



龙源阀门

安装、使用产品前，
请仔细阅读使用说明书



高温高压截止阀

操作维护和使用手册

南通龙源电站阀门有限公司
NANTONG LONGYUAN POWER STATION VALVES CO.,LTD

目 录

CONTENTS

安装、使用产品前，请仔细阅读

使用说明书.....	01
1设备描述.....	01
1.1适用范围.....	01
1.2安全须知.....	04
2设备安装.....	04
2.1库房存储.....	04
2.2安装与焊接.....	04
3设备运行.....	06
3.1首次启动及检修后启动.....	06
3.2操作规程.....	06
4运转和维护.....	06
4.1日常维护与维修.....	06
4.2阀门解体与装配.....	07
4.2.1解体.....	07
4.2.2装配.....	07
4.3常见故障排除处理方法.....	09
4.4关键部位维修方法.....	10
5.产品设计使用规范.....	11

1 设备描述

1.1 适用范围

本说明书叙述关于如何安装、使用、维护阀门的简明信息。安装使用前请通读本说明，按相关内容操作，以保证阀门长期稳定运行。

《高温高压截止阀说明书》适用于安装在蒸汽管道、给水管道、汽轮机疏水、给水疏水、加热器疏水及水冷壁下联箱排污等管道和容器上作为启闭装置用。

● 按驱动类型可分为手动、气动、电动截止阀，如以下图示

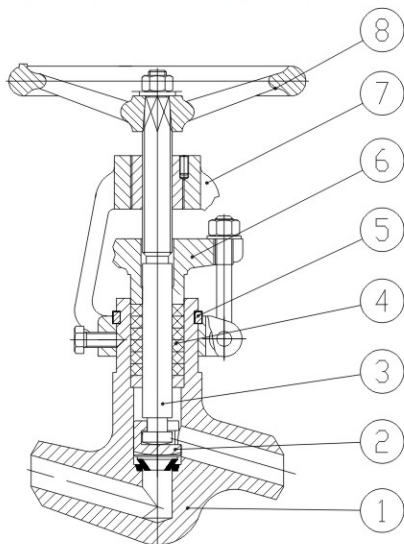


图1 手动截止阀

结构零部件

件号	名称
1	阀体
2	阀瓣
3	阀杆
4	填料
5	对开环
6	填料压板
7	支架
8	手轮

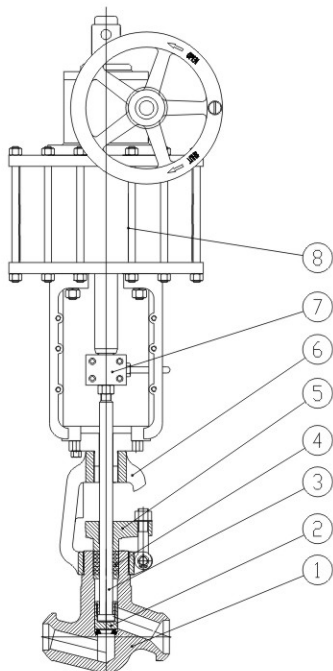
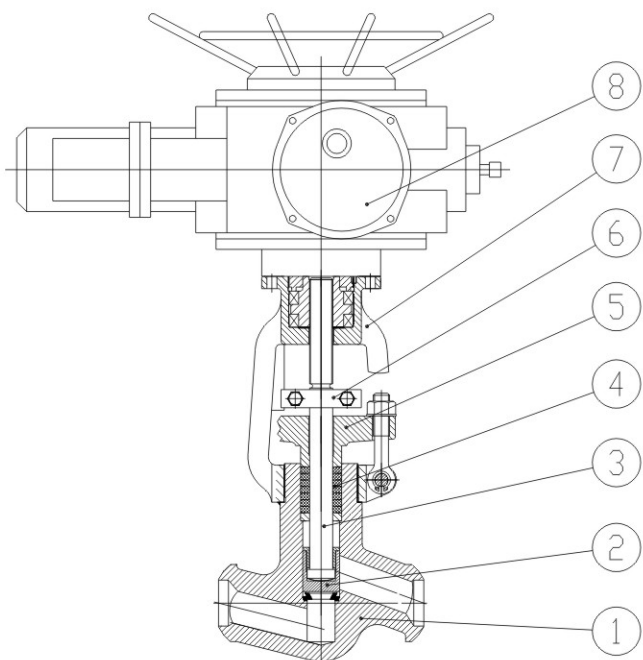


图2 气动截止阀

结构零部件

件号	名称
1	阀体
2	阀瓣
3	阀杆
4	填料
5	填料压板
6	支架
7	连接夹块
8	气动执行器



结构零部件

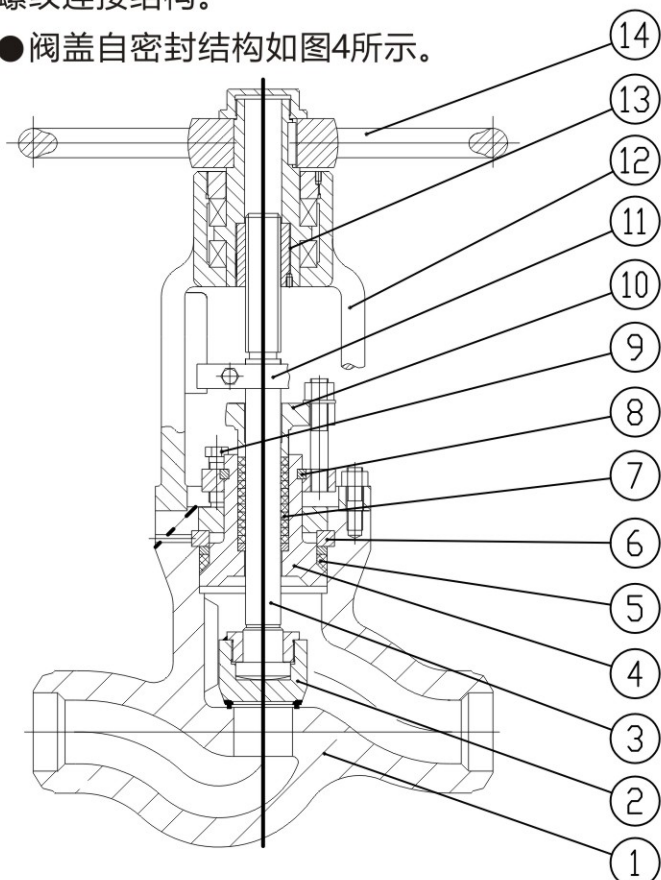
件号	名称
1	阀体
2	阀瓣
3	阀杆
4	填料
5	填料压板
6	导向板
7	支架
8	电动执行器

图3 电动截止阀

● 按结构可分为阀盖自密封结构和无阀盖结构。

● 无阀盖结构如图1、图2、图3所示。图1的支架为对开环连接结构，图2、图3的支架为螺纹连接结构。

● 阀盖自密封结构如图4所示。



结构零部件

件号	名称
1	阀体
2	阀瓣
3	阀杆
4	阀盖
5	自密封圈
6	四开环
7	填料
8	对开环
9	预紧螺丝
10	填料压盖
11	导向板
12	支架
13	阀杆螺母
14	手轮

图4 阀盖自密封结构截止阀

● 按使用场合可分为Y型截止阀如图5所示，广泛用于疏水管道，驱动方式有手动和气动；可更换阀座型如图6所示，广泛用于汽轮机疏水、给水疏水、加热器疏水及水冷壁下联箱排污等管道和容器上，驱动方式有手动、电动和气动。

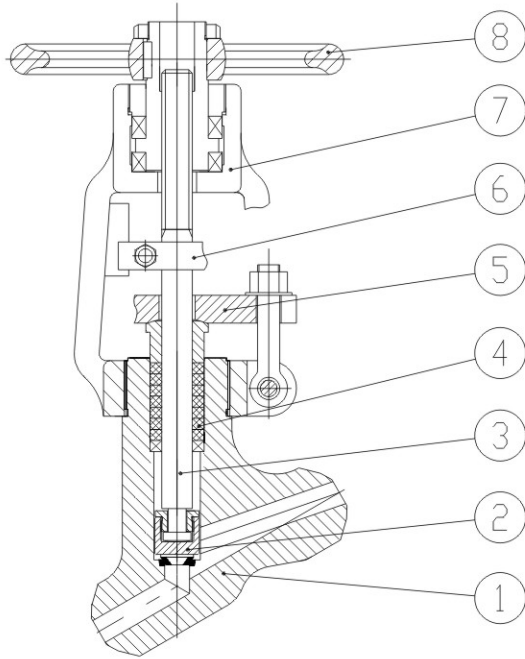


图5 Y型截止阀

结构零部件

件号	名称
1	阀体
2	阀瓣
3	阀杆
4	填料
5	填料压板
6	导向板
7	支架
8	手轮

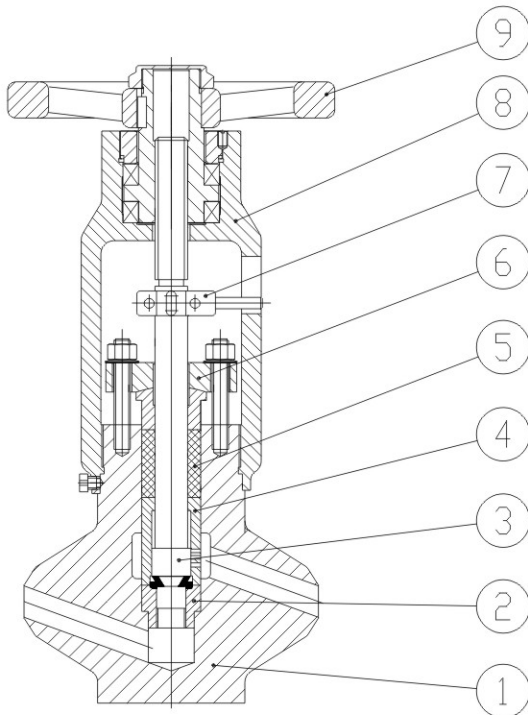


图6 可更换阀座截止阀

结构零部件

件号	名称
1	阀体
2	可拆卸阀座
3	一体式阀杆阀瓣
4	压套
5	填料
6	填料压板
7	导向板
8	支架
9	手轮

1.2安全须知

1.2.1在打开任何承压的分界面之前，需要查明以下状况：

- (1) 机组已经停机，系统完全减压和排放疏水，阀门内腔压力降至大气压（不可以是真空状态）；采取了预防介质倒流（包括冷水）的措施；阀门的金属表面温度已冷却至 60°C以下；
- (2) 邻近管道上的疏水阀和排汽阀必须是打开并停止排放的；
- (3) 控制系统已卸载，所有控制器件不带电，执行机构不能正常操作。

1.2.2任何时候都不应该逾越铭牌上的应用限制。

2 设备安装

2.1库房存储

2.1.1阀门必须保存在干燥并且非露天的条件下，倘若存放在室外必须盖上油毡或苫布之类阻止雨淋或日晒对设备的损害。适宜存放的相对湿度为30%~40%RH。

 **注意：避免阀门及其控制系统裸露在有水蒸汽、湿度高或是雨水、沙子和灰尘的场合。**

2.1.2装卸运输阀门必须用手或采用合适的起吊设备以防损坏。手轮（手、电动装置）不宜作为撞击点。

2.2安装与焊接

2.2.1在阀门安装之前，需要先确认订货合同中规定的发货状态，并按如下步骤执行。

2.2.2需要解体的阀门：由于在出厂时，阀门零件均涂抹了防锈油，所以应对阀门入口管道以及所有连接部位进行彻底的清洗；擦干之后回装阀门，再进行安装。

2.2.3不解体的阀门：出厂时，阀门零件未涂抹防锈油。此类阀门需目视检查零件是否存在锈蚀，如果没有锈蚀，则只需清洗可触及的部分，无需解体即可安装；如果发现任何锈蚀，则需解体检查所有零件，并给锈蚀零件除锈，清洗擦干后回装才可安装。

⚠ 注意：对于所有在沿海地区存放 3 个月以上，内陆干燥地区存放 6 个月以上的阀门，建议解体检查、除锈及清洗。

2.2.2截止阀门仅适用于清洁介质。

这类介质应不含任何碎屑及颗粒状物。介质中的碎屑可能会造成阀门损坏和（或）性能下降。

2.2.3阀门的周围环境必须消除人为的、有害气体、悬浮于空气中的外来物质或可能影响阀门正常运行的任何不利的外部条件。

2.2.4阀门可安装在管道任何位置，介质流向按阀体上的流向箭头。电动截止阀尽量安装在水平管道上，阀杆向上。

⚠ 注意：对于 KJ(9/6/5)61Y、KJ(9/6/5)65Y 型抗冲刷截止阀，介质流向皆为逆流（也称高进低出或流关式），请务必按阀体上的流向箭头安装。

2.2.5安装时，注意焊接、热处理、清洁和测试的规范要求。禁止将焊接电缆（阴极线）连接在阀门上。

2.2.6检查阀门和焊接端头是否有损坏。

2.2.7阀门应与管道对正且固定，使之在无应力条件下焊接。

2.2.8操作阀门使之处于半开启位置并焊接。进行该操作时，应避免阀门内部沾染污物。焊接端头应为可能的热处理和非破坏性检查保留有效长度。如果只在焊接区域进行退火处理，就无需拆下盘根。

2.2.9焊接时，不要使得阀体过热，一旦阀座区域的温度过高就可能导致阀座变形和泄漏。

2.2.10系统水压试验时对填料（密封圈、中法兰垫圈）进行冷态预紧（即预紧填料室座螺栓、阀杆填料螺栓以及阀体中法兰螺栓）。预紧程度以介质不外漏为宜，且不要一次紧死，以免填料失去弹性，丧失密封性。

⚠ 注意：不要过度拧紧阀杆填料螺栓，以免摩擦力过大妨碍阀杆灵活自如地运动。

3 设备运行

3.1首次启动及检修后启动

3.1.1对于刚投入使用的新管道，尤其是刚完成修理工作的管道系统，必须在调试前对管道进行冲洗，并保持阀瓣在全开的位置，以除去留在管道中的杂质，如焊渣、污水，以防损坏阀门阀座或阀瓣密封面。

3.1.2在系统水压试验之后，热态正常运行过程中要检查填料、自紧密封圈及中法兰垫圈，并进行热态预紧，预紧程度以介质不外漏为宜。试运、解体和第一次加热之后，也都要检查。当重新压紧填料的时候，检查阀杆的可动性。

⚠注意：如果阀门（即使是带有倒密封的阀门也存在泄漏危险！）在带压条件下工作，既不要松开填料压盖，也不要重装填料，否则可能导致盘根的突然撕裂，发生介质泄漏的危险事故。

3.2操作规程

3.2.1阀门必须处于全开或全关状态，不能做调节阀使用。

3.2.2对于手动截止阀，手轮顺时针旋转为关闭阀门。

3.2.3对于电、气动截止阀，操作方法参见电、气动装置说明书。

4 运转和维护

4.1日常维护与维修

4.1.1检查阀门填料处、自密封处是否泄漏。

4.1.2阀门梯形螺纹、阀杆螺纹与支架转动部位定期清理，周期性涂抹二硫化钼或者抹擦膏状石墨粉。

4.1.3定期检查阀门各部件的完整性。

4.1.4不允许在运行中的阀门上敲打、站人、或支承重物。

⚠注意：阀杆填料部分不要加润滑油。

4.2 阀门解体与装配

4.2.1 解体

(1) 拆卸阀门之前，要确保介质已从管道和阀体中腔内全部排出，管道和阀体内的余温和介质不会对人体造成伤害；

(2) 拆卸非自密封结构的截止阀，去除支架与阀体的紧定螺钉或焊点，阀门半开启状态，松开填料压盖的活接螺栓螺母，对开环连接结构的退出对开环，是螺纹连接结构的逆时针转动支架，使支架与阀体分离，然后整体退出阀杆连同填料和阀瓣一起带出，拆卸完成；

(3) 拆卸自密封结构的截止阀，拆下中法兰上连接螺母，拆下导向板、支架、填料压盖、预紧盘（提前用螺丝松动剂浸蚀预紧螺栓）、对开环、支承板、四分环、取出阀盖。由于自密封圈与阀体、阀盖涨得很紧，阀盖很难取出，可借助支架利用千斤顶的原理将阀盖吊出，即拆下上述零部件后再将支架回装到阀门上，逆时针转动支架上的阀杆螺母，利用阀杆的倒密封将阀盖拉出，取出阀盖、阀杆和阀瓣，拆卸完成。

⚠ 注意1：对于自密封结构的截止阀，解体时必须取出阀盖，在取出（或安装）阀盖时，一定要使阀盖保持平衡状态，如果歪斜在阀腔内，可能会导致卡涩。

⚠ 注意2：同时解体多只阀门时，请务必采取措施避免零部件及螺栓、螺母、垫圈等发生混料。建议在再次安装前对连接件材质按国标 GB50184 进行复检，以确保材料无误。

4.2.2 装配

(1) 检查所有零件完好无损并彻底清洗干净，清洗后的零件应无油污、锈斑，零件应符合有关的技术要求；根据国标GB/T 20967 目视检查阀瓣、阀座密封面，如果有缺陷、裂纹、压伤或冲刷损伤都必须去除；目视检查阀体是否有缺陷；各准备一套新的填料及自密封圈。

(2) 对于自密封结构的截止阀，先装入阀杆、阀瓣、阀盖、自密封圈、装垫环、四分环、支承板、预紧盘、将两对开环安装在填料室座上部的沟槽内，拧紧预紧盘上的方头螺钉，这几个螺栓用来预紧密封圈的；装入填料垫、填料及填料压盖；填

料压盖不要一次性压的过紧，应让填料保留一定的回弹余量，支架回装，如有驱动装置的再装上驱动装置并调试阀门开关位置。

(3) 安装手轮或驱动装置并拧紧连接螺栓或背紧螺母，调试阀门的开关位置，装配完成。

⚠注意：在安装四分环时，任意一块四分环的中心应该正对阀体上的工艺孔，以方便下次拆卸。

4.3 常见故障排除处理方法

症状及故障位置	故障原因	处理方法
内漏	密封面存有杂物；	旋转手轮反复开大、开小截止阀，让介质冲刷密封面；
	密封面有伤痕或损坏；	研磨密封面。密封面伤痕较严重的或存在其他损坏无法修补的，则须更换阀瓣（件号2）或阀体（件号1）；
	电动装置	电动阀门关闭时行程没有到位； 重新调整电装行程；
	气动执行机构	气动头（气关式）气源压力太小； 升高气源压力达到设计要求值（要求值见对应总图）；
外漏	填料压盖未压紧； 填料因使用过久而失效；	检查填料，并重新上紧，如泄漏，则更换泄漏的填料；
	自紧密封圈	自紧密封圈或中法兰垫圈损坏； 更换自紧密封圈或中法兰垫片；
	自紧密封圈	未进行冷态或热态预紧； 在安装阀门后、系统水压试验时以及热态运行时，对填料室座螺栓、阀杆填料螺栓以及阀体中法兰螺栓进行预紧；
	阀体或阀盖	阀体或阀盖存在缺陷； 清除缺陷补焊。对于无法修补的阀体或阀盖，拆除更换；
阀杆卡涩	阀杆与填料摩擦大； 填料压得过紧，填料不得一次压得过紧，应在冷态和热态时分别进行预紧，预紧程度以截止不外露为宜；	
电装故障	见“阀门电动装置说明书”；	
气动执行机构故障	见“阀门气动执行机构说明书”。	

4.4关键部位维修方法

维修部位	维修要求	维修方法	更换标准
阀体	目视检查外观是否有缺陷、裂纹、腐蚀；	清除缺陷补焊；	无法修理； 无法满足技术要求。
阀杆	目视检查阀杆表面是否有咬伤、粘合、卡住痕迹；	机械加工；	发现的缺陷 无法修理时；
阀体、阀座以及阀瓣密封面	目视检查密封面是否有缺陷或脏物；	<p>研磨：A) 研磨工具：采用退火铸铁制成，粗糙度达到 Ra0.1 以上。尺寸满足实际的需要；</p> <p>B) 研磨工艺：每个零件应与相对应的铸铁研磨工具单独研磨。研磨工具的研磨面处于良好的工作状态。当所有的伤痕消除后，将研磨工具和密封面上的研磨剂清理干净，再用另一个研磨工具涂上抛光剂进行研磨。如果抛光后发现刻痕，其原因可能是由于抛光剂变脏。研磨后要求密封面粗糙度达到 Ra0.1 以上，平面度达到 0.1 以上，密封面接触面积达到 80%；</p> <p>清洗：使用浸酒精的脱脂棉将其擦净，不允许用棉纱或麻布擦密封面；</p>	无法修理； 无法满足技术要求。



5.产品设计使用规范

设计与制造标准	NB/T47044	GB/T12235	ASME B16.34
结构长度	GB/T12221	ASME B16.10	
接口连接尺寸	NB/T47044	ASME B16.34	
压力与温度基准	NB/T47044	ASME B16.34	
检验与试验	NB/T47044	GB/T26480	GB/T13927 API598

南通龙源电站阀门有限公司

NANTONG LONGYUAN POWER STATION VALVES CO,LTD

地址 (add) :中国江苏省南通市袁桥工业园区3号

电话 (tel) :0513-87380886 87389886 87389889

传真 (fax) :0513-87382886

<http://www.lydzfm.com>

E-mail:ntlongyuan@126.com