

SS-800L 型料仓清堵器

用户 操作 说明 书

北京晟时电力科技有限公司

Beijing Sheng Shi Power Technology Co., Ltd.

公司简介

北京晟时电力科技有限公司成立于 2015 年，是集产品研发设计、生产、销售、安全和技术服务为一体的科技创新型公司，专业从事工业系统清灰疏堵及预防结皮积灰等节能环保领域。公司坐落于北京亦庄经济技术开发区科创十二街鸿坤云时代，注册资金 500 万元，拥有 4 项发明专利、1 项外观设计专利和 11 项实用新型专利技术，在自主研发的基础上与国内高等学府建立了密切的合作伙伴关系，保持节能环保技术的实用性和先进性。目前公司推出的磁力声能安全清库技术、全炉膛清灰技术、原料仓防堵技术已广泛应用于电力、水泥、煤矿、钢铁等行业，解决了水泥库和配料库清理、筒仓挂壁预防、原煤仓结壁堵煤及烟气余热利用锅炉、空预器、脱硝催化剂、电袋除尘器等积灰结垢等棘手问题，赢得了众多用户的赞誉。

公司在 2015 年先后通过了 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证和 OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证，获得了“国家高新技术企业”、“北京市中关村高新技术企业”，公司始终坚持以“科学技术创新”为基础，“解决企业面临的实际问题”为宗旨，为广大用户提供更好地服务，为社会节能环保事业承担一份责任。

SS-800L 型料仓清堵器用户操作手册

一、工作原理

主要是使预混可燃气（例如：乙炔+空气混合成一定比例的预混气）在特制的、一端连接喷管的爆燃罐内点火爆燃，产生弱爆压缩冲击波（即爆燃波）并通过喷管导入物料区，通过压缩冲击波对积灰结垢区域产生强烈冲击作用，从而实现清灰疏堵效果。

二、控制箱介绍

控制箱组成部分：

1. 220VAC-24VDC 电源模块：PLC一体机供电。
2. 2P空气开关：系统供电。
3. PLC一体机：实现系统乙炔气和空气混合比及逻辑自动控制功能。
4. 手柄开关：系统的启动和停止。
5. 接线端子：信号线的回路搭建。

三、PLC一体机按键操作说明

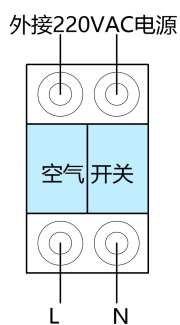
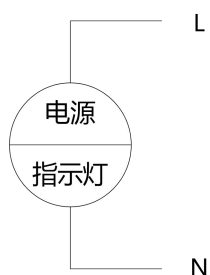
符号	名称	功能	设置说明
》	下一页或下一条键	移动光标到下一页或下一条	第 Z00 组上电停止： 运行 00 输出 Y00 闭合 01 输出 Y05 闭合 02 延时 15.00s 03 输出 Y01 闭合 04 延时 02.00s 05 输出 Y00--Y04 断开 06 延时 00.20s 07 输出 Y02 闭合 08 延时 02.00s 09 输出 Y02 断开
《	上一页或上一条键	移动光标到上一页或上一条	
+	上调键	增加或者改变项目	
-	下调键	减少或者改变项目	
<	左键	向左移动光标	
>	右键	向右移动光标	
	删除键	删除项目	
	设置键	设置或确认	
	插入键	插入项目	

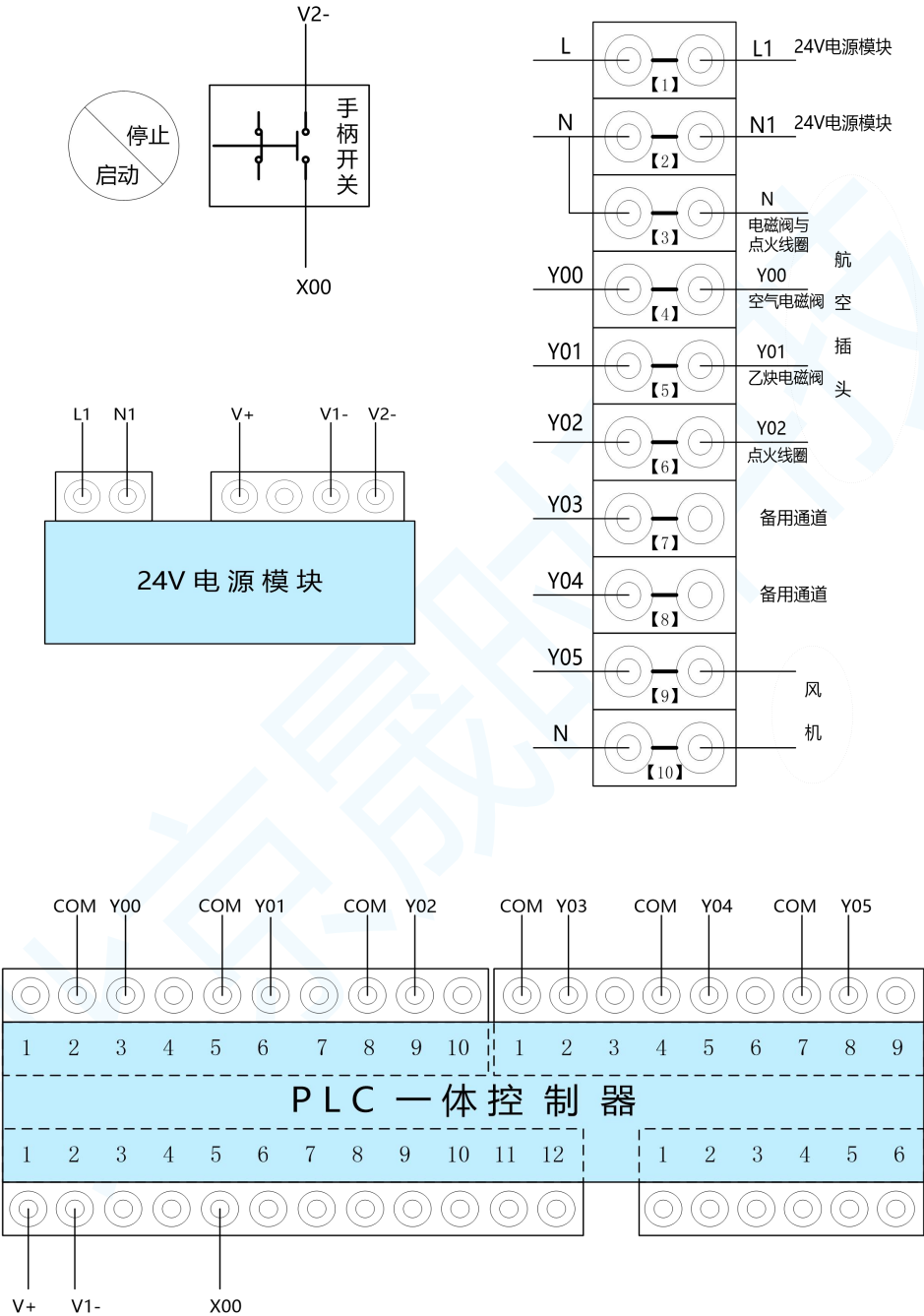
详细说明：按设置键后，显示屏上会出现指示光标，输出、延时、闭合、时间、断开等可以通过“+”、“-”键进行更改、设置。所有选项设置完毕后在按设置点进入运行状态。

显示屏上01、03 延时时间分别是空气和乙炔气体的通入时间，可根据实时情况进行调整。

乙 炔 通 入 时 间 参 考 表			
序号	乙炔通入时间（s）	喷管数量（m）	库内物料厚度（cm）
1	5	1-5	1-5
2	10	5-15	5-10
3	15	15-25	5-30
4	20	>25	>30（或沉积料）
备注： 1) 在乙炔气体通入前空气先通入20s，该时间为系统吹扫时间； 2) 乙炔通过时间最大不能超过25s； 3) 此表仅作为参考，具体时间应根据现场物料的情况而定。			

四、控制箱内接线说明





五、2P空气开关

电源空开上口接入220-240VAC 电源。

六、料仓清堵器安全操作注意事项

1) 以下情况设备禁止操作：

(1) 清堵器装置及系统有缺陷，禁止操作；

(2) 清堵器装置及系统缺陷未得到解决，禁止操作；

(3) 在清堵器工作期间，在未设置专人在现场监视清堵器作业的情况下；

(4) 运行中，应注意观察设备运行情况，在检查乙炔管路系统压力表指针有下走迹象的情况下；

(5) 清堵器使用的乙炔气瓶存放和使用未按照相关安全规程执行的情况下；

(6) 乙炔气压低于允许值时，在未及时更换气瓶的情况下；

(7) 遇可燃粉尘时。

2) 控制柜电源为单相220-240 VAC，频率50HZ的标准电源，功率不小于2KW。注意：零火线要正确接入，不能接错。

3) 系统中，手动阀门经过调试后不要随意调整，否则会导致清堵器工作不正常。

4) 料仓清堵器组装完成后启动前，检查清堵系统各管路接头处是否松动漏气，检查电气设备接线是否松动正确；引发柜与爆燃罐法兰连接处一定要使用垫片（DN40），爆燃管与喷口管法兰连接处一定要使用垫片，喷口管与喷口管法兰连接处一定要使用垫片（DN100，8个连接口，可使用正方形4角螺栓连接即可），连接螺栓一定要使用弹簧垫，且保证各连接点用力均匀，确保连接紧固，防止气流从连接弱点喷出伤人。

5) 如无异常，打开乙炔气瓶，减压阀乙炔压力不低于0.08 Mpa、正常的压力应控制在0.06 Mpa-0.1Mpa；压缩空气母管气源压力在 0.3 MPa 以上，进入引发柜压缩空气气源压力通过过滤减压阀控制压力应在0.05 Mpa-0.12 Mpa（使用风机作为空气源接入后这部分不用进行调整）；运行前，确认压缩空气阀门打开或风机正常运行、乙炔进气阀门打开。

6) 送电调试：电源开关在控制柜内上部，合上双极空气开关后，通上电源。2P 空气开关为现场配气引发柜内设备工作电源；只有合上2P 空气开关，现场设备才能进行控制。

7) 在料仓清堵器使用过程中乙炔气体设定通入时间最长不要超过25秒。

8) 料仓清堵器在长时间运行后，爆燃罐温度会升高，注意预防烫伤。

9) 在正常使用中, 如发现2次或以上不响的情况下, 要及时断电, 检查乙炔瓶内气体和点火系统是否正常; 如有配件问题要及时更换。

10) 设备使用手拉葫芦或绞盘或卷扬机吊装时须按照设备操作规程进行, 防止不规范吊装伤人。

11) 在需要延长喷口管时, 每次接完管后, 第一次运行要远离管路, 预防有垫片损坏或连接受力不均匀导致有气流喷出伤人。

12) 料仓清堵器在投入使用过程中, 如果发现控制箱内PLC一体机的显示屏有花屏和黑屏的现象, 可断开电源重新送电。

13) 紧急停止: 清堵运行过程中, 如遇到突发或特殊情况, 可使用“停止按钮”, 退出正常清堵操作, 同时运行指示灯灭, 清堵系统停止运行。

14) 工作结束后, 要及时关闭乙炔瓶的出口阀门, 做到安全节能; 减压阀调整好后不可乱动, 关闭乙炔只关闭乙炔瓶的出口总阀门即可; 同时关闭控制箱电源开关。

15) 控制箱及引发柜须经过专业培训的人员才能打开, 其他人员不能擅自打开柜门; 否则, 发生危险及人身伤害, 我公司概不负责。

七、系统检修及常见故障

7.1 系统检修

1) 准备工作

- (1) 切断乙炔气源。
- (2) 切断系统所有电源。

2) 本体管路检修

(1) 管路系统外观检查: 检查乙炔供气系统管路是否变形, 管路是否泄漏, 管卡是否可靠; 检查法兰连接处螺栓是否有松动, 法兰垫片是否有破损。

(2) 阀门操作灵活性检查: 检查阀门、法兰有无裂纹、漏气、松动等缺陷, 根据情况进行研磨、修理或更换零部件。

7.2 常见故障及处理措施

现 象	可 能 原 因	排 除 方 法
控制系统控制故障	24V电源模块无输出	更换24V电源模块
	控制箱内PLC一体机黑屏	断电重启或更换
清堵器不响	乙炔气供应不足	更换乙炔气瓶
	混合气体配比超限	调整乙炔压力
	点火装置无输出	更换点火模块装置
	火花塞无法点火	清理拉弧端或更换
	引发柜内阻火器堵塞	每周进行吹扫及每月定期检查 拆解进行内部清理
	乙炔气瓶出口 回火防止器故障	每周进行吹扫及每月定期检查 或更换
	电磁阀关闭不严	检修电磁阀
	空气量供应不足	检查风机本体及管路
乙炔气体压力低	乙炔气瓶气压不足	更换乙炔气瓶
	乙炔气压力低	调整出口乙炔气压力表
电磁阀动作异常	电磁阀线圈损坏	更换线圈
	电磁阀电源线路故障	排除线路故障
	电磁阀内部有脏物堵塞	清除脏物



八、料仓清堵器设备组装示意图

1.设备全貌



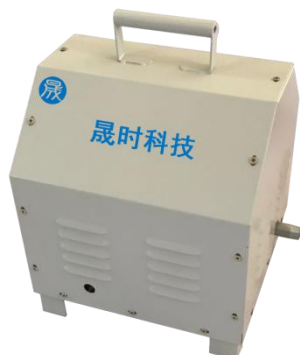
2.装置各组件说明



引发柜



控制箱



风机手提箱



风机



流体发生罐



喷口管



直角弯头



180°连接弯头



乙炔管



乙炔管快插接头

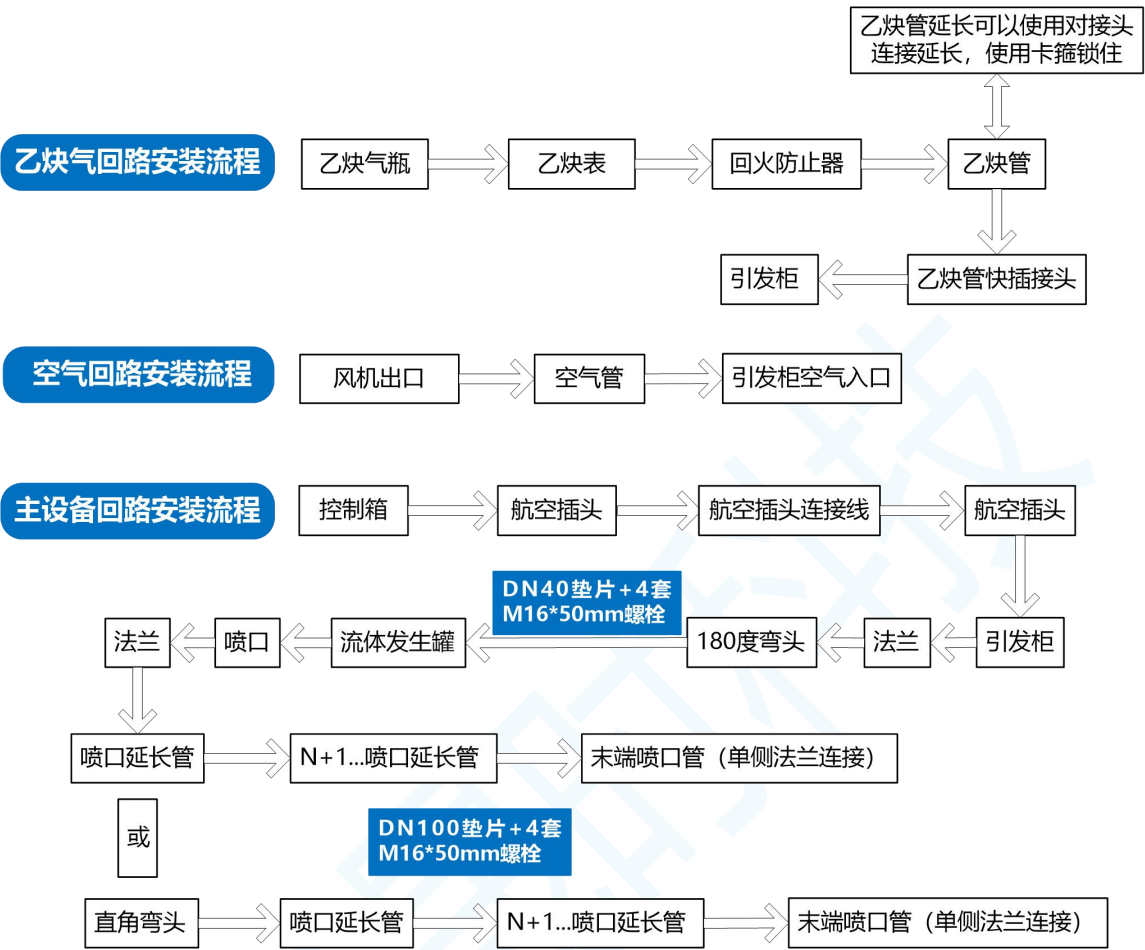


风机空气管



航空连接插头

3.设备组装流程图



4.技术参数

项 目	技术参数
工作气源类型	乙炔、压缩空气
耗气量（次/瓶）	180-280
质量（Kg）	< 100
喷口压力（MPa）	0-1.5
作用距离（m）	0-25

【特别说明】

1. 喷口延长管连接法兰为国标 DN100 法兰，流体发生罐（爆燃罐）连接法兰为国标 DN40 法兰，法兰对接面必须使用垫片，法兰须四角或八角固定，且须用力均匀固定牢固，以防止法兰对接面漏气。
2. 直角弯头根据实际现场工况可改变喷口方向。

**北京晟时电力科技有限公司**

Beijing Sheng Shi Power Technology Co., Ltd.

地址：北京市北京经济技术开发区经海三路109号院15号楼502**电话：**010-67881845**传真：**010-67881845**Email：**doyopower@163.com**http：**//www.doyopower.cn