辐流式沉淀池双周边传动刮吸泥机

产品名称	辐流式沉淀池双周边传动刮吸泥机
公司名称	潍坊日丽环保设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	日丽:GZF RL:GZF 潍坊:临朐
公司地址	临朐县石门路799号
联系电话	13173156998

产品详情

辐流式沉淀池双周边传动刮吸泥机，是活性污泥法处理污水工艺过程中沉淀池的理想配套设备，适用于一沉池或二沉池，主要功能是为去除沉淀池中沉淀的污泥以及水面表层的漂浮物。一般适用于大中型池径沉淀池。双周边传动，传动力矩大，中心支座与旋转桁架以铰接的形式连接，刮泥机产生的扭矩作用于中心支座时即转化为中心旋转轴承的圆周磨擦力，因而受力条件较好，中心进水，排泥，周边出水，对水体的搅动小，有利于污泥的去除。

工作原理与主要优点

2.1工作原理

原水从池底经中心支墩上部流出，并经稳流筒配水后，呈辐射流向池子周边集水槽出水，随着辐向流速的降低，原水中的悬浮物被分离而沉降于池底，工作桥以中心支承为圆心，端部走轮在驱动装置的作用下沿池周回转运行，并带动对数螺旋线运行轨迹的刮泥板缓慢转动，污泥刮集至沉淀池吸泥口，利用水位差将池底污泥吸入排泥槽，通过虹吸管进入中心筒排泥管排出；浮渣刮板将浮渣刮到排渣斗中，由排渣斗排至池外浮渣井。上部浮渣由撇渣板撇至排渣斗排出，出水堰由自动清刷装置将堰板侧面的污垢刷洗干净。

2.2主要优点

◎ 池底刮泥，水面撇渣，刷洗出水堰。

◎ 采用对数螺旋线刮泥，刮泥效果好。

◎ 采用新型铰支结构，使刮泥机的承载能力强，减少运行功率，降低运行成本。

◎ 防腐性能强，使用寿命长。

◎ 设置机械、电气双重过载保护，运行安全平稳、可靠。

◎ 传动装置进行优化设计，效率高、外形更美观。

◎ 设备操作维护简单，可实现远程控制。

主要结构及特点

双周式传动刮吸泥机主要有全桥式工作桥（包括走道、扶梯）、驱动装置、集泥槽、吸泥装置、抽真空及虹吸破坏系统、旋转固定机构、刮板组件、撇渣机构、排渣斗组合、出水堰清洗刷、控制柜及所有连接件紧固件、备品备件等组成。

3.1工作桥

A、工作桥采用镀锌钢焊接制成桁架结构形式，工作桥上铺设钢制镀锌网格走道板，走道宽度1000mm，工作桥总宽度1200mm。

B、工作桥具有足够的刚度和强度，可承受*大的刮泥扭矩外，还能承受悬挂的全部设备重量及300kg/m2活动荷载，工作桥的*大挠度控制在池径的1/180范围内。

C、工作桥为全桥式，其长度满足Φ30m池内径的要求，工作桥上设有栏杆和吊耳，工作桥两端部设有上工作桥梯子。整个桥架的设计制造结实、轻巧、耐用、美观。

D、在工作桥端部设紧急停车按钮，以便观测设备运行状况及方便操作人员就近控制。

E、工作桥所有接头、焊缝平整光滑、无毛刺，焊缝强度大于母材强度，整体外形美观。

3.2驱动装置

该设备为单周边驱动，安装于工作桥池边端部，驱动装置主要包括端梁、驱动减速机、电机、过扭矩限制装置、清扫装置、行走轮、传动轴、轴承座等部分，驱动装置具有足够的强度和扭矩，以满足吸泥机的牵引力、驱动装置可以适应每天24小时连续工作,桥周边线速度为2.5m/min。

端梁：端梁采用优质碳钢（Q235A）型钢制成，保证足够的刚度和强度承受设备运行时所受的力，结构简单易于走轮安装、维修。

驱动减速机、电机：驱动减速机和电机均采用德国SEW产品，减速机为先进的轴装式与行走轮直接连接对中方便，同心度偏差极小且结构紧凑、传递效率高、噪音低，减速机的齿轮设计符合ISO或等同标准，齿轮为低合金钢，渗碳处理，齿面硬度不低于HRC58。减速齿轮箱具有充分润滑，电机功率为0.75×2kw，防护等级IP55，绝缘等级F级，适合户外型，电源380V、3相、50HZ。

行走轮：行走轮安装在端梁底部，前后各一只，直接在沉淀池的池壁上以每分钟2.5米的速度运行。行走轮采用铁芯MC尼龙走轮，外轮采用MC尼龙，强度高、耐磨性好，满足长寿命使用，一般在5年以上。经国内外使用资料及用户反映MC尼龙未发生与铁芯脱落、开裂及严重磨损现象。

MC尼龙轮的物理机械性能如下：

标号（厂家标号）	A9
比重	1.14g/cm3

硬度（邵A）　　90±5

抗拉强度　　>75Mpa

扯断强度　　>450Mpa

撕裂强度　　>25Mpa

磨耗量（cm3/1.61km）　　<0.05

耐磨性　　比天然橡胶高16倍

耐温度性　　-40～1200c

3.3 过扭矩限位装置

刮吸泥机设有可调的扭矩限位装置，以防止超负荷情况下损坏设备，在电机超负荷时，可一个通过限位接近开关立即停止电机工作，同时发出报警信号。

3.4清扫装置

在端梁一端各设有固定清扫刮板和电动清扫装置，电动清扫装置为拆卸结构，清扫刷由户外型减速电机驱动，冬季安装可清扫跑道上的积雪和结冰，夏季可清扫跑道上的垃圾和灰尘（夏季可拆卸停用），减少轮子的磨擦和磨损，延长了走轮的使用寿命。

3.5中心支座

中心支座包括一个回转支承、转轴、集电环装置。

中心支座安装于池中心混凝土支墩上，工作桥与中心支座间采用双铰支式联接，结构合理，有效的减少了回转支承的倾覆力矩和转动阻力，能够承受工作桥及水下部件所加载荷且回转3600转动灵活。

回转支承具有*大的倾覆力，安装支座时底面水平，旋转中心与池体的中心重合，经多年的应用证明，其承受力、抗倾覆力以及使用寿命等性能优越。

回转支承采用油脂润滑方式，注油口操作简单。

转轴采用不锈钢316制作。

3.6集电环装置

集电环装置安装在中心支座的中心，将刮泥机的电源、控制信号进行传输，该装置主要有集电环、碳刷等，它由集电环（静环）与碳刷（动环）组成，以满足刮吸泥机供电要求，材质为黄铜，绝缘材质酚醛层压板，集电环装置安装时保证滑环在水平位置，且电刷宽度在滑环的宽度范围内，两组刷握对应安装，刷握线沿走道中心线布置。

集电环装置转动时碳刷与集电环紧密接触，其接触面不小于碳刷面的1/3，人字形刷握配用的恒力弹簧不允许有电流通过，其刷握间及集电环间的绝缘材料的抗漏电强度不低于GB1336-77中的VI级标准或等同标准，集电环装置配防雨罩。

3.7刮吸泥装置

刮吸泥装置包括刮泥板、刮臂、刮臂支架、拉杆、橡胶刮板及泥坑小刮板、虹吸管、吸泥管等组成。刮泥装置保证有足够的强度与刚度在*大刮泥阻力的作用下不发生变形现象，整体刮泥板呈对数螺旋线形，可提高污泥收集能力，刮泥板布置保证刮泥均匀,不发生积泥，刮臂、刮臂支架及刮泥板采用铰支联接，根据控制系统指令刮泥机启动，刮臂会自动向后抬起，刮板将逐层刮去沉积污泥刮除，避免设备损坏及池底污泥不堆积污泥现象。当沉积污泥过厚或刮泥板遇到较大阻力时，水下刮泥板通过铰点自动抬起，依靠刮臂重力逐层刮去沉积污泥，避免设备损坏及池底污泥不堆积污泥现象。

刮泥板采用不锈钢304制作，证有足够的强度与刚度在*大刮泥阻力的作用下不发生变形现象，刮泥板下缘设有橡胶刮板，用不锈钢压条及不锈钢螺栓固定在刮泥板上，橡胶刮板与池底的保持一定的间隙。刮泥板下端设置多个实心橡胶走轮，刮泥部分的重力由行走轮支承，确保刮泥板平稳刮泥，比传统结构刮泥效率大大提高。刮臂与刮泥板采用铰支联接，二刮臂之间采用不锈钢拉杆联接，使之平衡。刮泥板将污泥逐渐刮入吸泥口，利用水位差将池底污泥吸入排泥槽，通过虹吸管进入中心筒排泥管排出。

3.8清洗刷装置

周边传动刮泥机设有自动清洗刷装置，其制作与出水渠断面相匹配，安装在工作桥下部，将出水槽壁、槽底的污垢及附着物洗刷干净，刮泥机工作时清洗装置可自动启动，运行时间由电控箱内设定，清洗装置主要由尼龙刷、减速机、支架等组成，尼龙刷采用轻质尼龙制成，固定在尼龙刷轴上洗刷效果好，尼龙刷由户外电机直接驱动旋转。减速机、电机为国内名牌产品，结构紧凑、噪音低，电机功率为1.1kw，电机转速为1400r/min，防护等级IP55，绝缘等级F级，适合户外型，电源380V、3相、50HZ，可反转。

清洗装置的支架固定在出水堰上方的刮泥机工作桥侧壁上，可随意调节尼龙刷的上下高度和左右摆动。独特的支撑设计使得尼龙刷在清洗出水堰时始终贴住出水堰壁，不会因为出水堰不圆而发生清洗不到或阻力太大发生损坏电机的现象。清洗装置的结构件和紧固件为不锈钢。

3.9撇渣装置

撇渣装置由浮渣刮板、支架、撇渣耙、浮渣斗等组成。

浮渣刮板由不锈钢316板折弯压制而成，通过不锈钢支架固定在工作桥的下端，迎水侧面浮渣刮板制作成直线形并具有一定倾斜度。将沉淀池液面上的浮渣刮向池周，依靠刮渣耙及浮渣斗壁的配合，将浮渣刮入浮渣斗内。刮渣耙与工作桥采用铰链式，安装在工作桥的末端，保证当刮板刮过浮渣斗壁的上方时，刮板、浮渣挡板和浮渣斗壁之间保持连续的接触并成水平状态。刮渣耙的末端设有氯丁橡胶耐磨带，以保证刮渣板与浮渣挡板密封。

刮泥机每运行一周，刮渣耙刮耙一次，浮渣斗由不锈钢316板制作，下接不锈钢排渣管，将浮渣由不锈钢排渣管排出池外的浮渣井，浮渣斗支架与土建预埋钢板现场焊接。

3.10铭牌

每台设备上都配有一块不锈钢金属铭牌，其上标明设备名称、型号规格、技术参数、设备重量、出厂日期、出厂编号、制造厂名等重要参数，并将其固定在设备上部易见部位。

3.11过载保护

本设备设置了机械与电气双重保护。

机械保护：在驱动装置中设置机械过扭矩保护装置，能在过载情况下瞬间切断动力输出，预防传动部件损坏。

电气保护：在电气设计中设有短路、热过载、缺相、过电流、紧急停车及接地等一些保护措施。

3.12电控装置

每台刮泥机都配有一只现场控制柜，位置于工作桥的一侧，电源380V/220V。

① 电气控制柜为户外型，防护等级IP55，外壳采用不锈钢制作，每只户外型控制柜都有两扇门，外层为可视玻璃门，内层门上显示仪表及控制功能的开关、指示灯、仪表等。

② 电气控制柜内设有所有电气保护元件，包括断路器、接触器、热继电器、熔断器等一次元件和继电器、电流表等二次元件，箱盘面上设有转换开关、急停开关、开停按钮、电源指示灯、故障指示灯等，设有维护用插座，并将运行/停止、故障、现场/自动等信号传到PLC，并可由PLC自动控制设备运行。

③ 控制柜防护等级IP55，配有遮阳罩，配有安装支架、底座等所有箱体现场安装材料。

④配套提供端子箱至电机电缆（10米）及保护管。

3.13导流筒

导流筒采用δ5不锈钢304板制作成圆，并设有加强圈，使具有一定的强度，不易变形，导流筒通过支架固定在池中心砼进水筒外。

3.14浮渣挡板

浮渣挡板采用δ3mm不锈钢304板制作。

技术参数

型号: SSG30

单池设计流量： 617m3/h

表面负荷： 0.87m3/m2.h

周边线速度: 2m/min

池内径： 30m

池深度： 4.0m

有效水深： 3.5m

水力停留时间： 4.0h

回流比： 100%

现场测试

每一台刮吸泥桥安装完毕后，由我公司技术人员在现场进行测试，分别测试100%，120%，140%的负荷，证实在这样的扭矩下各种结构和机构符合要求。现场试验也包括报警操作和驱动停止电路。

测试前把全部测试程序交给买方，并征得同意，测试要在机械运行中完成。可用揽绳，弹簧或液压油缸或其他办法对刮吸泥桥施加负载。

设备设计、制造、安装及验收标准

本设备在设计、制造、检验、包装运输及安装过程中所遵循的通用标准如下：

Q/321088JBA16-1998　　铰支式周边传动刮泥机

CJ/T3042-1995　　周边传动刮泥机

JB/ZQ3011-88　　安装机械焊接件通用技术条件

GBJ17-88　　钢结构设计规范

JB/ZQ4000.5-86　　铸件通用技术条件

JB/ZQ4000.3-86　　焊接件通用技术条件

JB/ZQ4000.2-86　　切削加工件通用技术条件

JB2932-86　　水处理设备制造技术条件

JB/T5000.5-98　　有色金属铸件通用技术条件

GB8923-85　　涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级

GB6414　　铸件尺寸公差

GB9439　　灰铸铁件

GB1220　　不锈钢棒

JB/ZQ4000.9-86　　装配技术条件

JB/ZQ4286-86　　包装技术通用技术条件

JB/ZQ4000.10-86　　涂装通用技术条件

GB3797-89　　装有电子器件电控箱技术条件

GB4979-85　　防锈包装

YJ010　　抛丸喷砂技术条件及检验方法

JB/ZQ4000.1-86　　产品检验通用技术条件

本次投标设备设计、制造、安装和验收遵循以上的规范和标准，但不限于此。在本次投标设备合同执行过程中，若有以上标准被更新，则按*新版本执行。

主要零部件材质

桥架：　　镀锌钢

走道板：　　钢制镀锌网格

中心转盘和转轴：　　不锈钢316

中心支座：　　不锈钢304

吸泥装置、刮板等水下部件：　不锈钢304

撇渣装置：　　不锈钢316

浮渣斗：　　不锈钢316

导流筒、出水堰板、浮渣挡板：　不锈钢304

所有连接附件、螺栓紧固件：　不锈钢304

行走胶轮：　　铁心橡胶轮

设备安装使用及安全操作规程

A、设备安装

1、刮吸泥机采用零部件现场安装的方式进行，所有置于池壁的从动轴应相互平行，且在同一水平线上，水平度偏差小于1/1000，与导轨顶面的水平度偏差应小于+3mm，二轴座轴线对链板式刮泥机纵向中心线的垂直度偏差小于L/1000（L为二轴座水平长度）。

2、同轴座上的二链轮（或导轮）的中心距离位置偏差应小于±3mm。前后二链轮（或导轮）的中心距离位置偏差小于±10mm。

3、传动主轴的安装应保证水平度偏差应小于0.03mm/m,主动链轮与从动链轮应在同一垂线上,其垂直度的偏差应小于2mm。

4、检测所有链轮（或导轮）的轴座位置准确后，将基础螺栓与土建露出钢筋焊固，然后进行二次灌浆。

5、安装链条托架应位置准确，符合设计要求，与池壁连接牢靠。

6、链条安装后其松紧驰量应符合制造厂的技术规定。

B、安全操作规程

7、起动前必须检查电源是否接通，各传动部份是否已经加油。

8、根据刮吸泥机按钮指示起动和停止刮吸泥。

9、经常检查，运转部位的温升情况，如果过高，应立即停机并向主管部门反映，处理后方可进行。

10、经常检查各部位的紧固情况，如有松动立即紧固。

11、要经常检查排渣斗的排渣情况，如排渣情况不好，要请有关人员调整排渣板距离。

12、经常检查吸泥机，吸泥管道通畅程度，输气管气量大小，并调节至*佳状态。

13、运转结束，必须认真填写运转记录，如有特殊情况除详细记录外，还要及时向主管部门汇报。