



DZL-11 型

自力式压力调节阀

使用说明书

一、用途与特点

DZL-II 型带指挥器操作式自力式压力调节阀（简称压力阀）无需外加能源，利用被调介质自身能量为动力源、引入压力阀的指挥器以控制压力阀的阀芯位置，改变流经阀门的介质流量，使阀门后端压力（B 型）或前端压力（K 型）保持恒定。

一）用途：

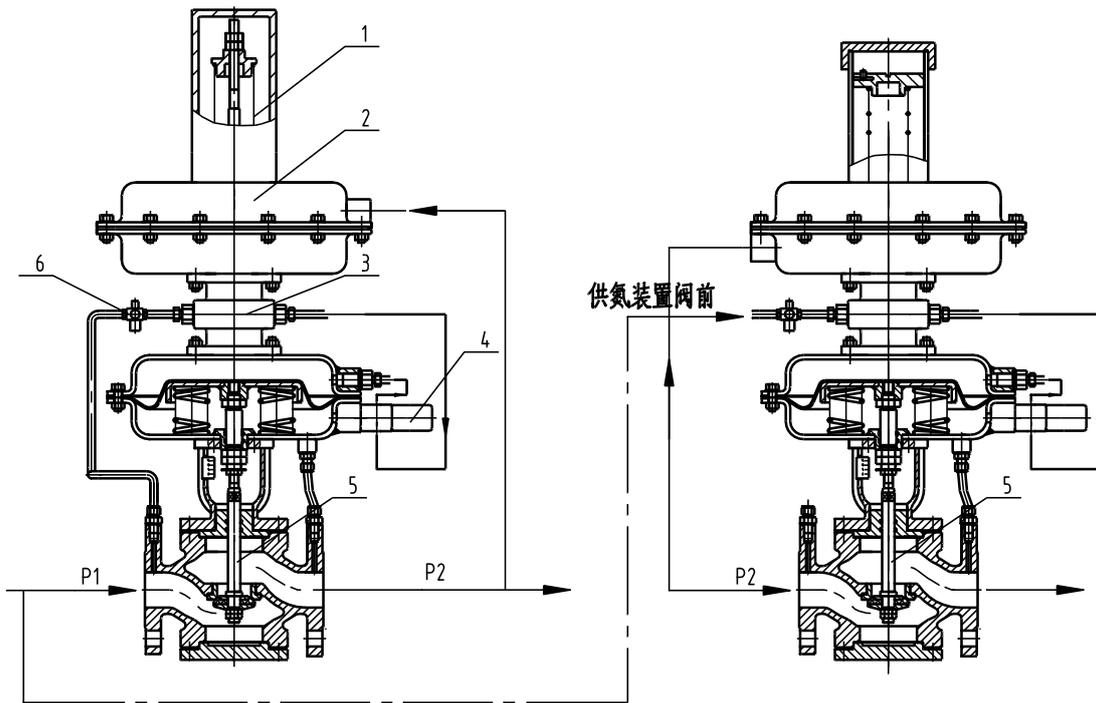
1. 气体减压：如阀前 0.2~0.8MPa 时阀前面应加减压阀），阀后 0.5~100KPa。
2. 氮封装置：供氮和泄氮装置上。

二）特点：

1. 压力设定在指挥器上实现，因而方便、快捷、省时省力且可在运行状态下连续设定。
2. 控制精度高，故适合在控制精度高的场合使用。
3. 调节范围比广。
4. 反应特别灵敏，极小的压力（如 50mm 水柱的压力）或极小的压力变化都可以感应出来。

二、基本结构

指挥器操作自力式压力调节阀由指挥器执行机构、调节主阀、微调针型阀和导压管四部分组成。



DZL-BII (控制阀后)

DZL-KII (控制阀前)

1. 压力设定弹簧 2. 指挥器执行机构 3. 指挥阀 4. 针型阀 5. 主阀 6. 空气过滤减压器

三、主要零件材料

阀 体：WCB、ZG230-450、CF8、CF8M、ZG1Cr18Ni9Ti 等
阀 杆：0Cr18Ni9、304、316 等

阀 芯：PTFE、R-PTFE、0Cr18Ni9、304、316 或上述材料堆焊斯泰来合金等
 阀 座：0Cr18Ni9、304、316 或上述材料堆焊斯泰来合金等
 填 料：PTFE 或柔性石墨

波纹膜片：丁晴（氟、硅）橡胶夹增强涤纶织物

注：1) 以上为本公司常用材料，特殊要求可供其他材料；

2) 具体材料牌号以订货合同为准

四、主要技术参数

公称通径 DN(mm)	20		25	32	40	50	65	80	100	125	150	
阀座直径 d (mm)	6	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
额定流量系数 Kv	0.32	4	5	8	12.5	20	32	50	80	125	160	320
压力调节范围 MPa	0.5~100 范围内选取											
公称压力 PN(MAa)	1.0 1.6 2.5											
被调介质温度 (°C)	-40~80											
流量特性	快开											
调节误差 (%)	≅ 5											
允许压降 (MPa)	1.6		1.6		1.1	0.6		0.4				
执行机构薄膜有效面积 (cm ²)	200		280				400					
允许泄漏量	硬密封：IV 级 软密封：VI 级											

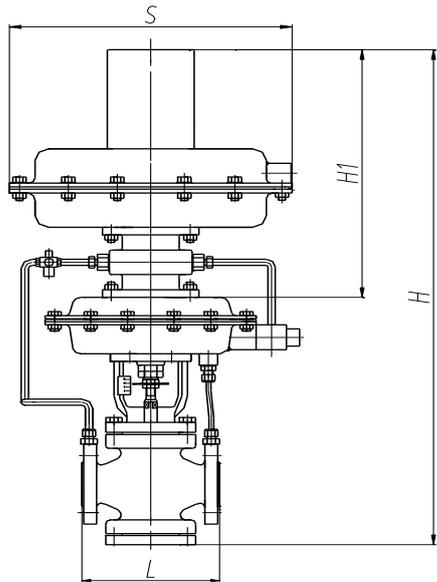
五、连接标准

连接方式为法兰式，法兰标准 GB/T9113.1，密封面形式为凸面（RF）。

连接方式可按用户指定的标准或要求制造，如：HG、ANSI、DIN、JIS 等。

六、外形尺寸（以 PN16 为例）

DN	L	S	H1	H
20	150	308	390	715
25	160	308	390	715
32	180	308	390	735
40	200	394	435	755
50	230	394	435	755
65	290	394	435	795
80	310	394	435	795
100	350	394	435	825
150	480	498	565	1105



注：上述结构长度按 GB12221 为例，也可按用户指定其他标准制造。

七、安装与维护

1、安装：

(1) 检查各零部件是否缺损与松动，对使用有害人体健康的介质，必须进行耐压强度、填料函密封性及泄漏量测试。

(2) 安装后**必须将阀门处于最大开度，对管道进行冲刷、清洗，防止焊渣、杂物卡堵节流口，破坏密封面**。阀门入口处要有足够的直管段，并配有过滤器，阀体与管道的法兰连接要注意同轴度。

(3) 安装场地应考虑到人员、设备的安全、便于操作，有利于拆装与维护。

(4) 阀门应正立垂直安装在水平管道上，导压管必须安装在距离阀出口至少六倍于工程通径的阀后管道上，阀门取压点附近安装指示压力表。阀自重较大或有震动的场合，要用支撑架，尽量避免水平安装。

(5) **介质流动方向应与阀体上的箭头指向一致**，因波纹膜片直接承受介质压力，若阀门反装或管道有反冲压力，则膜片由于受压过高容易导致膜片损坏，阀门不能工作。

(6) 阀门应在环境温度-20~50℃的场所使用。

2、调整

所需控制压力值在出厂时已按订货要求调整好，一般不需重新调整。若工况调节发生变化，或因运输、搬运等原因引起所设定的控制压力值发生变化时，需重调整设定压力值。先打开顶部的防尘盖，用扳手调整调节螺杆或落塞。顺时针方向旋转使设定压力增大，逆时针旋转则使设定压力减小。可借以安装在氮封装置调节阀后的压力表观察调整后的压力设定值。

3、维护

(1) 阀门清晰：对一般介质只要用水洗净就可以。但对清洗有害健康的介质，首先要了解其性质，再选用相应的清洗办法。

(2) 阀门的拆卸：将外露表面生锈的零件先除锈，但除锈前保护好阀体密封面及阀杆等精密零件的加工表面。

(3) 阀芯、阀座：二密封面有较小的锈斑与磨损，可用机械加工的方法进行修理，如损坏严重必须换新。但不管修理或更换后的密封面，都必须进行研磨。

阀杆：表面损坏，必须更新。

压缩弹簧：如有裂纹等影响强度的缺陷，必须换新。

易损零件：填料、密封垫片与 O 型圈，每次检修时，全部换新。膜片必须检查是否简要发生裂纹、老化与腐蚀等痕迹，决定是否更换，但膜片使用期一般最多 2~3 年。

(4) 阀门组装要注意对中，螺栓要在对角线上拧紧，滑动部分要加润滑油。组装后应按产品出厂测试项目与方法调试。

八、调试大纲

指挥器操作自力式压力调节阀在出厂前已按设定压力值调整好，用户一般不需重新调整。

若用户在自力式压力调节阀安装完成后，需进行压力设定值调试，可按下列步骤进行：

1. 缓慢打开自力式压力调节阀前截止阀，观察阀后压力表的压力；

3. 若阀后压力低于设定值，则打开顶部罩盖，用扳手转动调节盘，压缩弹簧，观察压力变化，直至压力升高至设定值；

4. 若阀后压力高于设定值，则用扳手转动调节盘，放松弹簧，观察压力变化，直至压

力降低至设定值；

5. 如用户想改变压力设定值，则按 3、4 条操作；
6. 调试完成后，盖好罩盖。

九、操作维护手册

1. 产品安装前，应检查阀门是否完好，附件是否齐全。
2. 安装时应注意取压管的方向位置。
3. 根据取压管的安装位置在管道上开取压口（本体取压型不需），并焊接取压管接头。
4. 对管道进行吹扫，以免焊渣损坏阀门。
5. 检测管路各连接处、焊接部位有否有泄漏。
6. 用户若需进行压力设定值调整，可按第九条调试大纲进行。
7. 使用过程中应注意不应使阀前压力高出 1Mpa，否则会损坏减压器。
8. 产品运行时，不得关闭阀后截止阀，以免阀前压力突然增高损坏执行器膜片。应经常检查接头、填料等处是否泄漏，如遇零配件损坏应及时检修和更换。
9. 减压器和针型阀在出厂前均已调整好，使用中应注意不得改变。

十、型号编制说明

□ — □ □ II

DZL	—				自力式压力调节阀
公称压力		10			1.0MPa
		16			1.6MPa
整机作用方式			B		压闭式（压力升高阀关闭）
			K		压开式（压力升高阀打开）
				II	指挥器操作式

例：DZL-16BII 表示公称压力 1.6MPa，压闭式，指挥器操作自力式压力调节阀。

十一、应用举例

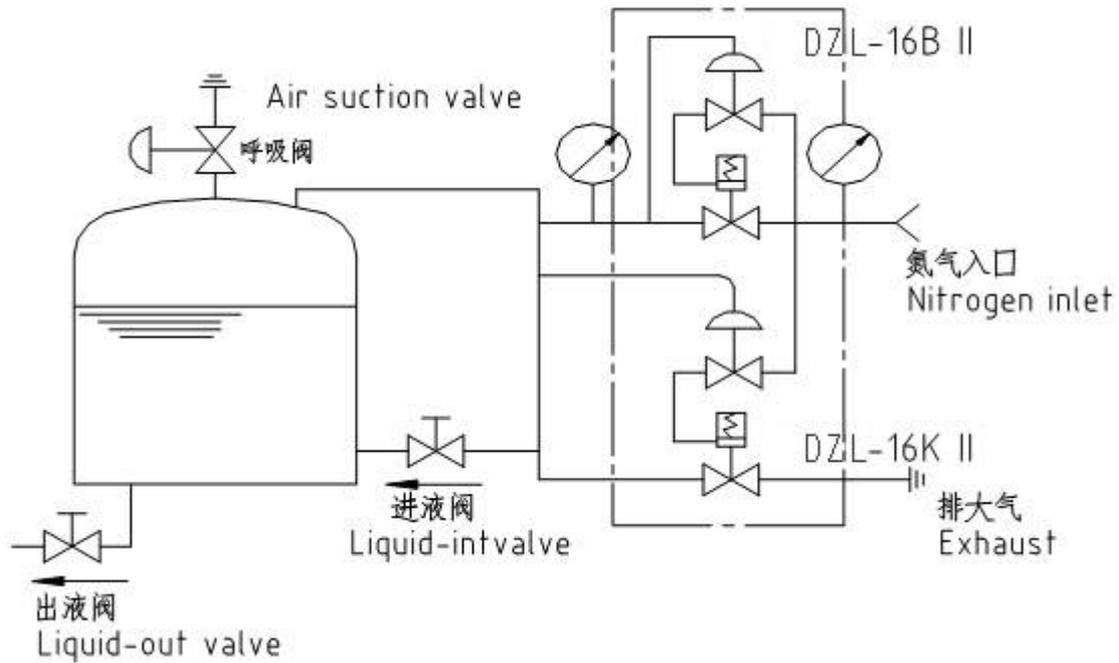
用于氮封装置

氮封装置的储罐内表面覆盖有氮气，其压力一般在 100mmH₂O 左右，通过氮封保护装置加以控制。出液氮开启放出介质时，储罐内液位下降，DZL-BII 供氮阀开度增大，想储罐内补充氮气使压力增加到设定值为止。进液阀开启加入介质时，储罐内液位上升，气相部分容积减小，氮气压力上升，辞职 DZL-BII 供氮阀关闭，而 DZL-KII 泄氮阀开启，拍出氮气使压力降至设定值。为确保储罐安全，还应在灌顶设置呼吸阀。

供氮压力调整：供氮阀选定一定值如 1KPa，通过调整调节弹簧的顶压缩来达到；

泄氮压力调整：通过调整泄氮阀调节弹簧预压缩量达到，一般为避免氮封装置启闭频繁，泄氮阀设定值应稍大于供氮压力设定值，如 2KPa。

呼吸阀设定值调整：在上述两设定值调整好后，为避免呼吸阀启闭频繁，呼吸阀设定值应大于泄氮阀设定值



十二、订货须知

订货时请用户提供以下资料：

1. 产品名称、型号
2. 公称压力、公称通径
3. 额定流量系数 Kv
4. 阀前、阀后压力
5. 介质名称、密度、流量、工作温度范围
6. 压力调节范围
7. 阀体及阀内件材质
8. 阀体法兰标准
9. 阀体结构长度



太原太航德克森自控工程股份有限公司

地址：山西·太原市晋善街 43 号

服务专线：400-800-1819

E-mail: dirksen@vip.sina.com

网址： <http://www.dirksen.cn>