



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110384963 A

(43)申请公布日 2019.10.29

(21)申请号 201810366475.0

(22)申请日 2018.04.23

(71)申请人 宁波碧源供水有限公司

地址 315204 浙江省宁波市镇海区澥浦镇
岚山村下山嘴88号

(72)发明人 余开禄 郭魁义 王宏祥 陈建贝
肖钢

(74)专利代理机构 北京君恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 11466

代理人 郑黎明 张强

(51)Int.Cl.

B01D 21/24(2006.01)

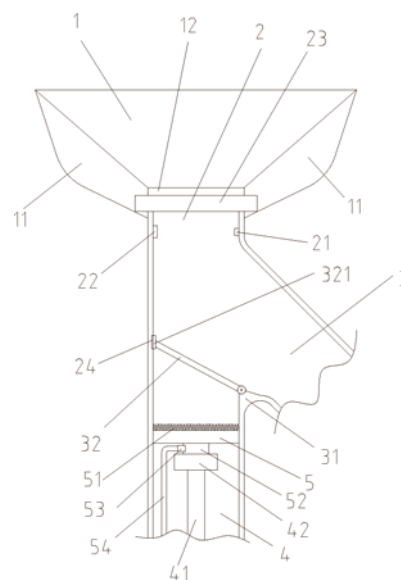
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种吸泥机

(57)摘要

本发明公开了一种吸泥机,包括工作桥、吸泥管、排泥管、液下吸泥泵、驱动机构和电控箱,吸泥管外套设有起泥挡板,起泥挡板的两侧设置有导向板,导向板将起泥板上的污泥引导至吸泥管的管口处,吸泥管连接有污泥通管和清理腔;吸泥管的端部设置有筛选部,筛选部内设置有隔网,清理腔内设置有活塞头,活塞头端面设置有若干个突刺,活塞头设置有进气部,进气部上设置有进气端口,进气端口连接有进气管,活塞头的端面位于突刺的间隙处设置有若干个喷气口,进气部连接有支撑座,支撑座连接有顶杆,顶杆连接有液压泵从而能够推动活塞头移动。本发明能够隔绝沉淀池中的杂质,并且具有清理功能。



1. 一种吸泥机,包括工作桥、吸泥管(2)、排泥管、液下吸泥泵、驱动机构和电控箱,其特征在于:所述吸泥管(2)外套设有起泥挡板(1),所述起泥挡板(1)的两侧设置有导向板(11),所述导向板(11)将起泥板(1)上的污泥引导至所述吸泥管(2)的管口(12)处,所述吸泥管(2)连接有污泥通管(3)和清理腔(4);所述吸泥管(2)的端部设置有筛选部(23),所述筛选部(23)内设置有隔网,所述清理腔(4)内设置有活塞头(5),所述活塞头(5)端面设置有若干个突刺(51),所述活塞头(5)设置有进气部(52),所述进气部(52)上设置有进气端口(53),所述进气端口(53)连接有进气管(54),所述活塞头(5)的端面位于所述突刺(51)的间隙处设置有若干个喷气口,所述进气部(52)连接有支撑座(42),所述支撑座(42)连接有顶杆(41),所述顶杆(41)连接有液压泵从而能够推动所述活塞头(5)移动;所述吸泥管(2)上靠近所述筛选部(23)的管壁上设置有红外线传感器(21),管壁的对应另一侧设置有反射板(22),所述红外线传感器(21)发射特定频率的红外线经过反射板(22)反射后再被该红外线传感器(21)接收。

2. 根据权利要求1所述的一种吸泥机,其特征在于:所述污泥通管(3)和所述清理腔(4)的连接处设置有安装座(31),所述安装座(31)上转动设置有隔板(32)。

3. 根据权利要求2所述的一种吸泥机,其特征在于:所述隔板(32)端部设置有磁铁板(321),所述吸泥管(2)的管壁上设置有配合所述磁铁板(321)工作的电磁板(24)。

一种吸泥机

技术领域

[0001] 本发明属于环保设备技术领域,尤其涉及一种吸泥机。

背景技术

[0002] 吸泥机,用于污水处理厂、自来水厂平流沉淀池,将沉降在池底上的污泥刮到泵吸泥口,通过泵吸,边行车边吸泥,然后将污泥排出池外,可以解除清理池底污泥之苦。

[0003] 行车式泵吸泥机由工作桥、吸泥管、排泥管、液下吸泥泵、驱动机构、电控箱等组成。本设备由四点支撑行走大梁横跨在平流式沉淀池上,双边驱动,池两边均铺设钢轨,从池的一端运行到池子的另一端,边运行边吸泥,撞到行程控制,返回到原地;撞行程开关,停车;停车时间由时间继电器控制(1分—12小时),完成一个工作周期。

[0004] 行车运行到沉淀池两端时,通过限位开关,可将行车停留或反向运行,控制箱内设有延时装置,可调节延时时间来控制设备运行的时间间隔。另外还有吸泥泵的开、停与行车分控,以及漏电保护功能。

[0005] 因为目前大环境的影响,在沉淀池中不仅仅只存在污泥,还会存在一些出乎意料之外的杂质,这些杂质可能会堵塞吸泥管,从而使得吸泥机无法正常工作。

发明内容

[0006] 本发明针对现有技术中的不足,提供了一种吸泥机,具有结构简单、便于生产的特点,能够隔绝沉淀池中的杂质,防止吸泥管被堵塞,并且具有清理功能,当吸泥管的管口被堵塞之后能够自动进行清理工作。

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明通过下述技术方案得以解决:一种吸泥机,包括工作桥、吸泥管、排泥管、液下吸泥泵、驱动机构和电控箱,所述吸泥管外套设有起泥挡板,所述起泥挡板的两侧设置有导向板,所述导向板将起泥板上的污泥引导至所述吸泥管的管口处,所述吸泥管连接有污泥通管和清理腔;所述吸泥管的端部设置有筛选部,所述筛选部内设置有隔网,所述清理腔内设置有活塞头,所述活塞头端面设置有若干个突刺,所述活塞头设置有进气部,所述进气部上设置有进气端口,所述进气端口连接有进气管,所述活塞头的端面位于所述突刺的间隙处设置有若干个喷气口,所述进气部连接有支撑座,所述支撑座连接有顶杆,所述顶杆连接有液压泵从而能够推动所述活塞头移动;所述吸泥管上靠近所述筛选部的管壁上设置有红外线传感器,管壁的对另一侧设置有反射板,所述红外线传感器发射特定频率的红外线经过反射板反射后再被该红外线传感器接收。

[0008] 优选地,所述污泥通管和所述清理腔的连接处设置有安装座,所述安装座上转动设置有隔板。

[0009] 优选地,所述隔板端部设置有磁铁板,所述吸泥管的管壁上设置有配合所述磁铁板工作的电磁板。

[0010] 本发明具有结构简单、便于生产的特点,能够隔绝沉淀池中的杂质,防止吸泥管被堵塞,并且具有清理功能,当吸泥管的管口被堵塞之后能够自动进行清理工作。

附图说明

[0011] 图1为本发明的吸泥管结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述:如附图1所示,一种吸泥机,包括工作桥、吸泥管2、排泥管、液下吸泥泵、驱动机构和电控箱,所述吸泥管2外套设有起泥挡板1,所述起泥挡板1的两侧设置有导向板11,所述导向板11将起泥板1上的污泥引导至所述吸泥管2的管口12处,所述吸泥管2连接有污泥总管3和清理腔4;所述吸泥管2的端部设置有筛选部23,所述筛选部23内设置有隔网,所述清理腔4内设置有活塞头5,所述活塞头5端面设置有若干个突刺51,所述活塞头5设置有进气部52,所述进气部52上设置有进气端口53,所述进气端口53连接有进气管54,所述活塞头5的端面位于所述突刺51的间隙处设置有若干个喷气口,所述进气部52连接有支撑座42,所述支撑座42连接有顶杆41,所述顶杆41连接有液压泵从而能够推动所述活塞头5移动;所述吸泥管2上靠近所述筛选部23的管壁上设置有红外线传感器21,管壁的对应另一侧设置有反射板22,所述红外线传感器21发射特定频率的红外线经过反射板22反射后再被该红外线传感器21接收。

[0013] 所述污泥总管3和所述清理腔4的连接处设置有安装座31,所述安装座31上转动设置有隔板32。

[0014] 所述隔板32端部设置有磁铁板321,所述吸泥管2的管壁上设置有配合所述磁铁板321工作的电磁板24。

[0015] 本装置的红外线传感器21配合反射板22进行工作。在筛选部23的隔网上的杂质较少的时候,吸泥管2就会处于满载的工作状态,因此吸泥管2内会穿过非常多的污泥,此时红外线传感器21和反射板22之间的空间会挤满了污泥,也即反射板22无法一直反射红外线传感器21发射的特定频率的红外线,会被污泥阻挡掉绝大部分。而当筛选部23的隔网上布满了杂质的时候,则吸泥管2内会稀稀拉拉的吸进一些污泥,此时红外线传感器21和反射板22之间的空间空旷无比,因此反射板22能够长时间反射红外线传感器21发射的特定频率的红外线,当红外线传感器21检测到这种情况的时候,就意味着需要进行清理了。

[0016] 在清理的时候,液压泵驱动顶杆41移动,从而推动活塞头5朝向筛选部23。活塞头5上的突刺51能够突出隔网的间隙,从而将杂质排除,并且对一些结块的污泥能够降低击碎。同时进气管54提供高压气体,高压气体从喷气口喷出,作用在隔网上,将杂质吹走。这样设置,就能够将杂质排除了。

[0017] 在吸泥管正常工作的时候,不需要清理腔4参与吸泥工作。因此本装置设置隔板32将污泥总管3和清理腔4互相分离。

[0018] 本发明具有结构简单、便于生产的特点,能够隔绝沉淀池中的杂质,防止吸泥管被堵塞,并且具有清理功能,当吸泥管的管口被堵塞之后能够自动进行清理工作。

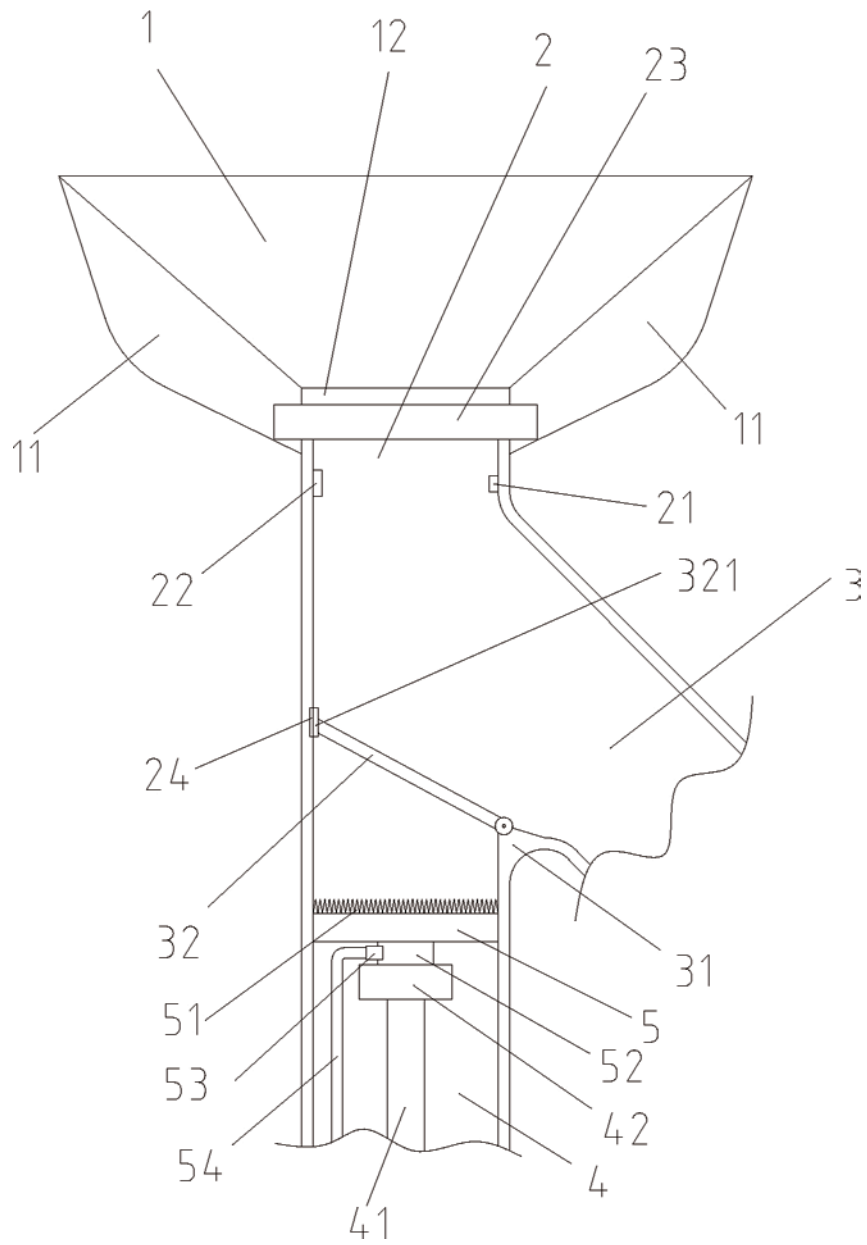


图1