

YDZ 系列自增压式液氮容器

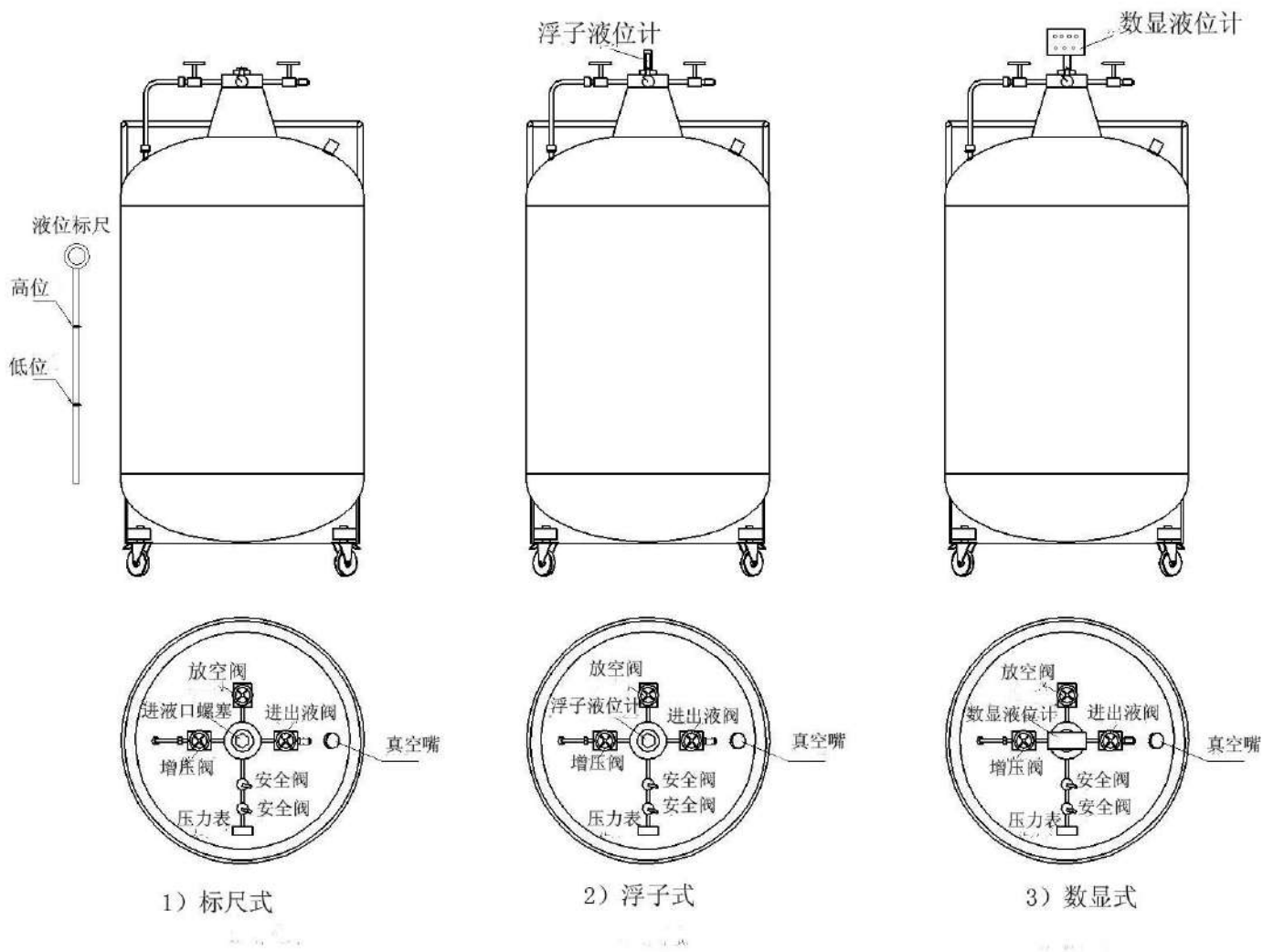
使用说明书



使用本产品之前，请先仔细阅读本说明书，
并妥善保管以备将来参考之用

河南天驰低温机械设备制造有限公司
Henan Tianchi Cryogenic Machinery Equipment Manufacturing Co., Ltd.

阀门部件示意图



产品概述:

YDZ 系列自增压低温容器由优质不锈钢制造，容器配有升压系统，能自身产生压力连续排液。由控制系统和罐体组成，控制系统主要由：进/排液阀；增压阀，放空阀，双安全阀，液位计，压力表组成。

产品应用:

可用于液氮、液氧、液氩容器的液体补充和周转运输，也常用于和实验仪器、电子仪器等装置的配套使用。

产品特点:

配有双安全自动控制阀，具有双重安全保护措施，使用更安全。具有连续增压，连续排液的不间断性，使供液更加高效安装有高承载能力的移动脚轮，移动快捷方便专用超低温截止阀操作更容易，经久耐用，美观大方

一、产品参数表

型号	几何容积 (L)	有效容积 (L)	外形尺寸 (直径×高)	空重 Kg	工作压力 (Mpa)	日蒸损率 (%)	输液量 (L/Min)
YDZ-15	16.5	15	377×830	24	<0.1	≤7	≥2
YDZ-30	31.5	30	455×950	35	<0.1	≤3	≥2
YDZ-50	55	50	455×1180	45	<0.1	≤2.2	≥4
YDZ-75	83	75	506×1180	56	<0.1	≤2.0	≥6
YDZ-100	110	100	606×1300	78	<0.1	≤1.4	≥6
YDZ-150	165	150	706×1340	98	<0.1	≤1.3	≥8
YDZ-175	185	175	706×1370	100	<0.1	≤1.2	≥8
YDZ-200	220	200	706×1450	112	<0.1	≤1.1	≥8
YDZ-240	245	240	706×1450	128	<0.1	≤1.1	≥10
YDZ-300	330	300	806×1500	150	<0.1	≤1.1	≥10
YDZ-400	440	400	908×1540	240	<0.1	≤1.1	≥12
YDZ-500	550	500	1008×1600	280	<0.1	≤1.0	≥12
YDZ-600	660	600	1058×1620	385	<0.1	≤1.0	≥15
YDZ-800	880	800	1160×1720	520	<0.1	≤0.9	≥15
YDZ-1000	1050	1000	1210×1970	650	<0.1	≤0.8	≥15
YDZ-2000	2100	2000	1512×2470	1125	<0.1	≤0.6	≥20

注：表中是立式的参数，还可做成卧式“W”的,除表中已有的规格外，可根据客户的要求订做各类低温产品。

二、使用:

1、进液:

从进出液阀进液，向容器内充液时，请先开启放空阀，将输液的金属软管接在进出液阀上，打开进出液阀，即可以从进出液阀加入液体介质，充液完毕后，关闭进出液阀。

***注意：向容器内充液时，必须先开启放空阀，并且充液速度不能过快！！因

自增压低温容器配置的安全阀整定压力为 **0.09MPa**，而自增压低温容器充灌液体的贮罐工作压力普遍较高。在充液时，如果未先开启放空阀，直接打开进/排液阀，自增压容器和充液贮罐直接连通，造成安全阀超压工作，长期这样操作，会缩短安全阀使用寿命。严重时安全阀不能回座，使自增压容器不能正常工作。充液速度过快时，容器内已汽化的气体来不及排出，也会造成安全阀超压工作。因此，向容器内充液时，必须先开启放空阀，充装速度也不宜过快！！

2、 液位指示：

有 3 种液位指示方法：

- 1)、 液位标尺：测量液位高度时，拧开顶部进液口螺塞，将液位标尺从顶部插入容器内并接触到容器底部，**2-3** 分钟后取出标尺，根据标尺上的刻度和结霜高度，就可粗略判断出容器内液位的高度。
- 2)、 浮子液位计：系根据力平衡原理制造的一种直读式液位计。通过观察透明显示器中的黄色指示环，可直接指示容器中的液面高低变化。详见说明书。
- 3)、 质量百分比数显液位计：采用最新的高速数字信号测量技术，可快速、连续的检测出容器内液体介质的质量百分比。

3、 贮存：

当您用该容器贮存液体介质时，请关闭进/排液阀和增压阀，放空阀。

4、 运输：

当您用该容器运输液体介质时，各阀门的开关状态应和贮存时的一样；保证容器直立，避免翻倒；绝不允许将容器放倒，横向滚动；用带子将容器牢固可靠地固定在汽车上，切勿使用链条来固定，因为链条会损坏容器表面，甚至损坏真空。

5、 输液：

如果你想从容器内输出液体时，请按下列程序操作：

- (1)、关放空阀；
- (2)、开增压阀；
- (3)、观察压力表；
- (4)、当压力上升到 **0.05MPa(0.5kg/cm²)**时（或者达到需要的使用压力时），打开出液阀，即可连续输液。

三、 使用说明：

您从我厂购得的容器除安全阀外，所有阀门均为关闭状态,出厂时罐内充有氮气保护,以免空气中的水分进入罐内,灌装时在增压盘管或输液管里形成冰堵。

四、 注意事项：

- 1、 由于容器的热量较大，第一次充液时，热平衡时间较长，可先充少量液体介质预冷（总容量的 **20%**左右），然后再缓缓充满（这样才不容易形成冰堵）。
- 2、 为减少以后充液时的损耗，请您在容器内还有少量液体时即重新充液。或在用完液体后的 **48** 小时内充液。
- 3、 为保证容器使用的安全、可靠，本容器只能充装液氮、液氧、液氩。
- 4、 输液时，容器外表面结水、结霜，属正常现象。
- 5、 在三级或三级以下的路面上运输液体介质时，汽车时速请不要超过 **30km/h**。
- 6、 容器上真空嘴保护罩，安全阀的封条，铅封不能损坏。
- 7、 如果容器长期不使用，请将容器内部的液体介质排出并吹干，然后关闭所有阀门封存。
- 8、 容器在充装液体介质前，必须用干燥空气将容器内胆和所有阀门、管道吹干后，方能装液体介质，否则会造成管道结冰阻塞，影响升压和输液。
- 9、 本设备属仪器仪表类，使用时应轻拿轻放，开启各阀门时力道要适中不宜过大，速度也不能过快；特别是将金属软管与进/排液阀处的接头进行联结时，不能用大力拧得过紧，以免将接管拧斜甚至拧断，拧时用一只手扶住阀体。

五、 故障：

现象	可能原因	解决方法
----	------	------

压力表无压力显示	1、 压力表损坏 2、 安全阀未复位或已损坏 3、 阀门或管路有泄漏	1、 更换压力表 2、 使安全阀的弹簧复位或更换安全阀 3、 检漏并维修
容器外部冒汗或结霜，无损伤贮存时间短	1、 增压阀未关 2、 真空失效	1、 关闭增压阀 2、 返厂检修
浮子液位计指示停止在某一刻度	浮杆卡在浮杆导环上	重新安装
容器在输液或增压时外表面结霜	正常现象	无需处理
增压阀关闭后容器底部结霜或形成冰块	1、 环境温度过低 2、 增压阀无法关闭	1、 无需处理 2、 换密封圈或更换增压阀

六、 冰堵：

冰堵现象，一般情况下是在增压盘管处发生，有时也会在排液管处发生，这是由于空气中的水分进入容器后，没有被充分排出（所以在充液时不宜过快，以利于容器中的空气排出），在低温下凝结成了冰，堵塞了管道造成的。解决的办法是先从氮气瓶往容器里充氮气，把容器内部的压力升到**0.05MPa-0.09 MPa**之间，将容器内部的液体介质排空；然后再用热氮气或干燥的热空气对冰堵的管道进行吹除，将冰吹化并排出，关闭所有阀门即可。

七、 安全阀弹簧未复位：

这是由于灌液时压力过高，造成安全阀长时间通过低温气体使安全阀弹簧变硬了，弹簧不能复位，会造成开启增压阀后压力表无压力显示，不能排出液体，一般可以采用温水淋一下安全阀或用一金属棒从安全阀顶部的孔一直插到底捅几下就解决了。

公司：河南天驰低温机械设备制造有限公司

地址：焦作市温县工业集聚区纬一路中段

电话：18903712477