

产品使用说明书

气动紧急切断阀

QDQ421F

站用气动紧急切断阀

型号：QDQ421F 规格 DN15-DN300

一、用途和性能规范：

本阀是一种安全保护阀，安装在液氨、氨气、液化石油气（燃气），液相与气相管路上，与远距离气源配套使用，利用气源控制阀门开启-关闭，以便在管道或储罐上发生大量泄漏甚至起火时，快速手动使气源卸压，或高温 $\geq 75 \pm 5^\circ\text{C}$ 时易熔合金熔化，而气缸自动卸压，阀门迅速关闭而止漏，起安全保护作用。

二、电控的工作原理：

本阀气源入口安装一只二位三通电磁阀，利用远程电器控制台控制阀门开关。

1. 燃气泄漏报警器报警通电，电磁阀通电排气，阀门自动关闭。
2. 手动控制电磁阀（按下红色卡子）排气，阀门自动关闭。

三、主要性能规范：

压力等级	2.5-4.0Mpa	气缸工作压力	$\leq 2.0\text{Mpa}$
使用温度	-40-+80 $^\circ\text{C}$	气缸使用介质	氮气、无水空气
使用介质	液氨、液化气、天然气	熔闭温度	$\geq 75 \pm 5^\circ\text{C}$
关闭时间	≤ 5 秒	气缸开启压力	$\geq 0.5-0.7\text{Mpa}$

四、作用原理和结构说明:

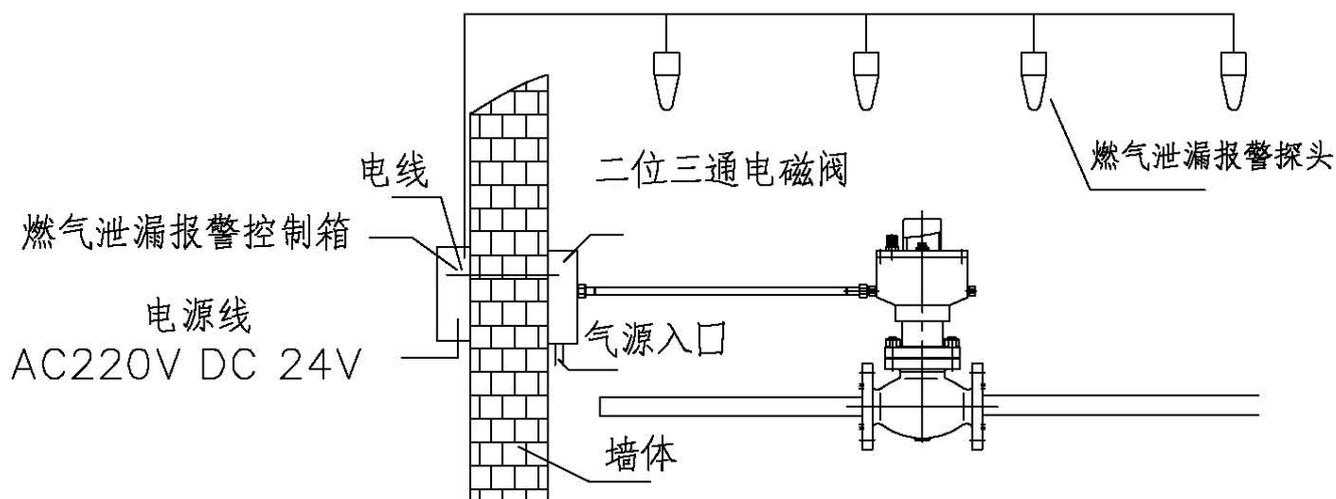
1. 当气源给压时，先导阀开启，通过与阀瓣之间的导槽是进口端卸压，以减小启闭力，使本阀开启省力而迅速，当气源卸压时本阀自动关闭。

2. 本阀设有易熔化塞自动切断装置，当环境温度达到 $75 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时易熔合金熔化，气缸卸压，使本阀自动关闭。

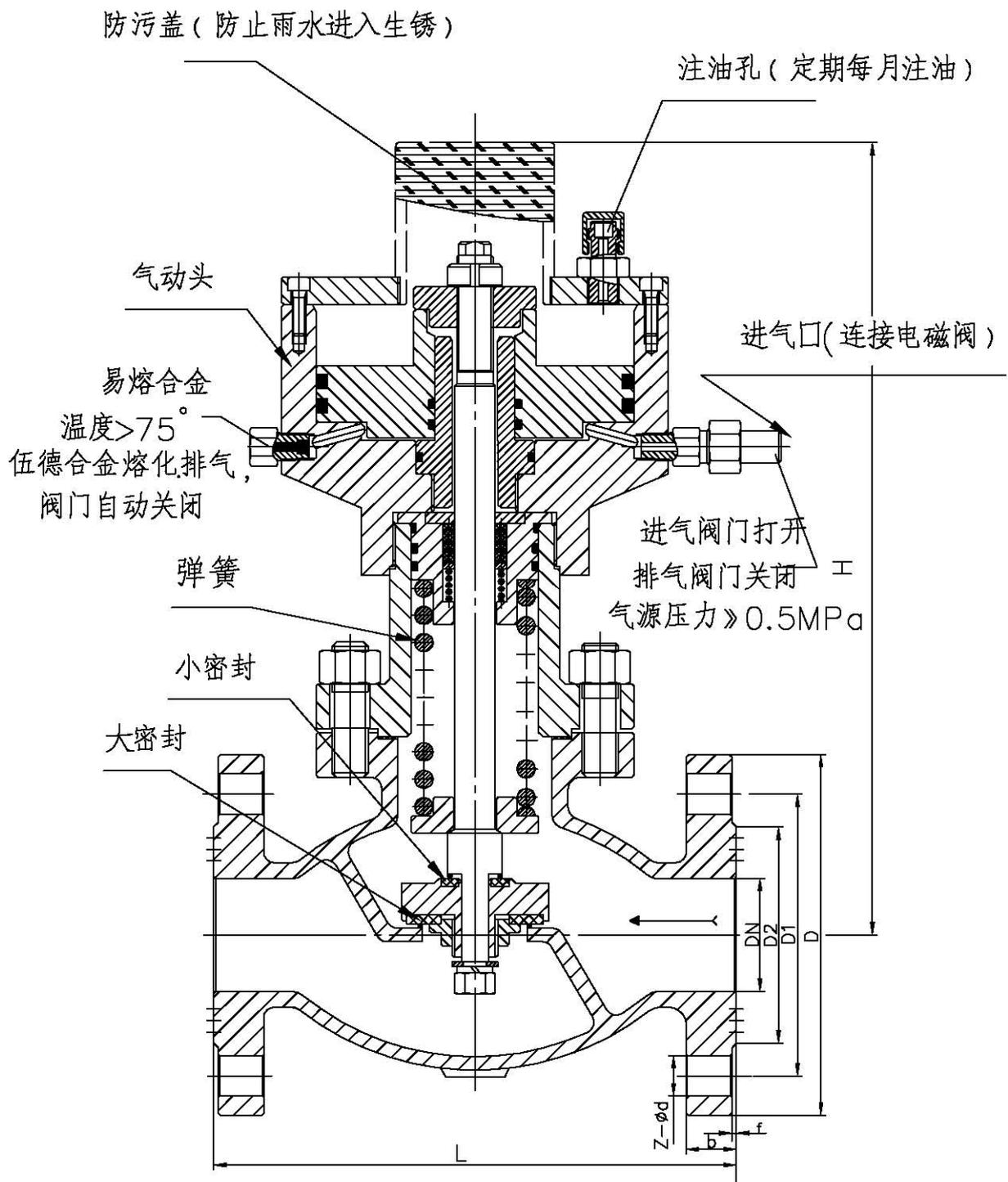
3. 本阀采用聚四氟乙烯密封面，密封性良好。

4. 本阀驱动部分和受压阀体分开，容易更换气缸易损件及气缸 O 型圈。

5. 本阀主要运动部件采用含铬不锈钢，耐蚀性良好。



电控配二位三通电磁阀 安装结构图



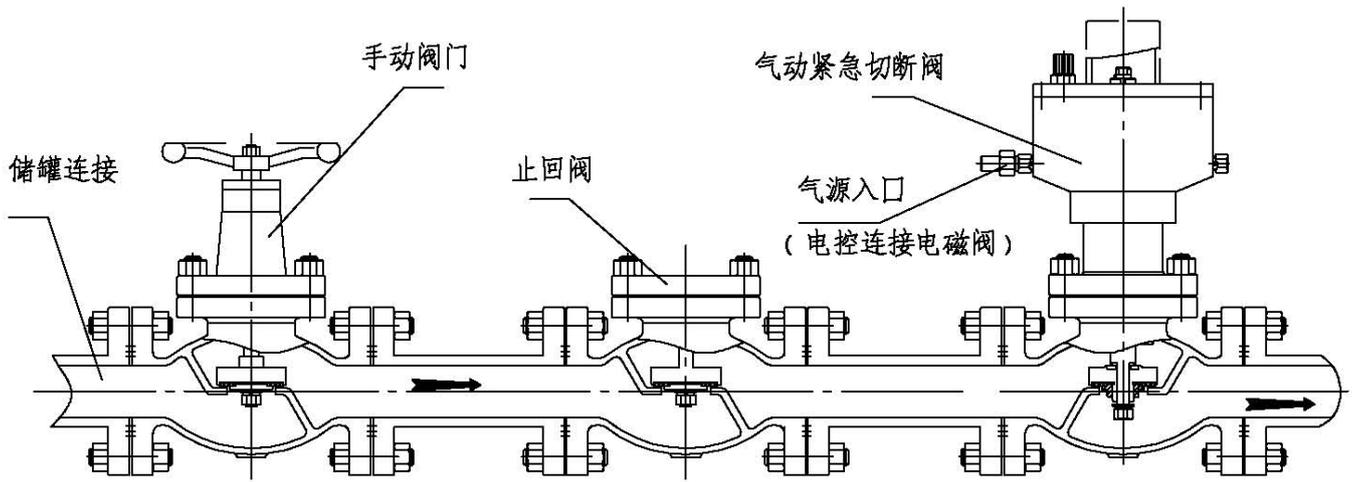
气动紧急切断阀结构尺寸图

五、主要外形及连接尺寸 (mm) :

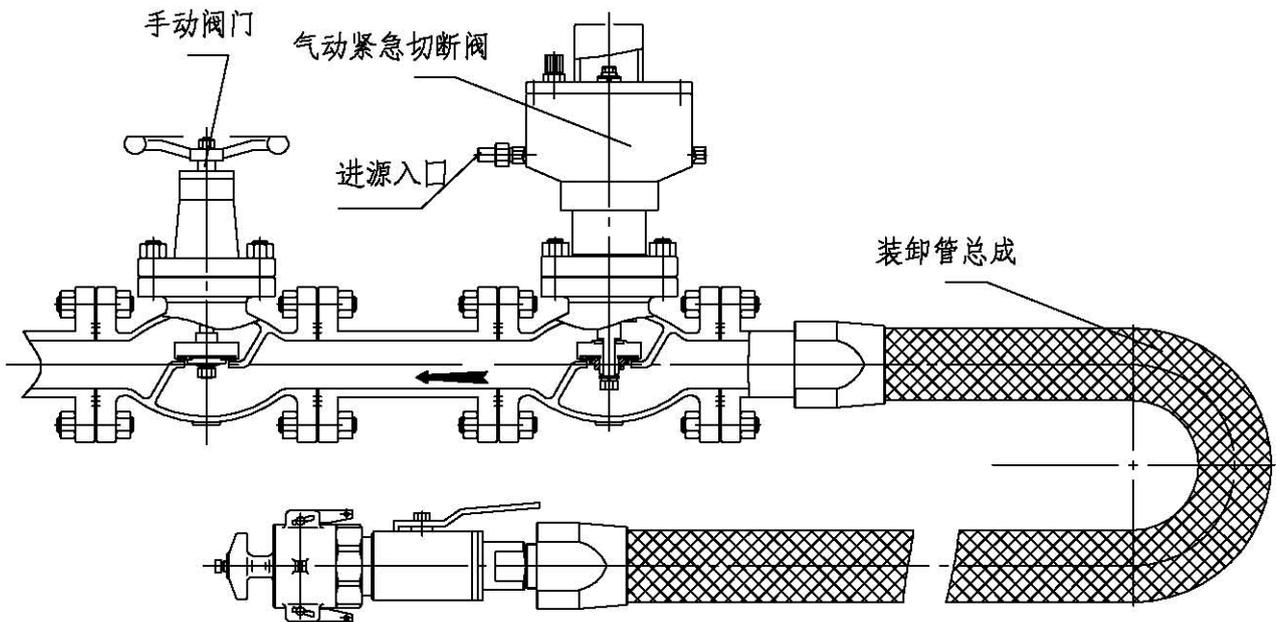
DN	L	H	D	D1	D2	b	F	Z- ϕ d
15	130	215	95	65	45	16	2	4- ϕ 14
20	150	255	105	75	55	16	2	4- ϕ 14
25	160	285	115	85	65	16	2	4- ϕ 14
32	180	300	135	100	78	18	2	4- ϕ 18
40	200	320	145	110	85	18	2	4- ϕ 18
50	230	380	160	125	100	20	3	4- ϕ 18
65	290	420	180	145	120	22	3	8- ϕ 18
80	310	450	195	160	135	22	3	8- ϕ 18
100	350	520	230	190	160	24	3	8- ϕ 23
125	400	558	270	220	188	28	3	8- ϕ 25
150	480	750	300	250	218	30	3	8- ϕ 25
200	600	950	360	310	278	34	3	12- ϕ 25
250	650	1050	425	370	332	36	3	12- ϕ 30
300	750	1120	485	430	390	40	3	16- ϕ 30

六、主要零件材料:

零件名称	材料
阀体	CF8
气缸、活塞	铬不锈钢
密封圈、O型圈	聚四氟乙烯、丁晴橡胶
弹簧	50CrVA(弹簧钢)



气动紧急切断阀同储罐安装图



气动紧急切断阀同装卸台安装图

(管道安装图)

七、保管安装使用注意事项:

1. 保管时将本阀的各个对外通路用塞子或盖板封闭,存放在干燥通风的室内,长期存放应经常检查,消除污垢,并在加工面上涂防锈油,防止锈蚀。
2. 安装前应将本阀清除干净,将各螺纹连接处拧紧。
3. 本阀采用止回阀原理,只能单向截断,安装时必须注意阀门标志,将要保护的一端作为阀门入口。
4. 订货须注明法兰密封面形式,压力等级及连接标准。

八、可能发生的故障原因及消除方法:

故障现象	故障原因	消除方法
气缸漏油	1. 密封O型圈损坏。 2. 气缸、活塞、导套生锈。	1. 更换O型圈。 2. 清除锈蚀上油。
密封面渗漏	1. 密封面处有损坏或夹有污垢物。 2. 弹簧断裂或失效。 3. 调节螺母过紧。 4. 阀门流向安装方向错误。 注: (本阀流到方向是高进低出)	1. 更换密封圈、消除污垢。 2. 更换弹簧。 3. 调整螺母。 4. 改变阀门流向、或按阀体标志安装。
中间及连接处渗漏	1. 法兰连接螺栓不均匀或密封垫片损伤。 2. 中间及内密封O型圈损坏。	1. 均匀紧固螺丝、更换密封垫片。 2. 更换O型圈。