

QSP型

喷泉专用泵使用说明书

fountain pumps use storytelling

产品执行标准: GB/T25409-2010



目 录

一、特 点	1
二、使用条件	1
型号意义说明	1
三、主要性能参数	2
四、结构原理简图照片	4
五、安装与使用	4
六、维护保养	6
七、安全事项	6
八、潜水电泵“三包服务”规定	7
九、一般故障发生原因及消除方法	10
十、喷泉水景的类型	12
十一、喷泉喷头类型	14

特别声明

使用前，请仔细阅读使用说明书。
本资料的内容如有变动，恕不另行通知。
公司对本资料中用户可能造成的误解不作任何担保。

喷泉专用泵使用维修说明书

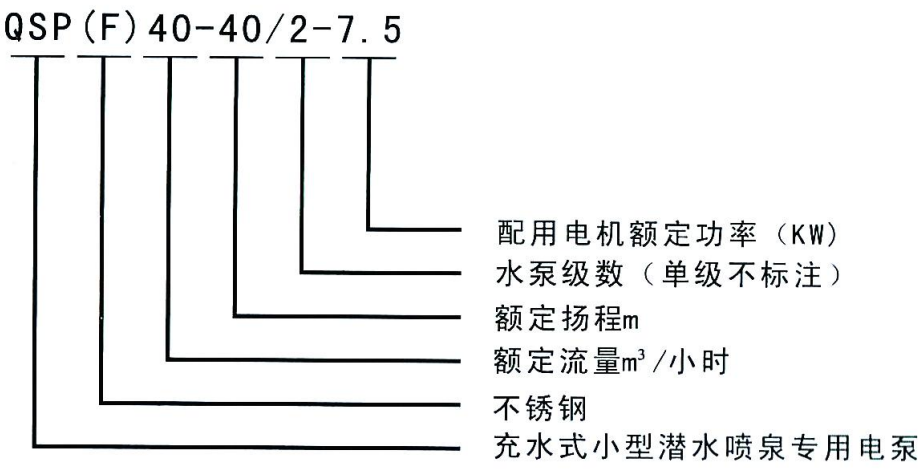
一、特点

喷泉潜水泵是我公司新开发研制的喷泉专用水泵。该泵电机材料采用优质DR470冷轧矽钢片，增加电机绕组的匝数及潜水线的线径，电缆线用三相四芯线JHS型喷泉专用电缆线，叶轮增加了防松动装置，电机为自循环充水式冷却，电机内腔采用进口防锈磁漆，滤网护罩采用全不锈钢材料，提高了水下电机耐腐蚀性，通过以上结构改进使潜水泵更适用喷泉工程频繁起动要求。该产品具有体积小、重量轻、移动方便、操作维修保养容易，使用安全可靠。

二、使用条件

1. 电源频率50HZ，电压380v（三相）或220v（单相）。
2. 工作介质为无腐蚀性清水，含固体杂质体积不超过0.1%粒度不大于0.2mm，水中PH值为6.5-8.5，水温不超过+40℃。
3. 电泵应在额定扬程，适当流量的范围内使用，规定数值为0.7-1.2倍。

三、型号意义说明



QSP系列喷泉专用泵主要性能参数

序号	型号	流量 (m³/h)	扬程 (m)	功率 (kw)	电流 (A)	电压 (v)	频率 (Hz)	最大 外径 (mm)	水泵 高度 (mm)	法兰 外径 (mm)	法兰 中心距 (mm)
1	QSP (F) 10-10-0.55	10	10	0.55	2.2	380	50	150	420	142	120
2	QSP (F) 15-7-0.55	15	7					150	420	142	120
3	QSP (F) 10-13-0.75	10	13	0.75	2.6			168	440	142	120
4	QSP (F) 15-10-0.75	15	10					168	440	142	120
5	QSP (F) 25-6-0.75	25	6					168	440	142	120
6	QSP (F) 10-13-0.75	10	13					168	440	142	120
7	QSP (F) 25-9-1.1	25	9	1.1	3.2			168	470	142	120
8	QSP (F) 40-6-1.1	40	6					168	470	142	120
9	QSP (F) 15-14-1.1	15	14					150	470	142	120
10	QSP (F) 65-5-1.1	65	5					150	470	142	120
11	QSP (F) 25-12-1.5	25	12	1.5	4.2			168	470	142	120
12	QSP (F) 40-8-1.5	40	8					168	470	142	120
13	QSP (F) 15-26-2.2	15	26	2.2	6.1			200	570	155	130
14	QSP (F) 20-20-2.2	20	20					168	550	155	130
15	QSP (F) 25-17-2.2	25	17					168	550	155	130
16	QSP (F) 40-13-2.2	40	13					175	560	155	130
17	QSP (F) 65-7-2.2	65	7					180	570	168	150
18	QSP (F) 100-4.5-2.2	100	4.5					190	580	168	150
19	QSP (F) 40-16-3	40	16	3	8.5			168	560	155	130
20	QSP (F) 40-18-3	40	18					168	560	155	130
21	QSP (F) 45-16-3	45	16					168	560	155	130
22	QSP (F) 25-25-3	25	25					200	570	155	130
23	QSP (F) 32-20-3	32	20					180	570	155	130
24	QSP (F) 50-13-3	50	13					175	560	155	130
25	QSP (F) 65-10-3	65	10					190	570	168	150
26	QSP (F) 100-6-3	100	6					190	580	168	150
27	QSP (F) 15-34/2-3	15	36					168	660	155	130
28	QSP (F) 30-25/2-3	30	25					168	730	155	130
29	QSP (F) 20-30/2-3	20	30					168	640	155	130
30	QSP (F) 15-40/3-3M	15	40					168	800	155	130
31	QSP (F) 40-21-4	40	21	4	10.5			175	600	155	130
32	QSP (F) 40-24-4	40	24					175	600	155	130
33	QSP (F) 65-13-4	65	13					185	620	168	150
34	QSP (F) 80-12-4	80	12					180	650	168	150

QSP系列喷泉专用泵主要性能参数

序号	型号	流量 (m³/h)	扬程 (m)	功率 (kw)	电 流 (A)	电 压 (v)	频 率 (Hz)	最大 外径 (mm)	水泵 高度 (mm)	法兰 外径 (mm)	法兰 中心距 (mm)
35	QSP (F) 100-9-4	100	9	4	10.5	380	50	185	660	168	150
36	QSP (F) 25-36/2-4	25	36					168	730	155	130
37	QSP (F) 15-45/3-4M	15	45					168	800	155	130
38	QSP (F) 15-52/4-4M	15	52					168	920	155	130
39	QSP (F) 20-40/2-4	20	40					168	730	155	130
40	QSP (F) 30-26/2-4	30	26					168	730	155	130
41	QSP (F) 40-28-5.5	40	28	5.5	13.5			210	630	170	150
42	QSP (F) 45-25-5.5	45	25					210	630	170	150
43	QSP (F) 60-20-5.5	60	20					210	640	170	150
44	QSP (F) 65-18-5.5	65	18					210	640	170	150
45	QSP (F) 100-12-5.5	100	12					210	650	200	175
46	QSP (F) 120-10-5.5	120	10					210	650	200	175
47	QSP (F) 200-8-5.5	200	8					225	700	220	200
48	QSP (F) 220-5-5.5	220	5					225	710	220	200
49	QSP (F) 250-5-5.5	250	5					225	710	220	200
50	QSP (F) 40-30/2-5.5	40	30					7.5	18.6	175	740
51	QSP (F) 30-36/2-5.5	30	36	175	740					165	145
52	QSP (F) 30-40/2-5.5	30	40	175	740					165	145
53	QSP (F) 20-50/3-5.5M	20	50	168	840					155	135
54	QSP (F) 15-65/4-5.5M	15	65	168	950					155	135
55	QSP (F) 65-25-7.5	65	25	210	690					170	150
56	QSP (F) 80-20-7.5	80	20	210	690					170	150
57	QSP (F) 100-17-7.5	100	17	210	710					200	175
58	QSP (F) 150-10-7.5	150	10	210	710					200	175
59	QSP (F) 250-8-7.5	250	8	230	700					220	200
60	QSP (F) 40-40/2-7.5	40	40	185	740					168	150
61	QSP (F) 80-24/2-7.5	80	24	190	880					168	150
62	QSP (F) 30-54/3-7.5	30	54	184	940					155	135
63	QSP (F) 25-56/3-7.5	25	56	184	945					155	135
64	QSP (F) 50-36/2-7.5	50	36	184	850					155	135
65	QSP (F) 20-78/6-7.5M	20	78	184	1360					155	135
66	QSP (F) 120-18/2-7.5	120	18	220	720			200	175		

注：在保证潜水电泵技术性能的前提下，潜水泵的具体规格数据可能因技术改进而改变，产品更改后参数与本参数表不一致时，请以潜水电泵铭牌和合格证数据为准。

四、结构原理简图照片：

潜水电泵可分为水泵和电机两大部分：

1、电机由定子转子，机壳和上下轴承座五大部分组成。定子绕组采用了耐水电磁线，上下轴承座各具有一个轴承室，轴承用骨架油封封闭在轴承室内并填充了适当的耐水润滑脂。

2、定转子表面和其它非配合表面部分别涂覆了特殊的优质耐水材料。

3、该泵采用自动进水结构，在机壳两侧，分别制作进水孔结构，装有铜质过滤网，防止杂物进入机内。

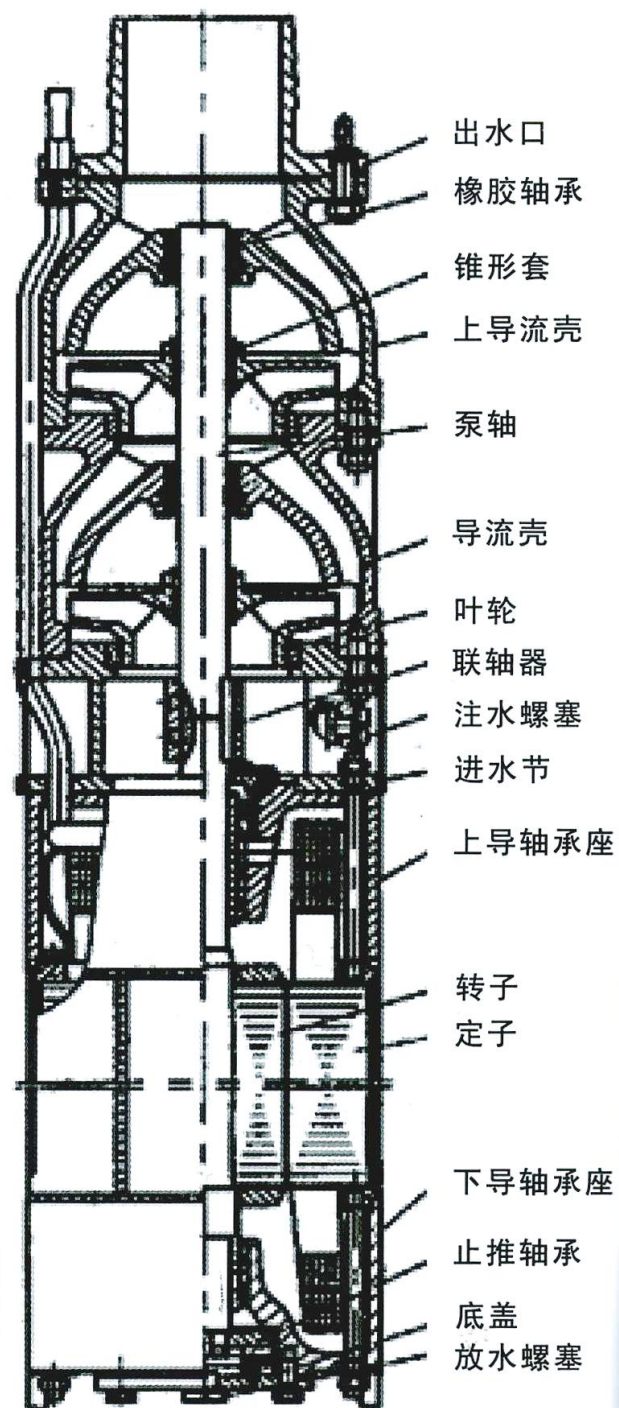
4、水泵由叶轮，导叶体和进水节组成，装在电机的上部，水泵叶轮由锥套（或键）锁紧在电机外伸轴的上端，水泵出水口径配备专用法兰盘。

5、当电机接通380V电源后，定子便产生旋转磁场，使转子转动，从而带动叶轮旋转，叶轮对水产生压力后，通过导叶体从水管流出。

其结构及主要零部件见右图。

五、安装与使用

1、潜水电泵必须正确选用，选泵的主要依据是扬程、流量和功率，不同的规格有不同的使用范围。



结构原理图

使用扬程太高出水少或不出水，太低则会使电面超载，甚至烧坏电机。

2、打开包装箱，按说明书检查水泵的装配是否良好，机件是否安全，紧固件是否有松动现象。

3、用500V兆欧表检查机组对机壳绝缘电阻 $\geq 50M\Omega$ ，通电后转动应灵活，转向符合要求，若相反则调换任意两接头，带有橡胶轴承的双级或多级泵，开机前从出水口接口处注些清水，直到水从进水节有水流出，方可点动看转向，防止橡胶轴承因无水润滑产生振动与啸叫。注意点动时间不能超过1秒。

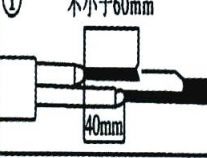
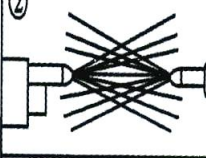
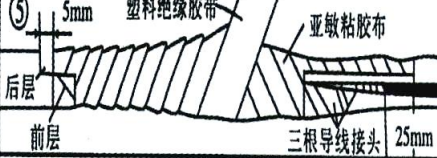
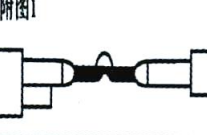
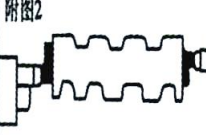
4、水泵的易损件是骨架油封，应定期检查更换，以确保轴承长期在润滑良好状态下工作，多级泵橡胶轴承应定期更换，确保正常运转。

5、水泵应单独使用适当的保护开关，其额定电流的旋钩位置不应随意改变以免失去保护作用。

6、水泵放入和吊出水面，必须用适当的钢丝绳起吊，切不可乱拉电缆，以免损坏水泵。

7、长期停止使用的电泵，使用前先空转运行，如转子不转动，应拆下导叶体，转动叶轮，待转子转动灵活，装上导叶体方可使用。

附电缆接线工艺附图如下

① 不小于60mm  1. 去掉绝缘层，不得损坏导体。 2. 3根导线长短错开。 3. 刮净导体绝缘漆膜。 4. 保证接头不存有油、水和其它污物。	②  1. 把接头分为数股(不少于6股)均匀分开。 2. 把两个接头交叉在一起，交叉长度以两端线头与绝缘层对齐为宜。	③ 另两种方法参照附图1和附图2  不小于导体直径的10倍 1. 把各股聚合一起，从中部分出一股向一端缠绕，使各股一次缠绕完毕。 2. 另一端以同样方法进行。 3. 用手钳把接头拧紧，有条件时把接头挂锡，使效果更佳。	
④ 塑料绝缘胶带 亚敏粘胶布 黑胶布 25mm  1. 先用普通黑胶布对缠绕部分包扎两层，包扎要紧。 2. 亚敏粘胶布(黑色)包扎3层，每包扎一层用手挤压一次，保证包扎质量。 3. 最后用塑料绝缘胶带包扎两层即可。	⑤ 5mm 塑料绝缘胶带 亚敏粘胶布 后层 前层 三根导线接头 25mm  1. 先整理好小接头，用亚敏粘胶布包扎5层(不得少于4层)，并要包住电缆护套部分25mm以上。 2. 用塑料绝缘胶带包扎3层，两端部超过前一层5mm以上左右。 3. 为防止下井时蹭破包扎层，最好再用50mm宽，长度适当的自行车内胎，锉净两面，涂上胶水，在接头外面缠绕一层，起保护作用。		
附图1  采用电弧焊头更佳	附图2  也可采用套管冷压接头方法	附图3  在包扎第一层黑胶布时，不得让铜丝头漏出或扎透胶布。	
请您注意 1. 包扎接头前需要检查电机的绝缘，符合说明书要求方可接线，接头包好后必须在室温水里浸泡12小时后，测量绝缘，达到要求后方可下井。 2. 两种胶带均有弹性，包扎时应拉紧，最后一层包完后原处绕几圈，防止长时间后脱开。 3. 每个接头在包扎中，当胶带缠绕层必须超出前层5mm以上。 4. 包扎三根单芯引线时，把亚敏粘胶布卷成三角形垫入孔隙处，预防水渗入。(如图)			包扎层 填充胶带  单芯引线

六、维护保养

- 1、长期停止使用电泵，应放出泵内积水，拆去管子接头，收好零部件，彻底清洗干净，妥善放置。
- 2、每运转1000小时须拆检一次，更换一次耐水润滑脂及易损零件。
- 3、使用时应注意清理进出水孔，以防堵塞。
- 4、在使用电泵时，若出水量突然减少或是出现激烈抖动现象，应立即停机查明原因后，方可继续工作。
- 5、冬季使用时应采取必要的防冻措施。
- 6、在维护保养时应注意正确拆卸叶轮，以免损坏。拆卸时应先将叶轮螺母松动，用内孔大于泵轴的套筒置于叶轮螺母上面，在垂直敲打套筒，拧下螺母即可取出叶轮。
- 7、电泵检修时、拆卸顺序如下：
Qsp潜水电泵：电缆护罩、吸水罩、导叶体、叶轮、进水节、上轴承座、转子、下轴承座。
Qsp-M潜水电泵：从电机底部依次卸下双头螺栓(拉杆螺栓)上的螺母、底座、轴头锁紧螺母、推力盘、键、下导轴承座双头螺栓、然后取出转子(注意不得碰坏线包)最后卸下连接段和上导轴承座。

七、安全事项

- 1、禁止湿手赤脚推闸刀、按电钮、接电缆，更不能将接头置于有水的地方，以防触电。

- 2、电泵排水时严禁任何人在附近游泳、洗澡或牧畜下水等。
- 3、电泵发生任何故障必须先切断电源，然后检查以免意外事故发生。
- 4、定期用500伏摇表检查，机组对地绝缘电阻小于0.5兆欧，应停机修理。
- 5、电泵使用时，应选择适宜绝缘护导线，连接在机体接地螺钉上，另一端可靠接地，确保安全。

八、潜水电泵“三包服务”规定

一、售后三包服务

- 1、三包期限：产品自售出之日起（以保修卡和发票为凭据），三包期为半年
- 2、三包标准：产品在三包期内如因本公司制造质量不良而发生损坏或不能正常工作时，本公司将无偿地为用户包修、包换、包退，易损零件的正常磨损不在此限。
- 3、超过三包期限的产品，原则上不三包，特殊情况需按三包规定付款后，进行修理换件。

二、三包期内出现下列情况之一者,可办理三包返厂手续.

- 1、绝缘电阻低于 $50M\Omega$ 。
- 2、整机开箱时，发现电缆破损。

- 3、断轴
- 4、铭牌型号与实际产品不符。
- 5、通电不转，经调整后仍不转。
- 6、因部件不合格或装配不当造成轴承损坏。
- 7、整机严重漏水。
- 8、转子与轴脱落。
- 9、凡调换整机必须保持整机零部件齐全。

三、售出产品有下列情况之一者，不予三包

- 1、售出时间超过三包期限。
- 2、虽在三包期内，但自拆自卸或经他人修理过的。
- 3、涂改发票、保修卡或铭牌日期。
- 4、发票号与实物不符。
- 5、使用介质或环境不符合使用说明书或技术标准要求，造成电泵损坏的。
- 6、未按使用说明书要求造成损坏。

四、对于在三包期内，因用户使用不当造成质量问题的电泵对其技术服务和处理方式：

- 1、缺相运转烧线包，使用前电机腔内未灌满水烧包；未按规定要求安装保护器或保护装置失灵烧线包，电压低于规定范围造成电流大烧线包，均按优惠价收取线包成本费。
- 2、因没放水冬季期间冻裂机壳，整机绝缘不低于 $200M\Omega$ 按同机型号机壳收取工本费，如需要换其它零件仍按零件的成本费用收费。

五、技术服务

- 1、三包服务销售货员每月巡回一次所在地负责销售点的产品质量状况。
- 2、凡来电来函要求“三包”的质量问题，应首先弄清情况，认真登记并给予答复，如需派人处理，立即派出人员三天内到达现场处理，特殊情况应电告对方。
- 3、销售单位所需求维修配件，业务员或三包服务人员应根据各业务单位的具体情况进行办理，零配件采取经销形式。

六、对销售单位的要求和建议

- 1、销售单位在出售产品时，应在发票(或保修卡)上认真填写销售日期、生产日期、型号、编号。
- 2、销售单位应为用户当面调试产品，一定要注满清水现场测量绝缘电阻试运转，因长期存放而不符合要求者，一律不准出售，否则后果自负。
- 3、产品应放置于干燥处妥善保管。凡因销售单位保管不善造成不能出售的产品，销售单位应付产品原价值10%的折旧费后方可返厂。
- 4、卸车或搬运时要注意防止摔坏产品或砸破电缆，保证整机完好，凡因此造成的一切损坏，应按原价值赔偿。
- 5、没有委托“三包服务”的销售单位不得擅自调换整机产品。

九、一般故障发生原因及消除方法

一般故障	发生原因为	消除方法
启动不出水 有嗡嗡声	1、单项运行即：有导线断相或启动设备断线等现象 2、电压太低 3、轴承损坏卡死 4、泵内有异物卡死	a 修复线路 b 调整电压 c 修复或更换 d 消除异物
不出水 少出水 或间断出水	1、泵进水口露出水面 2、吸水护罩堵塞 3、电泵反转 4、输水管严重泄露或堵塞 5、进水节与叶轮磨损泄露严重 6、实际使用扬程太高	a 使电泵潜水半米以下 b 清除井内杂物 c 调相 d 消除异物 修复管道 e 更换零件 f 选用适当扬程的电泵
电机绕组 烧毁	1、保护设备失灵或额定电流值过大,而且使用电流过大 2、单相运转 3、电机陷入泥沙之中 4、电机内缺水 5、轴承损坏	a 修复保护设备 b 检查线路及有关设备 c 调整电泵位置 d 必须灌满清水 e 更换轴承

一般故障	发生原因为	消除方法
保护开关频繁跳闸	1、电泵超载 2、开关整定电流值太小 3、三相电压不平衡 4、绕组烧坏 5、轴承损坏卡死	a 按电流过大查明修复 b 整定适当电流 c 调整电源电压 d 更换绕组 e 更换轴承
电流不稳和过载	1、使用扬程过低，流量偏大 2、水位下降，间断出水 3、轴承损坏，定转子相擦 4、轴承或上下轴承座不同心	a 调整电泵达到额定扬程 b 降低泵位至水面半米以下 c 更换轴承 d 调整及修复
机组绝缘对地小于0.5兆欧	1、电缆擦破 2、接头密封受损 3、电磁线绝缘下降或破损	a 找出破处进行包扎 b 将接头重新包扎密封 c 更换绕组
机组转动剧烈振动	1、电机转子，泵转动部分不平衡 2、轴承磨损 3、轴弯 4、紧固、螺栓松动	a 校平衡 b 更换 c 调直 d 拧紧螺栓

喷泉水景的类型

---音乐喷泉---

音乐表演喷泉是在程序控制喷泉水泵的基础上加入了音乐控制系统，计算机通过对音频及MIDI信号的识别，进行译码和编码，最终将信号输出到控制系统，使喷泉的造型及灯光的变化与音乐保持同步，从而达到喷泉水型、灯光及色彩的变化与音乐情绪的完美结合，使喷泉表演更加生动更加富有内涵。音乐喷泉：可以根据音乐的高低起伏变化。用户可以在编辑界面编写自己喜爱的音乐程序。播放系统可以实现音乐、水、灯光气氛统一，播放同步。

---旱式喷泉---

旱式喷泉：放置在地下，表面饰以光滑美丽的石材，可铺设成各种图案和造型。当音乐响起时，水花从地下喷涌而出，在彩灯照射下，地面犹如五颜六色的镜面，将空中飞舞的水花映衬得无比娇艳，使人流连忘返。停喷后，不阻碍交通，可照常行人，非常适合于宾馆、饭店、商场、大厦、街景小区等。

---程控喷泉---

程控喷泉是按照预先编写好的程序运动动作。多个程序随机执行。反应快，灵敏度高。利用高性能工业控制计算机作为用户终端，操作界面及控制程序安装在工业控制计算机内，操纵变频器来控制相应负载动作。系统的高适应性，高可靠性，性能超群，能承受震动、撞击、灰尘和大的温差变化。利用模块化结构，简化了系统的维护，便于系统升级。

程控喷泉是将各种水型及灯光，按照预先设定的排列组合进行控制程序的设计，通过计算机运行程序发出控制信号，使水型及灯光有各种各样的变化。

---跑泉系列---

多个一线排列的喷头，按时序控制喷水，构成各种形态喷水瞬间变化的喷泉。可形成跑动形态，还可构成各种跳动、波动等形态，又可以构成固定造型的喷水形态，气势壮大、雄伟，变化多端。

---波光泉---

弧形波光水线穿池而出。单而高的喷、小而飘逸的泉，更强化了起伏的效果，一种轻灵、腾飞之势呼之欲出，从而增加了亲水性，在流动的水面中创造了不同层次的水景，形成颇具特色的景观。

---超高喷泉---

一般指喷水高度在百米以上的喷泉，也常常称为百米喷泉，水柱从湖面一跃而起，迅速升至百米高处，从远处望去，犹如一条从湖中喷薄而出的巨龙。同时百米喷泉还配有灯光和激光，气势磅礴辉煌、壮丽。

---摇摆系列---

摇摆系列喷头：是由支架上安装多排喷头，每排喷头间距一致，由拉杆自由摆动喷头角度，水面下有水下电机及动力箱拖动，使每一排喷头高度自由摆动，其结构先摇摆灵活工艺独特，是音乐喷泉中不可缺少的喷头，摇摆系列均为成套设备，用户使用非常方便。摇摆系列有：圆摇、横摇、竖摇、斜摇、海鸥摇、八字摇等多种摇摆方式。喷嘴材质：铸铜或不锈钢。

---雕塑喷泉---

雕塑喷泉：雕塑与喷泉组合，使喷水池造型更加完美、丰富多彩，静止动态协调，体现了喷水池的活力和生机，大大提高了人们观赏的娱乐性和趣味性。雕塑在城市美化中的作用应是不言而喻的，它们的存在使自然和人造的空间产生某种独有的特殊气氛。这是雕塑居于空间中所特有的艺术性和感染力，给人以精神享受的艺术世界，人们得以在这样的自然与艺术的空间中休息养神、调节生活的频率，实在是人生的乐趣之一。

	花柱喷头（银缨） 花柱喷头是多孔散射喷头的一种，又名层花喷头、花篮喷头等。喷水时，其外观形似一束鲜花，造型美观，安装方便，适用于各种场合的喷水池中。									
	喷头型号	主要性能				连接管		安装尺寸（mm）		
		水压 (kpa)	流量 (m ³ /h)	喷高 (m)	喷洒直径 DN (mm)	直径 DN (mm)	连接形式	A	B	
		HZ-112	70	5.00-7.00	1.20-2.00	1.50-1.80	25	内螺纹	100	+60
		HZ-306	100	6.00-8.00	1.80-2.50	1.80-2.20	40	内螺纹	110	+60
	HZ-113	150	10.00-12.00	2.20-3.00	2.10-2.60	50	内螺纹	130	+60	



雾状喷头

雾状喷头它喷出的水滴非常细小，成为雾状，在阳光照射下可形成七色彩虹。
因喷嘴构造差异，喷出的水姿也有不同，喷水时噪声小,用水量少，一般安装在雕像周围。

喷头型号	主要性能				连接管		安装尺寸 (mm)	
	水压 (kpa)	流量 (m³/h)	喷高 (m)	喷洒直径 DN (mm)	直径 DN (mm)	连接形式	A	B
WZ-112	105	0.60	1.60	1.50	20	内螺纹	45	+20
WZ-312	150	0.90	1.80	2.50	25	内螺纹	76	+40
WZ-407	250	1.80	2.00	3.00	40	内螺纹	76	+40

中心直上喷头（集束）

中心直上喷头是在同一个配水箱上安装许多万向直流喷嘴，当这些喷嘴规格相同时，喷出的水姿雄壮笔直，当这些喷嘴规格不完全相同时，大小喷嘴布设得当，喷出的水姿粗壮有力，层次分明、主题突出，是大型喷泉必备的主要喷头。该喷头也叫中心水柱。

喷头型号	主要性能				连接管		安装尺寸（mm）	
	水压 (kpa)	流量 (m ³ /h)	喷高 (m)	喷洒直径 DN (mm)	直径 DN (mm)	连接形式	A	B
SZ-310	100-150 200-250	19-23 25-28	3-5 6-11	1.0-1.3 1.4-1.6	50	内螺纹	220	+120
SZ-212	150-250 250-450	29-38 52-60	7-10 11-16	1.6-1.8 2.0-2.5	65	内螺纹	280	+120

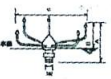



孔雀开屏（半球蒲公英）喷头

半球蒲公英喷头也称孔雀开屏喷头，但它结构原理与构造形式和开屏（散射）喷头都不相同，而与蒲公英喷头基本相同，其区别仅在于它是半球形，喷出的水姿像半环蒲公英，又像孔雀开屏。对水质的要求与蒲公英喷头相同，可应用于各种喷水池中。

喷头型号	主要性能				连接管		安装尺寸 (mm)	
	水压 (kpa)	流量 (m³/h)	喷高 (m)	喷洒直径 DN (mm)	直径 DN (mm)	连接形式	A	B
KQ-210	70	12.00	0.60	0.80	40	内螺纹	45	+450
KQ-209	70	19.00	0.80	1.25	50	内螺纹	76	+650
KQ-208	70	30.00	1.00	1.60	80	内螺纹	76	+850

	万向直流喷头							
	直流喷头在各种场合的喷水池中广泛应用，并是音乐喷泉的必备喷头，这种喷头装有球型接头，可沿垂直方向15度进行调节，万向直流喷头可组合各种不同形状的喷射效果，射流的高低和角度的变化，可根据水池形状大小定。							
	喷头型号	主要性能			连接管		安装尺寸 (mm)	
		水压 (kpa)	流量 (m³/h)	喷高 (m)	直径 DN (mm)	连接形式	A	B
	WX-117	43-67	0.6-0.8	1.6-3.5	15	内螺纹	701	+40
	WX-115	47-77	1.5-2.0	3.4-5.0	20	内螺纹	110	+40
	WX-104	49-96	2.5-3.5	4.0-8.0	25	内螺纹	130	+40
	WX-216	48-100	3.5-6.5	4.6-9.0	40	内螺纹	170	+60
	WX-105	50-120	5-7.5	5.0-9.5	50	内螺纹	250	+60
	WX-118	90-160	12-15	7-12	65	内螺纹	300	+60

旋转喷头

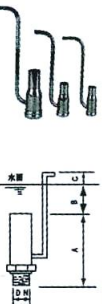
旋转喷头是利用水流的离心作用和反作用力的推动，使喷头边喷水边旋转。由于喷头的支管数目。弯曲方向及喷头安装的倾斜角度不同，在喷水时形成美观多姿的不同造型，如旋转喷头、旋转花篮喷头。

喷头型号	主要性能				连接管		安装尺寸 (mm)		备注	名称说明
	水压 (kpa)	流量 (m³/h)	喷高 (m)	喷洒直径 DN (mm)	直径 DN (mm)	连接形式	A	B		
XZ-307	70	7.00	1.40	1.00	25	内螺纹	140	+80	5支	旋转花篮
XZ-116	70	10.00	1.60	1.20	40	内螺纹	200	+100	5支	旋转花篮
XZ-308	70	7.50	1.80	1.30	25	内螺纹	170	+100	8支	旋转
XZ-114	70	15.00	2.00	1.50	40	内螺纹	200	+150	8支	旋转
XZ-204	70	15.00	0.80	2.80	40	内螺纹	230	+150	12支	蟹爪兰

	礼花喷头								
	礼花喷头是多孔散射喷头的另一种，又称莲蓬喷头。由于它与花柱喷头的构造稍有不同，喷出的水姿与花柱也有区别，它的喷水造型犹如正在绽放的礼花，造型美观，安装方便，适用于各种场合的喷水池中。								
	喷头型号	接管直径 (D)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	水压 (kpa)	流量 (m³/h)	喷高 (m)	直径 DN (mm)
	LH-207	Φ40	100	70	95	4.0	2.4	1.5	1.6
		内螺纹				5.0	4.0	2.5	2.8

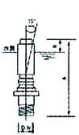
	扇形喷头									
	扇形喷头是一种多嘴散射喷头，它是将一些直射小喷嘴设在同一个配水室上，喷水造型犹如孔雀开屏，又像扇面，因此又称孔雀或孔雀开屏喷头。可垂直安装，也可倾斜安装。									
	喷头型号	主要性能			喷洒直径 DN (mm)	连接管		安装尺寸 (mm)		
		水压 (kpa)	流量 (m³/h)	喷高 (m)		直径 DN (mm)	连接形式	A	B	C
	SX-213	80-90	6.00-7.00	3.00-4.00	2.00-2.50	40	内螺纹	200	+120	100

	牵牛花喷头								
	牵牛花喷头又称喇叭花喷头。它是利用折射原理，喷水时形成均匀的薄膜，其形状在无风和一定的水压下可形成完整的喇叭花型。这种喷水适用于室内或庭院的喷水池。在喷头下方可安装阀门调节水量，同时还可以调节喷头顶部的盖帽，使喷水花型达到最佳效果，半球喷头与此原理相同。								
	喷头型号	主要性能				连接管		安装尺寸 (mm)	
		水压 (kpa)	流量 (m³/h)	喷高 (m)	喷洒直径 DN (mm)	直径 DN (mm)	连接形式	A	B
	QN-318	60	1.50	0.25	0.45	20	内螺纹	160	+140
	QN-102	60	2.00	0.30	0.60	25	内螺纹	160	+145
	QN-202	60	2.50	0.35	0.90	40	内螺纹	165	+145
	QN-103	60	4.00	0.40	1.20	50	内螺纹	175	+150

	涌泉 (鼓泡) 喷头									
	涌泉喷头也是加气喷头的一种，又称鼓泡喷头、珍珠喷头。喷水时能将气吸入，使水姿形成充满空气的白色水丘，这种喷头可用较少的水量获得丰满庞大的景观，它可广泛用于各种场合喷水池中。									
	喷头型号	主要性能				连接管		安装尺寸 (mm)		
		水压 (kpa)	流量 (m³/h)	喷高 (m)	喷洒直径 DN (mm)	直径 DN (mm)	连接形式	A	B	C
	YQ-201	37.0-68.0	6.00-7.00	0.45-0.70	0.40-0.70	25	内螺纹	200	-80	50
	YQ-215	45.0-72.0	7.00-8.50	0.60-0.90	0.50-0.75	40	内螺纹	210	-100	50
	YQ-101	58.0-83.0	8.00-10.00	0.95-1.40	0.60-0.80	50	内螺纹	240	-120	50
	LH-207	150-250	4.00-5.00	1.50-2.50	1.60-2.80	40	内螺纹	90	+50	95
	LH-318	70-100	3.00-4.00	1.40-2.40	1.20-2.30	25	内螺纹	80	+40	85

	树冰喷头								
	树冰喷头喷水时外观效果庞大丰满，粗壮挺拔，喷头安装在导流上端与水面水平，喷水时能将池水带出，形成粗大壮观的水柱，抗风力较强。这种喷头广泛用于广场和公共场所喷水池中。								
	喷头型号	主要性能				连接管		安装尺寸 (mm)	
		水压 (kpa)	流量 (m³/h)	喷高 (m)	喷洒直径 DN (mm)	直径 DN (mm)	连接形式	A	B
	SB-219	55	2.50	1.20	0.20	20	内螺纹	140	+10
	SB-219	72	3.50	1.80	0.30	20	内螺纹	140	+10
	SB-219	90	4.50	2.20	0.40	20	内螺纹	140	+10
	SB-109	100-143	5.00-6.00	1.60-2.4	0.65-0.90	25	内螺纹	160	+10
	SB-206	76-115	8.00-10.00	1.60-2.50	0.80-1.20	40	内螺纹	200	+20
	SB-206	110	17.00	2.20	0.95	40	内螺纹	200	+20
	SB-100	120	19.00	2.80	1.20	50	内螺纹	230	+30
	SB-100	138	21.00	4.20	1.50	50	内螺纹	230	+30
	SB-200	150	40	5.0	1.8	80	内螺纹	300	+30
	SB-200	400	50	10	2.5	80	内螺纹	300	+30

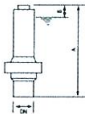
	扁嘴喷头									
	扁嘴喷头喷出的水形美观，适用于各种场合的喷水池中，扁嘴喷头装有球形接头，可作垂直方向和倾斜15度安装。									
	喷头型号	主要性能				连接管		安装尺寸（mm）		
		水压 （kpa）	流量 （m³/h）	喷高 （m）	喷洒直径 DN（mm）	直径 DN（mm）	连接形式	A	B	
		BZ-304	30 40	2.50 3.50	0.5-1.0	0.6 1.0	25	内螺纹	140	+40
		BZ-305	50 68	4.00 5.00	0.8-1.5	1.3 1.8	40	内螺纹	150	+50
BZ-214		52 68 110	4.00 5.00 8.00	0.8-1.5	2.0 2.3 2.8	40	内螺纹	160	+60	

加气喷头

加气喷头也称为掺气喷头、泡沫喷头、吸气喷头等。这种喷头用射流泵的原理，喷水时将空气吸入，以少量的水产生丰满的射流，喷头的水柱呈白色不透明状，反光效果好。调节外套的高度可以改变吸入的空气量，吸入空气越多，水柱的颜色越白，泡沫越细，喷头有球形接头，可绕中心线轴向15度转动。它适用于室内外的各种喷水池中。

喷头型号	主要性能				连接管		安装尺寸 (mm)	
	水压 (kpa)	流量 (m³/h)	喷高 (m)	喷洒直径 DN (mm)	直径 DN (mm)	连接形式	A	B
	JQ-309	44-65	4.50-5.50	1.80-4.20	0.50	25	内螺纹	230
JQ-106	76-145	5.50-7.50	2.40-5.40	0.70-1.20	50	内螺纹	300	+50

 	可调玉柱喷头								
	玉柱喷头喷嘴断面为一环缝隙，当压力水从中直射喷出时，其水姿呈筒状空心水膜，形似水晶圆柱。该喷头喷出的水势宏伟壮观，抗风性能好。								
	喷头型号	主要性能				连接管		安装尺寸（mm）	
		水压 （kpa）	流量 （m³/h）	喷高 （m）	喷洒直径 DN（mm）	直径 DN（mm）	连接形式	A	B
		YZ-302	90 110 180	8.00 9.50 13.00	3.50 4.60 5.50	0.20 0.30 0.40	25	内螺纹	220
YZ-303		280 350	25.00 40.00	6.00 8.00	0.30 0.50	50	内螺纹	260	80

摇摆系列：是由支架上安装多排喷头，每排喷头间距一致，由拉杆自由摆动喷头角度，水面下有水下电机及动力箱拖动，使每一排喷头高度自由摆动，其结构先摇摆灵活工艺独特，是音乐喷泉中不可缺少的喷头，摇摆系列均为成套设备，用户使用非常方便。摇摆系列有：圆摇、横摇、竖摇、斜摇、海鸥摇、八字摇等多种摇摆方式。喷嘴材质：铸铜或不锈钢。