(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106830306 A
(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201710082700.3

(22)申请日 2017.02.16

(71)申请人 江苏凌志环保工程有限公司
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市环科园科研区D区
申请人 凌志环保股份有限公司
江苏凌志环保设备有限公司

(72)发明人 周玮 凌建军 梁艳杰 杜正良 马松 王治政

(74)专利代理机构 宜兴市天宇知识产权事务所（普通合伙）32208
代理人 周舟

(51)Int.Cl.
C02F 3/20(2006.01)

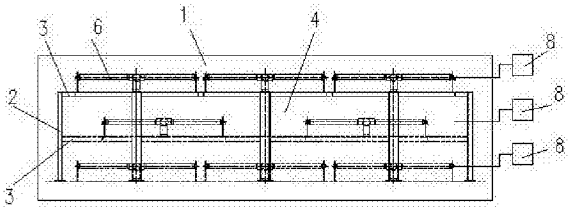
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

叠层曝气系统

(57)摘要

叠层曝气系统，包括曝气池，设置于曝气池内的曝气装置，曝气装置包括立体框架，立体框架通过支板将立体框架分隔成若干块曝气模块空间，每个曝气模块空间内均设置有立体曝气管道，立体曝气管道上均布有直管曝气器和/或盘式曝气器，每个立体曝气管道均连接鼓风机。一体式模块化的曝气装置，其通过直管曝气和盘式曝气相结合，并通过模块化设置，将其简单有效的组合在一体式框架内，从而达到曝气均匀，且无曝气死角，安装修护方便。



CN 106830306 A

1.叠层曝气系统，包括曝气池，设置于曝气池内的曝气装置，其特征在于曝气装置包括立体框架，立体框架通过支板将立体框架分隔成若干块曝气模块空间，每个曝气模块空间内均设置有立体曝气管道，立体曝气管道上均布有直管曝气器和/或盘式曝气器，每个立体曝气管道均连接鼓风机。

2.根据权利要求1所述的叠层曝气系统，其特征在于曝气模块空间设置为从上往下的若干块，每块曝气模块空间的立体曝气管道包括沿立体框架上表面周边分布的环形曝气总管、沿环形曝气总管长度方向间隔设置的若干根与宽度方向平行的曝气支管以及沿曝气支管间隔对称设置的若干根直管曝气器，曝气支管两端与环形曝气总管连通。

3.根据权利要求1所述的叠层曝气系统，其特征在于曝气模块空间设置为从上往下的若干层，每块曝气模块空间的立体曝气管道包括沿立体框架上表面周边分布的环形曝气总管、沿环形曝气总管宽度方向间隔设置的若干根与长度方向平行的曝气支管以及间隔设置在曝气支管和环形曝气总管上的盘式曝气器，曝气支管两端与环形曝气总管连通。

4.根据权利要求1所述的叠层曝气系统，其特征在于曝气模块空间设置为上下左右分布于立体框架内的若干块，每个曝气模块空间内设置有若干层相互连通的方形立体曝气管道，每层立体曝气管道间隔均布盘式曝气器或直管曝气器。

叠层曝气系统

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域中曝气装置。

背景技术

[0002] 中国专利授权公告号CN 202576077 U,公开了一种生物倍增工艺好氧池曝气装置,包括风机、曝气管道,风机连通曝气管道,曝气管道沿好氧池四周池壁设置,曝气管道上均布有多个环形曝气管,环形曝气管上均匀排列多根条形曝气器,

曝气管道设置为相互对应的上下两层,下层曝气管道设置于池底通过将曝气管道上下双层交错铺陈,解决了风机压力、风量不匹配的难题,并使池中溶氧均匀,使整个好氧区高污泥浓度污水均匀的处于地溶解氧的状态。该技术方案有效降低风机压力,曝气均匀,但其仍为单一的平面式曝气,并且一体化程度不高,无法快速有效的适应各个池体的曝气需要,再者其为单一的管式曝气,曝气的均匀性和覆盖性仍有待进一步提高。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术的不足,提供了一种一体式模块化的曝气装置,其通过直管曝气和盘式曝气相结合,并通过模块化设置,将其简单有效的组合在一体式框架内,从而达到曝气均匀,且无曝气死角,安装修护方便的叠层曝气系统。

[0004] 为实现本发明目的,提供了以下技术方案:叠层曝气系统,包括曝气池,设置于曝气池内的曝气装置,其特征在于曝气装置包括立体框架,立体框架通过支板将立体框架分隔成若干块曝气模块空间,每个曝气模块空间内均设置有立体曝气管道,立体曝气管道上均布有直管曝气器和/或盘式曝气器,每个立体曝气管道均连接鼓风机。

[0005] 作为本发明的第一种优选,曝气模块空间设置为从上往下的若干块,每块曝气模块空间的立体曝气管道包括沿立体框架上表面周边分布的环形曝气总管、沿环形曝气总管长度方向间隔设置的若干根与宽度方向平行的曝气支管以及沿曝气支管间隔对称设置的若干根直管曝气器,曝气支管两端与环形曝气总管连通。

[0006] 作为本发明的第二种优选,曝气模块空间设置为从上往下的若干层,每块曝气模块空间的立体曝气管道包括沿立体框架上表面周边分布的环形曝气总管、沿环形曝气总管宽度方向间隔设置的若干根与长度方向平行的曝气支管以及间隔设置在曝气支管和环形曝气总管上的盘式曝气器,曝气支管两端与环形曝气总管连通。

[0007] 作为本发明的第三种优选,曝气模块空间设置为上下左右分布于立体框架内的若干块,每个曝气模块空间内设置有若干层相互连通的方形立体曝气管道,每层立体曝气管道间隔均布盘式曝气器或直管曝气器。

[0008] 本发明有益效果:本发明通过直管曝气和盘式曝气相结合,并通过模块化设置,将其简单有效的组合在一体式框架内,从而达到曝气均匀,且无曝气死角,安装修护方便。

附图说明

[0009] 图1为实施例1的主视图。

[0010] 图2为图1的左视图。

[0011] 图3为图1的俯视图。

[0012] 图4为实施例2的主视图。

[0013] 图5为图4的俯视图。

[0014] 图6为实施例3的主视图。

[0015] 图7为图6的俯视图。

具体实施方式

[0016] 实施例1：叠层曝气系统，包括曝气池1，设置于曝气池1内的曝气装置，曝气装置包括立体框架2，立体框架2通过支板3将立体框架2分隔成3块曝气模块空间，每个曝气模块空间4内均设置有立体曝气管道5，曝气模块空间4设置为从上往下的3块，每块曝气模块空间4的立体曝气管道5包括沿立体框架2上表面周边分布的环形曝气总管5.1、沿环形曝气总管5.1长度方向间隔设置的若干根与宽度方向平行的曝气支管5.2以及沿曝气支管5.2间隔对称设置的若干根直管曝气器6，曝气支管5.2两端与环形曝气总管5.1连通。立体曝气管道5均连接鼓风机8。

[0017] 实施例2：参照实施例1，其余特征不变，曝气模块空间4设置为从上往下的3层，每层曝气模块空间4的立体曝气管道5包括沿立体框架2上表面周边分布的环形曝气总管5.1、沿环形曝气总管5.1宽度方向间隔设置的若干根与长度方向平行的曝气支管5.2以及间隔设置在曝气支管5.2和环形曝气总管5.1上的盘式曝气器7，曝气支管5.2两端与环形曝气总管5.1连通。

[0018] 实施例3：参照实施例1，曝气模块空间4设置为上下左右分布于立体框架2内的若干块，每个曝气模块空间4内设置有若干层相互连通的方形立体曝气管道5，每层立体曝气管道5间隔均布盘式曝气器7或直管曝气器6，盘式曝气器7与直管曝气器6交错式分布。

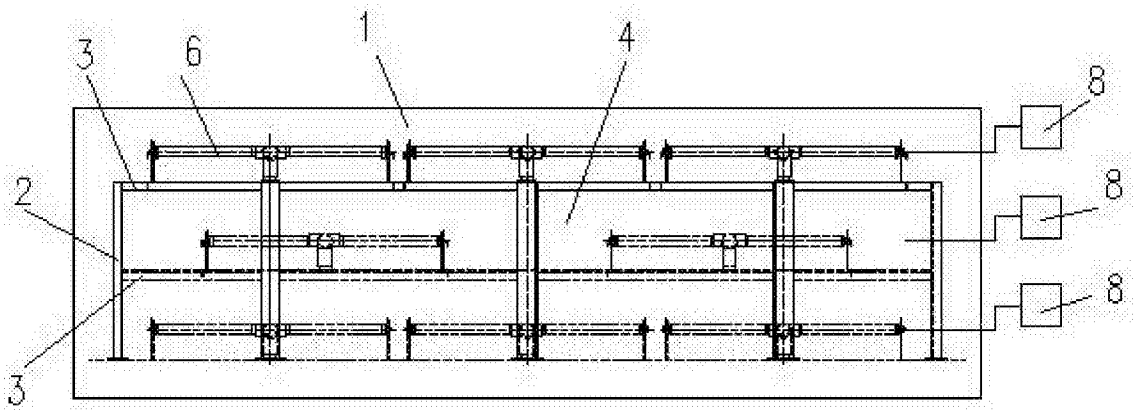


图1

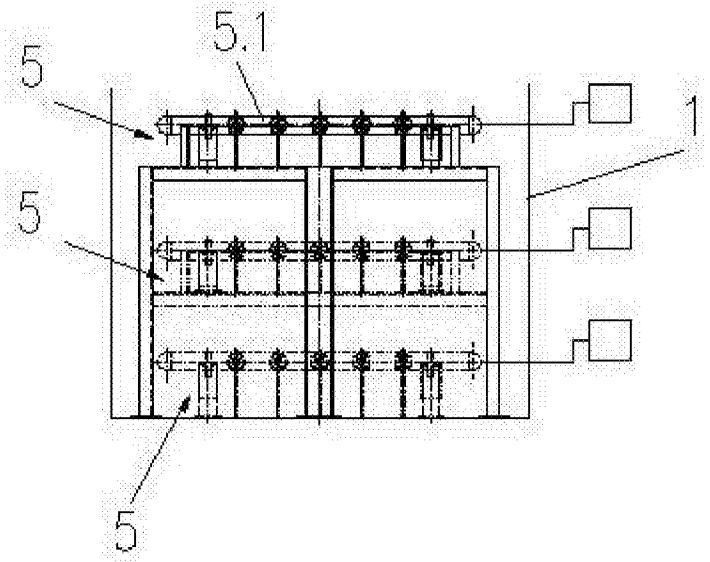


图2

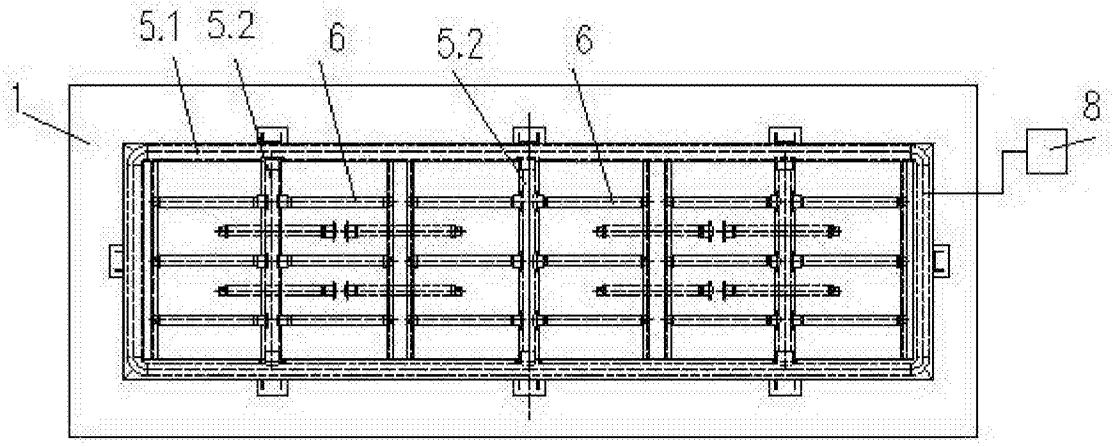


图3

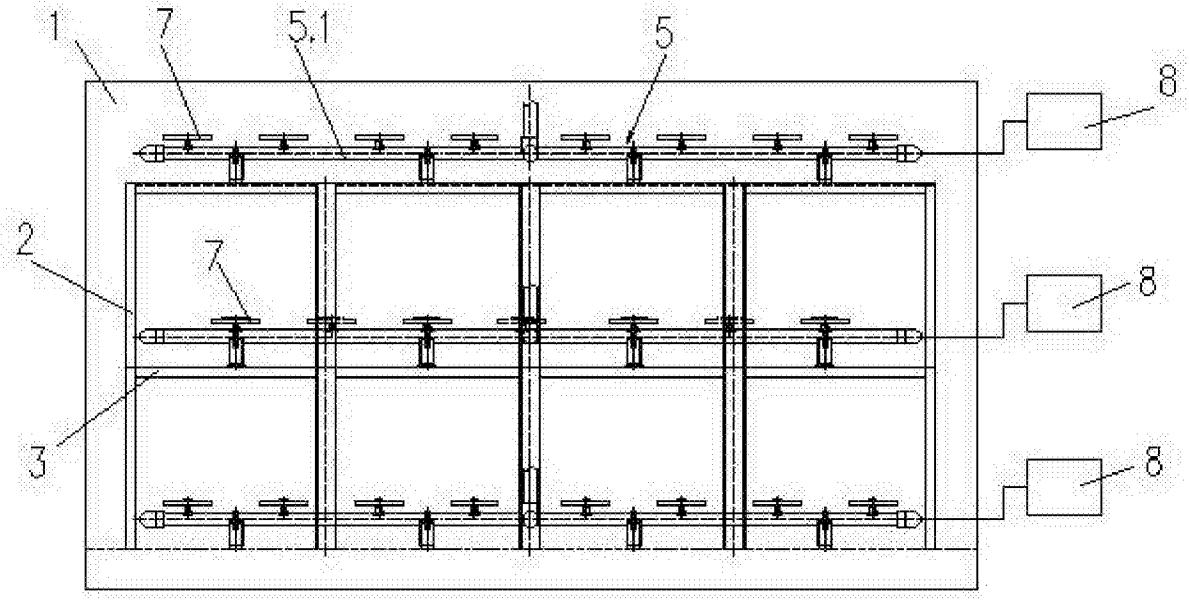


图4

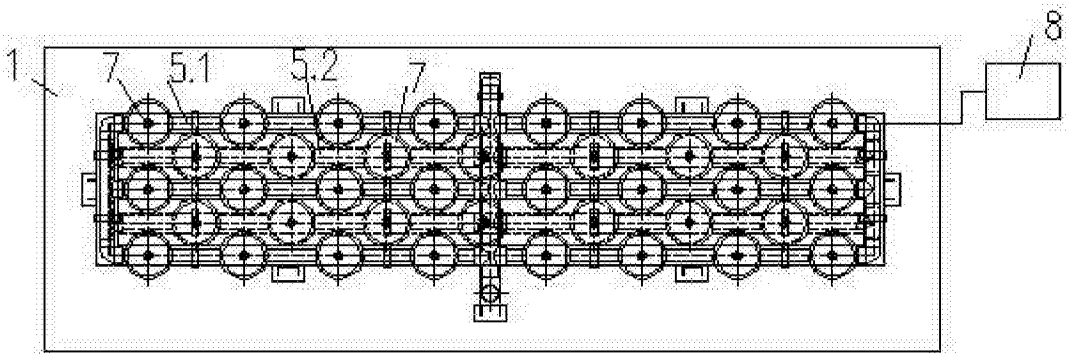


图5

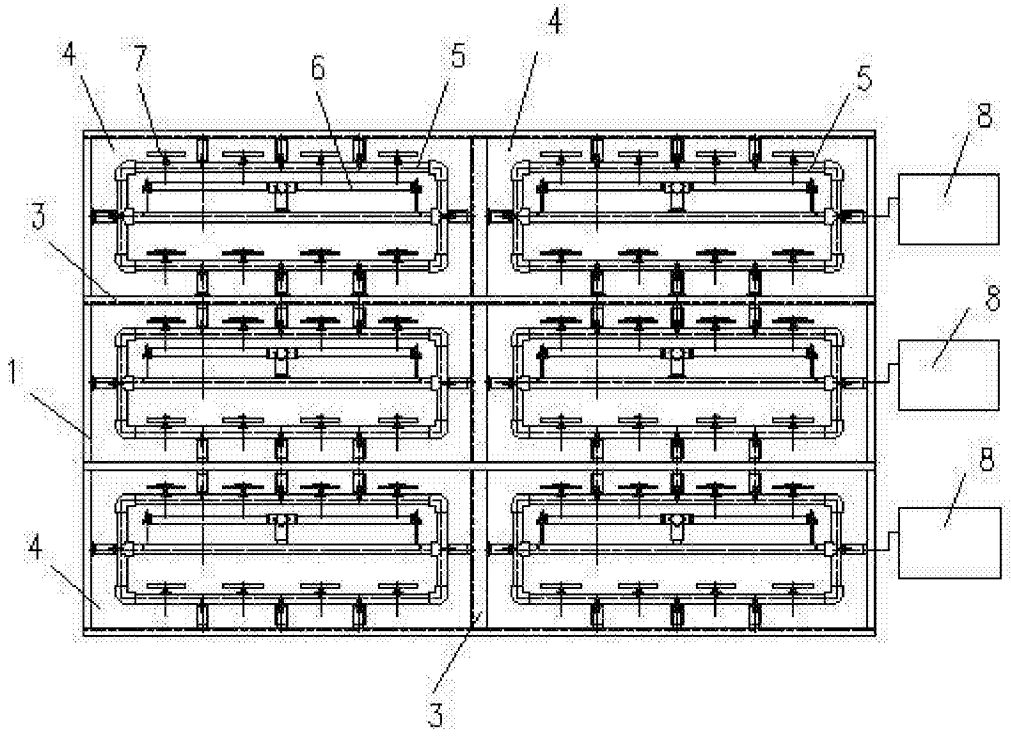


图6

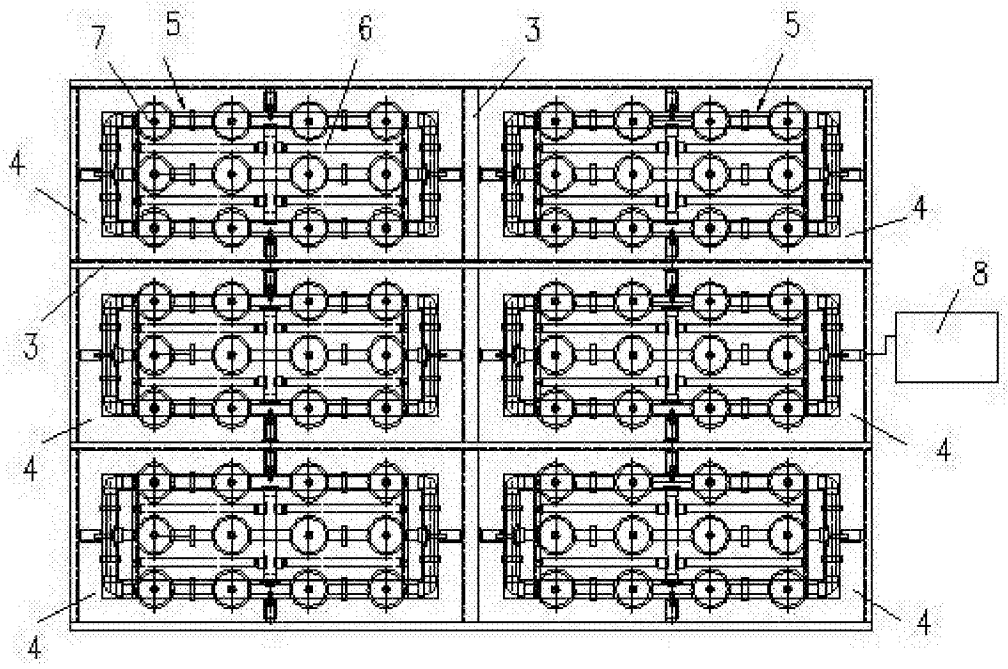


图7