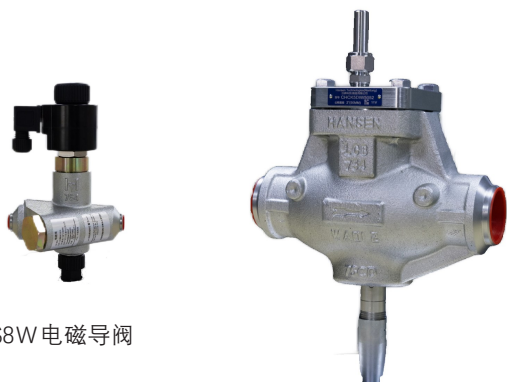




CHS8W 电磁导阀

CHCK5DW
两步开启气动吸气截止阀

产品介绍

经久耐用的气动、两步开启截止阀适用于大型工业制冷和商业制冷系统中。阀门通过弹簧保持常开状态，运行时没有压降。在热气融霜过程中，需要一个电磁导阀控制高压热气源来关闭 CHCK5DW 阀门。CHCK5DW 阀门具有内部受控的泄压(平衡)功能，在阀两侧的压力处于较低的安全压差之前，主阀座不会打开，无需额外配置平衡电磁阀，简化了管路并降低了安装成本。如果在融霜期间发生停电，蒸发器的压力(阀门入口压力)将保持主阀阀座关闭，直到阀门自动泄压完成后，主阀才会打开。

产品应用

CHCK5DW 阀门非常适合在低温应用的除霜过程中，用于关闭吸气管、过量供液管以及满液式蒸发器的回气管路。阀门可安装在水平或垂直管道上，但为更好地排出阀内的液体和冷冻油，最佳的安装方式是侧面安装(见下文典型应用)。由于阀门是气动关闭，因此即便在含有黏性较大的冷冻油的情况下，也能可靠的运行。它们适用于氨、氟利昂、二氧化碳以及其他汉森认可的制冷剂。

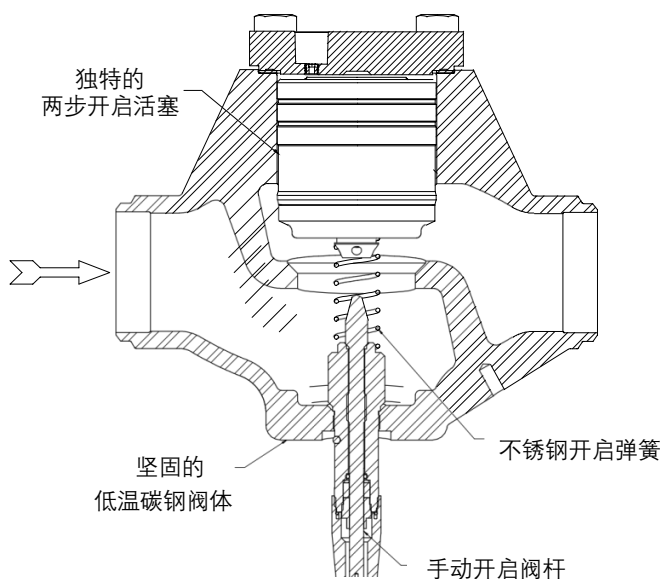
产品说明、应用、操作维护 与零件手册

CHCK5DW
两步开启气动吸气截止阀
1-1/2" - 3" 口径
(40 mm - 80 mm)

1-1/2" - 3" 对焊接口
适用于各种制冷剂

CRN
Canadian Registration
TS 认证

主要特征



其他特征

- 内部自平衡活塞设计，意外断电时，阀门不会立刻打开，直到阀门前后压差平衡，阀门才会打开；
- 常开设计，没有开启压降；
- 只需一个导阀电磁阀；
- 安装成本低；
- 泄压速度可调；
- CHCK5DW 标配对焊接口。

材料说明

- 主体：耐低温钢，符合 ASTM A352 标准， LCB 级
- 顶盖：耐低温钢，符合 ASTM A516 GR70N 标准
- 活塞座：耐低温钢，符合 ASTM A536 标准
- 弹簧：不锈钢
- 垫片：无石棉石墨复合材料
- 阀杆：不锈钢
- 阀杆密封：O 型圈加石墨复合填料
- 密封阀帽：钢，镀铬酸锌
- 安全工作压力：52bar
- 工作温度：-50℃至+115℃

工作方式

HCK5D 依靠不锈钢开启弹簧保持常开状态。当高压制冷剂热气通过先导管路进入阀门后，上活塞和下活塞被压下，进而压缩开启弹簧，下活塞紧紧的压在阀体锥形阀座上。虽然 CHCK5DW 的设计能够承受快速关闭的冲击，但如果噪音或系统或管道的冲击过大，则建议适当降低高压热气的压力，可在热气管路上配置出口压力调节阀、手动膨胀阀或节流孔。CHCK5DW 阀门的阀盖内标配一个节流孔，不得拆除或修改此节流孔。

当高压气源中断，阀门入口压力使上活塞升高，同时继续紧紧的将下活塞压在阀体锥形阀座上，同时阀门入口侧的制冷剂通过下活塞上的四个有孔塞以可控的方式排放到阀门出口侧。

当阀门入口和出口之间的压差引起的对下活塞向下的压力减小到低于开启弹簧向上的推力时，阀门将打开。阀门开启的压差范围是 0.55bar~0.83bar。建议留出足够的泄压时间，以便阀门可以完全打开。对于大多数应用来说，4 分钟应该足够了。如有必要，可以扩大或拆除有孔塞，以缩短泄压时间。现场观察能够得出更准确的泄放时间。

由于 CHCK5DW 阀门关闭时会有一定量的高压气体沿上活塞与活塞腔之间的间隙持续泄放至低压侧，因此推荐 CHCK5D 阀门应用在关闭时间较短的场合，如热气融霜或对泄压至低压侧并不敏感的应用。如不能接受泄压至低压侧，则可选用汉森 HS9B 型气动截止阀，该阀门带有活塞密封，需配置 2 只电磁导阀，泄压时通过泄压电磁导阀完成泄压。

安装说明

阀门安装和储存时需确保阀门洁净和干燥；CHCK5DW 阀门可以朝上或朝侧面安装在水平或垂直管道上；阀体上箭头方向应与制冷剂流动方向一致；系统应保持无污垢、焊渣和铁锈颗粒。

CHCK5DW 阀门的盖子上标配一个节流塞，用于减缓除霜开始时活塞的冲击。对于 CO2 系统，必须特别注意确保在除霜过程中活塞顶部保持足够的压力，以便阀门保持关闭，因为与典型的氨系统相比，CO2 系统中有节流孔，且导阀热气源压力与除霜压力之间的差值较小。建议最小热气源压力至少比阀门入口处的最大除霜压力高 1.4barl。阀门工作期间，不得拆除或修改节流孔。

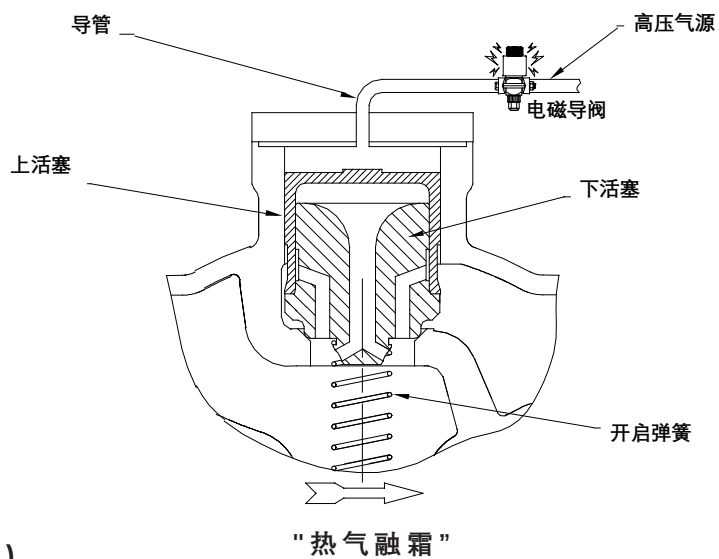
CHCK5DW 阀门标配一个直径为 1/2"的自带过滤器的电磁阀（CHS8W）。现场安装的热气电磁导阀必须从融霜热气电磁阀的阀前接入，并且应尽可能靠近气动阀主阀，且热气导管中不应有较大的流动阻力或安装过多的配件，以保证全部高压气体到达活塞顶部，并在高压源关闭时，尽可能地减少释放到低压侧的高压气体量。如果要同时操作两个 CHCK5D 阀，则应在每条先导热气管路中安装一个 1/2"电磁导阀。如果先导管路中出现过大的压降，则需要增大高压热气源和阀门入口之间的压差。

CHCK5DW 阀在阀盖上有一个 1/2"NPT 的内螺纹接口，并配置了一个一端为 1/2"NPT 外丝螺纹，另一端为 DN15 对焊接口的活接头，以便于现场安装。建议在阀盖上方至少预留 152mm 的空间，以便拆卸阀活塞进行维修。

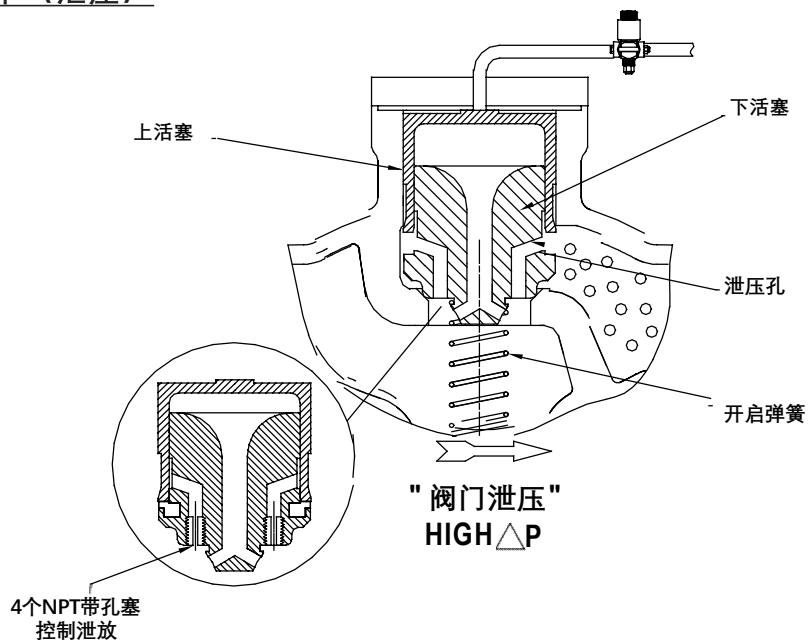
吸气制冷量(KW)

应用		口径 (mm)			
		1 1/2"(40)	2"(50)	2 1/2"(65)	3"(80)
CO2	-6.7°C	208	24	394	558
	-17.8°C	194	227	367	520
	-28.9°C	175	205	332	470
	-40.0°C	154	181	292	414
Cv (Kv)		47 (40)	55 (47)	89 (76)	126 (108)

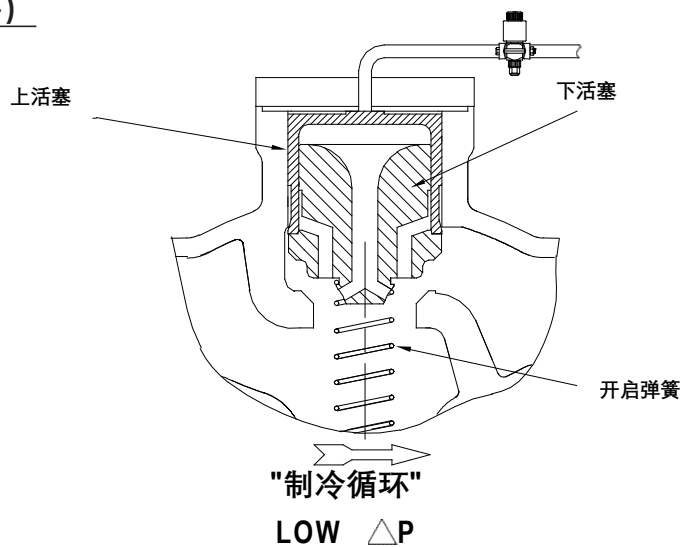
融霜过程中（阀门关闭）



压力平衡过程中（泄压）



制冷循环中（阀门打开）

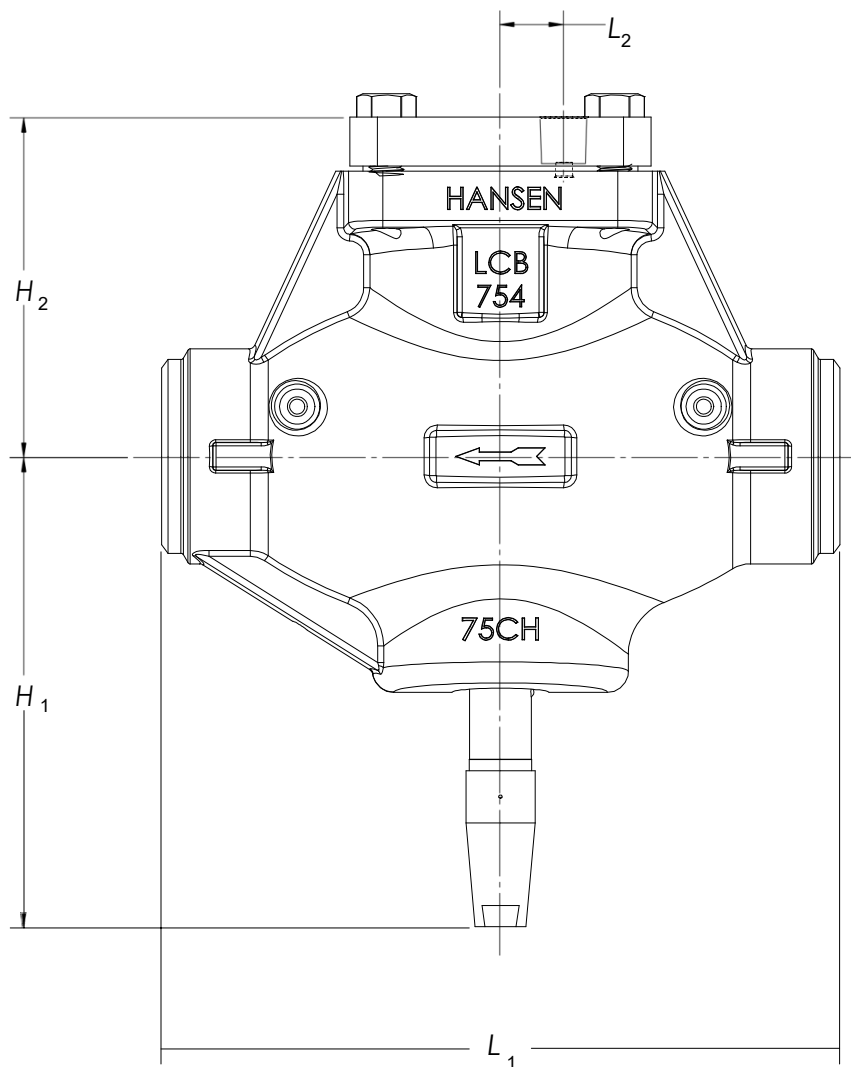


安装尺寸

口径 (mm)	尺寸(mm)				
	H ₁ *	H ₂	L ₁	L ₂	W
1-1/2", 2" (40), (50)	7.12" (107)	9.55" (243)	10.44" (265)	0.86" (22)	4.50" (114)
2-1/2" (65)	8.06" (205)	10.23" (260)	11.43" (290)	1.15" (29)	5.62" (143)
3" (80)	8.38" (213)	10.57" (268)	12.25" (311)	1.15" (29)	6.50" (165)

*预留 2.75" (70mm)空间用于拆卸阀帽。W= 阀门最大宽度。

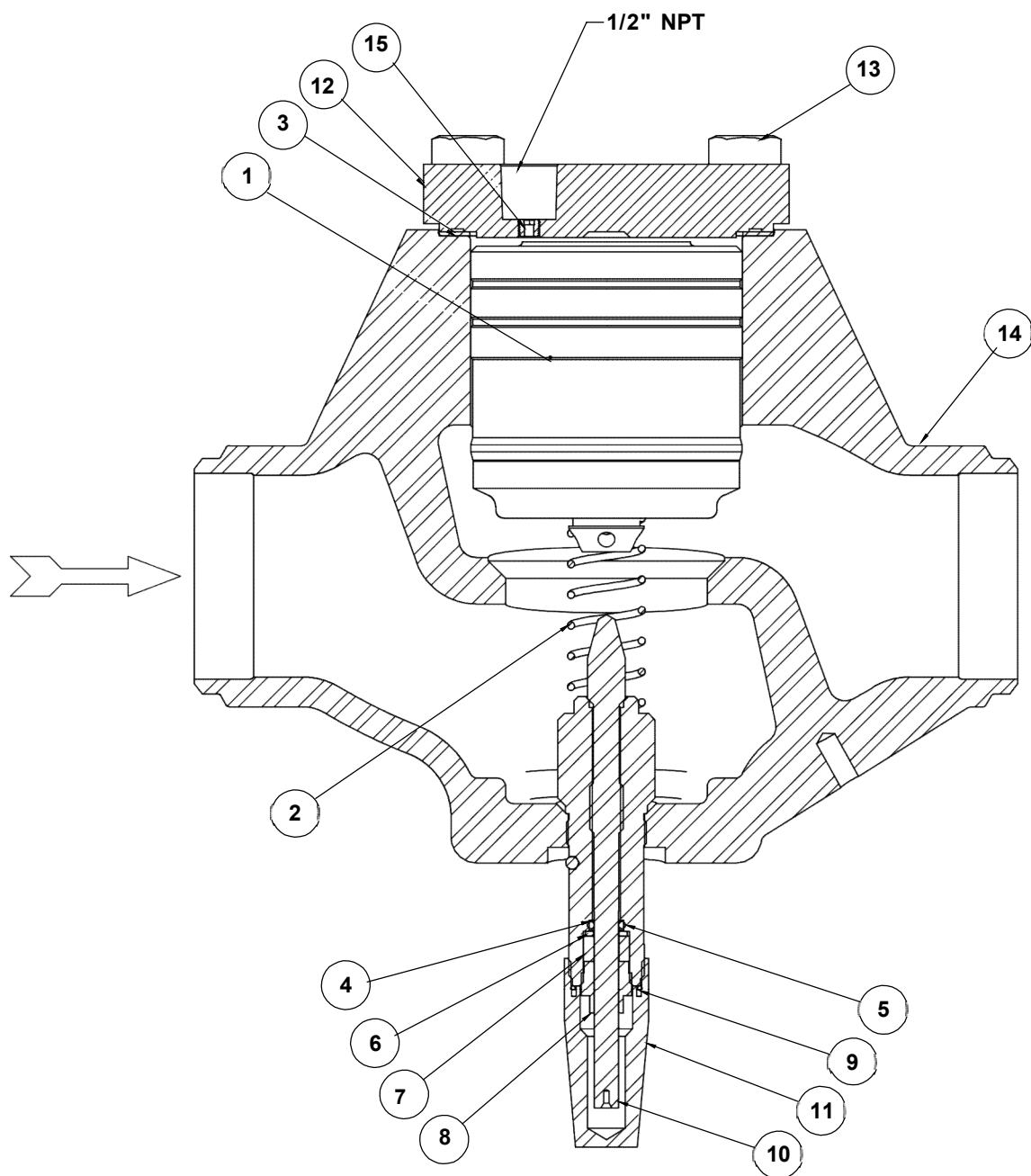
4" (100mm) 及以上口径的阀门目前仍由美国工厂生产，详见 HCK5D 美国产品样本，它们同样具有中国 TS 认证和型式试验报告。



CHCK5DW 零件清单

1-1/2" - 3" (40 mm - 80 mm)

CHCK5DW



CHCK5DW 零件清单

1-1/2" - 3"(40 mm- 80 mm)

项目	描述	数量	订货代码
	1-1/2", 2"垫片组件包含:		75-1509
	2-1/2"垫片组件包含:		75-1510
	3"垫片组件包含:		75-1511
3	阀盖垫片	1	
4	支撑垫圈	1	
5	阀杆O型圈	1	
6	阀杆垫圈	1	
7	填料	1	
8	填料螺母	1	
9	密封阀帽O型圈/垫片	1	
	盘式过滤器垫片(无用)	2	
	法兰垫片(无用)	2	
	1-1/2",2"阀盖节流孔组件包含		75-4065
	:2-1/2",3"阀盖节流孔组件包含:		75-4066
15	节流塞	1	
	1-1/2"-3"密封阀帽组件包含:		75-1014
11	密封阀帽	1	
9	密封阀帽O型圈/垫片	1	

项目	描述	数量	订货代码
	1-1/2,2"活塞/阀座组件包含:		75-1216
	2-1/2"活塞/阀座组件包含:		75-1217
	3"活塞/阀座组件包含:		75-1218
1	活塞/阀座	1	
2	弹簧	1	
3	阀盖垫片	1	
	盘式过滤器垫片 (无用)	2	
10			
12	阀杆	1	
13	阀盖	1	
14	阀盖六角螺栓	1	
	阀体	1	

说明：部分零件组件因与美国同规格产品通用，所以组件包里含有“盘式过滤器垫片、法兰垫片”，这两种垫片在本阀门上无用。

故障排查

无法关闭:

- 由于电气故障导致热气电磁导阀没有打开;
- 高压导管或阀盖节流孔被堵塞;
- 高压热气压力不够高, 高压热气压力应至少比主阀入口压力高 1.4bar;
- 手动开启阀杆处于打开状态;
- 污垢可能卡在上活塞和活塞腔之间。

无法打开:

- 电磁导阀被污垢堵塞不能关闭;
- 电磁导阀的手动开启阀杆处于打开状态;
- 在泄压过程中, 阀门压差没有降至 0.56bar 以下。需延长泄压时间或拆下一个或多个泄压孔塞;
- 先导压力和通过主阀的压力没有达到平衡;
- 检查主阀是否安装反向;
- 污垢可能卡在上活塞和活塞腔之间;
- 开启弹簧可能损坏或断裂。

阀门运行有噪音或抖动:

- 高压热气源压力与阀门入口压力间的压差可能太小, 可降低融霜泄压调节阀的设定压力。
- 检查电磁导阀尺寸是否过小 (建议使用 1/2"CHS8W) 和/或热气导管尺寸过小。
- 检查阀盖节流孔是否堵塞

阀门关闭时噪声大:

- 高压热气源压力过高。调节热气主管上的出口压力调节阀或在热气管路上曾加手动膨胀阀进行减压。

维护和保养

手动操作

当有必要手动让 CHCK5DW 阀门保持开启时:

- 小心地去掉阀帽
- 将手动开启阀杆顺时针拧到底
- 整个活塞将保持机械打开状态, 在手动开启阀杆退出 (逆时针旋转) 之前, 阀门不会关闭。
- 当手动开启阀杆旋入阀内时, 不要让 CHCK5DW 阀门自动运行, 否则可能导致阀杆断裂。
- 不要试图在压差超过 12bar 的情况下使用手动开启阀杆顶起活塞。

意外断电

当热气电磁导阀为常闭电磁阀时, 在电磁导阀线圈意外断电的情况下, CHCK5DW 将在泄压完成后才会打开。

阀门拆卸

检修时如果有必要拆卸阀门, 需确保高压热气导管和主阀完全从系统中隔离出来, 且所有制冷剂已排空 (排空至 0 公斤压力)。确保按照制冷系统相关安全规程操作, 断开高压气源, 如有必要则清洁或更换过滤器和节流孔组件。

泄压后缓慢均匀地松开阀盖螺栓并破坏垫片密封, 小心阀门内可能残留有制冷剂; 拆下阀盖螺栓和阀盖; 利用上活塞顶部的丝孔将其拆卸出来; 使用同样的程序将下活塞拆卸出来; 多数情况下可以使用阀盖螺栓来拆卸活塞, 拆卸 2" 阀门的下活塞需要一个 A5/8"-11 的螺栓; 清洁并检查 4 个泄压节流孔, 是否每个通路都通畅。清洁和检查以下表面是否磨损或损坏:

- 阀体上的锥形阀座
- 下活塞接触面
- 上活塞接触面

阀盖螺栓扭矩参数

口径 (mm)	CHCK5DW 阀门螺栓扭矩 FT-LB(Nm)
1-1/2" - 2" (40, 50)	40 (55)
2-1/2" (65)	100 (140)
3" (80)	100 (140)

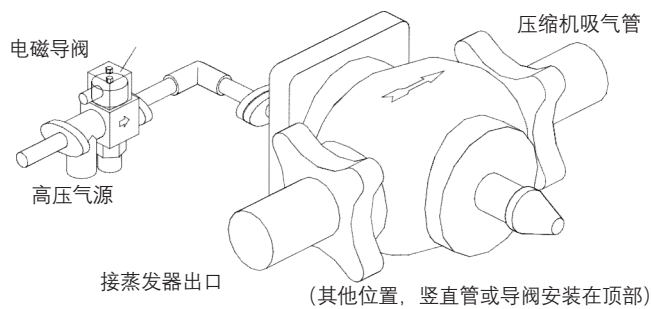
注意事项

在选择、使用或维修汉森阀门和电子设备之前, 务必完全阅读并理解本说明。只有掌握知识、训练有素的制冷工程师才能进行安装、操作或维修本阀门。不得超过规定的温度和压力限制进行使用。除非系统已排空至零压力, 否则不得将阀盖、电磁导阀、线圈等从阀门上拆下。另外, 请参阅随产品提供的安全注意事项。

产品质保

除电子产品外, 所有汉森产品的材料或工艺缺陷担保期为出厂交货后一年; 电子产品的材料或工艺缺陷担保期为出厂交货后 90 天; 保修范围不包括间接损坏或现场安装。

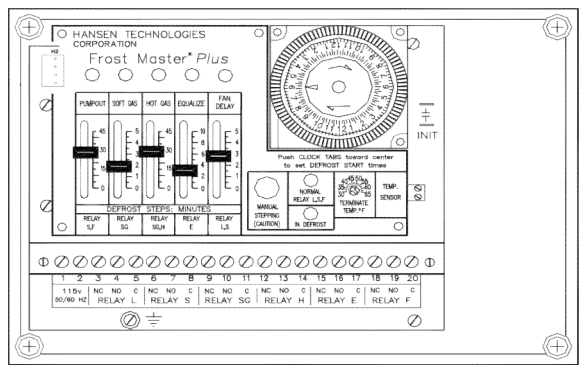
典型应用



融霜控制

大型低温蒸发器的整个除霜过程，包括使用 CHCK5DW 气动吸气截止阀的蒸发器，最好通过 Hansen Frost Master®或 Frost Master®Plus 融霜控制器来控制。一般来说，Frost Master®能够减少融霜开始时盘管中冷的液体制冷剂的量，减少热气导入时的初始冲击，高效终止热气阶段，并使蒸发器在对系统及其管道和蒸发器的冲击最小的情况下恢复到低压。

融霜控制器



订货信息

口径 inch (mm)	连接形式&尺寸	订货代码	备注
	对焊 (BW)		
1 1/2" (40)	1 1/2"	CHCK5DW/4042	标配1个CHS8W电磁导阀(含线圈)和1个DN15热气导管接头
2" (50)	2"	CHCK5DW/5052	
2 1/2" (65)	2 1/2"	CHCK5DW/6062	
3" (80)	3"	CHCK5DW/7072	

典型规格

“气动吸气截止阀为常开、两步开启、自平衡式设计，由单个电磁导阀控制，带手动开启阀杆，适用于 52bar 的安全工作压力。”