

目 录

一、概 述	2
二、工作原理及功能特点	2
三、部件主要性能和技术参数	3
四、点火装置安装	5
五、调试及使用	7
六、日常维护及故障排除	7
七、定货须知及售后服务	8
八、检测数据	10

一、概 述

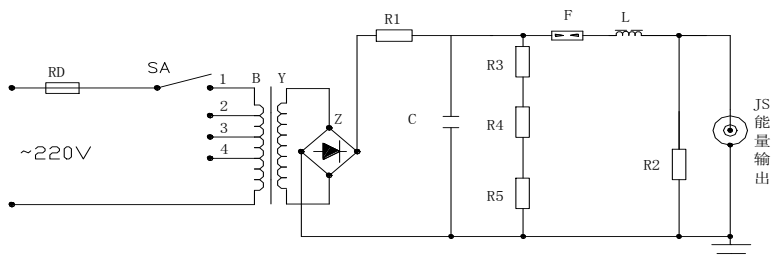
JDC 系列高能锅炉点火装置是我公司专为解决锅炉进口高能点火装置国产化，以及国产点火装置的替换而开发研制的可直接点燃重油及渣油的专利产品。本专利产品与同类型点火装置相比，具有放电能量大，点火速度快，价格低等优点。该装置的结构合理、性能可靠，具有防尘、防水等优点。尤其加装点火频率可调装置，使整个装置及点火嘴使用寿命大大延长。

二、工作原理及功能特点

高能点火能量发生器（点火器）输入工作电源，经升压、整流获得直流高压，向储能元件充电，储能元件达到额定电压后，电能即通过放电元件，经高压传输电缆及耐高压导电杆（点火枪），将电能集中在半导体电嘴上，击穿半导体，同时产生高温脉冲电火花，引燃燃气、轻油、重油或渣油等。

导电杆（点火枪）及高压电缆将电能传输到半导体电嘴上，工作时能承受数千伏电压及数千安脉动电流。点火枪及电嘴在 1000℃以上的高温中能正常工作。

半导体电嘴将来自点火器的脉动电能转换成光能和热能，点燃可燃性混合气体、轻油、重油或渣油等，半导体电嘴是用耐高温、抗电腐蚀的材料制成，熔点及抗氧化性远远高于普通 1Cr18Ni9Ti，半导体电嘴两极间镶有特制的半导体陶瓷，使电嘴在正负几百伏电压下即可击穿放电，以保证点火可靠性。根据雾化状况改变点火频率大小，可大大延长电嘴及整个装置的使用寿命。点火器工作原理图如下：



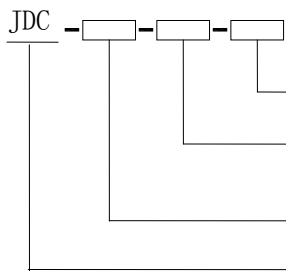
点火器工作原理图

三、部件主要性能和技术参数

高能点火装置是由高能点火能量发生器（点火器），高压高温电缆、高压导电杆（点火枪）、半导体高能电嘴和电源电缆等组成。整套装置结构如下：

1、点火器

型号：



A:手动、B: 自动

特性：I-220V、II-110V、III-110220V、IV--一拖四

能量（J）：20、22、30、35

佳德昌高能点火器

型号	能量 (J)	工作电压 (VAC)	火花频率 (Hz)	工作时间 (分)	备注
JDC-20-I	20	220	5-15	15	
JDC-20-II	20	110	5-15	15	

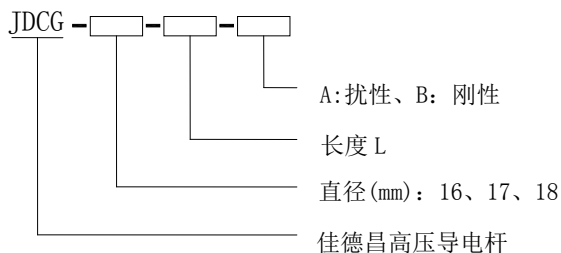


JDC-30-I	30	220	5-15	15	点重油
JDC-20-IV	20	220	5-15	15	一拖四, 手控

- 1) 释放的能量: 20~35 焦耳
- 2) 点火频率: 5~15 次/秒、点火频率可调
- 3) 工作电压: AC: 50HZ, 220V 或 50HZ, 110V
- 4) 工作电流: 小于 2A
- 5) 使用环境: 温度 : 40℃——+70℃
相对温度: 30℃——90℃

2、高压导电杆

型号:

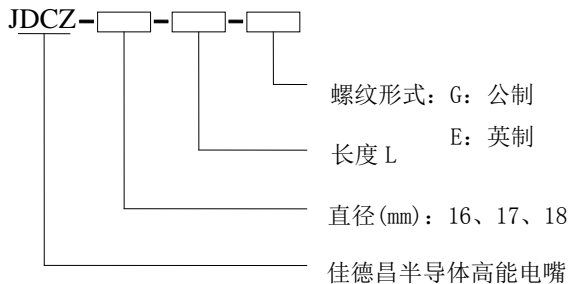


注: 长度、直径由需方指定或现场测绘

耐压: 10000VDC、绝缘电阻: >50MΩ (导电杆中心电极对外壳)

3、半导体高能电嘴

型号:

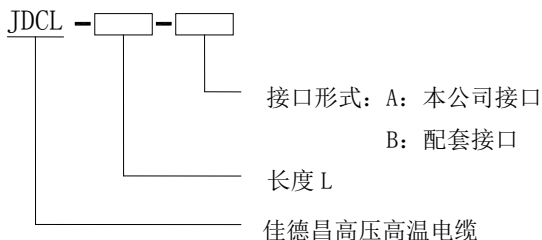


型号	直径	连接螺纹	长度	备注
JDCZ16-230-E	Φ 16	每英寸 18 牙	230	耐高温
JDCZ18-177-G	Φ 18	M14×1.25	177	耐高温
JDCZ17-327-G	Φ 17	M14×1.25	327	耐高温
JDCZ16-140-E	Φ 16	每英寸 18 牙	140	带高温高压电缆
JDCZ18-75-G	Φ 18	M14×1.25	75	耐高温
JDCZ18-275-G	Φ 18	M14×1.25	27	替代国内产品

击穿电压：500VDC

4、高压高温电缆

型号：



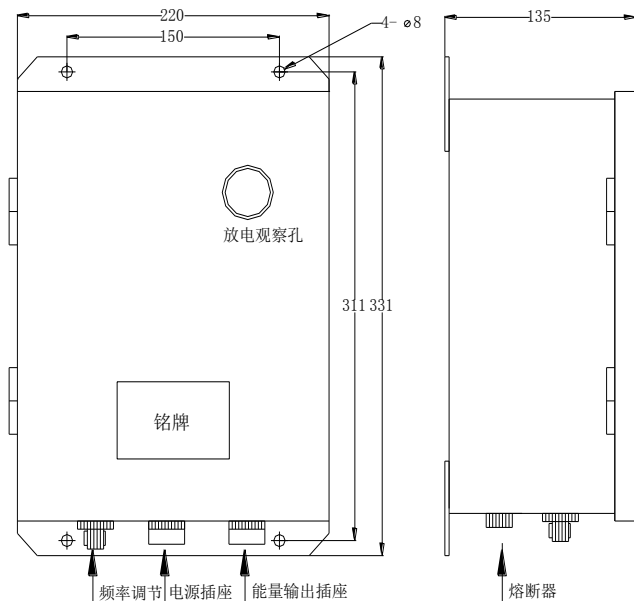
注：如是配套接口，订货时请注明接口螺纹、外形尺寸

绝缘电阻：>100M MΩ (电缆中心导线对外壳)

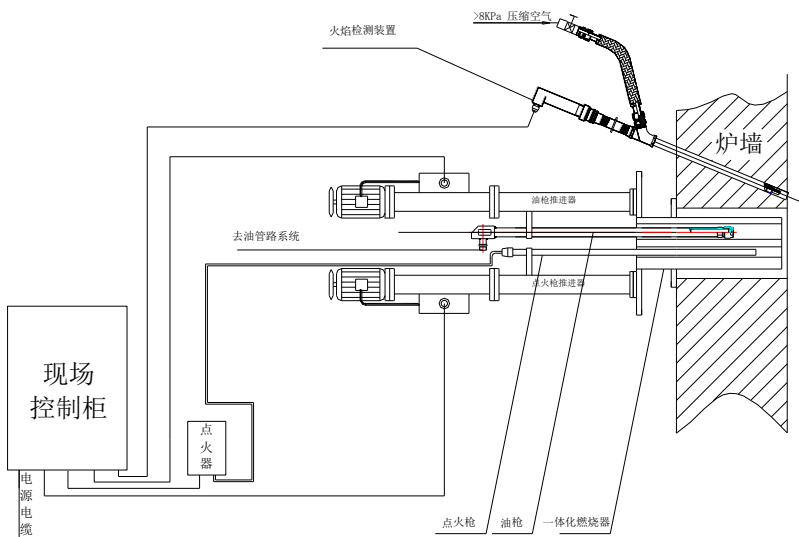
四、点火装置安装

将高能点火器用螺栓固定在油或气燃烧器附近，其外型尺寸参考图一。高能传输电缆一端接点火器的能量输出接口，另一端接点火枪尾部接口。点火枪前端接半导体电嘴（点火枪与电嘴也可一体化），装配完毕后，将导电杆及电嘴伸入炉膛内，置于油枪雾化区内，调整好位置后固定。然后将主控室或就地控制箱接进来的电源线，可靠地接在点火器的电源输入

插上。如图二所示。



图一 点火器外形图

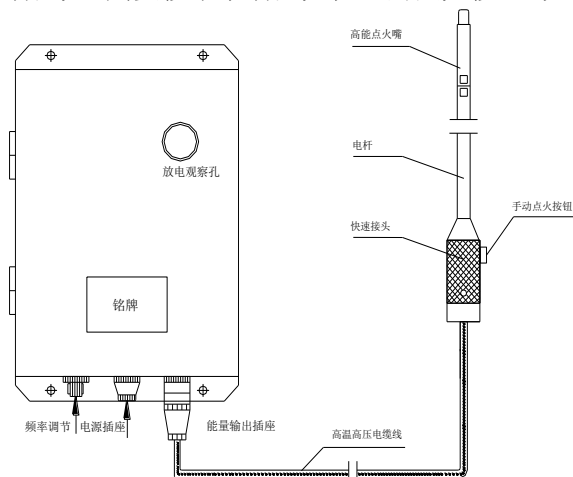


图二 装配图

五、调试及使用

安装完毕后，即可送交流 380V 电源。点火时由主控室或就地控制箱向高能点火器提供电源，此时通过锅炉观察孔，可以看见电嘴发出强烈的脉动电火花，同时，点火器面板上的显示窗口有打火显示，表示点火器在正常工作。

如果是手动点火，则要按下手动点火枪上的点火按钮，如图三所示：



图三 手动点火器

六、日常维护及故障排除

本套点火装置维护量极小，平时需注意以下几点：

- 1、 点火器连续工作时间不易超过 15 分钟，（在最低点火频率下）点火完成后，电嘴部分退出雾化区域。
- 2、 气体放电管，及半导体电嘴为易损件，使用寿命在一般环境下可

工作 30 万次以上。

3、 导电杆（点火枪）及电嘴匀装有耐高温瓷件，使用时严禁大力碰砸。。

4、 装置未接负载不允许通电。

5、 装置各部件承受最高工作温度

高能点火器	70℃
传输电缆（阻燃型）	150℃
导电杆（点火枪）	1000℃
电嘴	1300℃

七、定货须知及售后服务

本公司生产的“佳德昌”牌高能点火装置，可与美国“CE”公司、“福尼”公司、日本“三菱”公司、加拿大“BQW”公司及国产点火器装置直接替换。供货迅速，服务周到。

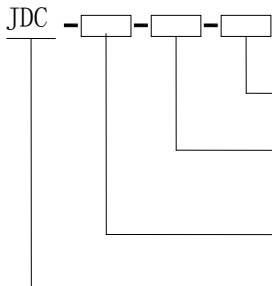
我公司售出的产品都经过严格的电气检测。产品完全符合《〈燃油高能点火技术条件〉》的标准。

我公司十分重视售后服务，可派技术人员配合用户进行现场按装调试。产品售出后，一年内属本公司质量问题，免费进行维修或更换。

定货时请写明型号、名称、要求：

1、 点火器

型号：



A:手动、B: 自动

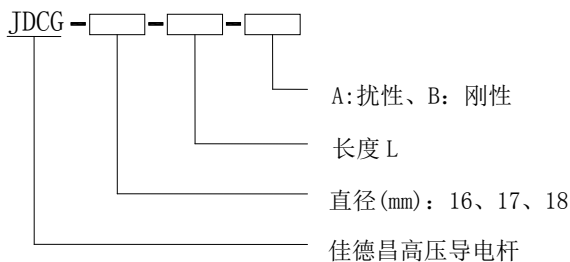
特性：I-220V、II-110V、
III-110/220V、IV-一拖四

能量（J）：20、22、30、35

佳德昌高能点火器

2、高压导电杆

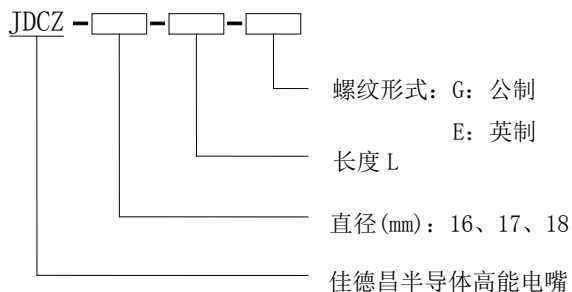
型号:



注: 长度、直径由需方指定或现场测绘

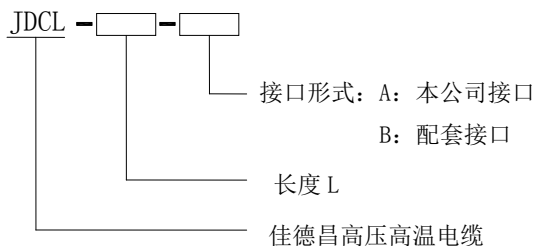
3、半导体高能电嘴

型号:



4、高压高温电缆

型号:



注: 如是配套接口, 订货时请注明接口螺纹、外形尺寸



成套配置

- | | |
|----------------|-----|
| 1、高能点火发生器（点火器） | 1 台 |
| 2、高压导电杆（点火枪） | 1 根 |
| 3、半导体高能电嘴（点火嘴） | 1 根 |
| 4、高温高压电缆 | 1 根 |
| 5、电源电缆 | 1 根 |

如需其它配置，请在货时注明。

八、检测数据

- 1、尺寸及外观检查：_____。
- 2、火器输入电流：_____安培。
- 3、火花频率：_____次/秒。
- 4、跳火试验：通电 1 分钟，断电 2 分钟，连续工作 3 次后点火器平均温升_____ 无不正常现象。
- 5、绝缘电阻测试（1000 伏兆欧表）：
 - A、点火器输入端对外壳_____兆欧。
 - B、绝缘中心导线对外壳_____兆欧。
 - C、导电杆中心导线对外壳_____兆欧。
- 6、绝缘强度试验：
 - A、点火器端与外壳间施加交流_____历时 1 分钟后无击穿。
 - B、电缆中心导线与外壳间施加直流_____历时 1 分钟后无击穿。
 - C、导电杆中心导线与外壳间施加直流_____历时 1 分钟后无击穿。
- 7、电嘴直流击穿电压_____伏。

经检验本产品符合“燃油高能点火装置技术条件”规定之要求。准予出厂。