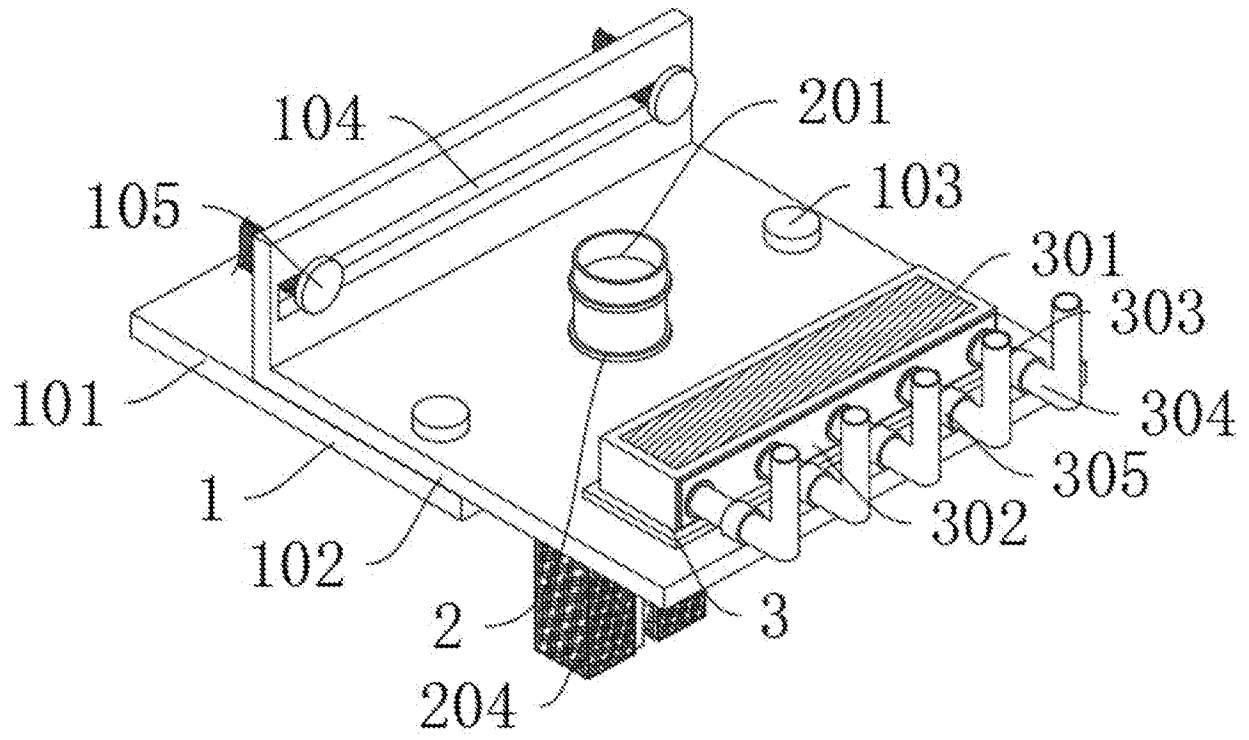


图1

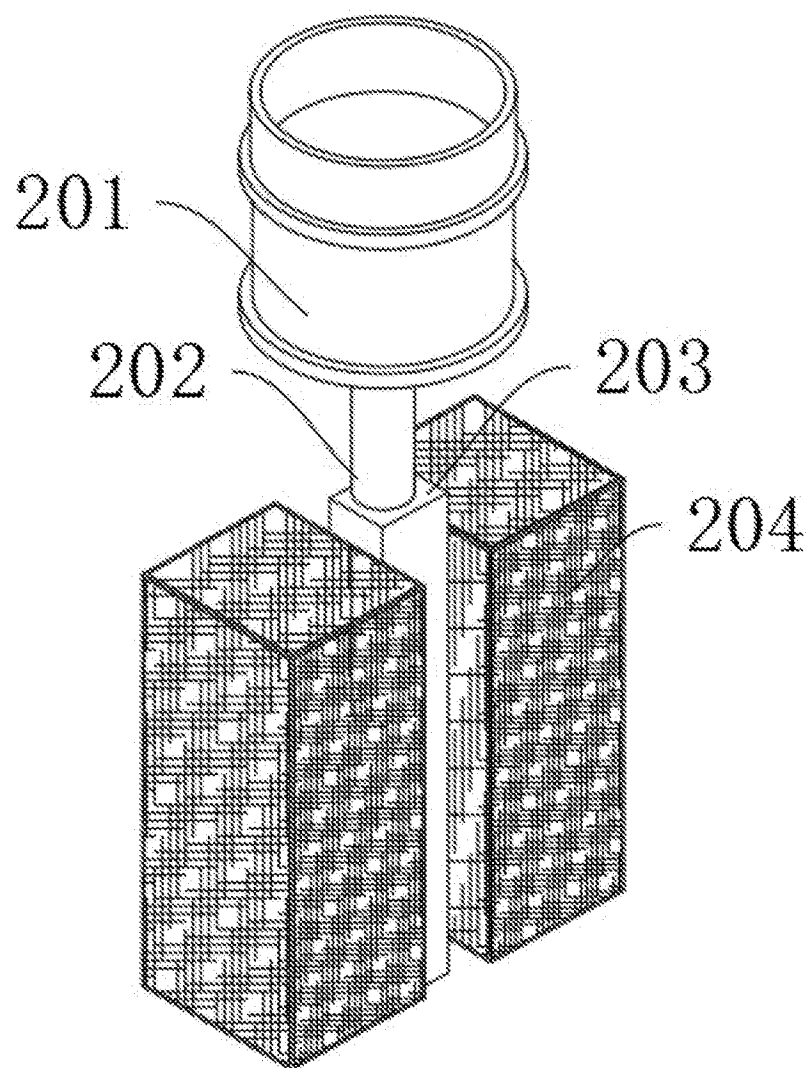


图2

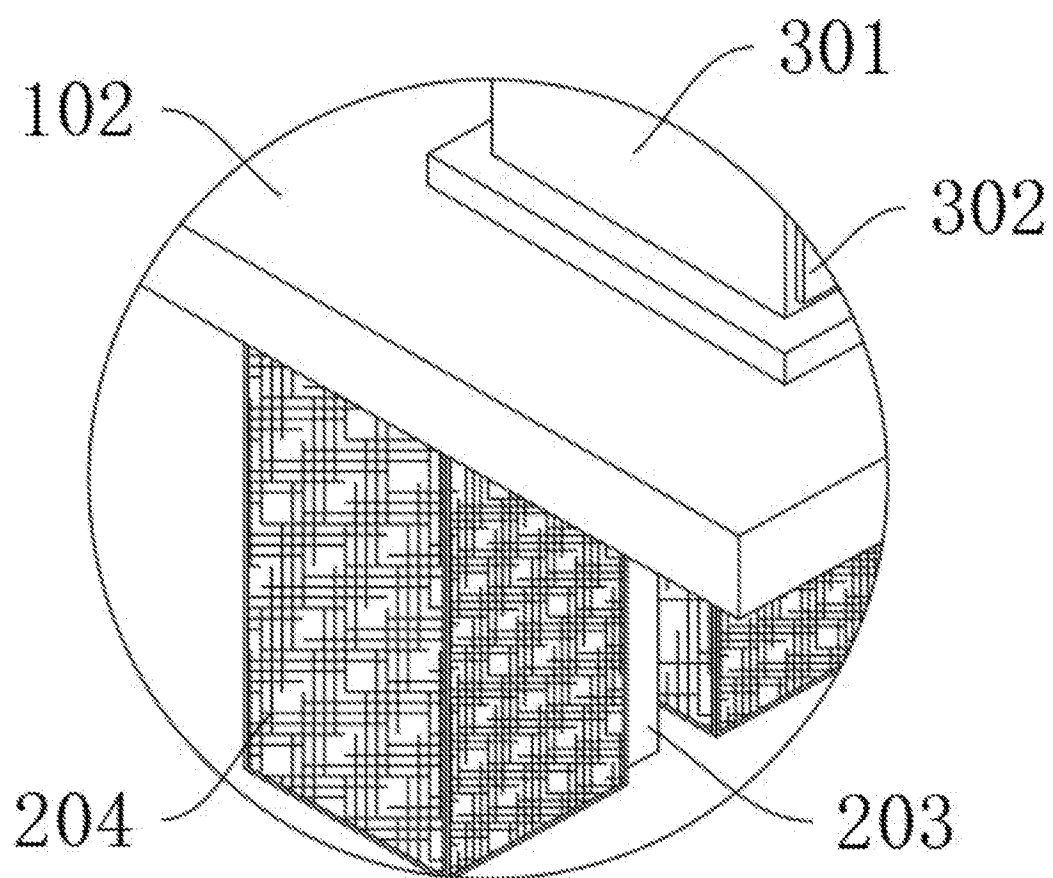


图3

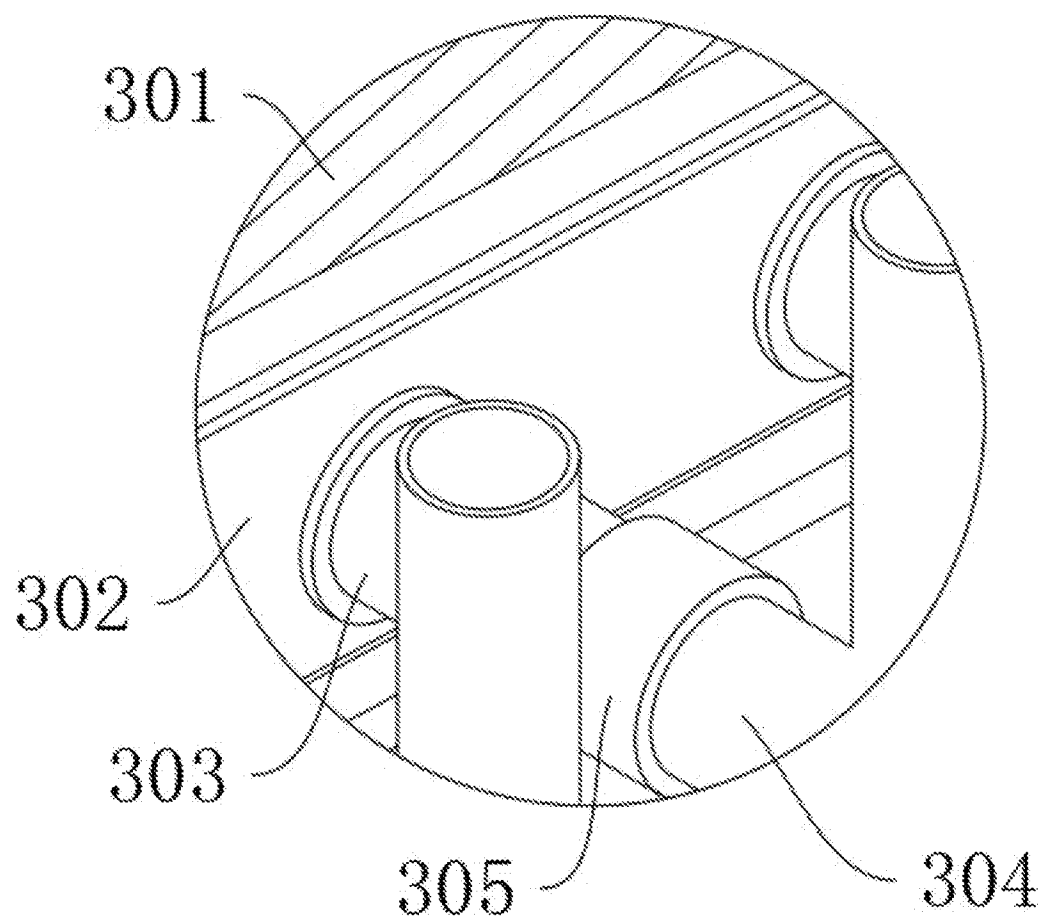


图4