



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205153110 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201520967795. 3

(22) 申请日 2015. 11. 30

(73) 专利权人 江苏中兴水务有限公司

地址 225402 江苏省泰州市泰兴经济开发区
城东工业园中兴水务有限公司

(72) 发明人 刘红 陈山玉 邵鑫 贾鸣安

(74) 专利代理机构 北京德崇智捷知识产权代理
有限公司 11467

代理人 王金双

(51) Int. Cl.

E03F 5/22(2006. 01)

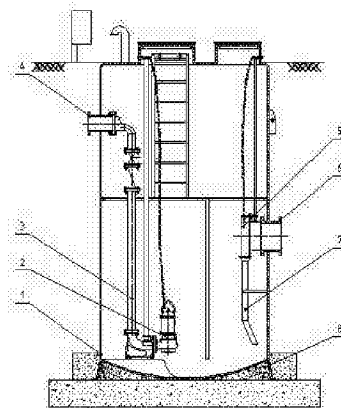
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

筒底自冲洗式一体化泵站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种筒底自冲洗式一体化泵站,包括:筒体,在筒体内设有潜水排污泵,在潜水排污泵的出口上连接有潜水排污泵提升压力管,在筒体的筒壁上设有进水管,在进水管上连接有提篮格栅,所述提篮格栅包括盒体,在盒体的底部设有滤网或栅条,在盒体底部连接有接水管,接水管的出口朝向筒体的底部。本实用新型利用连接在提篮格栅下端的接水管,将部分水引来冲洗泵站的筒体底部,使易堆积在筒体底部的污水中的沉淀物及时被冲走,实现了泵站底部沉淀物的自动清除。



1. 一种筒底自冲洗式一体化泵站,包括:筒体(1),在筒体(1)内设有潜水排污泵(2),在潜水排污泵(2)的出口上连接有潜水排污泵提升压力管(3),在筒体(1)的筒壁上设有进水管(6),在进水管(6)上连接有提篮格栅(5),所述提篮格栅(5)包括箱体,在箱体的底部设有滤网或栅条,其特征在于,在箱体底部连接有接水管(7),接水管(7)的出口朝向筒体(1)的底部。

2. 根据权利要求1所述的筒底自冲洗式一体化泵站,其特征在于,筒体(1)的底部为V形底。

3. 根据权利要求2所述的筒底自冲洗式一体化泵站,其特征在于,接水管(7)的出口朝向筒体(1)的V形底上部,以使水冲至V形底上部后再沿V形底向污物淤积的V形底底部冲刷。

筒底自冲洗式一体化泵站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城乡污水处理设备领域,尤其涉及一种筒底自冲洗式一体化泵站。

背景技术

[0002] 随着社会的发展和进步,环境治理要求越来越高,工农业生产以及城乡污水处理日渐多元化。目前,我国中小型污水处理泵站量大、面广。在污水处理过程中,泵站的底部容易堆积污水中的沉淀物,进而腐烂发臭,影响泵站的正常工作,需要大量人力加以处理,费力又费时。传统泵站的混凝土底部一般采用平底结构,通常有严重的污泥淤积,定期需要人工清淤来保证水泵正常使用,这一工作不但繁琐,而且对于清淤人员有一定的危险。

发明内容

[0003] 针对上述存在的问题,本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种能够自动清除泵站底部沉淀物的筒底自冲洗式一体化泵站,其结构简单,节时节力,轻松除污除臭,成本低。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种筒底自冲洗式一体化泵站,包括:筒体,在筒体内设有潜水排污泵,在潜水排污泵的出口上连接有潜水排污泵提升压力管,在筒体的筒壁上设有进水管,在进水管上连接有提篮格栅,所述提篮格栅包括箱体,在箱体的底部设有滤网或栅条,在箱体底部连接有接水管,接水管的出口朝向筒体的底部。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0007] 本实用新型利用连接在提篮格栅下端的接水管,将部分水引来冲洗泵站的筒体底部,使易堆积在筒体底部的污水中的沉淀物及时被冲走,实现了泵站底部沉淀物的自动清除。

[0008] 呈V形的筒体底部的技术措施,通常会将污水中的沉淀物集中在筒体的V形低洼处,而接水管的出口朝向筒体的V形底上部的技术措施使水冲至V形底上部后再沿V形底向污物淤积的V形底底部冲刷,从而对沉淀物集中区域形成的强烈冲刷,带走沉淀物。

[0009] 当潜水排污泵停止运行时,V形底会有少量的污水停留,当泵再次启动时,进水口倾泻而下的水冲刷筒体底部,加上泵启动运转形成的大流速强化了自清洁的效果,消除泵站内部的异味,保证了泵站内部的清洁。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构简图;

[0011] 图2是本实用新型局部结构示意图;

[0012] 图3是本实用新型底部结构示意图;

[0013] 其中,1.筒体,2.潜水排污泵,3.潜水排污泵提升压力管,4.出水管,5.提篮格栅,

6.进水管,7.接水管,8.灌浆口,9.提篮格栅提升吊链,10. 提篮格栅导杆。

具体实施方式

[0014] 一种筒底自冲洗式一体化泵站,包括:筒体1,在筒体1内设有潜水排污泵2,在潜水排污泵2的出口上连接有潜水排污泵提升压力管3,在筒体1的筒壁上设有进水管6,在进水管6上连接有提篮格栅5,所述提篮格栅5包括盒体,在盒体的底部设有滤网或栅条,其特征在于,在盒体底部连接有接水管7,接水管7的出口朝向筒体1的底部。本实用新型还可以进一步采取一下优化技术措施:

[0015] 筒体1的底部为V形底;接水管7的出口朝向筒体1的V形底上部,以使水冲至V形底上部后再沿V形底向污物淤积的V形底底部冲刷。

[0016] 下面结合附图说明和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的描述。

[0017] 如图1所示,泵站包括筒体1、潜水排污泵2、潜水排污泵提升压力管3、出水管4、提篮格栅5、进水管6、接水管7及灌浆口8。筒体底部具有经特殊设计的防淤积V型构造是在筒体底部设计有支撑耦合底座的平台,平台高出筒底20~30cm,进水口下端的筒底带有坡度。使筒体底部形成V型造型。

[0018] 如图1所示,进水孔处安装提篮格栅,所述提篮格栅可以是圆柱形,也可以是方形,提篮格栅上部有活动顶盖,可供清理垃圾,提篮格栅的下部是滤网或栅条,提篮格栅的四周是薄壁,有一侧开一圆形孔与进水口相连,提篮格栅的下端有一接水管,所述接水管的进水口与提篮格栅的下端相匹配。接水管出口正对筒体底部,进水时,水流对筒体底部产生冲击效果,有效防止污物沉淀淤积。

[0019] 当潜水排污泵停止运行时,经特殊设计的底部只允许少量的污水停留在泵坑,当泵再次启动时,进水口倾泻而下的水冲刷筒体底部,加上泵启动运转形成的大流速可以达到自清洁的效果,解决了人工清淤的难题,消除泵站内部的异味,保证了泵站内部的清洁。传统泵站的混凝土底部一般采用平底结构,通常有严重的污泥淤积,定期需要人工清淤来保证水泵正常使用,这一工作不但繁琐,而且对于清淤人员有一定的危险。与传统泵站的混凝土平底相比,带进水冲击V型构造筒底一体化泵站筒体底部V型构造,解决了传统泵站所不能解决的难题,大大节约了时间,节约了人力。

[0020] 需要说明的是,上述仅仅是本实用新型的较佳实施例,并非用来限定本实用新型的保护范围,在上述实例的基础上所作出的等同变换均属于本实例的保护范围。

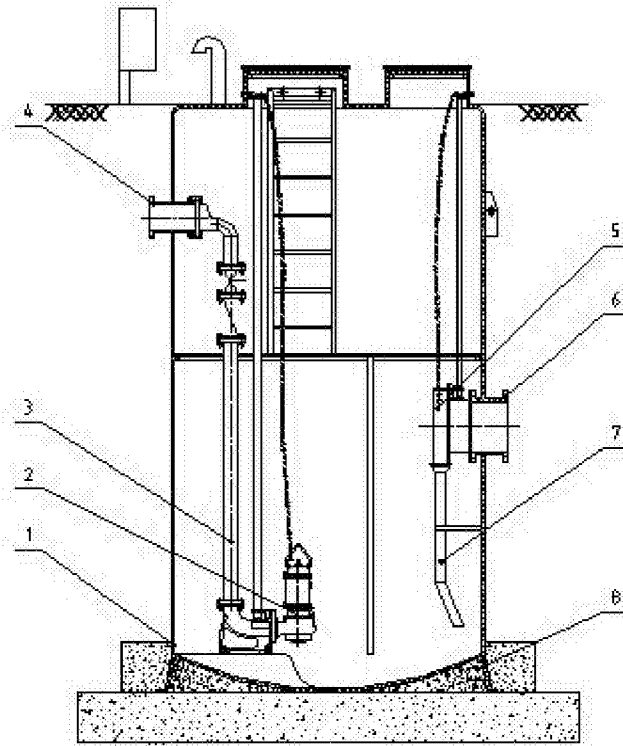


图1

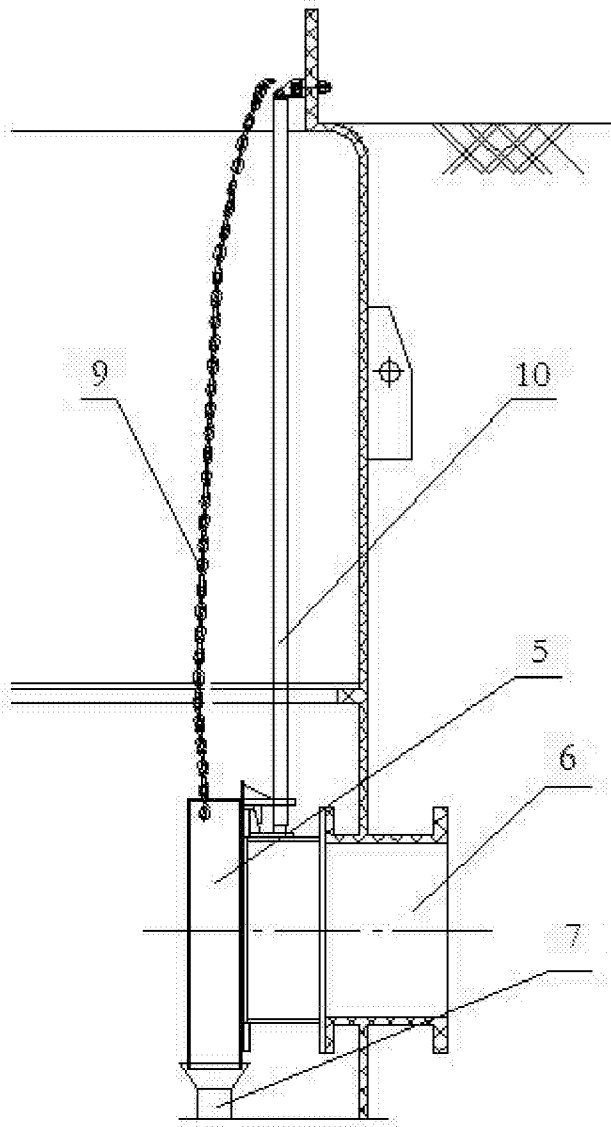


图2

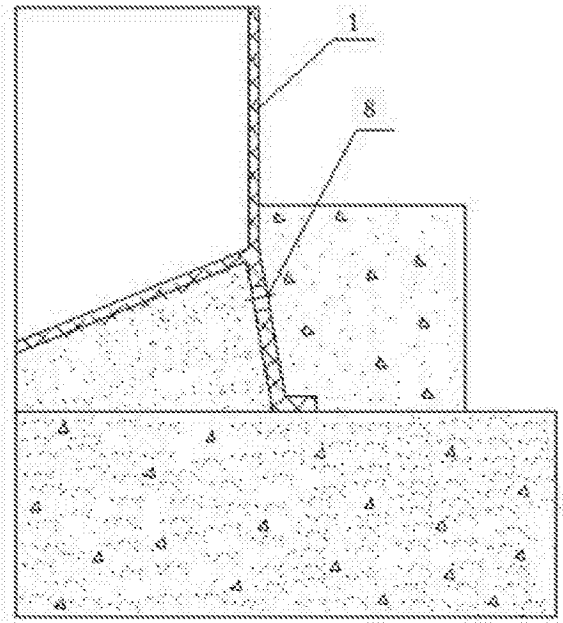


图3