



KAMVALOK® 概述

干式快换接头的行业标准

OPW 工程系统公司的Kamvalok®干式快换接头的结构被设计成能够在阴端接头与阳端接头发生意外的断开时自动地切断管线。如果由于操作人员的误操作或意外事故，造成操作手柄处于开启位置且物料正在流动，这时Kamvalok®会被突然断开，阳端接头中的提升阀瓣会自动关闭，而密封筒体则立即阻止阴端接头中的流体通过。

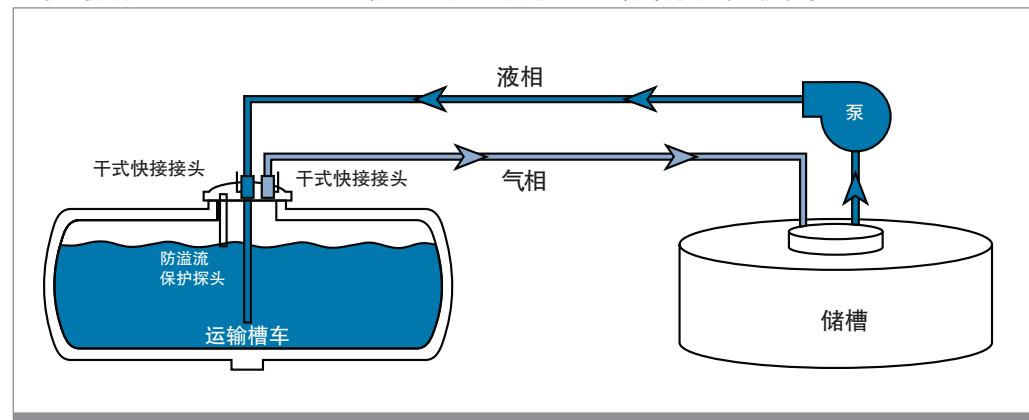
在Kamvalok®阳端接头和阴端接头可靠地对接在一起后，将阴端接头上的手柄转动到开启(OPEN)的位置。这样做会使得阴端接头上的提升阀朝向阳端接头的阀盘移动，直至两个相配的阀盘互相接触。将手柄彻底转动到完全打开的位置时，阴端接头上的阀瓣将伸出到超过阴端接头终端的位置，而将阳端接头的阀盘压回到阳端接头的壳体内。这样便形成了液体可以绕过阴端接头阀盘而流动通过的空间。阴端接头中的导流翅片和阳端接头中的挡板能确保均匀的流动特性。当手柄回复到关闭(CLOSED)位置后，两个阀瓣都被关闭，此时便可以进行脱卸了。除了滞留在两片阀瓣之间的少量液体外，泄漏的可能被完全排除了。

KAMVALOK® 系列快速接头

由于OPW Kamvalok®干式快换接头所具备的独特的提升阀瓣作用,它在脱卸断开以后几乎能完全消除管线中残留液体泄漏到外部环境中的可能。Kamvalok®适用于那些不容许发生物料泄漏损失的输送用途中。最常见的用途包括:油漆、清漆、油墨、胶粘剂、脂肪酸、制药化学品、液体肥皂、石油产品、溶剂、农用化学品、植物油、洗涤剂以及多种酸类和碱类等。

OPW工程系统公司开发的Kamvalok®干式快换阴端接头和阳端接头提供了一种完全自封闭回路装卸操作的可能性。

- Kamvalok®干式快换阴端接头和阳端接头
- D2000™油气回收阴端接头
- 公路和铁路槽车IBC干式快换接头装置
- Autolok®/Kamlock®快换接头



全封闭装卸操作的优点是能够将有害的液体和气相物料封闭在管线中防止其进入大气,从而避免人员和财产受到危害。封闭装卸能帮助客户达到责任产品服务的指导准则要求,并符合清洁空气法案、SARA TITLE III、OSHA及其他法案的规定。



OPW Kamvalok®组件帮助客户在铁路槽车上形成一个全封闭回路的管线结构。



在正常脱卸操作和意外断开的事故中,真正的OPW Kamvalok®干式快换接头都能达到防止物料损失的目的。



通过OPW公司的全球销售网络,生产企业可以利用可靠的OPW Kamvalok®产品建立各种全封闭回路体系。

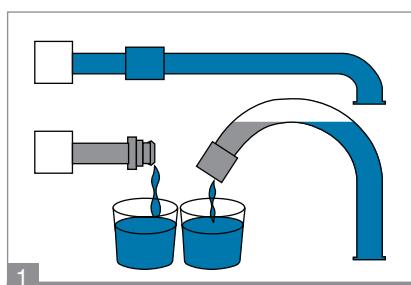


大型的液体危险品运输公司在进行他们的槽车车队改装的时候都采用OPW公司提供的特殊设计的管配件。

要点: OPW产品的使用应当符合适用的联邦、州级、各省和当地法律法规的相关要求。应当根据物理规格和限制,以及与环境和被处理材料的兼容性来进行产品的选择。OPW将不对产品的特定用途的适用性做任何担保。本文中的所有图解和规格说明都是基于出版时可用的最新产品信息。OPW保留对价格、材料、规格和型号随时进行修改的权力,以及在无事先通知的情况下中止产品型号的权力。

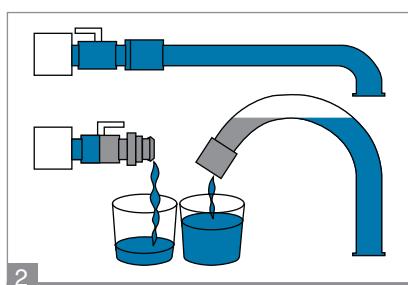
推荐采用KAMVALOKS®的理由

- 如果需要输送的物料具有腐蚀性、毒性、强碱性或其他有害特性，那么Kamvaloks®能够大大减轻这类物料传输过程中的危险性。
- 如果需要输送的是蒸汽压较强且具有快速气化特性的VOC（挥发性有机化合物）物料，采用Kamvaloks®可将物料封闭在管线中，防止其进入大气。
- Kamvaloks®可用来将易于流散的气体封闭在管线中，适用于传输VOC而不会造成气相损失，帮助操作人员避免有害的操作方式，并促进有责任心的环境管理。



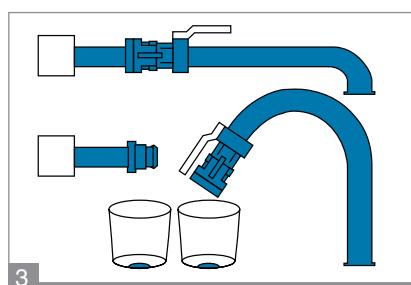
通常的快速接头

当接头脱开时会有大量液体放出。



通常的快速接头加球阀

当接头与球阀之间脱开时仍会有较多液体漏出。



OPW干式快换接头

在脱开后几乎能完全消除管线中残留液体溢出的可能性。

KAMVALOK® 的操作方法

OPW工程系统公司开发的KAMVALOK®干式快换接头操作十分方便，只要简单地关闭或打开两个锁定在围绕在与之配合的阳端接头周边的、经过机加工的滑槽中的凸轮臂便可以完成联接或脱卸。阳端接头中包含了一个用弹簧加载的提升阀组件，提升阀瓣必须由阴端接头上的操作杆才能打开。



接头处于任意位置时



凸轮臂将阴端接头和阳端接头锁定在一起



操纵杠杆将阀门打开

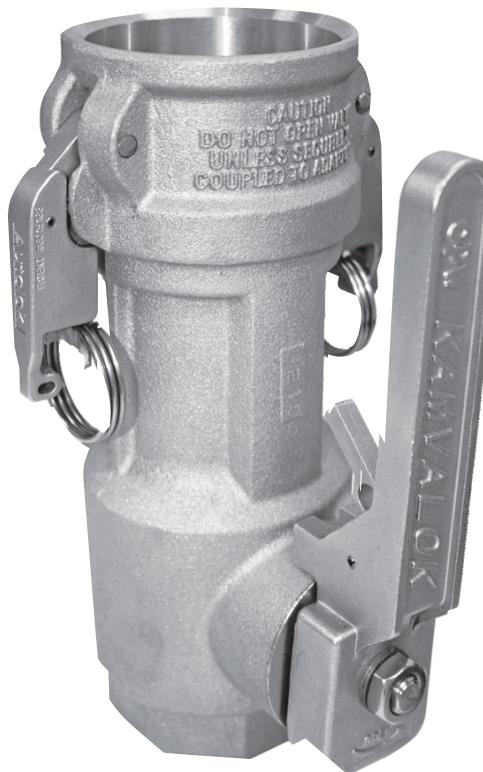
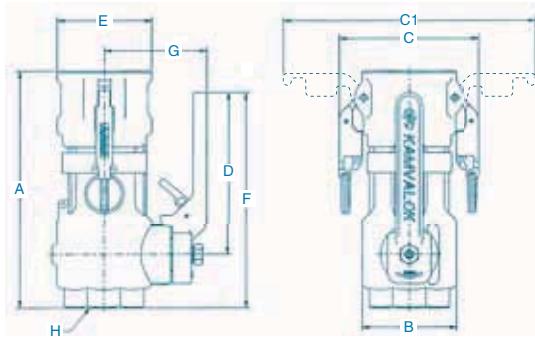


达到最大流量状态并锁定操纵杆

1700DL系列快换接头

OPW Kamvalok®干式快换接头被公认为本行业的标准产品。在可能发生物料泄漏的液体输送的应用中，OPW Kamvaloks®提供了可防止在联接和脱卸过程出现泄漏的可靠方案。

OPW Kamvalok®干式快换接头已经被油漆、清漆、油墨、胶粘剂、脂肪酸、制药、液体肥皂及其他液体产品的生产厂商所广泛接受。它们还特别适用于石油产品、溶剂、农用化学品、植物油、洗涤剂和许多酸碱类化学品的输送。



特性和优点

- 配有Snap-on主密封的提升阀密封缸。

- 能够将有害液体封闭在管线中，防止其进入环境中。
- 主密封更换非常方便，无需更换新的密封缸。

- 自动关闭

- Autolok®锁定臂

- 自动锁定机械可以提供额外防护功能
- 将接头脱卸开来很简单，只需用力拉开闭锁解除就可以。

- 不锈钢锁定手柄

- 手柄在打开和关闭位置上都是被锁定的，目的是为了防止阀被意外打开或关闭。

- 参看22页上的图表

选购指南



要点: OPW产品的使用应当符合适用的联邦、州级、各省和当地法律法规的相关要求。应当根据物理规格和限制，以及与环境和被处理材料的兼容性来进行产品的选择。OPW将不对产品的特定用途的适用性做任何担保。本文中的所有图解和规格说明都是基于出版时可用的最新产品信息。OPW保留对价格、材料、规格和型号随时进行修改的权力，以及在无事先通知的情况下中止产品型号的权力。

1700ESL系列干式快换接头

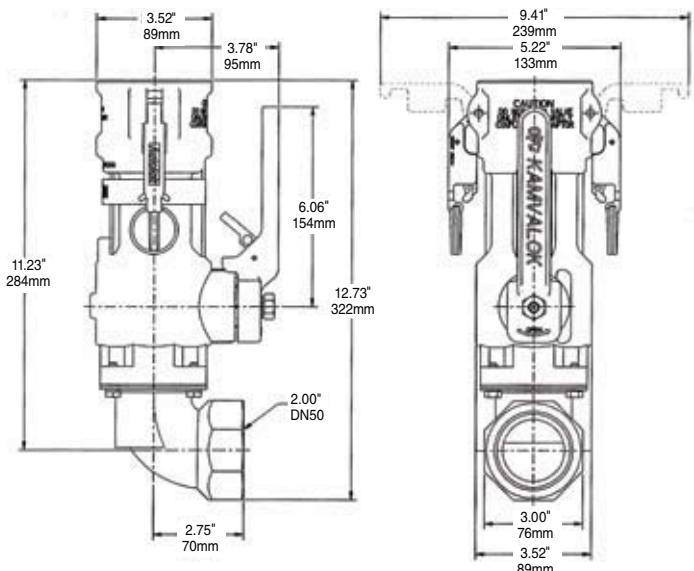
OPW运输用系列的干式快换接头被公认为本行业的标准产品，主要用于输送石油、溶剂和化学制品的采用车载泵送装置的多隔室运输槽车。

特性和优点

- **防止跑料**—有助于减少连接/脱卸而产生的跑料风险。独特的自动关闭功能将发生意外断开时的物料泄漏降低到最低程度。
- **全封闭回路装卸操作功能**—能够将有害液体和气相物料封闭在管线中，防止其进入环境中。
- **双重防护**—提升阀密封缸的设计提供了从阳端接头和阴端接头两个方向进行自动关闭切断的功能，用于防止出现意外性泄漏。
- **Autolok®凸轮自锁臂**—配备的自动锁定机械装置可以提供额外的防护功能，连接时当发出清脆的咔哒声时表明该锁定装置已就位。只需要拉动锁紧环即可打开，解除锁定。
- **不锈钢锁紧杆**—锁定在相应位置，可防止阀门意外打开或关闭。
- **使用方便**—简单的连接/脱卸设计和杠杆操作的内部提升阀结构确保了部件的自由动作和平稳操作。



1700ESL
运输系列
干式快换接头



设计参数

设计标准	ASME B31.3
最大设计温度	200° F (93° C)
最小设计温度	-20° F (-29° C)
最大设计压力	150 PSI (10.5 BAR)

选购指南

90° 弯管/旋转接头

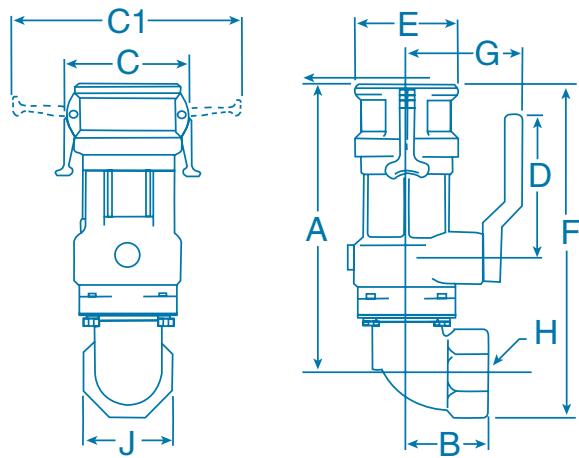
产品系列号	口径规格/描述
1711ESL-AL20	2" KVL弯管/旋转接头，锁定臂, Buna-N
1712ESL-AL20	2" KVL弯管/旋转接头，锁定臂，氟橡胶
1714ESL-AL20	2" KVL弯管/旋转接头，锁定臂，三元乙丙橡胶

1700 ES 系列阴端接头

OPW输送系列的干式快换接头主要用于输送石油、溶剂和化学制品的采用车载泵送装置的多隔室运输槽车。

特性和优点

- 防止跑料—有助于减少连接/脱卸而产生的跑料风险。独特的自动关闭切断功能将发生意外断开时的物料泄漏降低到最低程度。
- 全封闭回路装卸操作功能—能够将有害液体和气相物料封闭在管线中，防止其进入环境中。
- 双重防护—提升阀密封缸的设计提供了从阳端接头和阴端接头两个方向进行自动关闭切断的功能，用于防止出现意外性泄漏。
- 使用方便—简单的连接/脱卸设计和杠杆操作的内部提升阀结构确保了部件的自由动作和平稳操作。

**尺寸数据**

口径规格 英寸(公称)	2"
A 壳体顶部到管弯中心线的距离	9-9/16"
B 管弯中心线到管弯底端的距离	2-3/4"
C 凸轮臂跨距(关闭时)	4-3/8"
C1 凸轮臂跨距(打开时)	8"
D 阀杆轴线到手柄末端的距离	4-5/8"
E 阴端接头端面的直径	3-33/64"
F 接头的总长度	11-3/16"
G 接头轴线到手柄外侧的距离	3-5/8"
H 管螺纹(NPT)	2"
J 两个八角平面之间的距离	3"

选购指南**90° 弯管/旋转接头**

产品系列号	口径规格/描述
1711ES-0200	2" 铝合金, 缩醛塑料, Buna-N 密封
1712ES-0200	2" 铝合金, 缩醛塑料, 氟橡胶密封
1714ES-0020	2" 铝合金, 缩醛塑料, EPDM密封

要点: OPW产品的使用应当符合适用的联邦、州级、各省和当地法律法规的相关要求。应当根据物理规格和限制,以及与环境和被处理材料的兼容性来进行产品的选择。OPW将不对产品的特定用途的适用性做任何担保。本文中的所有图解和规格说明都是基于出版时可用的最新产品信息。OPW保留对价格、材料、规格和型号随时进行修改的权力,以及在无事先通知的情况下中止产品型号的权力。

D2000™系列

OPW D2000™阴端接头系列是专为只需要从一个流动方向进行自动关闭的应用用途而设计的。特别适用于油气回收和自吸泵送料等应用。

优点

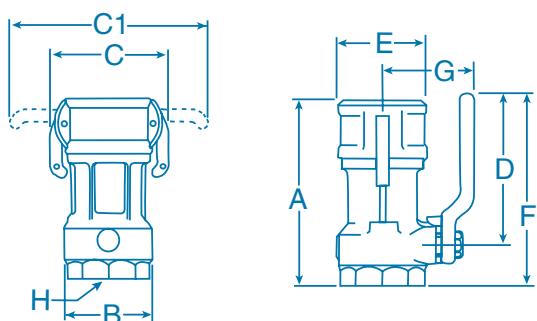
- 使用方便—采用杠杆操纵的单一提升阀结构使开关操作十分平滑、方便。
- 可靠性和耐用性—采用高强度铝合金或不锈钢结构材质（耐腐蚀强度与304不锈钢相同）。
- 泄露最少的脱卸阀—便于清洗，使用方便，结构精良，低成本。

特点

- 单一提升阀结构
- 易清洗
- 可提供2"口径规格
- 可提供不锈钢或铝合金两种材质—密封材料则包括Buna-N, 氟橡胶, EPT, PTFE, 和 Chemraz®。
- 凸轮和滑槽结构—可采用360°的对接方向，联接和脱卸十分平滑、方便。
- 参考22页的图表
- 能与Kamvalok®阳端接头兼容。

**尺寸数据**

口径规格 英寸 (公称)	2"
A 壳体长度	7-9/32"
B 壳体直径	3-33/64"
C 凸轮臂跨距 (关闭时)	4-5/16"
C1 凸轮臂跨距 (打开时)	8-9/16"
D 阀杆中心线到杠杆终端距离	6-1/16"
E 阴端接头端面直径	3-1/8"
F 管道端面到杠杆终端的长度	7-11/16"
G 接头中心线到杠杆外侧距离	3-17/32"
H 管螺纹 (NPT)	2"

**选购指南****不锈钢D2000™干式阴端接头-内螺纹NPT**

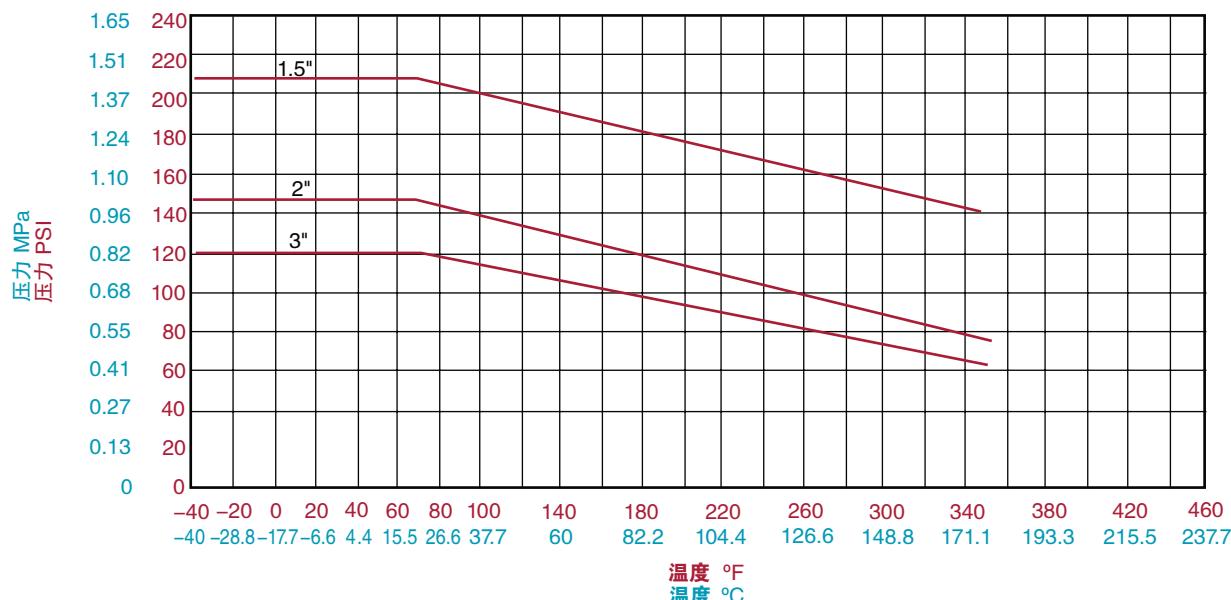
产品系列号	口径规格/描述
2271D-SS20	2" 不锈钢, Buna-N密封
2272D-SS20	2" 不锈钢, 氟橡胶密封
2274D-SS20	2" 不锈钢, EPT密封
2275D-SS20	2" 不锈钢, PTFE和Kalrez®密封

铝合金D2000™干式阴端接头-内螺纹NPT

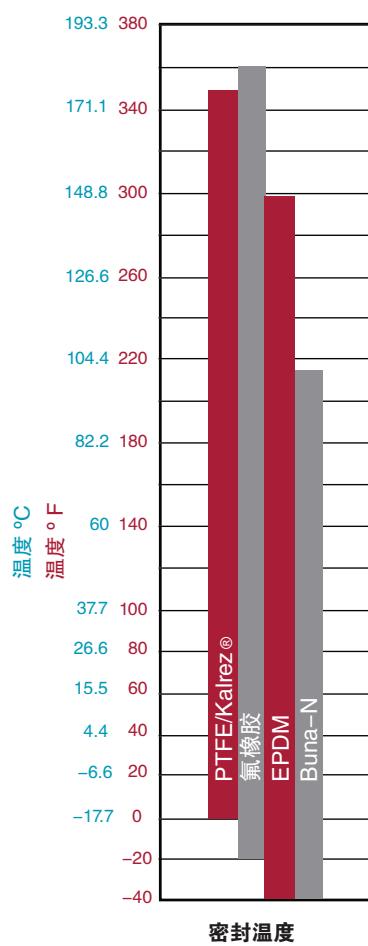
产品系列号	口径规格/描述
2261D-AL20	2" 铝合金, Buna-N密封
2262D-AL20	2" 铝合金, 氟橡胶密封
2264D-AL20	2" 铝合金, EPT密封
2265D-AL20	2" 铝合金, PTFE硅橡胶密封

1700DL系列和D2000™系列

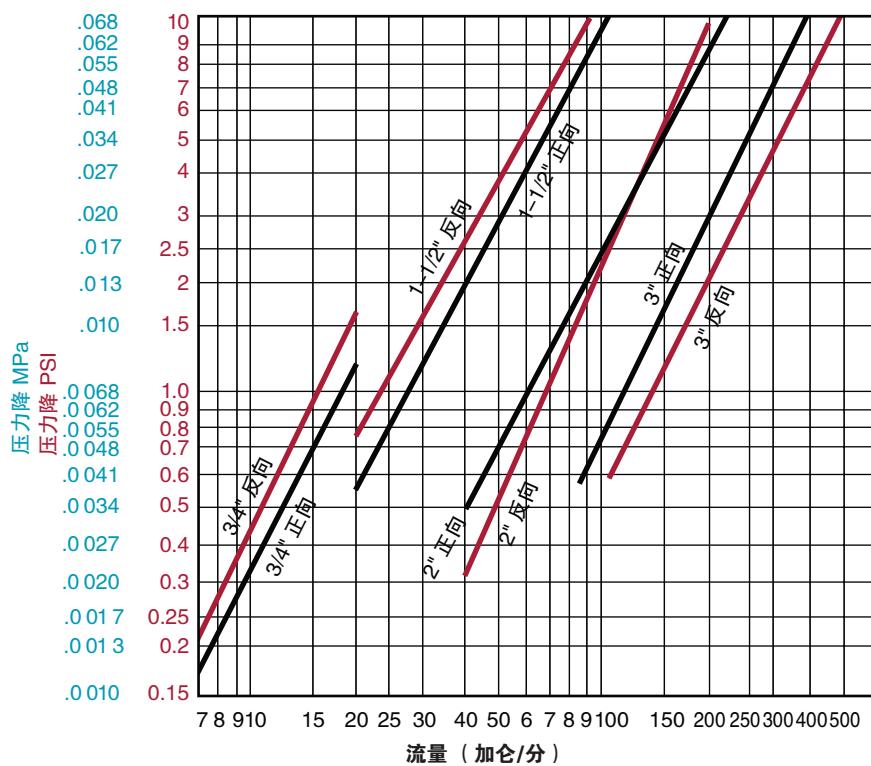
温度/压力特性



温度特性



流量特性



图例:

- 正向流量指从阴端接头流向阳端接头
- 反向流动指从阳端接头流向阴端接头

注: 关于特定化学品或液态物料的流动特性资料请与相关的OPW代理商或者厂方的客户服务部门联系

要点: OPW产品的使用应当符合适用的联邦、州级、各省和当地法律法规的相关要求。应当根据物理规格和限制, 以及与环境和被处理材料的兼容性来进行产品的选择。OPW将不对产品的特定用途的适用性做任何担保。本文中的所有图解和规格说明都是基于出版时可用的最新产品信息。OPW保留对价格、材料、规格和型号随时进行修改的权力, 以及在无事先通知的情况下中止产品型号的权力。

OPW 2173AVN

OPW 2173AVN油气回收型干式快换接头能够为顶部或者底部装卸的槽车提供方便的油气回收方法。

OPW2173AVN可安装在槽车的QRB阀门上，其所提供的不漏液联接方式在发生翻车的情况下可将危险性液体紧急抽空。

优点

- 闭路保护—在联接/脱卸过程中保证气相和液相的可靠密封，为操作人员和环境提供充分保护。专为具有较高蒸气压、易于快速气化的VOC(挥发性有机化合物)物料的用途而设计。能将易挥发物料封闭在管线中，从而减少VOC物料输送过程中的油气损失。
- 翻车保护—其低侧面设计使连接管件处在低于翻车平面的水平上，从而在发生翻车时将破坏降低到最低限度。符合IMO的侧面尺寸要求。
- 便于紧急抽空—提供的不漏液联接方式在发生翻车的情况下可将危险性液体紧急抽空。
- 清洗快捷方便—其设计结构便于拆卸，方便定期进行清洗工作。



OPW2173AVN
干式快换接头安装
在槽车的QRB阀门上



特性

- 油气软管连接—2" (DN50) Kamvalok®干式快换阴端接头或D2000™带操纵杆的干式快换阳端接头。
- 无需改装槽车—可以很方便的连接到原有的MC307, DOT407, MC312和DOT412槽车拖车上。
- 3"直螺纹安装—与2"Kamvalok®干式快换接头的凸轮和滑槽连接构件一起，形成与QRB阀门配合使用的最理想的3"×2"阳端接头。
- 可以取代闭路系统中的现有的清洁塞盖

1600AN

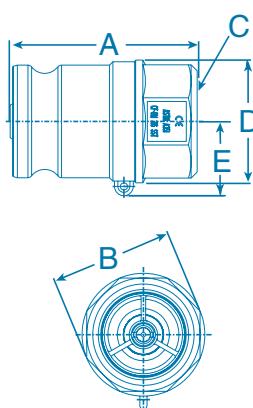
1600AN系列专为与OPW Kamvalok®阴端接头配合使用以防止联接/脱卸过程中的液体泄露而设计的。阳端接头内含一个弹簧加载的提升阀，用来保证快速关闭和可靠密封。

优点

- 整体式结构—消除一切可能泄露的途径。
- 防止漏液—采用提升阀操纵结构，只能在Kamvalok®阴端接头接好的情况下打开，在关闭情况下其设计结构能提供可靠密封。
- 运行可靠—简单的弹簧加载提升阀结构和高强度结构材质能确保长期、可靠的运行。
- 最优化的流量条件—通过内置折流挡板来消除湍流，保证均匀的流量和较低的压降。

特性

- 高强度结构—可提供铝合金和不锈钢两种材质。不锈钢的耐腐蚀强度可与316不锈钢相当。
- 内螺纹联接—可以与外螺纹管接口或软管接头相配合。
- 弹簧加载的提升阀结构—能保证快速关闭和可靠密封。
- 多种密封材质可供选用—可提供Buna-N, 氟橡胶, PTFE, EPDM和Chemraz®。

选购指南**尺寸数据**

口径规格	英尺 (公称)		
1 1/2"	2"	3"	
A	4-3/4"		
B	2-1/2"	3-1/4"	4-1/2"
C	1-1/2"	2"	3"
D	2-21/32"	3-1/4"	4-7/8"

要点: OPW产品的使用应当符合适用的联邦、州级、各省和当地法律法规的相关要求。应当根据物理规格和限制，以及与环境和被处理材料的兼容性来进行产品的选择。OPW将不对产品的特定用途的适用性做任何担保。本文中的所有图解和规格说明都是基于出版时可用的最新产品信息。OPW保留对价格、材料、规格和型号随时进行修改的权力，以及在无事先通知的情况下中止产品型号的权力。

1600ANF

OPW 1600ANF系列阳端接头是专门设计用来与ANSI标准法兰连接的接头。

OPW1673ANF、1674ANF 和1676ANF干式快换阳端接头能将有害化学品及其气相封闭在管线中，防止其泄露到环境中。

结构坚固又便于快速安装的1600ANF系列接头是用于闭路装卸操作的理想设备。

优点

- 消除螺纹—降低一个泄漏点。
- 防止漏液—采用提升阀操纵结构，只能在Kamvalok®阴端接头接好的情况下打开，在关闭情况下其设计结构能提供可靠密封。
- 便于联接—提供各种方便的联接头，适用于铁路和公路槽车、多式联运储罐和工艺过程中使用。
- 可与D2000™干式快换接头或Kamvalok® 1700系列干式快换接头联接使用。
- 便于清洗—可以快速拆卸开。
- 专为采用ANSI法兰的用途设计。

特性

- 高强度结构—不锈钢材质的耐腐蚀强度可与316不锈钢相当。
- 可提供150#凸面法兰或300#榫槽型的设计结构。
- 强弹簧加载的提升阀结构—能保证快速的关闭和可靠的密封。
- 多种密封材质可供选用—PTFE, EPDM, Chemraz®, Buna-N 和氟橡胶。
- 可提供1-1/2"、2" 和3"口径规格。

**1673ANF和1673ANFT**

口径规格 英寸 (1670ANF)		
	1/2 x 2"	2"
A 总长度	4-47/64"	4-29/32"
B 壳体长度	4-13/32"	4-31/64"
C 盖帽长度	2-5/64"	2-1/4"
D 法兰直径	6"	6"
E 壳体直径	2-1/2"	3"
F 盖帽宽度	3-9/16"	4-1/16"
G 挂链销高度	1/2"	7/16"
H 包括臂长的长度	6-1/32"	6-3/32"
螺栓孔数目	4	4
螺栓孔径	3/4"	3/4"
螺栓圈直径	4-3/4"	4-3/4"
J 最大臂宽	7-1/8"	8"

口径规格 英寸 (1670ANFT)		
	2"	3"
A 总长度	5-5/32"	6-13/16"
B 壳体长度	4-47/64"	6-6/8"
C 盖帽长度	2-1/4"	2-5/16"
D 法兰直径	6-1/2"	8-1/4"
E 壳体直径	2-63/64"	4-45/64"
F 盖帽宽度	4-1/16"	5-33/64"
G 挂链销高度	7/16"	1/2"
H 包括臂长的长度	6-21/64"	8-3/8"
螺栓孔数目	8	8
螺栓孔径	3/4"	7/8"
螺栓圈直径	5"	6-5/8"
J 最大臂宽	8-9/32"	11-3/32"

