



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207016569 U

(45)授权公告日 2018.02.16

(21)申请号 201720806724.4

(22)申请日 2017.07.05

(73)专利权人 苏州必源环保工程有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区泰山路2号(博济科技创业园)

(72)发明人 许爱华 何学军 李印国 李玉贤 李胜

(51)Int.Cl.

C02F 7/00(2006.01)

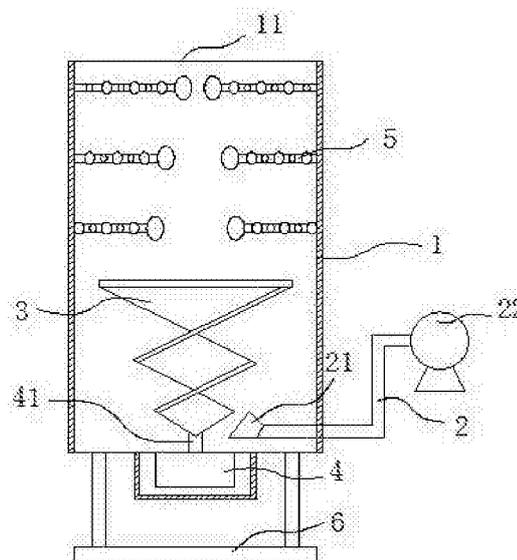
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于流化循环曝气器的蘑菇头

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于流化循环曝气器的蘑菇头,包括曝气器本体、进气管、导流片、电动机和蘑菇头,所述曝气器本体底部一侧安装有进气管,所述进气管一端安装有喇叭状出气口,所述喇叭状出气口斜上侧设置有导流片,所述曝气器本体底部外侧固定安装有电动机,所述电动机上侧输出端传动连接有转轴,所述导流片固定安装在转轴上端,所述蘑菇头包括头端和茎端,此一种用于流化循环曝气器的蘑菇头,通过设有导流片使曝气器内部形成剧烈环流,使空气中的氧气与水进行了充分混合,通过蘑菇头便于形成更多的微孔气泡,氧气从而迅速的溶解在水中,供好氧微生物新陈代谢之用,而且无污泥沉积。



1. 一种用于流化循环曝气器的蘑菇头,包括曝气器本体(1)、进气管(2)、导流片(3)、电动机(4)和蘑菇头(5),其特征在于:所述曝气器本体(1)底部一侧安装有进气管(2),所述进气管(2)一端安装有喇叭状出气口(21),所述喇叭状出气口(21)斜上侧设置有导流片(3),所述曝气器本体(1)底部外侧固定安装有电动机(4),所述电动机(4)上侧输出端传动连接有转轴(41),所述导流片(3)固定安装在转轴(41)上端,所述导流片(3)上侧的曝气器本体(1)内壁安装有蘑菇头(5),所述曝气器本体(1)顶部设置有出气口(11),所述蘑菇头(5)包括头端(51)和茎端(52)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于流化循环曝气器的蘑菇头,其特征在于:所述蘑菇头(5)的茎端(52)两侧设置有第一小蘑菇(521),且第一小蘑菇(521)设置有多对。

3. 根据权利要求2所述的一种用于流化循环曝气器的蘑菇头,其特征在于:所述第一小蘑菇(521)之间设置有第二小蘑菇(522),且第二小蘑菇(522)设置有多对。

4. 根据权利要求1所述的一种用于流化循环曝气器的蘑菇头,其特征在于:所述导流片(3)由下向上直径依次逐渐增大且螺旋上升。

5. 根据权利要求1所述的一种用于流化循环曝气器的蘑菇头,其特征在于:所述进气管(2)一端安装有鼓风机(22),所述曝气器本体(1)下侧焊接有安装支架(6)。

一种用于流化循环曝气器的蘑菇头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种用于流化循环曝气器的蘑菇头。

背景技术

[0002] 在纺织、印染、造纸、化工等工业污水和城市生活污水生化处理工艺过程中,曝气器被广泛应用,来提供生化水处理所需的溶解氧。目前,比较常见的一种曝气器为微孔膜片曝气器。曝气器是曝气池中常见的曝气设备,也称为气液混流器。将空气通入曝气器,为曝气池中的曝气介质提供氧气和气液混流作用,使曝气介质高效混合,尤其是提高介质的溶解氧含量。

[0003] 在好氧污水处理工艺中,利用微生物对水体中的有机污染物进行分解,以达到水质的净化目的。而微生物的生物化学活动必须要有氧源,曝气器的作用就是将鼓风机经进气管道输送的空气,向水体中扩散以提供微生物所需要的氧源。气泡在与水体接触时将气泡中的氧气溶解于水中。气泡与水体的接触面是发生氧传递作用的场所。单位体积的气量扩散产生的气泡越多,气体与液体的接触面就越大,氧传递的效率也就越高。

[0004] 现有技术的微孔曝气器存在以下问题:1、曝气器底部淤泥会沉积,降低污泥利用率,底部沉积的污泥处于厌氧状态,影响好氧系统的处理效果;2、膜片易老化、堵塞,故障率高;4、氧气在水中的溶解率较差;5、现有曝气器的导流片是通过鼓入的气体冲击导流片产生旋转动力,当鼓入的气体风力较小时,难以使导流片旋转,降低了曝气器的工作效率;6、现有的蘑菇头只是起到消除空气与水之间产生的大气泡,不能形成微小的气泡。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于流化循环曝气器的蘑菇头,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于流化循环曝气器的蘑菇头,包括曝气器本体、进气管、导流片、电动机和蘑菇头,所述曝气器本体底部一侧安装有进气管,所述进气管一端安装有喇叭状出气口,所述喇叭状出气口斜上侧设置有导流片,所述曝气器本体底部外侧固定安装有电动机,所述电动机上侧输出端传动连接有转轴,所述导流片固定安装在转轴上端,所述导流片上侧的曝气器本体内壁安装有蘑菇头,所述曝气器本体顶部设置有出气口,所述蘑菇头包括头端和茎端。

[0007] 优选的,所述蘑菇头的茎端两侧设置有第一小蘑菇,且第一小蘑菇设置有多对。

[0008] 优选的,所述第一小蘑菇之间设置有第二小蘑菇,且第二小蘑菇设置有多对。

[0009] 优选的,所述导流片由下向上直径依次逐渐增大且螺旋上升。

[0010] 优选的,所述进气管一端安装有鼓风机,所述曝气器本体下侧焊接有安装支架。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过导流片由下向上直径依次逐渐增大且螺旋上升,使曝气器内部形成剧烈环流,使空气中的氧气与水进行了充分混合,便于氧气从而迅速的溶解在水中,而

且使得底部无污泥沉积,免维护,节省维护成本和清池成本。

[0013] 2、本实用新型通过设置的蘑菇头便于通过气体和介质与蘑菇头的撞击,能够有效地消除大气泡,使得空气与介质的混合更加有效、充分,然后通过出气口向上的曝气导流口喷出后。

[0014] 3、本实用新型通过电动机提供导流片的旋转动力,能够使得导流片进行稳定共工作输出,便于曝气器内部形成稳定的环流。

[0015] 4、本实用新型蘑菇头的茎端两侧设置有第一小蘑菇,第一小蘑菇之间设置有第二小蘑菇,能够对大气泡进行消除同时便于形成更多的微孔气泡,便于使空气中的氧气与水进行了充分混合。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构剖视图;

[0017] 图2为本实用新型蘑菇头结构示意图。

[0018] 图中:1-曝气器本体;11-出气口;2-进气管;21-喇叭状出气口;22-鼓风机;3-导流片;4-电动机;41-转轴;5-蘑菇头;51-头端;52-茎端;521-第一小蘑菇;522-第二小蘑菇;6-安装支架。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种用于流化循环曝气器的蘑菇头,包括曝气器本体1、进气管2、导流片3、电动机4和蘑菇头5,所述曝气器本体1底部一侧安装有进气管2,所述进气管2一端安装有喇叭状出气口21,所述喇叭状出气口21斜上侧设置有导流片3,所述曝气器本体1底部外侧固定安装有电动机4,所述电动机4上侧输出端传动连接有转轴41,所述导流片3固定安装在转轴41上端,所述导流片3上侧的曝气器本体1内壁安装有蘑菇头5,所述曝气器本体1顶部设置有出气口11,所述蘑菇头5包括头端51和茎端52。

[0021] 所述蘑菇头5的茎端52两侧设置有第一小蘑菇521,且第一小蘑菇521设置有多对,能够有效地消除大气泡,使得空气与介质的混合更加有效、充分。

[0022] 所述第一小蘑菇521之间设置有第二小蘑菇522,且第二小蘑菇522设置有多对,能够对大气泡进行消除同时便于形成更多的微孔气泡。

[0023] 所述导流片3由下向上直径依次逐渐增大且螺旋上升,使曝气器内部形成剧烈环流,使空气中的氧气与水进行了充分混合。

[0024] 所述进气管2一端安装有鼓风机22,所述曝气器本体1下侧焊接有安装支架6,便于曝气器本体1的安装与使用。

[0025] 工作原理:鼓风机提供的空气通过进气管2进入到曝气器本体1内,喇叭状出气口21便于气体向上发散排出,然后经过导流片3使曝气器内部形成剧烈环流,使空气中的氧气

与水进行了充分混合,便于氧气从而迅速的溶解在水中,而且使得底部无污泥沉积,然后通过蘑菇头5能够有效地消除大气泡,而且蘑菇头5的茎端52两侧设置有第一小蘑菇52,第一小蘑菇521之间设置有第二小蘑菇522,能够对大气泡进行消除同时便于形成更多的微孔气泡,便于使空气中的氧气与水进行了充分混合,最后通过出气口11向上的曝气导流口喷出后,由于管径的突然放大,进一步促进了混合介质的释放。

[0026] 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。

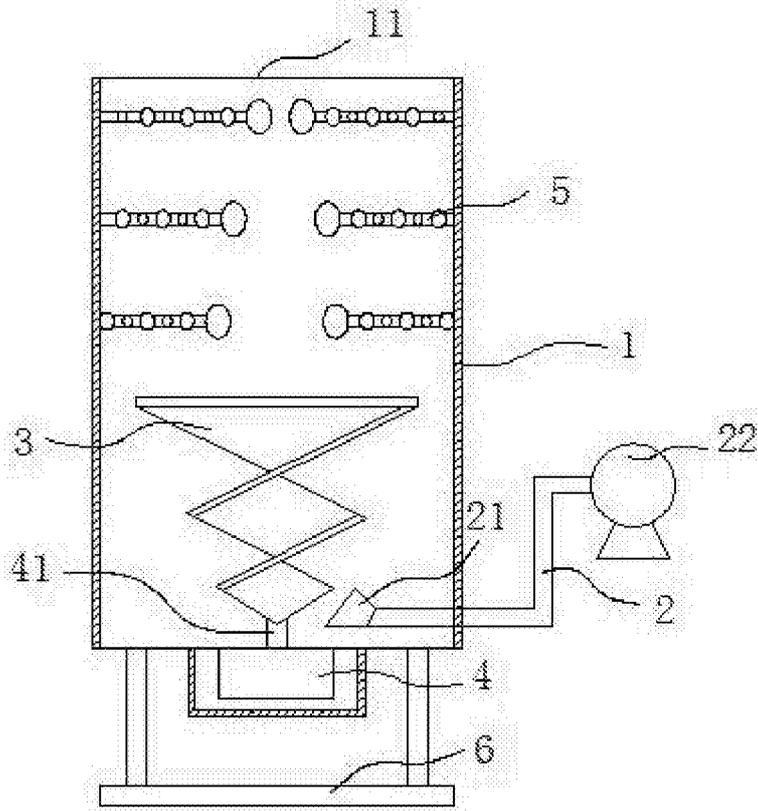


图1

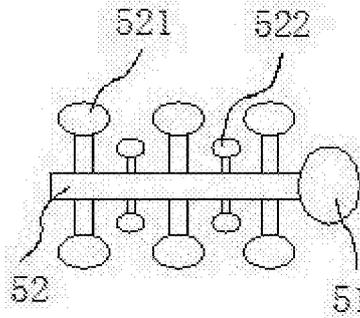


图2