

全自动自清洗刷式反冲排泥一体机

设计依据：

根据重力沉降、密度差异及精密过滤器的原理设计；

适用范围：

全自动自清洗刷式反冲排泥一体机是一款智能、多用途、多领域、多功能的固体回收管道液体过滤器；结合双通道过滤反冲洗和自清洗刷式过滤器的优点研发的，主要用来清除地下水和包括地下热水及其它水源液体中的固体颗粒以及煤化工、有毒有害的、不适合人长时间接触的、国家勒令禁止排放的有破坏性的污水以及粘液的恶劣条件下使用；集过滤、排污、排渣、反冲、旁通、自清洗、隔离、沉淀、固液分离、固体回收等功能于一体，同时在给水处理领域实现除砂、降浊、固液分离等效果显著。

主要适用于：

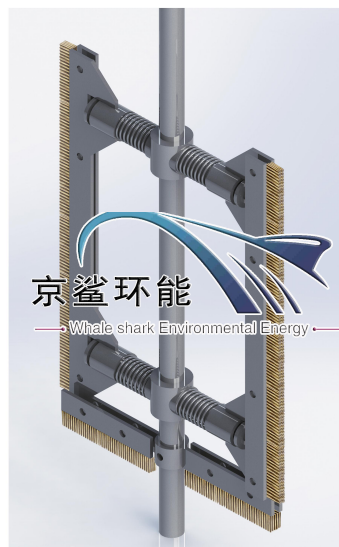
- <1> 石油化工管道、液体过滤。
- <2> 能源化工管道、液体过滤。
- <3> 精细化工管道、液体过滤、固体回收等。
- <4> 给排水以及污水管道水质处理（去除泥沙、将泥沙含水量将至 20%—30%排出）
- <5> 工业制造冷却水循环过滤、乳化液过滤、给排水管道水过滤。
- <6> 造纸业生产废水过滤。
- <7> 电厂冷却水循环过滤；乳化液过滤。
- <8> 矿山井下水过滤、喷雾系统水质处理、乳化液过滤……
- <9> 农业园林灌溉水杂质过滤、以及有机液体肥料输送管道过滤。
- <10> 食品饮料液体杂质过滤。

过滤流程：

待处理的液体由入口进入机体，液体中的杂质沉积在不锈钢滤网上，由此产生压差，通过压差开关检测进出口压差变化，达到设定值时，智能配电系统给控制阀门、电力马达信号，引发下列动作：电机带动刷子旋转，对滤芯进行清洗同时反冲阀门打开，出水口关闭三分之一，使滤芯内外产生平压，更好的达到清洗滤芯的目的；压差降至设定值时，电机停止运转，系统恢复初始状态，这样的清洗过程连续重复 N 次，过滤器不锈钢滤芯内的杂质以及颗粒物 $\geq 50\%$ 时，进水口阀门自动关闭，蒸汽或空气阀门自动打开，电动刷子转动直至过滤器内的

水完全排空，过滤器底部的排泥阀自动打开，过滤器经多次反洗被截留在滤芯内的污物或者颗粒物由排渣口排出（含水率 20%—30%）；整个循环过程（需根据带过滤的水中的杂质和颗粒物自行设置）；控制系统采用 PLC 机电一体化控制（全自动、半自动、手动）；控制模式为压差模式控制或者时间模式控制；过滤设备设有旁通管道；作为应急通道；过滤器图例如下：

全自动自清洗刷式反冲洗过滤排泥一体机



过滤器技术参数:

产品型号: DN50、DN65、DN80、DN100、DN125、DN150、DN200、DN250、DN300

单台滤水量: $1\sim 500\text{m}^3/\text{h}$;

过滤精度: $50\sim 3000\ \mu\text{m}$

工作压力: $0.1\sim 1.6\text{Mpa}$;

压力损失: $\leq 0.018\ \text{Mpa}$

工作水温: $-10\sim 95^\circ\text{C}$

排污时间: $10\sim 60$ 秒(可自行设定)

排泥时间: 可根据水质情况设置

电源: 交流三相 380V/ 50Hz

控制界面: PLC 触摸屏数显、旋钮、开关;

控制模式: 压差模式、时间模式、手动控制模式;

滤网类型: 304 楔形网/烧结网、316L 楔形网/烧结网;

过滤器选型表:

型号	管径 (寸)	出入 水口	高 (L) mm	宽 (Y) mm	重量 kg	处理水量 m^3/h	滤网面积 MM^2
JSHN-ZSP-DN50	2	50	1500	695	200	15	1300
JSHN-ZSP-DN100	4	100	1790	795	300	65	2020
JSHN-ZSP-DN125	5	125	1820	865	350	105	3230
JSHN-ZSP-DN150	6	150	1960	865	380	150	4200
JSHN-ZSP-DN200	8	200	2250	1135	430	230	7500
JSHN-ZSP-DN250	10	250	2360	1400	490	380	9000
JSHN-ZSP-DN300	12	300	2400	1800	550	500	15000

技术参数表:

型号	进出口 口径	排污口 口径	排污时 间 (S)	工作 电压	排泥 时间	功率 (KW)	经济流量 M^3/h	最小工作 压力	最大工作 压力
DN80	50mm	DN50- - DN125	10--6 0	380V/5 0Hz	0-60s	1.5	20	0.1MPa	1.6MPa
DN100	100mm					1.5	65		
DN125	125mm					1.5	105		
DN150	150mm					2.2	150		
DN200	200mm					2.2	230		
DN250	250mm					2.2	380		
DN300	300mm					2.2	500		

过滤精度换算表

微米	1	5	10	30	40	50	80	100	120	150	200	400	800	1500	3000
目数	12500	3000	1250	550	400	300	200	150	120	100	80	40	20	10	5
毫米	0.001	0.005	0.01	0.03	0.04	0.05	0.08	0.1	0.12	0.15	0.2	0.4	0.8	1.5	3.0

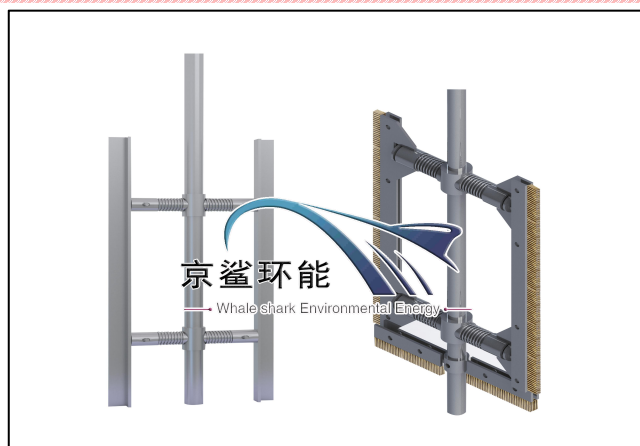
过滤器选型

- 1、处理水量多少
- 2、系统的管道压力
- 3、用户要求的过滤精度
- 4、过滤杂质中悬浮物浓度
- 5、过滤介质的有关物理，化学性质

过滤器特点：

新款智能：多用途、多领域、多功能液体管道过滤器；结合双通道过滤反冲洗以及自清洗刷式过滤器的优点研发而成。主要针对煤化工、有毒有害的、不适合人长时间接触的、国家勒令禁止排放的有破坏性的污水以及粘液的恶劣条件下使用；集过滤、排污、排渣、反冲、旁通、自清洗、隔离、沉淀、分离……

- <1>反冲功能
- <2>固体回收功能
- <3>固液分离功能
- <4>水汽分离功能
- <5>沉淀仓储功能
- <6>分仓隔离储存功能
- <7>污水排泥排污功能
- <8>纳污量大；过滤效果显著，过滤精度高；适合各类液体，特别是高粘液体，
- <9>智能手动量大控制模式
- <10> 刷头的独特设计（可调节）



<11>应急旁通功能

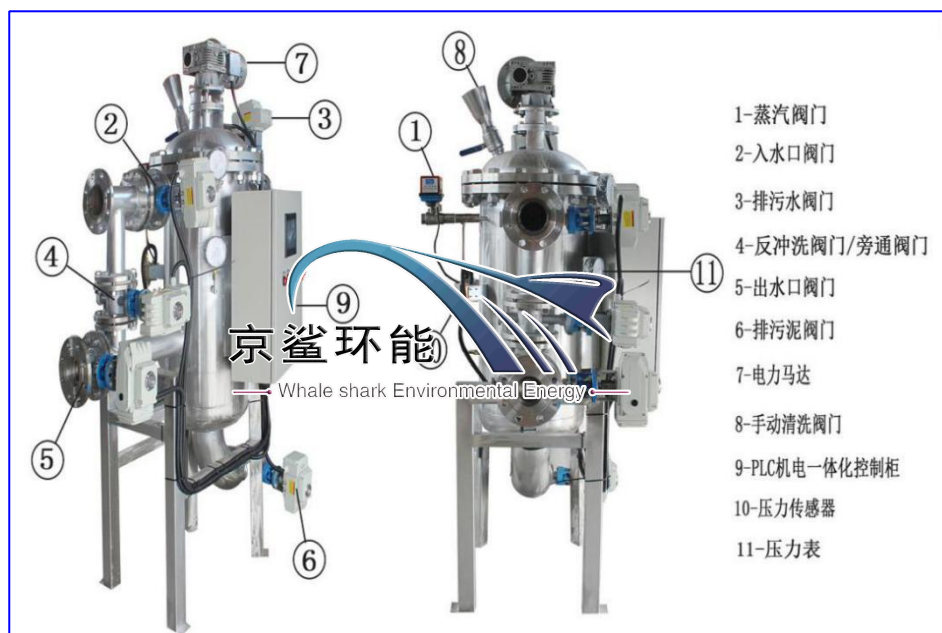
<12>电机正反转,



过滤器分解解说图



过滤器各部 分职能



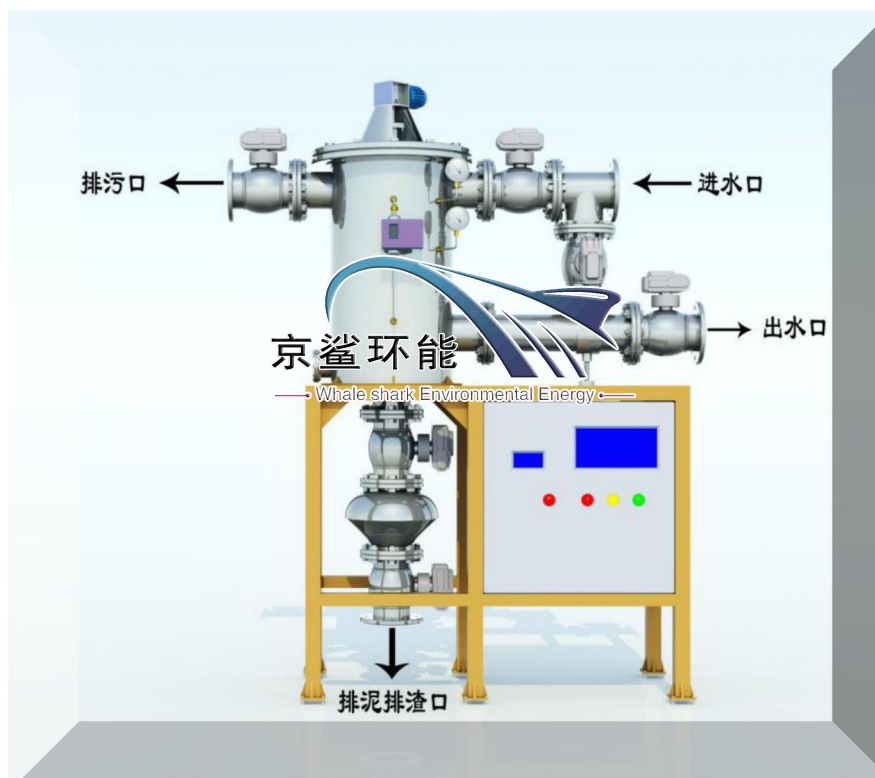
- ① 蒸汽阀门——给过滤器设备注入蒸汽用；
- ② 进水口——原水进入过滤器的入口
- ③ 排污口阀门——当反冲洗阀门开启后设备自清洗会产生一定的污物；这些污物则是通过排污口阀门排出；
- ④ 反冲洗阀门——当过滤器运行一段时间后，滤芯壁上会粘合一定的杂物；阻碍了过滤器工作的效率；这时则需要开启反冲洗阀门；对设备进行反冲洗；
- ⑤ 出水口——已过滤的水经过出水口排出；
- ⑥ 排污泥阀门——将过滤器中多次反洗拦截下来的 $\geq 50\%$ 的污物排出；
- ⑦ 电力马达——过滤器的动力系统装置
- ⑧ 手动清洗阀门——过滤器运行一段时间以后，内部组件将会结垢或者堵塞；那么这是我们可以用相应的清洗液对设备进行清洗；手动清洗阀门主要是清洗设备时给设备注入清洗液；
- ⑨ 控制柜——PLC 机电一体化全触摸屏控制；
- ⑩ 压力传感器——当进水口压力与出水口压力形成一定的压差值的时候；压力传感器工作；将数据传输给控制系统；控制系统执行相应的操作口令；
- ⑪ 压力表——直观的显示出进水口与出水口的压力；

JSHN-S6 过滤器材质

序号	配件名称	可选材质		
1	壳体	■ Q235 碳钢	■ 304 不锈钢	■ 316L 不锈钢
2	法兰	■ Q235 碳钢	■ 304 不锈钢	■ 316L 不锈钢
3	滤芯		■ 304 不锈钢	■ 316L 不锈钢
4	刷子		■ 304 不锈钢	■ 316L 不锈钢
5	刷架		■ 304 不锈钢	■ 316L 不锈钢
6	阀门	■ Q235 碳钢	■ 304 不锈钢	■ 316L 不锈钢
7	电机支座	■ Q235 碳钢	■ 304 不锈钢	■ 316L 不锈钢
8	螺栓、螺母	■ Q235 碳钢	■ 304 不锈钢	■ 316L 不锈钢
9	支撑腿	■ Q235 碳钢	■ 304 不锈钢	■ 316L 不锈钢
10	密封件		■ 石墨环	■ 四氟垫
11	公称压力	■ 16KG	■ 25KG	■ 40KG

注：可根据客户需求选择不同材质，具体情况请咨询公司

过滤排污排泥一体机安装图示：



配电说明

排泥过滤器上有六个阀门，分别为：进水阀《1#阀》、旁通阀《2#阀》、出水阀《3#阀》、排污阀《4#阀》、排泥阀《5#阀》、进气阀《6#阀》以及搅拌电力马达。

过滤排泥一体机：三种控制模式；

- 1、时间控制模式；
- 2、压差控制模式；
- 3、手动控制模式；

配电箱图示：



设备通上电源后液晶屏显示：

当设备通上电源后所有阀门显示关闭状态，只有按下启动键后设备才开始运行。1#阀、3#阀打开；2#阀、4#阀、5#阀、6#阀关闭，搅拌电机停转。



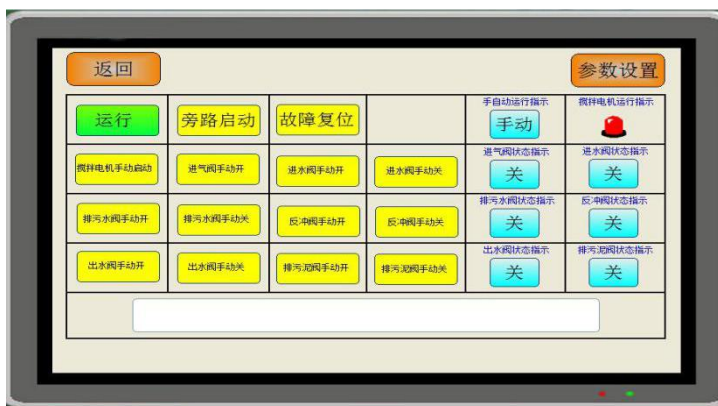
点击进入菜单页面显示：

在手动状态下 1#阀，2#阀，3#阀，4#阀和搅拌电机均可以手动对其操作。

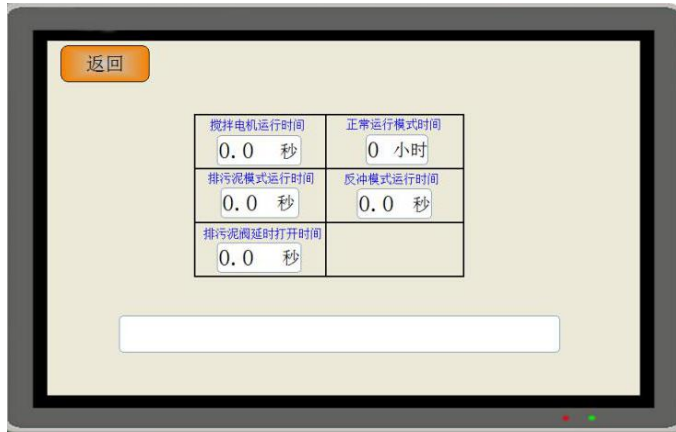
排泥，进气只受时间控制不可手动控制。

电力马达在设备中只受压差开关信号控制，运转时间只受设定时间控制排泥阀时间控制排泥阀进气阀。当排泥时间到了以后进气阀打开，进水阀关闭。

进气阀受延时时间控制延时时间到了以后排泥阀打开排泥



点击参数设置进入如下图：



点击面板上开关各部件运行，转换到自动状态点击运行进水，出水阀门开启。

参数设置具体如下：

搅拌电机运行时间——刷子电机运转时间《一般 60--160 秒左右》

正常运行时间——多长时间反冲一次《一般 2--48 小时可根据过滤介质情况调节》

排泥模式运行时间——排泥阀打开多长时间关闭《一般为阀门开到位 5 秒种后关闭》

反冲模式运行时间——反冲滤网运行时间《一般阀门开到位 10 秒左右》

排泥阀延时打开时间——气阀打开多长时间后排污阀打开

排泥过滤一体机具体工作流程：

- | | |
|-----------|-----------|
| (1) 进气阀门 | (4) 反冲，旁通 |
| (2) 进水阀门 | (5) 出水口阀门 |
| (3) 排污水阀门 | (6) 排污泥阀门 |

【1】 正常运行模式：打开进水阀和出水阀（关闭进气阀，排污水阀反冲阀。排污泥阀）如果出现压差信号运行搅拌电机，搅拌电机运行时间单独控制（运行时间可设定，设定时间到停止搅拌电机）根据正常运行多长时间（时间可设定 2-48 小时）切换到排污泥模式

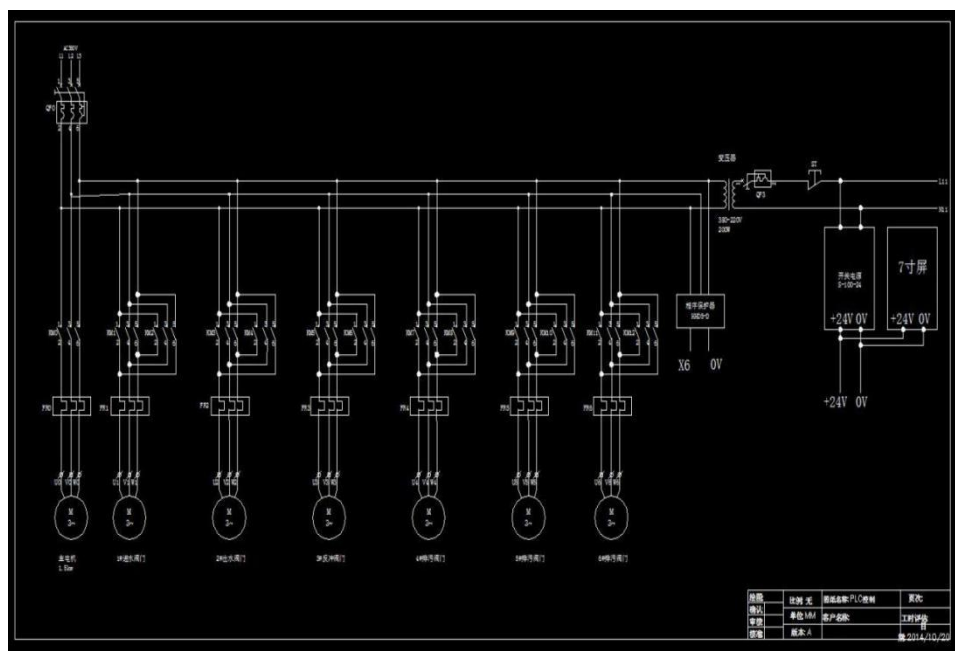
【2】排污泥模式：排污时打开进气阀，出水阀，（可设定时间，时间到关闭出水阀打开排污泥阀）关闭进水阀，排污水阀，反冲阀。排污泥时间可设置 0-60 秒。时间到自动运行反冲洗模式。

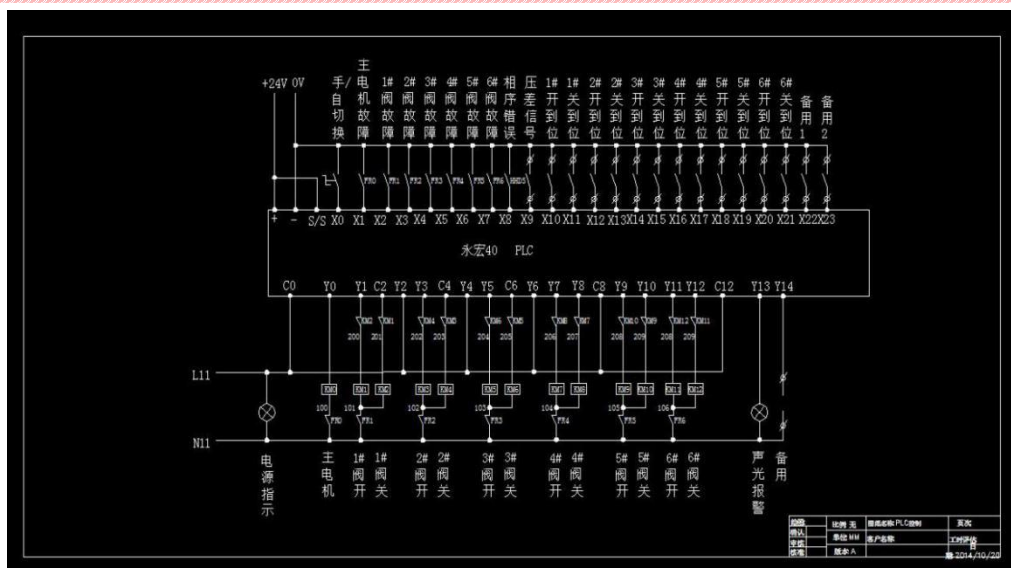
【3】滤芯反冲洗模式，打开排污水阀，反冲阀（反冲洗运行时间可设置 0-60 秒）。关闭进气阀，进水阀，出水阀，排污泥阀。运行设置时间到后自动切换到正常运行模式。

【4】过滤器模式为手动操作。：手动关闭自动正常运行模式，打开过滤器模式。过滤器模式下打开反冲阀，出水阀，关闭进气阀，进水阀，排污水阀，排污泥阀。根据情况手动切换到正常运行模式进行循环操作

注：以上所有模式需要的设定的时间都以需要打开的阀门收到阀门打开到位信号后开始计时。模式切换时以需要关闭的阀门收到阀门关闭到位信号后进行模式切换。

配电线路图：





JSHN-S6 过滤器注意事项及维护：

安装过滤器之前请务必检查现场使用参数（温度、压力等），是否与过滤器的设计参数相符，即滤器铭牌上的规格参数须与操作条件相符合，严禁超温和超压。同时确保过滤器的密封圈材质与滤器的使用对象（介质）相适应

- 京瓷环能过滤器只能按铭牌上面所标示的额定电压/频率使用。
- 该设备出厂前已调试完毕，用户在使用时直接运行即可，用户一般不需要再自行调整
- 定期查看排污管道出口处有无堵塞现象，如有堵塞应及时处理。
- 在长期运行中，在特定条件下过滤器杂质累积对滤芯造成堵塞、出水量少，所以要定期对过滤器进行检查、清洗及保养，以保证过滤器正常运行。
- 精密过滤器的核心部位是过滤滤芯，过滤芯由特殊的材料组成，属易损件，需特别保护。
- 请勿私自拆解或维修，以避免造成危险或对机体造成损坏，维修应由专业人士来进行。
- 如果过滤器中配件损坏应停止使用，特别是电源线损坏时不能使用，要及时维修或更换
- 切勿用湿手拔掉电源线插头，并确保电线插头不要在清洗时弄湿或者在重新接通电源前必须将插头擦干

售后服务承诺

本厂对所供的设备采用全程跟踪的售后服务方式，在设备销售的同时，为每一台设备建立档案。详细记录安装时间、日常维护、维修时间维修内容等，定期回访，做到防患于未然！

保修期——自设备安装、调试完毕经双方验收合格之日算起，质保期为一年。对于保修期内设备出现的故障或使用问题，首先通过热线电话沟通进行解决，如果电话解决不了，则由我厂安排技术人员到现场处理；保修期内出现设备、配件非人为操作不当发生的故障和损坏，由本厂负责免费维修或更换配件；由人为操作不当发生的设备故障或超出保修期限，本厂在提供维修的同时，将收取低于市场行情的维修费用。

技术热线：18811186622 联系人：顾先生 网址：www.jysstks.com

