

# BFDZ701 液力自动阀使用说明书



## 一、 功能及用途:

BFDZ701 液力自动阀是我公司在消化吸收微阻缓闭止回阀、液控蝶阀、多功能水力(泵)控制阀等许多阀的优良性能的基础上,研制而成的最新专利产品。它兼具有电动闸阀、电动蝶阀以及止回阀的功能,并通过快并和缓闭的动作来消除水锤危害,保护水泵及管网系统安全。目前该阀是国内外结构新颖、性能先进、运行可靠的泵站新型控制设备,广泛用于自动化给排水泵站的出水管上。

## 二、 主要技术性能和特点:

流阻小、节能效果显著:启闭件采用蝶板式、排挤小、水流平顺,沿程损失与局部损失很小;

消除水锤可靠:缓闭装置与阀板连锁启闭;自动实现速闭,不受水泵实际流量和扬程变化的影响,不需计算速闭时间,不需专业人员现场调整,无需电器元件和外接动力,故障点少;

密封副摩擦力矩极小:采用斜置密封副三维偏心结构,椭圆形阀板被斜置成75度,它缩短了关阀行程,缩短了密封圈滑动距离,降低了摩擦力矩,达到瞬间离合的效果,并且具有紧密性自动补偿的效果;

密封可靠、零泄漏:采用国内外首创的软硬双重密封结构,其中软硬密封副具有防泥沙和压力自动补偿功能,以最小的摩擦力矩达到最佳的密封效果。

实现关阀启泵:启泵后该阀进口压力要达到预定值后,阀门才开启,可达到最小启泵电流,确保电机和电控设施安全。

操作维护简单:只需开启或关闭水泵机组电源,阀门即按照水泵操作规程自动启闭。液压缸内的零部件检修可在机组正常工作的同时,关键零件均选用优质材料,基本无需维护;

有反应蝶板开关角度的刻度指示盘,可观察阀的开启和关闭过程。并可通过阀位信号发生器送出4-20mA模拟阀位信号至远程主控屏上,实现远程监控。

占地空间小,降低土建成本;

## 三、 性能保证值

1、技术参数:(1MPa=10Kgf/c m<sup>2</sup>)

表一

公称通径 DN (mm)	公称压力 PN (MPa)	试验压力		适用温度 ≤	适用介质
		壳体 (MPa)	密封 (MPa)		
200~1800	2.5	3.75	2.75	80℃~ 425℃	水、油、海水、 泥沙水等
200~2000	1.6	2.4	1.76		
200~2400	1.0	1.5	1.1		

## 2、性能参数

项目		<1000mm	≥1000mm
		关闭时间 (S)	快
慢	5~60		6~90
关闭角度	快	60±2°	
	慢	15±2°	
开阀时间 (S)		20~60	
泄漏量	零泄露	GB/T13927-92A 级	
流阻系数		0.3~1.1	

## 3、主要构件材料

名称	阀体	蝶板	阀轴	阀体密封面	双重密封圈
材料	碳素钢	碳素钢表面 渗不锈钢	不锈钢	不锈钢	硬质合金(Y)+优质橡胶(X)
					不锈钢(H)

## 4、其它参数

压力试验标准	GB/T13927-92A 级(零泄漏)	联接形式	法兰式
结构长度标准	GB12221-89 双法兰系列	法兰标准	钢制法兰 GB9115.7-9115.11-88

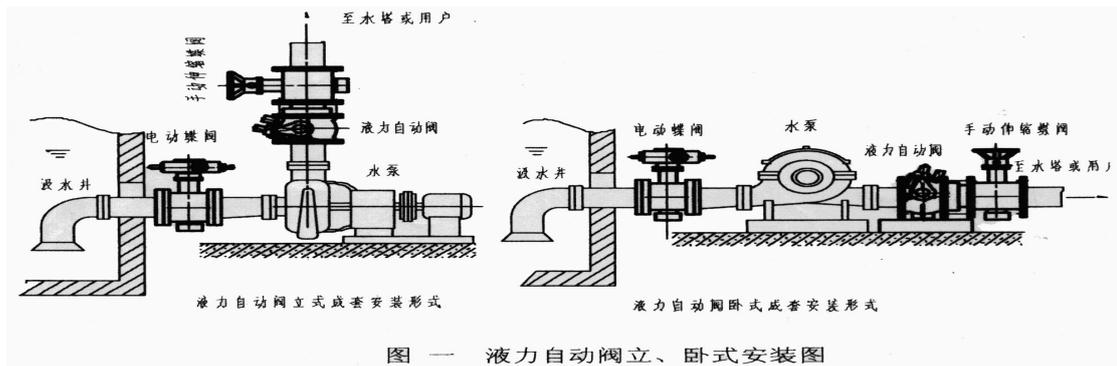
注：可采用其它标准或国外标准，法兰尺寸可按用户要求制造，但应在订货合同或技术协议中写明。

## 四、工作原理（图二）

- 1、开阀:启泵时，进口端液体经球阀、过滤器、微止回阀后，经驱动液压缸的下腔，推动活塞，压缩控制弹簧，缓慢开启阀板至全开位置，同时，将驱动液压缸上腔中的液体排至阀出口，调整球阀开度，可调整阀板开启速度，控制开启时间。
- 2、关阀:停泵时，阀门进口压力低于某一预定值，此时阀板在压力差及自重力和弹簧作用下迅速关闭实现阀板第一阶段关闭（快关），当阀板接角缓闭活塞开始缓慢关闭直至截断全部水流。调节针阀的开度实现阀板第二阶段关闭（慢关），即可调整阀板的缓闭速度，从而控制阀门的关闭时间。

## 五、安装型式说明（图一）

- 1、液力自动阀可立式安装，也可以卧式安装。为了安装维修方便，在空间许可时，应优先考虑卧式安装；
- 2、当阀门关闭时，阀板光面为进口方向，装有阀轴的一面为出口方向。严禁反向安装。
- 3、卧式安装时，为了改善管道受力状况，当阀门口径大于 500mm 时，应设置专用支架或基础。



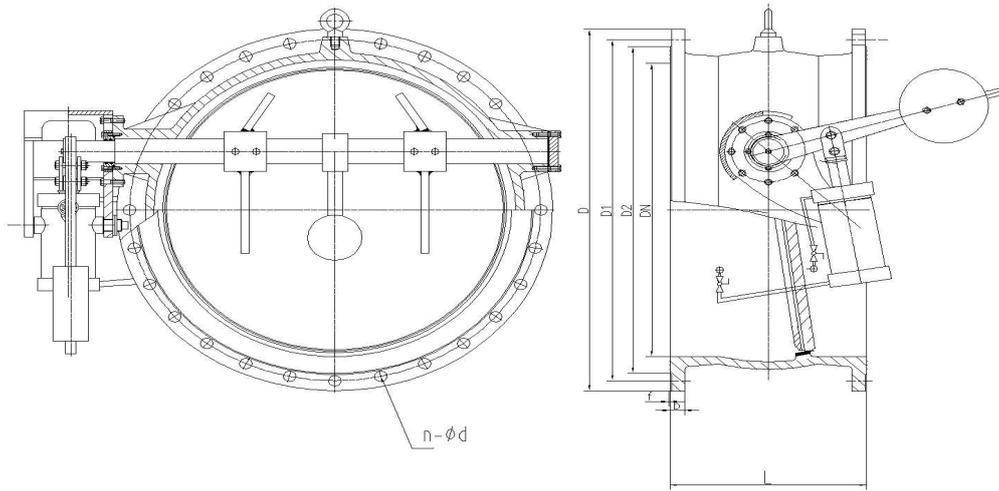
## 六、 订货须知：

为确保您的使用要求，订货时请您详细注明：名称、型号及规格、最大工作压力、使用温度、使用介质及特殊要求。根据您的要求，我公司还可提供配套法兰、螺栓、伸缩节、维修蝶阀等。

## 七、 安装调试

- 1、阀门安装前仔细检查各部件是否完好，管路是否畅通；
- 2、阀门最好安装在水平管路上。若需垂直或倾斜安装时，应充分考虑安装维修是否方便；
- 3、安装时注意介质流向，须与阀门标识流向一致；
- 4、为便于调试需在进出口安装压力表；
- 5、阀门最小开启压力为 0.2MPa，若低于此压力，则阀门可能不动作；
- 6、开启时间调整：通过调节驱动液压缸 6 上的针形阀 7 的开度，便可调整阀门开启时间。调整时，可先将针阀开至中间位置，如阀门开启过快，可将针阀开度适当调小，如阀门开启过慢，则可将针阀开度适当调大；
- 7、缓闭时间的调整：调节针形阀的开度，可调整 BFDZ701 液力自动阀的缓闭时间，先将针形阀调至中间值，如缓闭过慢则加大开度，如缓闭过快则减小针形阀的开度。如有其它异常情况请直接与本公司联系。

## 八、 外形尺寸及结构原理图（参考图二）



DN	L	PN10			PN16			PN25			Z-Φd		
		D	D1	D2	D	D1	D2	D	D1	D2	PN10	PN1.6	PN25
200	230	340	295	265	340	295	265	360	310	278	8-22	12-22	12-26
250	250	395	350	320	405	355	320	425	370	332	12-22	12-26	12-30
300	270	445	400	368	460	410	375	485	430	390	12-22	12-26	16-30
350	290	505	460	428	520	470	436	555	490	448	16-22	16-26	16-32
400	310	565	515	482	580	523	485	620	550	505	16-26	16-30	16-36
450	330	615	565	532	640	585	545	670	600	555	20-26	20-30	20-36
500	350	670	620	585	715	650	608	730	660	610	20-26	20-34	20-36
600	390	780	725	685	840	770	718	845	770	718	20-30	20-36	20-36
700	430	895	840	800	910	840	788	960	875	815	20-30	24-36	24-42
800	470	1015	950	905	1025	950	898	1085	990	930	24-34	24-36	24-42
900	510	1115	1050	1005	1125	1050	998	1185	1090	1025	28-34	28-36	28-48
1000	550	1230	1160	1110	1255	1170	1110	1320	1210	1140	28-36	28-42	28-52
1200	630	1455	1380	1330	1485	1390	1325	1530	1420	1350	32-36	38-45	32-52
1400	710	1675	1590	1530	1685	1590	1525	1755	1640	1560	36-42	36-48	36-56