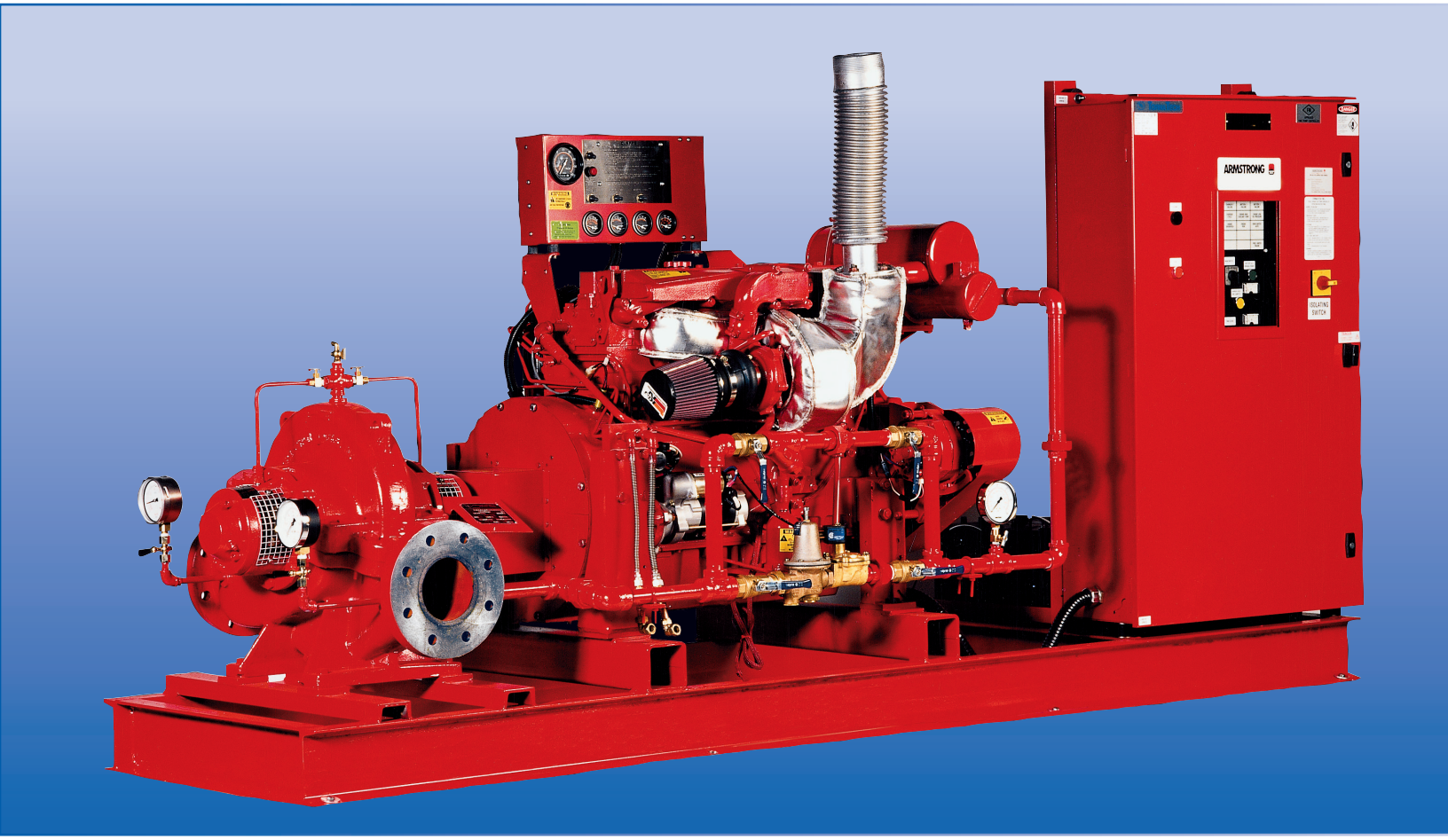
4600F系列

ARMSTRONG



HSC消防泵及成套系统

文件编号:	F43.11CH
日　　期:	2011年9月14日
取代文件:	新建
日　　期:	新建

Series 4600F系列–卓越品质

4600F系列吸取了100多年的泵设计经验和领导地位，是卧式中开泵中的杰出代表。它符合甚至优于美国消防协会（NFPA）的要求，并通过了相关消防试验室的检测，例如：UL, ULC和FM。

该系列泵利用“倾斜分离”原理，通过叶轮的直层流通道使叶轮孔处的紊流最小，从而得到最大的效率。该泵系列的零件具有通用性，安装成本低，易于维护。

泵尺寸紧凑，适用于需节省占地的项目以及改造项目。

❶ **再循环**
- 外部水密封再循环管路

❷ **联轴器**
- 符合UL标准的弹性联轴器

❸ **填料函室**
- 不可分离型组合轴 承和密封函
- 允许在不拆卸的情况下更换填料

❹ **防滴装置**
- 配有排水管接头

❺ **壳体耐磨环**
- 壳体耐磨环可更换
- 锁紧以防止转动或轴向位移
- 作为一种选择,可提供叶轮耐磨环

❻ **泵壳**
- 设计能承受典型的消防高压要求

❼ **叶轮**
- 水力平衡双吸叶轮
- 动平衡
- 轴向力最小
- 整个运行范围高效

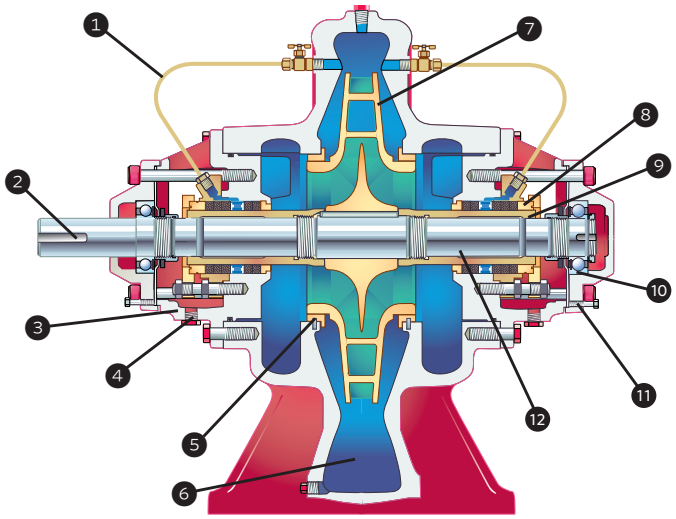
❽ **填料密封装置**
- 三片组合式压盖
- 更换填料不扰动过流部件
- 填料函的延伸设计使维修更方便

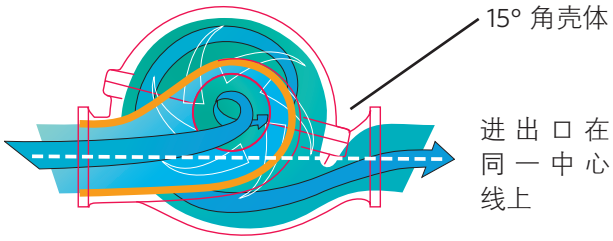
❾ **轴套**
- 可更换的青铜轴套
- 贯穿整个填料函以保护轴

❿ **轴承**
- 使用轴承螺母，易于拆卸
- 永久密封油脂润滑 轴承
- 低摩擦损失轴承
- 免维护

⓫ **轴承箱**
- 拆卸时无需拆卸顶壳

⓬ **轴**
- 挠度最小，轴承寿命更长
- 震动最小
- 电机转向不同，轴和零件相同





倾斜分离设计 壳体
- 允许层流通往叶轮孔
- 汽蚀余量更低
- 泵外形更小
- 泵占地面积更少
- 拆卸转子部件无需扰动管路
- 低的底脚安装壳体使振动减小

卧式消防系统

积多年消防行业的经验，Armstrong可提供包含所有必要附件、便于现场安装的消防泵系统。

保证的优势

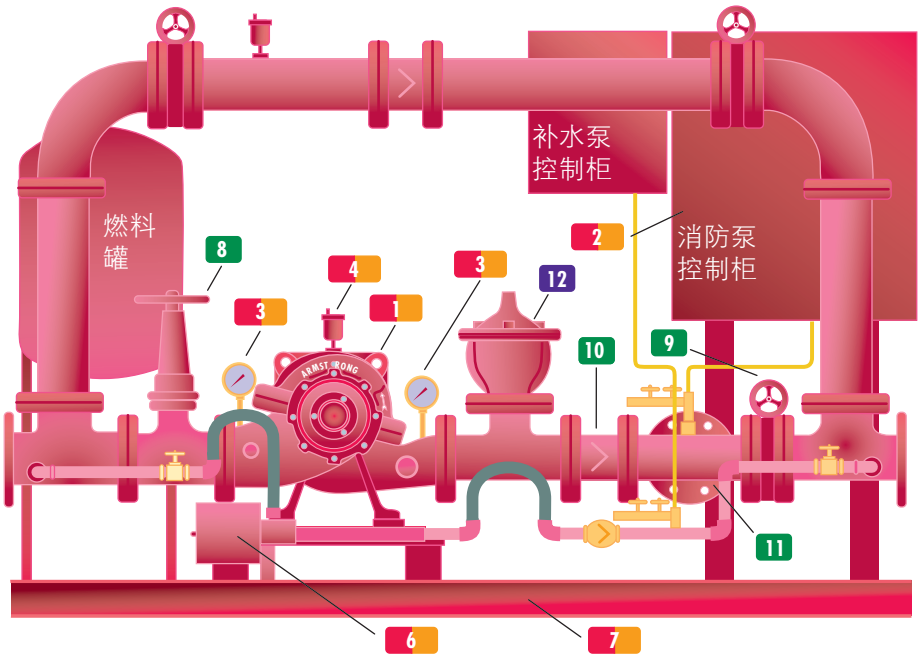
- 简化管路设计
- 单一供应商责任
- 整套设备满足NFPA-20 要求

消防泵 – 电驱动

1. 泵 / 马达
2. 消防泵控制柜（转换开关可选）
3. 进出口压力表
4. 排气阀
5. 壳体泄压阀（未标示）
6. 补水泵
7. 公用基座

消防泵 – 柴油机驱动

1. 与以下系统组装的泵/发动机：
   - 冷却系统
   - 燃油系统
   - 电池系统
   - 排气系统
2. 消防泵控制柜
3. 进出口压力表
4. 排气阀
6. 补水泵
7. 公用基座



额外附件–(电或柴油机)

8. 吸入口OS&Y闸阀
9. 出口蝶阀
10. 止回阀
11. 测试三通

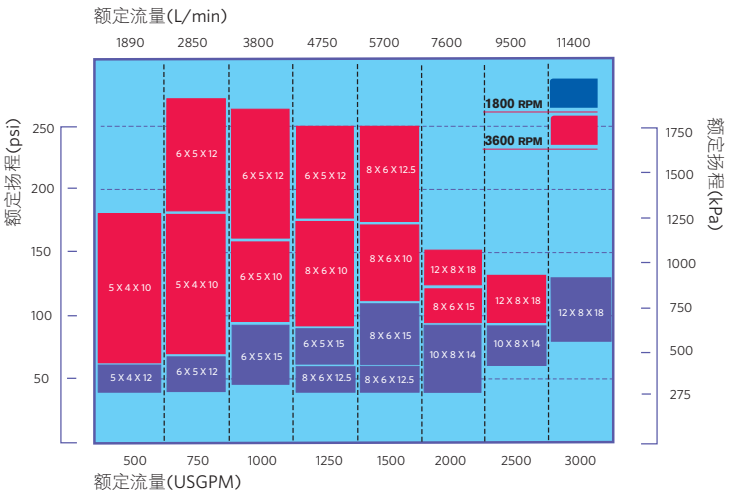
附件–柴油机或 VFD 专用

12. 主泄压阀
13. 封闭式锥筒(未标示)

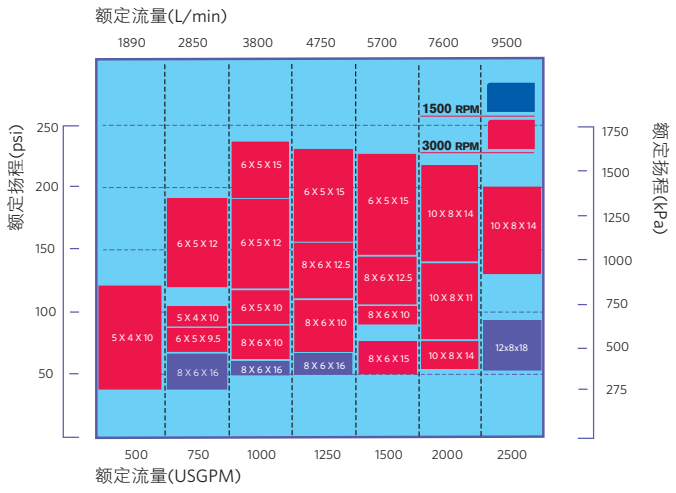
- 电和柴油机驱动共同的功能组件
- 附件 –（电或柴油机驱动）
- 附件–专用于柴油机驱动或VFD

消防泵性能范围图

电动60Hz



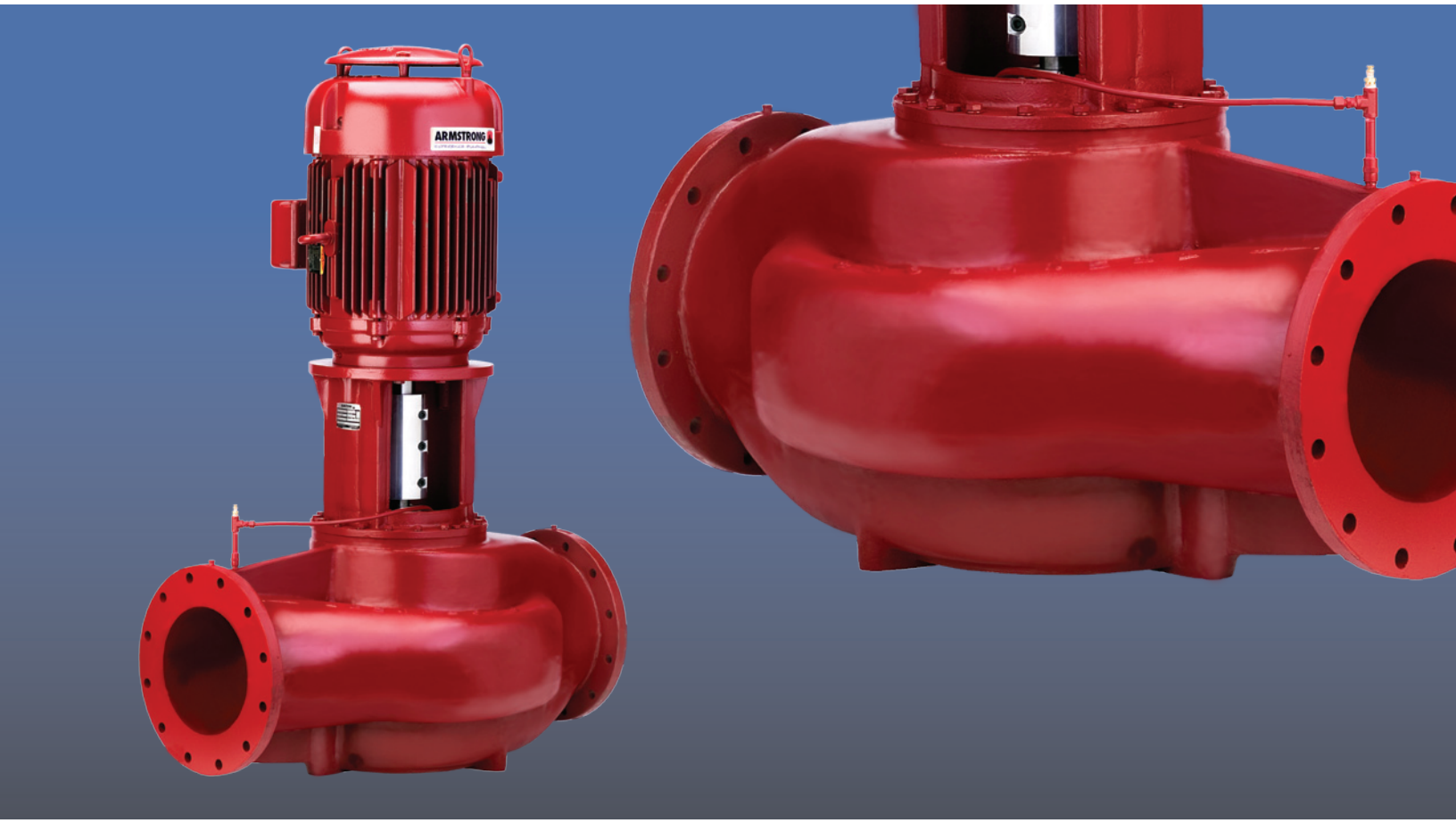
电动50Hz



注：柴油驱动性能范围可能更高。

4300 系列

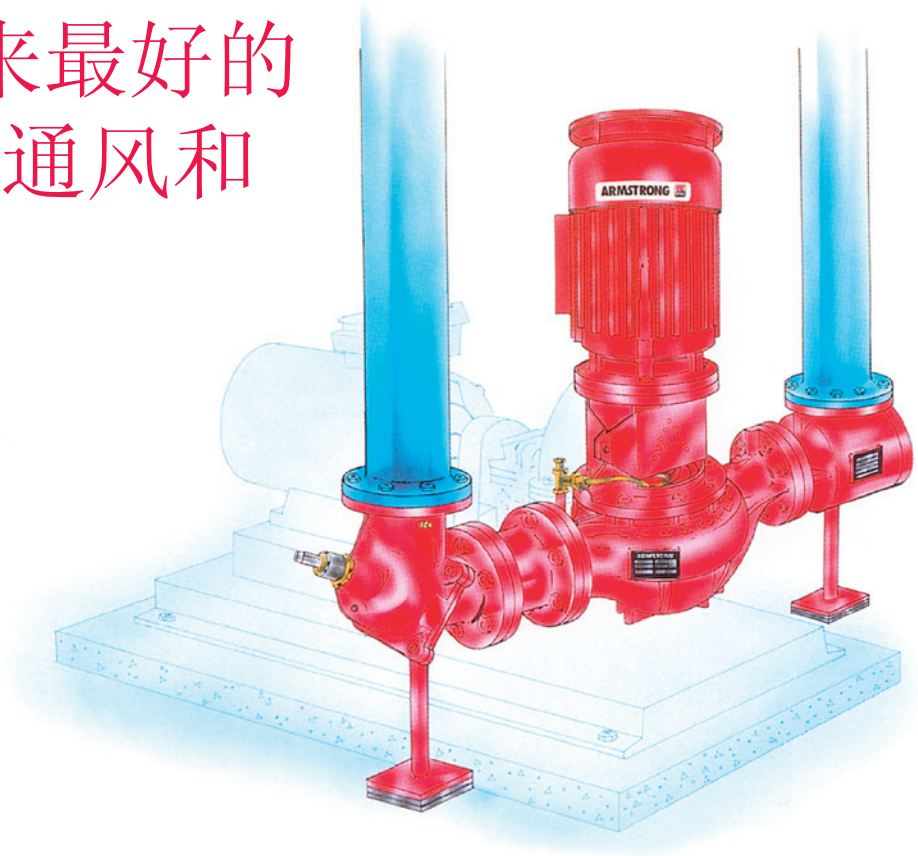
ARMSTRONG



对开夹板耦合立式管道泵

文件编号：	43.10IN
日期：	2009-11-05
替代：	43.10IN
日期：	2009-07-20

1969 年以来最好的商用采暖、通风和制冷泵设计



▶处处体现生命周期的价值：

安装

立式管道泵是管线系统的组成部件，可帮助省去惯性基座、惯性基座弹簧、柔性管接头、现场灌浆和校直。根据泵、管路和管件的重量来确定规格的管吊钩是需要的唯一支撑。带振动隔离垫的管托架可安装在每个管脚下方。

节省空间

如上面的泵的进口和出口所示，连同 Armstrong 吸入导流器和 Flo-Trex 阀一起安装立式管道泵时，可最大限度节约占地空间。同等的基座安装型卧式分壳泵的占用空间可能要多 3 倍。

维护

机械密封在任何泵中都是最关键的检修件。拆下 4300 系列对开夹板耦合器后，便可以从泵轴和马达轴之间拉出所有的机械密封部件进行检修，而无需干扰其它泵部件或马达连接。重新安装刚性耦合器，使装置旋转总成回到符合工厂对准规格状态。

可靠性

动态平衡式叶轮和轴总成绕 4300 系列的中线垂直旋转，由于避免了静态轴挠曲，因而使泵可以长时间安静运转，且振动最小。在立式管道泵设计中，没有需要维护的泵轴承。4300 系列是经过时间检验的可靠装置，很少需要停机。

灵活性

占地少、安装成本低、可靠而且容易维护。这些特性加上超过 6800 m3/hr 的流量，使我们确信 4300 系列是市面上最具灵活性的泵设计。

对开夹板耦合立式管道泵

▶构造材料

系列	ANSI 法兰 额定 psig	结构	外壳	垫片	叶轮	带帽螺丝	垫圈	盖帽式螺母	接合器盖	接合托架	填料盒盖	马达轴	泵轴	耦合器	压盖板
4300	PN16	BF	CI	F	BZ	S	SS-3	BR-2	CI	CI	CI	S	SS-6	AL	SS-5
		AI	CI	F	CI	S	SS-3	S	CI	CI	CI	S	SS-6	AL	SS-5
		AB	BZ	F	BZ	SS-5	SS-5	BR-2	BZ	CI	BZ	S	SS-6	AL	SS-5
	PN25	DI	DI	F	CI	S	SS-3	S	DI	DI	DI	S	SS-6	AL	SS-5
		DBF	DI	F	BZ	S	SS-3	BR-2	DI	DI	DI	S	SS-6	AL	SS-5

材料结构图表

AB - 全青铜	CI - 铸铁 ASTM A48 class 30	SS-2 - 不锈钢 ASTM F593 Alloy group 2
AI - 全铁	DI - 球墨铸铁 ASTM A536 grade 65-45-1 2	SS-3 - 不锈钢 ASTM A276 303 型
BF - 铁体，配合青铜	F - 纤维	SS-5 - 不锈钢 ASTM A276 316 型
DI - 球墨铸铁	N - 尼奥普林氯丁（二烯）橡胶	SS-6 - 不锈钢 ASTM A276 416 型
DBF - 球墨铸铁，青铜配合	S - 钢	
AL - 高抗拉强度铝棒	BR-1 - 硬黄铜管 ASTM B1 1 1	
BZ - 铸青铜 ASTM B584 grade C84400	BR-2 - 黄铜棒 ASTM B1 6	

▶压力/温度参数*

▶ 铸铁 - PN1 6 法兰

压力最高 1 6 Bar (232 PSI)

温度最高 1 49°C (300°F)

▶ 球墨铸铁 - PN25 法兰

压力最高 25 Bar (375 PSI)

温度最高 149°C (300°F)

* 如需完整详情，请查看 AceOnline 或提交数据



Arnaldo 博士妇女医院，
巴西圣保罗。



Canary Wharf 塔建筑，
英国伦敦。

▶对开耦合式

轴向对开夹板式刚性耦合可以实现在不扰动泵或马达连接的情况下，对机械密封进行维护。机械密封可轻松检修和更换。（图示为外置型多弹簧平衡式机械密封）。



1）带外置密封的对开耦合器。图示为拆下耦合护板后的轴向对开耦合器。耦合螺栓仍在原位。可以看到，密封旋转件在耦合器之下、压盖板之上。



2）拆下耦合螺栓：从马达轴和泵轴上取下一半耦合器（带有传动装置和使用期为一年的定位键）。松开密封旋转件上的紧定螺丝，并从泵轴上滑出。（对于内置式密封，请参阅步骤 3）



3）断开密封冲洗管，并拆下压盖板螺栓。然后就可以从轴之间取出压盖板和密封座。对于内置式密封，在取下压盖板后才能拆下整个密封。

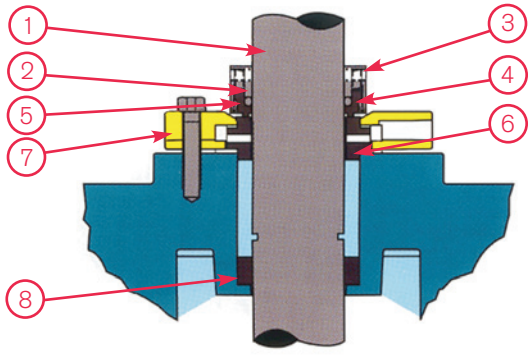


4）现在可以安装新密封。反向执行上述步骤：安装新密封、装回压盖板和耦合器，然后重新启动泵。刚性耦合器保持出厂时的对准情况。

▶密封布置

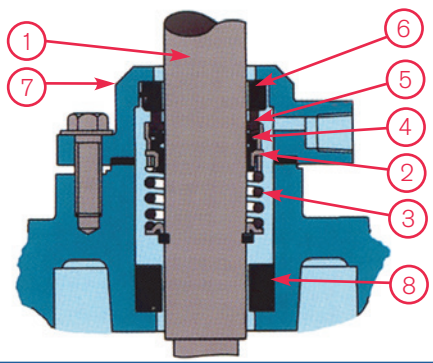
Armstrong 4300 系列对开夹板连轴立式管道泵可以按两种机械密封布置供货。两种都可以轻松、快捷地拆卸下来进行检修，而无需花费高昂的代价从管路中拆下马达或泵。高性能的外置型机械密封不但具备多弹簧平衡式机械密封的优点，而且质量优异，拆卸起来也最容易。内置型机械密封则是一种经济型替代方案。

外置型平衡机械密封布置



1. 泵轴
2. 旋转件
3. 弹簧
4. 辅助密封
5. 旋转面
6. 固定座
7. 压盖板
8. 节流套

内置型不平衡机械密封布置



▶设计特点

对开耦合式

1. 专为立式管道泵设计的工业标准马达。
2. 重负载圆柱形托架，能 360 度在每个法兰上定位，为泵和马达提供刚性连接。
3. 马达轴跳动不超过 0.025 mm (0.001") TIR（指示器总读数）。
4. 轴向对开夹板式刚性耦合器可以实现在不扰动泵或马达的情况下进行密封维护。拉伸强度高的轻质铝，采用精密镗孔设计，从而降低轴承负荷。
5. 机械密封处的轴变形不超过 0.05 mm (0.002") TIR。
6. 机械密封可以检修并且容易更换（图示为外置多弹簧平衡式机械密封。如需了解机械密封选项，请参阅第 5 页）。
7. 带冲洗接口的密封压盖板确保密封面上存在液体，并且密封腔能够正向通风。
8. 动态平衡式叶轮保证实现平稳、无振动的运转。
9. 径向对分涡壳带有尺寸相同的吸入和排放法兰。提供单独的螺纹孔用于量表、冲洗和排放连接。
10. 足够大的入口流道和整流叶片可提供最佳的吸入性能，并实现安静运转。
11. 涡壳上铸有筋条。可以按要求加工适合地面支撑件的表面。
12. 密闭的泵壳垫片可满足严酷的工业温度和压力应用要求。
13. OSHA 耦合器护板完全包住检修开口（未显示）。

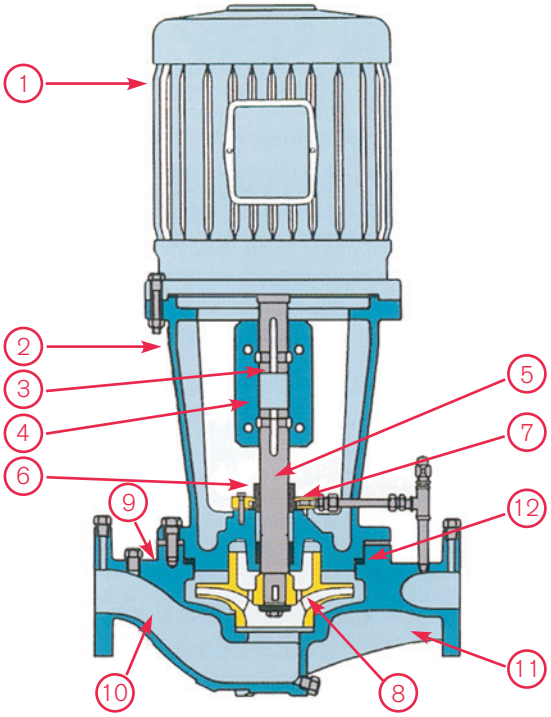


Enwave 区制冷设施，
加拿大多伦多。



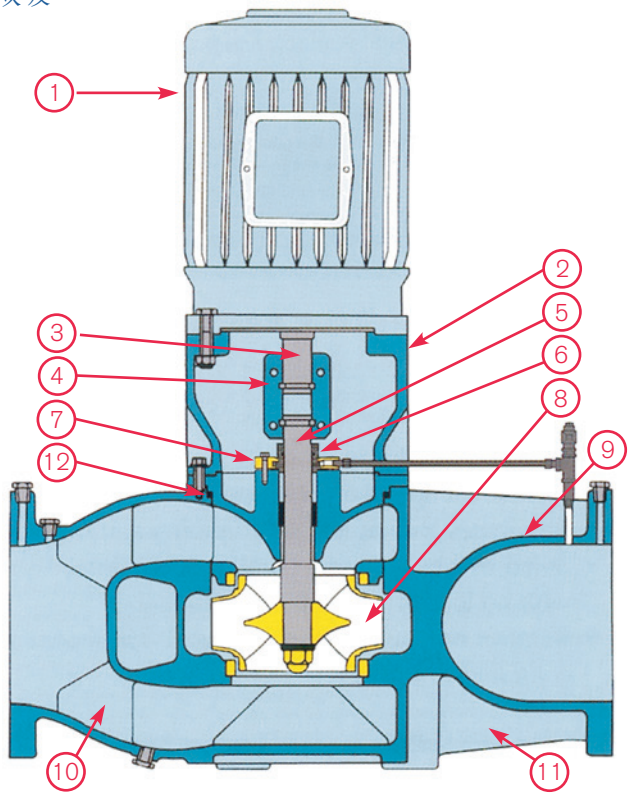
区域制冷工程，
美国菲尼克斯。

单吸



双吸

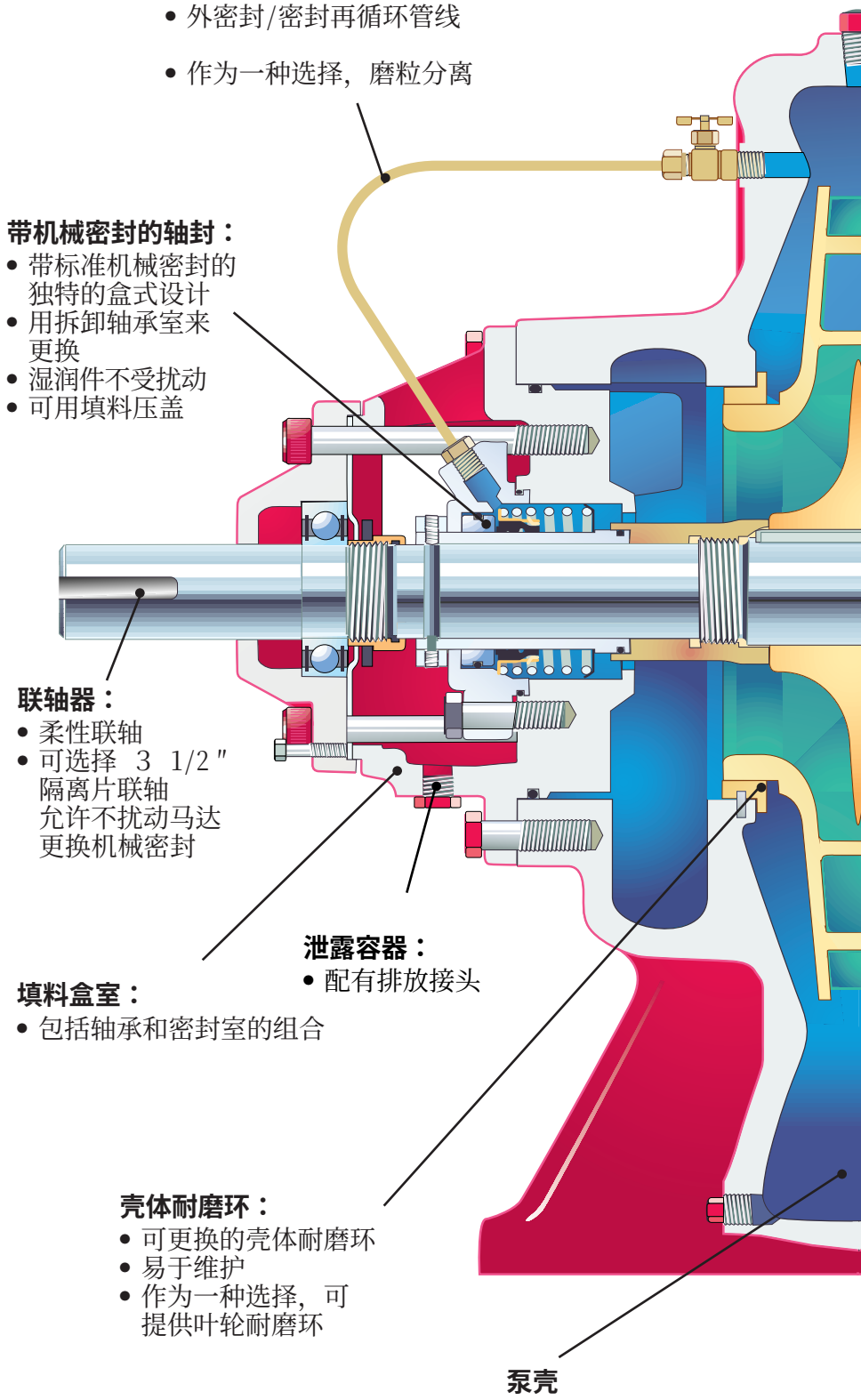
300-330（图示为 12x12x13）



4600 系列 Series 4600 - Hor

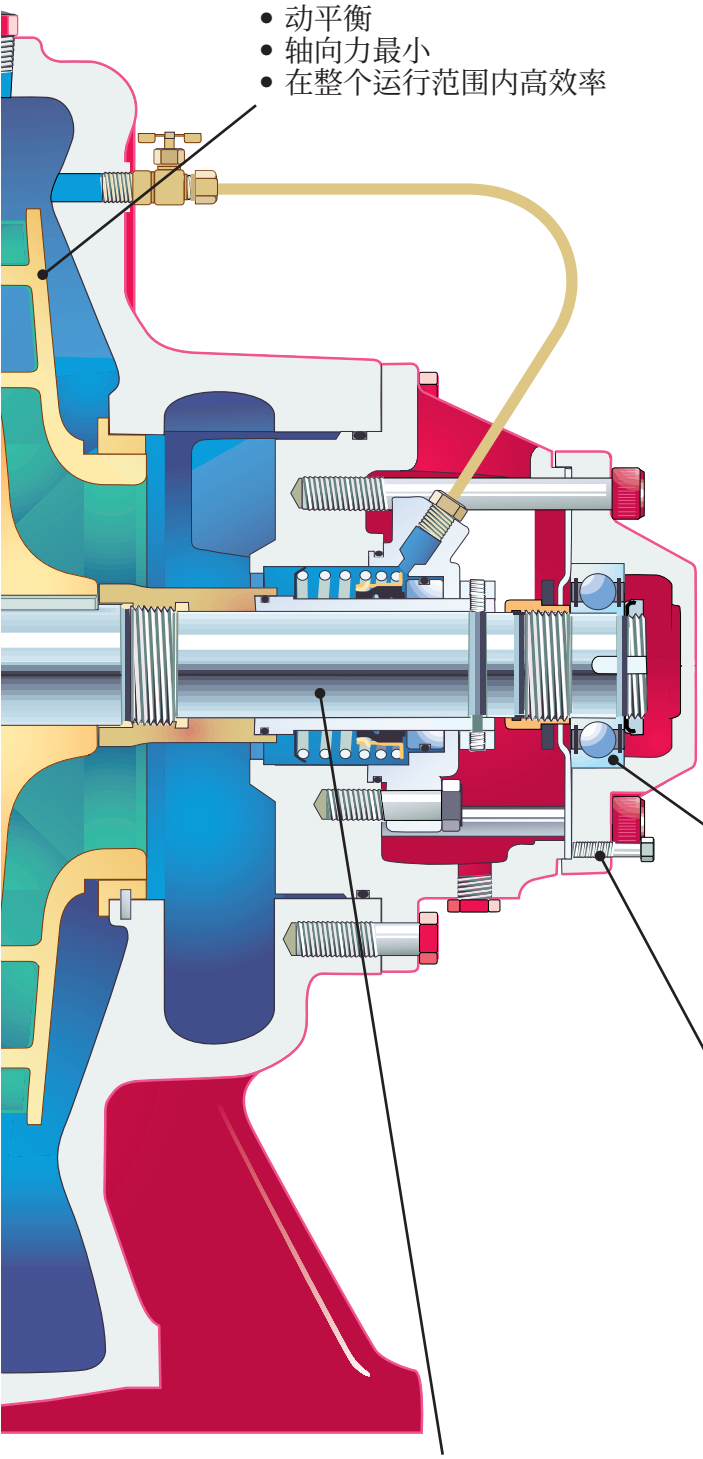
Armstrong 用4600水平分壳（HSC）泵在采暖、通风、供冷和工业应用中把您从过去带向未来。

4600 系列的图纸积 100 多年的泵设计经验和领导地位，是水平分壳泵工艺水平的代表。它满足或超过了预期的市场使用要求。该泵族利用“ 倾斜分离 ”原理，用叶轮直的层通道使叶轮孔处的紊流最小，从而得到最大的效率。这也使得在当今市场上ＨＳＣ泵是外形最低、占地最少的泵。该泵族设计零件通用性好、安装成本低、易于维护。

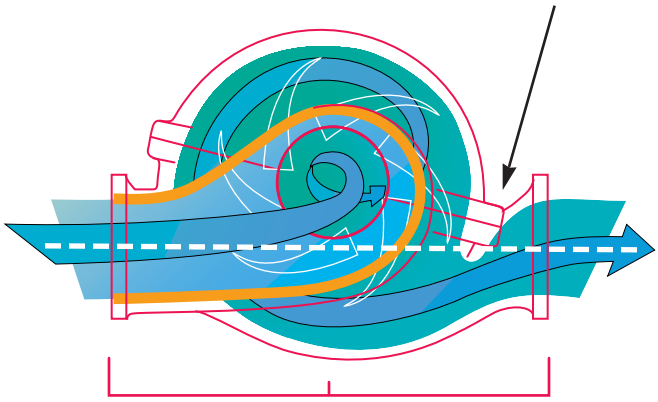


rizontal Split Case 水平分壳

叶轮：
- 水力学平衡双吸
- 动平衡
- 轴向力最小
- 在整个运行范围内高效率



15 ° 角壳体



吸入和排放在同一中心线上

从泵中心线到吸入法兰和排放法兰的距离相等

倾斜分离设计壳体：
- 允许层通道到叶轮孔
- 较低的净压头（NPSH）要求
- 较低的泵外形
- 泵占地最少
- 在不扰动接管的情况下可拆卸旋转件
- 低脚安装壳体减小震动

轴承：
- 使用轴承螺母，容易拆卸
- 全寿命永久密封油脂润滑轴承
- 低磨擦损失轴承
- 无需保养维护

轴承室：
- 不用拆卸顶壳容易更换轴承

轴：
- 挠曲度最小，使轴承和密封寿命长
- 震动最小
- 对于左式和右式驱动马达轴和零件相同

4600 SERIES
4600系列 SPECIAL
特点 FEATURES

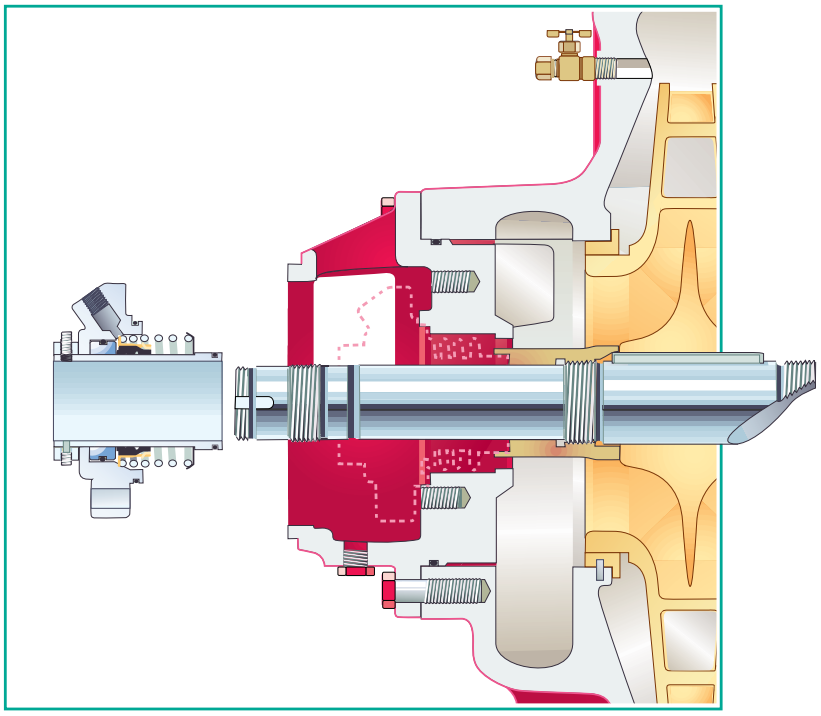
盒式的机械密封

- 盒式的机械密封
  机械密封和密封板装在轴套上，单一、盒式组合。

- 容易维修
  单件盒组合在维修时容易拆卸。
  也容易安装所更换的密封组合，没有特别调整的必要。

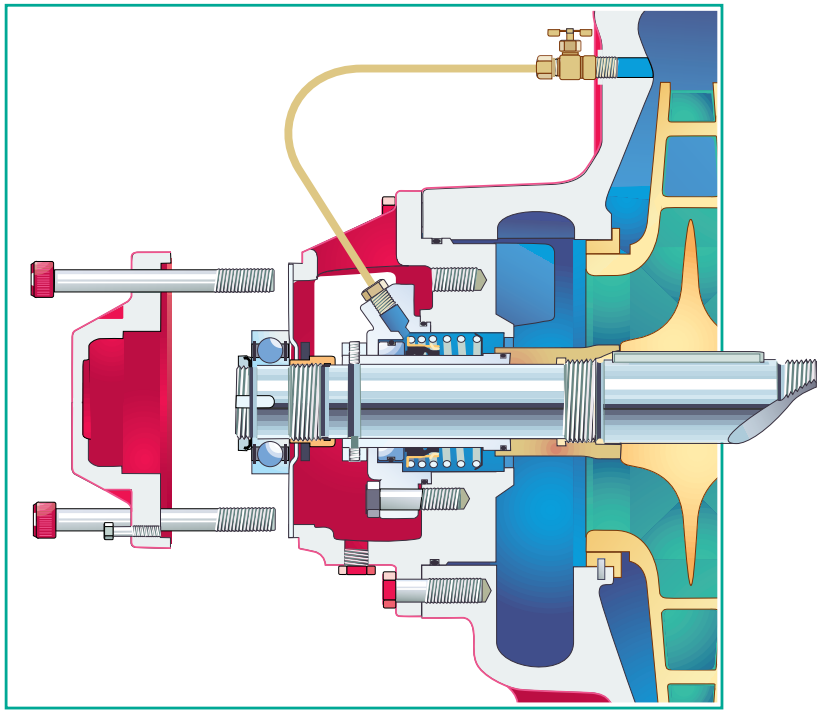
  标准机械密封是工业标准设计，在各地的机械密封供应商处容易买到。

- 较高的温度和压力参数
  可以提供超过标准压力和温度的各种型式的机械密封和密封压盖。



轴承的维修

- 可以在不扰动顶盖的情况下拆卸轴承。
  取下轴承盖，将轴承露出来进行维修。
- 容易维修
  所有的轴承在叶轮一侧都有一个可拆卸的螺母。
  轴承拆卸容易。仅仅锁住轴转动可拆卸的螺母，直到轴承被松开。
- 不需要专用工具，也不需要调整。

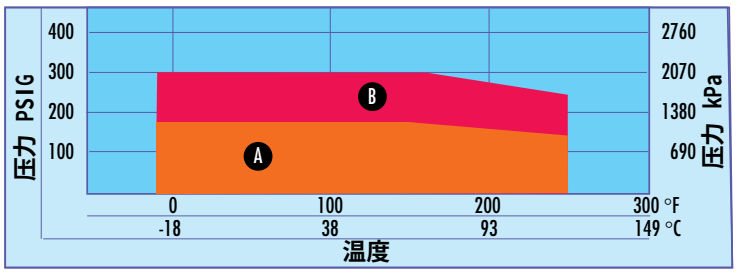


结构材料

零件	标准材料
壳体	铸铁— class 30
叶轮	青铜—alloy 844
耐磨环	青铜—alloy 936
轴	碳钢—C1045
轴套	不锈钢—304
机械密封	Ni-保护层 / 碳 不锈钢 / 丁腈橡胶
轴承	润滑脂润滑

可提供所选择的材料

压力 / 温度 图



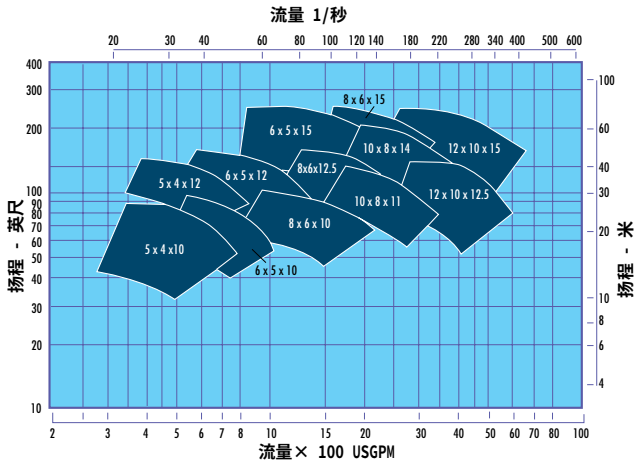
符号 Ⓐ 铸铁壳体— ANSI 125# 法兰
Ⓑ 铸铁壳体— ANSI 250# 法兰

有更高的温度和压力要求，请与工厂联系

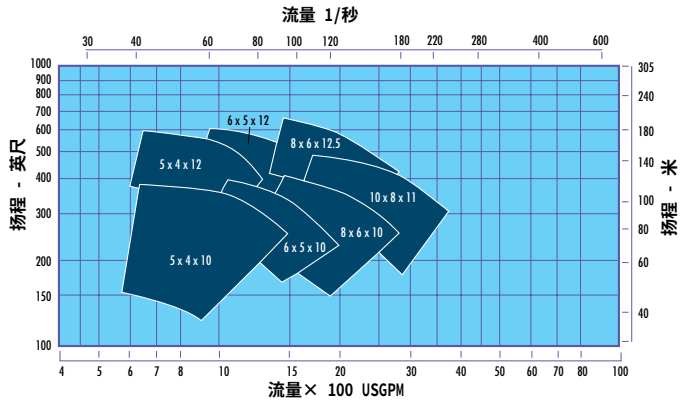
综合 性能 曲线 Composite Performance Curves

(60hz) (60hz)

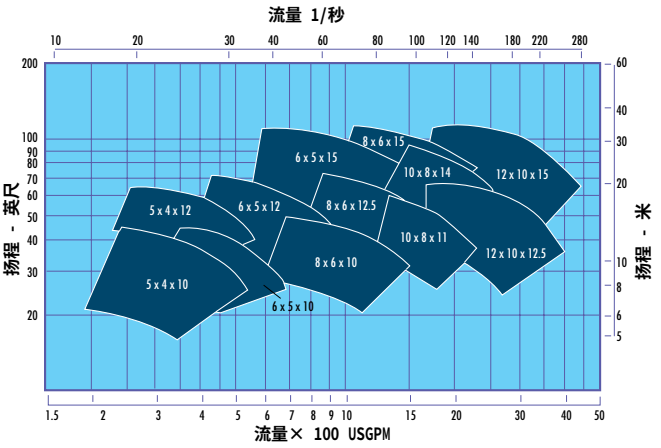
1800 rpm



3600 rpm

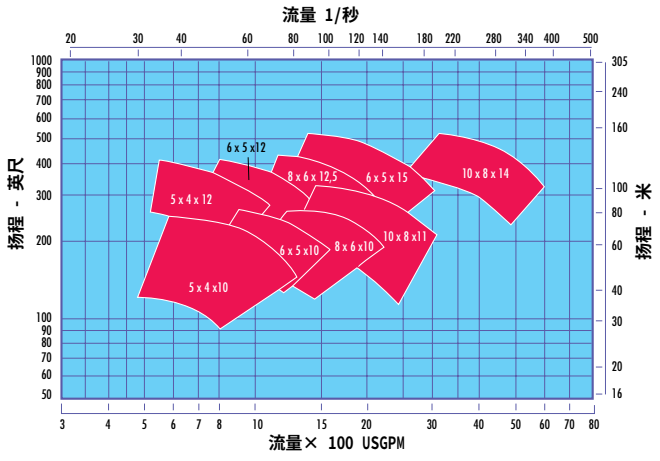


1200 rpm

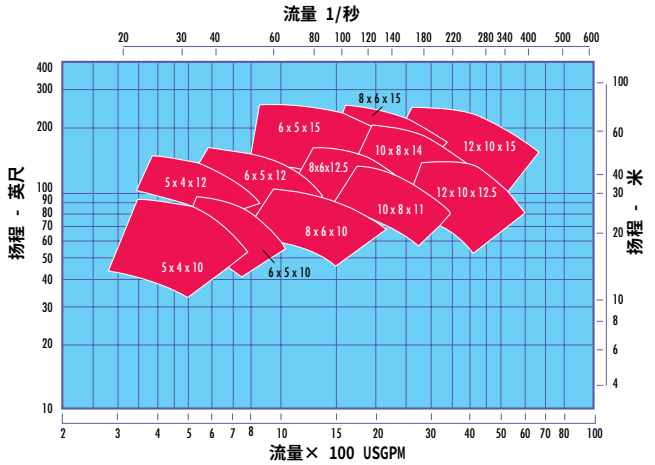


(50hz) (50hz)

3000 rpm



1500 rpm



水平分壳泵 - 4600 系列

典型特性

1.0 **泵 - 水平分壳离心泵**

1.1 Armstrong 水平分壳泵，单级、双吸型，泵的特性提供升高扬程到关断。

泵的流量、扬程、马达转速、封闭、效率和电源要求参见泵说明书。

1.2 4600系列水平分壳泵，带柔性联轴器和护板，泵与马达一起安装到一个预制的钢基座板上，並有滴水盘。

1.3 **泵结构**

.1 **泵壳** -铸铁、轴向分壳、带 15° 角倾斜分离，有较低的净压头(NPSH)要求，使泵的外廓尺寸最小。

吸入接头和排放接头都在泵壳下部，法兰连接，其尺寸见说明书。上面有带丝扣的孔，用于连接压力表。

吸入接头和排放接头在同一水平上。
可以在不扰动管接头的情况下，拆卸壳体顶和旋转组合。

.2 **耐磨环** - 泵壳上配有可更换的青铜耐磨环。

.3 **叶轮** - 青铜、双吸、全封闭式。动平衡。

.4 **轴** - 碳钢，设计挠曲和震动最小。

.5 **轴 套** - 为不锈钢与机械密封盒形成组合。

.6 **机械密封** - 每个密封室中都配一个盒式机械密封。

密封组合件由不锈钢结构及碳对Ni-保护层和丁腈橡胶二次密封组成。

机械密封、轴套和密封板作为单一组合件容易拆卸。

提供在工厂中安装好冲洗管线的密封板。

.7 **轴承** - 供应防尘深凹槽球轴承,带有固定密闭油脂润滑。

轴承安装在圆盒形轴承室中，更换时不用打开泵壳。

仅仅转动轴承后面的螺母，就可以卸下轴承。不必使用专用工具或轴承拉出器。

1.4 **马达功率** -在说明书中所给出的马达功率是最小可接受的，是根据连续运行所选定的，没有超过满负荷名牌额定到整个泵曲线之上，未考虑马达的使用系数。

1.5 **安装和试验** - 泵水压试验到泵最大工作压力的 150%。

在泵制造厂将泵和马达安装到一个普通的基座上和进行对中。在泵安装和达到运行温度之后，在现场进行最后对中。

滴漏盘的螺纹接口用管接到最近的排水。

*密封冲洗管附件（如果需要）：

对于盒式机械密封，每个冲洗管提供一个满足工作压力的50微米过滤器和目视流量指示器。

在系统冲洗一定时间之后，移交给甲方之前，由安装方更换过滤器。

压力差超过 30 psig 的泵:

在每个盒式机械密封冲洗管上提供旋流式分离器及目视流量计。

S.A. Armstrong Limited
23 Bertrand Avenue
Toronto, Ontario
Canada, M1L 2P3
Tel.: (416) 755-2291
Fax: (416) 759-9101

Armstrong Pumps Limited
Peartree Road, Stanway
Colchester, Essex
United Kingdom, CO3 5JX
Tel.: 01206-579491
Fax: 01206-760532

Armstrong Pumps Inc.
93 East Avenue
Buffalo, New York
U.S.A., 14120-6594
Tel.: (716) 693-8813
Fax: (716) 693-8970

Armstrong Darling Inc.
2200 Place Transcanadienne
Montreal, Quebec
Canada, H9P 2X5
Tel.: (514) 421-2424
Fax: (514) 421-2436

NA-46.10

© S.A. Armstrong Limited, 1996, 1997

4030 系列

ARMSTRONG



卧式基座安装泵

文件编号:	40.12CH
日　　期:	2012年1月05日
取代文件:	40.12CH
日　　期:	2010年1月20日

当今 HVAC 行业内最好的基座安装泵设计



Armstrong 泵 - 高质量的象征

- Armstrong, 从 1934 年就开始制造泵
- 不断更新的基座安装泵设计
- 传统功能与前沿概念相结合

传统特点

- 向后拉出设计
- 基座支撑径向分壳式泵壳
- 带护板的灵活耦合器
- 排水和压力计接口
- 铸铁罩，青铜配合结构
- 提供全铁和球墨铸铁结构
- 按照严格的标准进行设计、制造和检验

当前设计概念

- 自通风中线排放泵壳
- 大流量范围
- DIN 法兰泵壳
- 预润滑和密封的滚珠轴承
- 被限制的泵壳垫片
- 带 O 型环安装碳化硅基座的机械密封件
- 不锈钢轴套
- 动态平衡的叶片
- OSHA 耦合件护板
- 按不需支撑式基座的 ANSI/HI 1.3.5 刚性标准设计的基板

压力/温度参数*

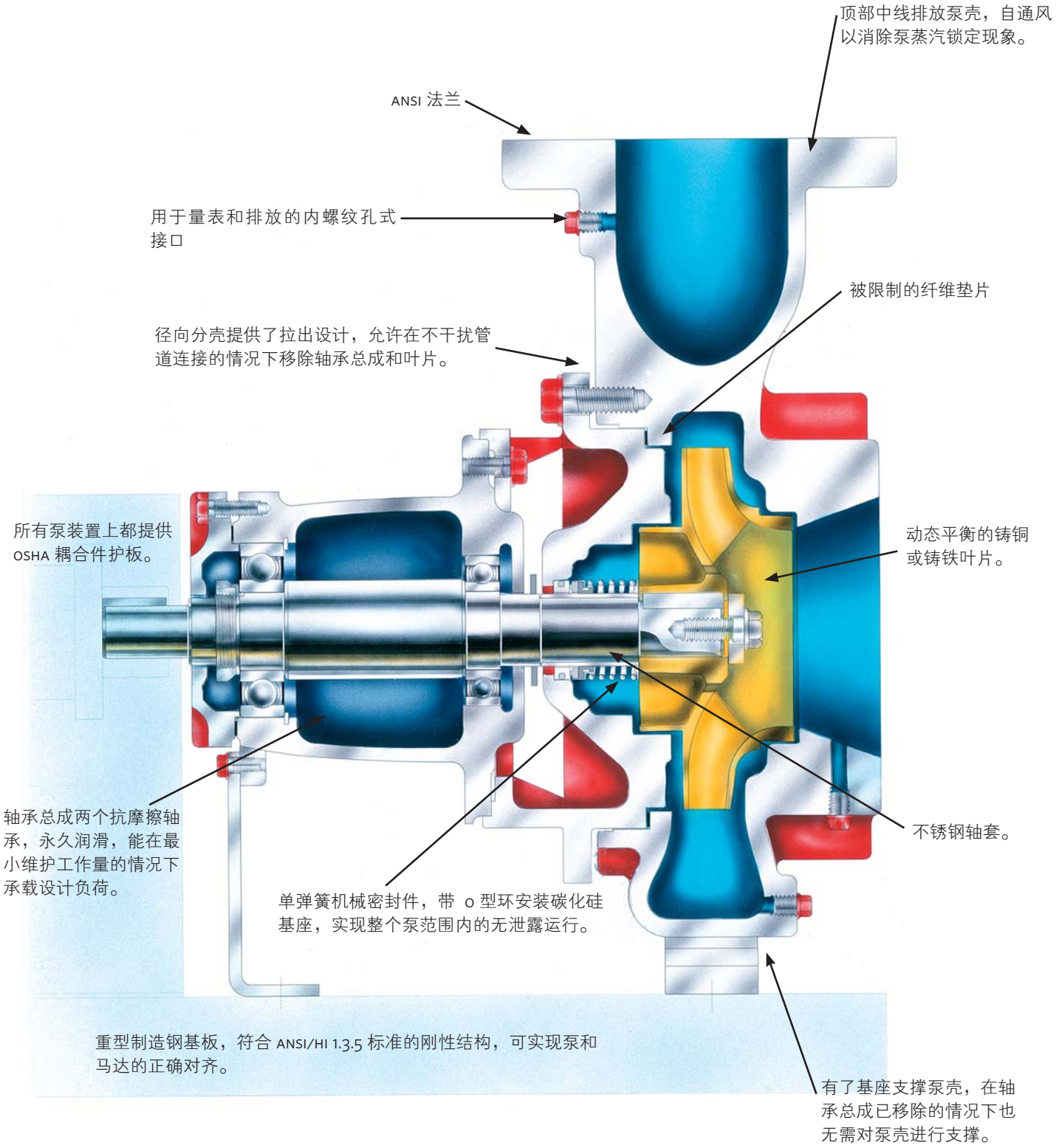
- 铸铁 - PN1 6 法兰
  - 压力最高 16 Bar (232 PSI)
  - 温度最高 107°C (225°F)
- 球墨铸铁 - PN25 法兰
  - 压力最高 17 Bar (250 PSI)
  - 温度最高 121°C (250°F)

* 如需了解完整详情，请查看 AceOnline 或提交数据

注意:

- 环境温度下的流体静力试验压力为最大工作压力的 150%。
- 所有值均基于清澈、干净的水。对于其他液体，这些值可能会有所变化。

基座安装离心泵


顶部中线排放泵壳，自通风以消除泵蒸汽锁定现象。
ANSI 法兰
用于量表和排放的内螺纹孔式接口
被限制的纤维垫片
径向分壳提供了拉出设计，允许在不干扰管道连接的情况下移除轴承总成和叶片。
所有泵装置上都提供 OSHA 耦合件护板。
动态平衡的铸铜或铸铁叶片。
轴承总成两个抗摩擦轴承，永久润滑，能在最小维护工作量的情况下承载设计负荷。
不锈钢轴套。
单弹簧机械密封件，带 o 型环安装碳化硅基座，实现整个泵范围内的无泄露运行。
重型制造钢基板，符合 ANSI/HI 1.3.5 标准的刚性结构，可实现泵和马达的正确对齐。
有了基座支撑泵壳，在轴承总成已移除的情况下也无需对泵壳进行支撑。

典型技术规格

如计划和规范中所示，来布置和安装, Armstrong 4030 系列基座安装离心泵。

泵应当是单端吸式，带有径向分壳、顶部中线排放的自通风泵壳。泵壳盖板之间的垫片应限制在大气侧，以防止吹出的可能性。

泵结构应采用铸铁、青铜配合（全铁、全青铜、球墨铸铁），并应装配使用寿命长的产品润滑防滴水机械密封件，带有 O 型环碳化硅底座护圈，并应针对指定的最大温度和压力来设计。

轴应当装配不锈钢轴套，并用两个重载滚珠轴承支撑。该设计应允许进行向后拉出检修，使得能在不干扰泵壳管路连接的情况下移除整个旋转总成。

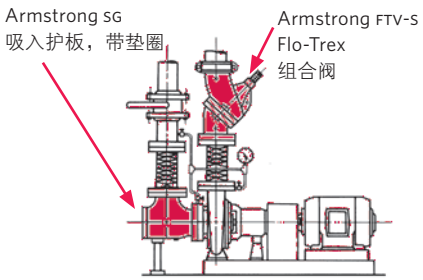
泵应当安装在按 ANSI/HI 1.3.5 刚性标准进行设计的刚性基板上，以便灌浆和不依赖支撑物，并用带 OSHA 护板的柔性耦合器，连接到 ____ kW、 ____ Hz、 ___ 相、____ V、 _____ RPM, _____ 外壳笼式线圈、具有 eff2 (eff1) 效率水平的感应型马达，并适合于 _____ 启动。

泵一览表上显示的马达功率要求是最小可接受值，并且是在不考虑运转率的情况下，按照连续运转时在整个泵曲线上均不超过满负荷铭牌额定值来确定。

罩的流体静力学试验压力应该达到最大工作压力的 150%

需要降低空间需求和安装成本吗?

基座安装

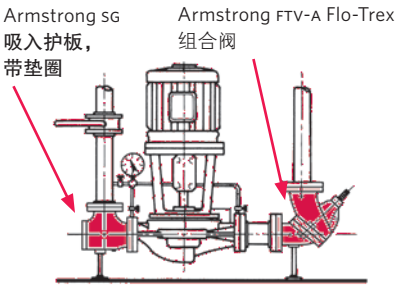


带吸入护板的基座安装泵以及 Flo-Trex 阀，消除了以下成本和空间:

吸入:
- Y-型垫圈
- 长半径弯管
- 最小直管道运行

排放:
- 止回阀
- 隔离阀
- 节流阀

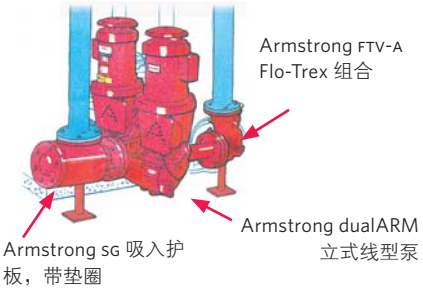
立式线型



带吸入护板的立式线型泵和 Flo-Trex 阀消除了除基座安装泵以下列出的所有成本和空间外，还消除了:

- 惯性基座，带弹簧安装架
- 长半径弯管
- 柔性管道接头
- 灌浆
- 现场对齐
- 对开连轴式耦合件，便于更换机械密
- 封件。

DUALARM



dualARM 立式线型在单入口和出口的一个泵壳内装入了两个泵。使得能用一组管道进行备用或并行运行。泵壳设计和端口阀允许将一个泵拆下进行检修，而另一个泵继续运行。当与吸入护板和 Flo-Trex 阀一起安装时， dualARM 代表了当今 HVAC 商用市场中最长的使用 命。

S. A. ARMSTRONG LIMITED
23 Bertrand Avenue
Toronto, Ontario
Canada, M1L 2P3
T 416 755 2291
F 416 759 9101

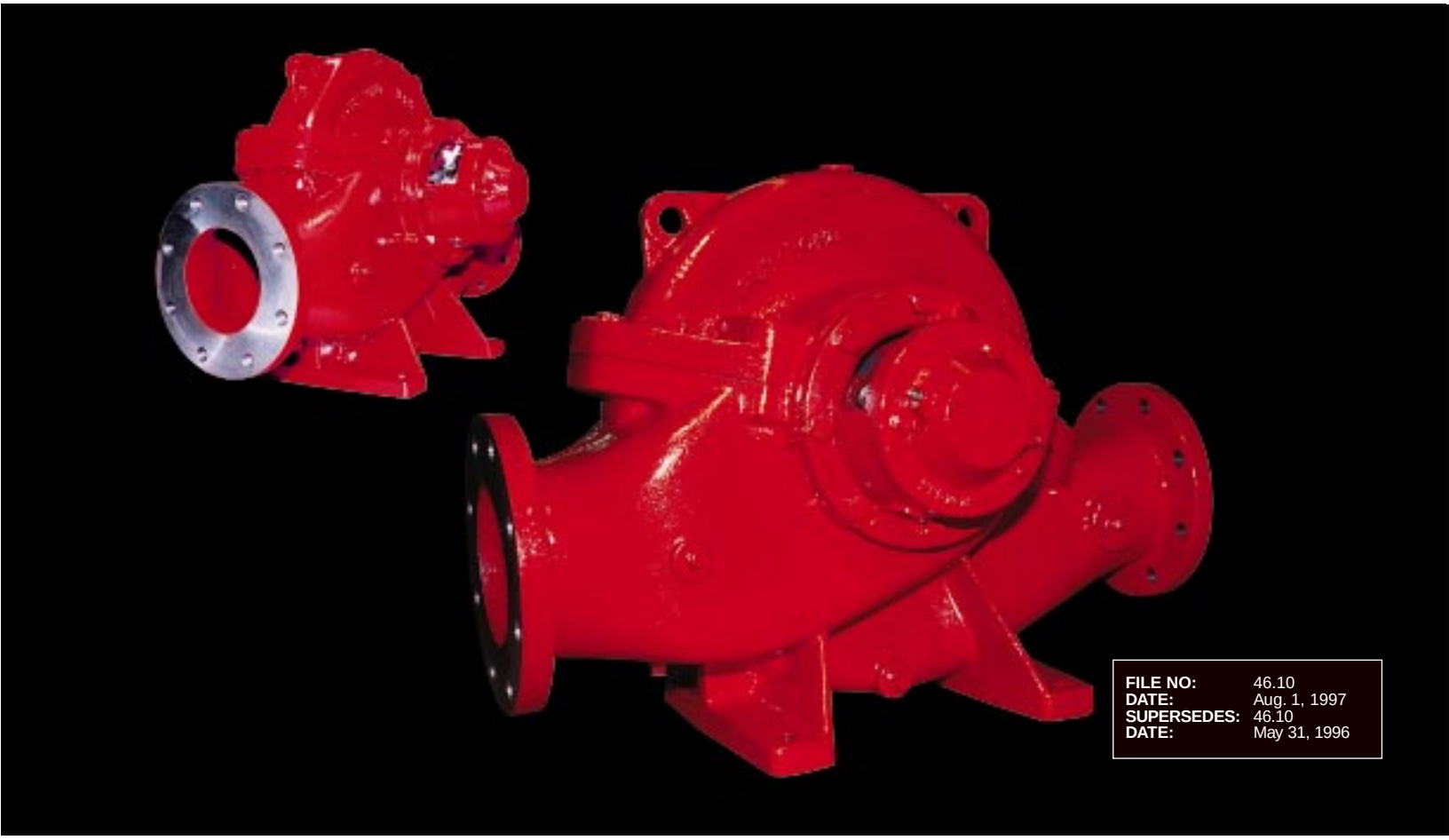
ARMSTRONG FLUID SYSTEMS
Shanghai Limited
No.1619 HuHang Rd, XiDu Town,
FengXian District Shanghai
T 021 3756 6696
F 021 3756 6929

艾蒙斯特朗流体系统(上海)有限公司
上海市奉贤区西渡镇沪杭公路 1619 号
T 0213756 6696
F 021 3756 6929

© S. A. ARMSTRONG LIMITED 2012

ARMSTRONG

4600 系列



FILE NO:	46.10
DATE:	Aug. 1, 1997
SUPERSEDES:	46.10
DATE:	May 31, 1996

水平分壳泵

ARMSTRONG

4270 系列



FILE NO:	42.10
DATE:	March 1, 1998
SUPERSEDES:	42.10
DATE:	Dec. 15, 1992

马达安装离心泵

4270 系列　　马达安装离心泵

应　用

- 冷却塔
- 供暖通风与供冷
- 一般用途

其特点确保有卓越的性能　！

涡壳
径向分开的涡壳在维修泵时可以留在线上，无需拆卸开管接头。带丝扣的口用于跑风，排水和连接压力表。

叶轮
高强度工程树脂叶轮，把轴向推力减到最小，确保平稳运行和长使用寿命。

马达
马达上装有重载永久润滑球轴承。足以承受叶轮径向负荷和残留水的推力。
设计转速 3600 rpm。
（可选择 1800 rpm）

机械密封
自润滑，防止液体渗漏。转动的碳面对静止的陶瓷座，在满设计压力以内提供正密封。（21型）

连接托架
压铸铝，带整体的支撑脚。重量轻，耐用结构。

轴
马达轴延伸穿过叶轮，省去了中间轴承托架的近连接设计。

后拉出设计
对泵进行维修时，无需断开管接头。在卸下涡壳螺丝后，托架和叶轮随马达一起可以容易地从涡壳中拉出。

结构材料　　配合青铜泵　　全青铜泵

零件名称		
涡壳	铸铁	青铜
涡壳盖螺丝	钢	
叶　轮	ULTEM	
机械密封： (21 型) 圈片 座 软管 L-杯 护圈 弹簧	 碳 陶瓷 氟化橡胶 氟化橡胶 不锈钢 不锈钢	
马 达 / 托架	铝	
面板	不锈钢	

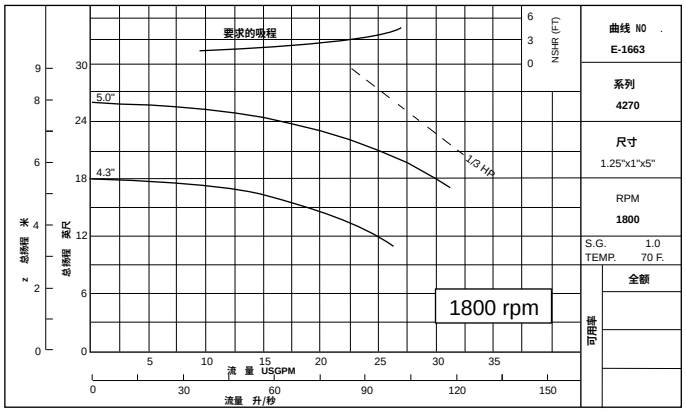
可选择的装备

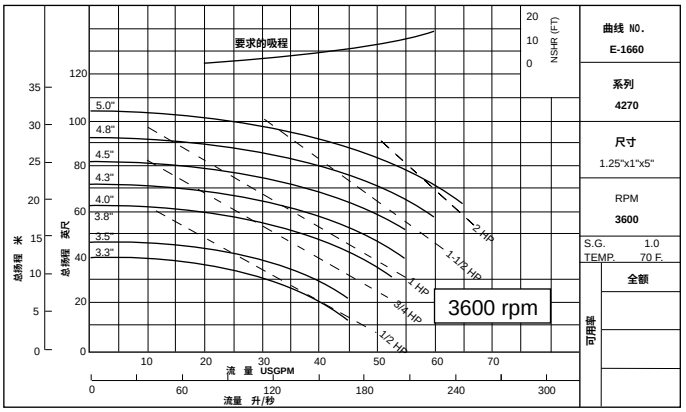
密封冲洗管
50 周

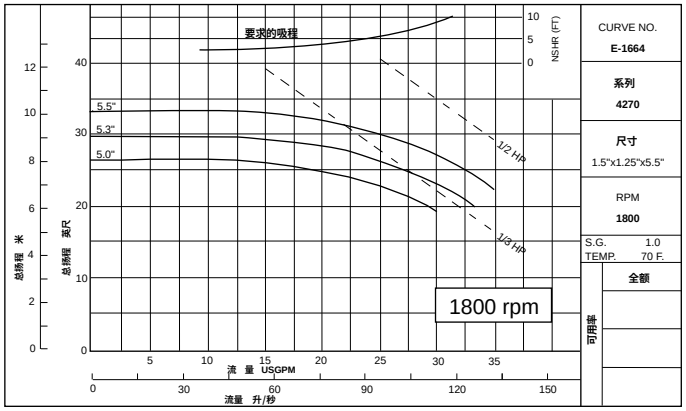
设计资料

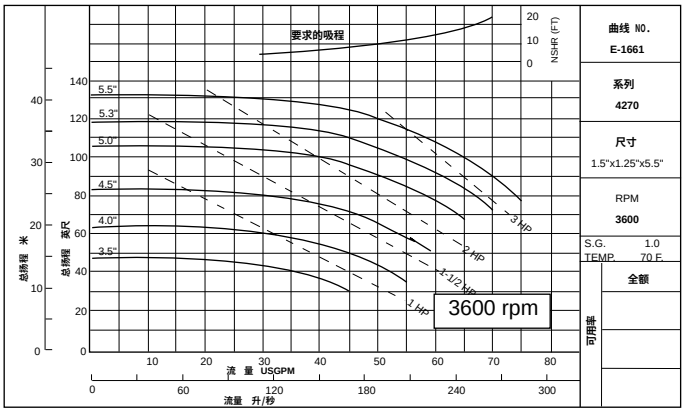
泵 尺寸 “ 吸入 ”	1-1/4", 1-1/2", 2"
流量范围(3600 rpm)	130 USgpm
扬程范围 (3600 rpm)	130' hd
最大工作压力	150 psig
最高运行温度	275 F

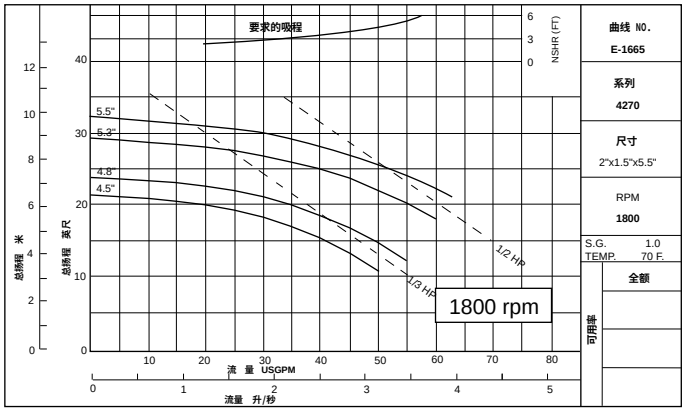
性 能 曲 线 – 4270

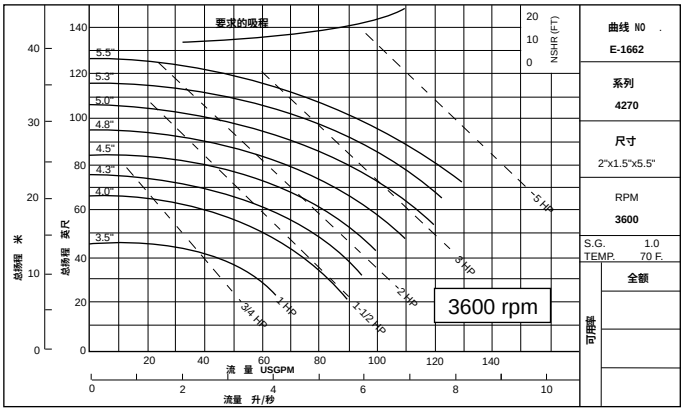












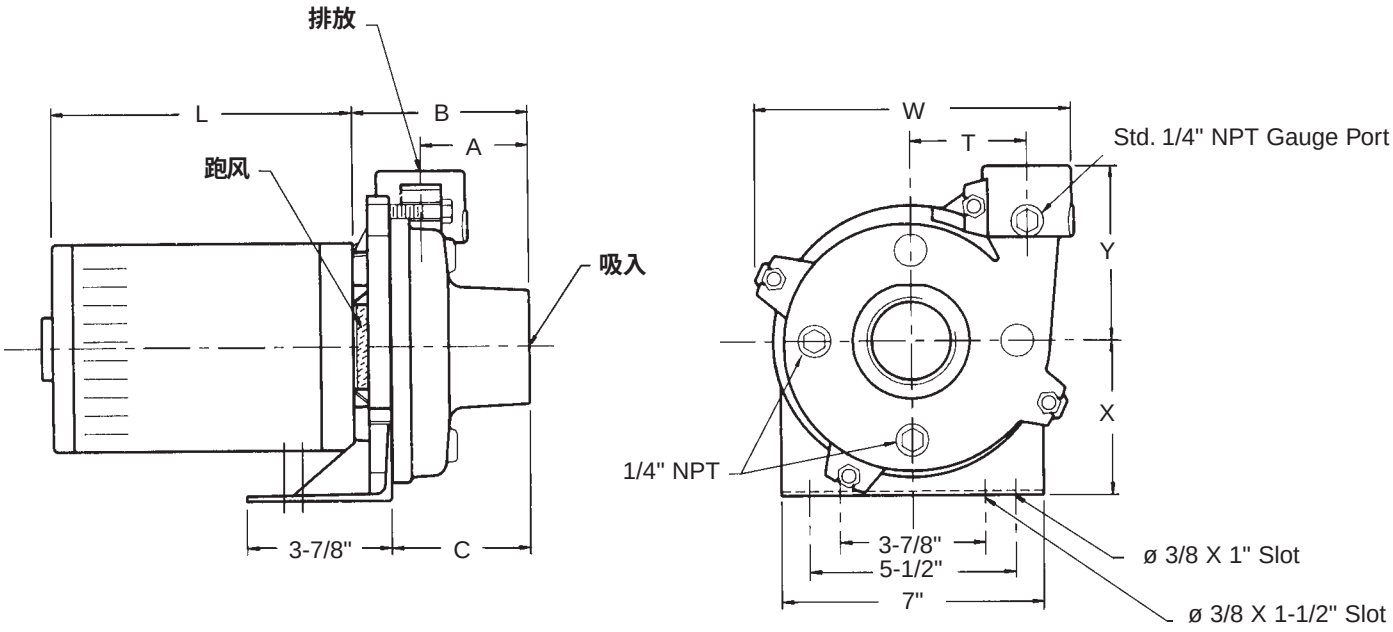
典型特性

放置和安装如图纸和技术要求所示。Armstrong 4270 系列端吸马达安装离心泵设备，适用于工作压力 150 psig，径向分壳　　壳体，ULTEM 叶轮，416 型不锈钢轴和单内 21 型机械密封。驱动马达为水平整体轴，带 NEMA C 法兰和　　封闭的鼠笼感应电动机，适用于　　伏，　　周电源下运行。如在泵目录中所示，整台设备适用于　　，或适用于下面：服务　　，流量　　USgpm（1/秒），总扬程　　英尺（米），液体　　，温度　　F（ C），粘度　　SSU，泵尺寸　　，速度　　rpm，马达额定　　HP。

泵数据

吸入 X 排放	1-1/4" X 1" (mm)	1-1/2" X 1-1/4" (mm)	2" X 1-1/2" (mm)
A	2-7/8" (73)	2-7/8" (73)	2-7/8" (73)
B	4-3/4" (121)	4-3/4" (121)	4-3/4" (121)
C	3-13/16" (97)	3-13/16" (97)	3-13/16" (97)
W	8-1/4" (210)	8-1/3" (212)	8-1/2" (216)
T	3-1/8" (79)	3-1/8" (79)	3-1/8" (79)
X	4-3/16" (106)	4-3/16" (106)	4-3/16" (106)
Y	4-3/4" (121)	4-3/4" (121)	4-3/4" (121)

马 达 H.P.	1/3	1/2, 3/4, 1, 1-1/2, 2	3	5
L	7-7/8" (200)	8-3/4" (222)	9-3/8" (238)	11-3/8 (289)



所有尺寸的泵都提供 NPT （美国标准螺纹） 接头
准确的尺寸大小请向工厂询问

S.A. Armstrong Limited
23 Bertrand Avenue
Toronto, Ontario
Canada, M1L 2P3
Tel.: (416) 755-2291
Fax: (416) 759-9101

Armstrong Pumps Limited
Peartree Road, Stanway
Colchester, Essex
United Kingdom, C03 5JX
Tel.: 01206-579491
Fax: 01206-760532

Armstrong Pumps Inc.
93 East Avenue
Buffalo, New York
U.S.A., 14120-6594
Tel.: (716) 693-8813
Fax: (716) 693-8970

Armstrong Darling Inc.
2200 Place Transcanadienne
Montreal, Quebec
Canada, H9P 2X5
Tel.: (514) 421-2424
Fax: (514) 421-2436

© S.A. Armstrong Limited, 1992,1998.

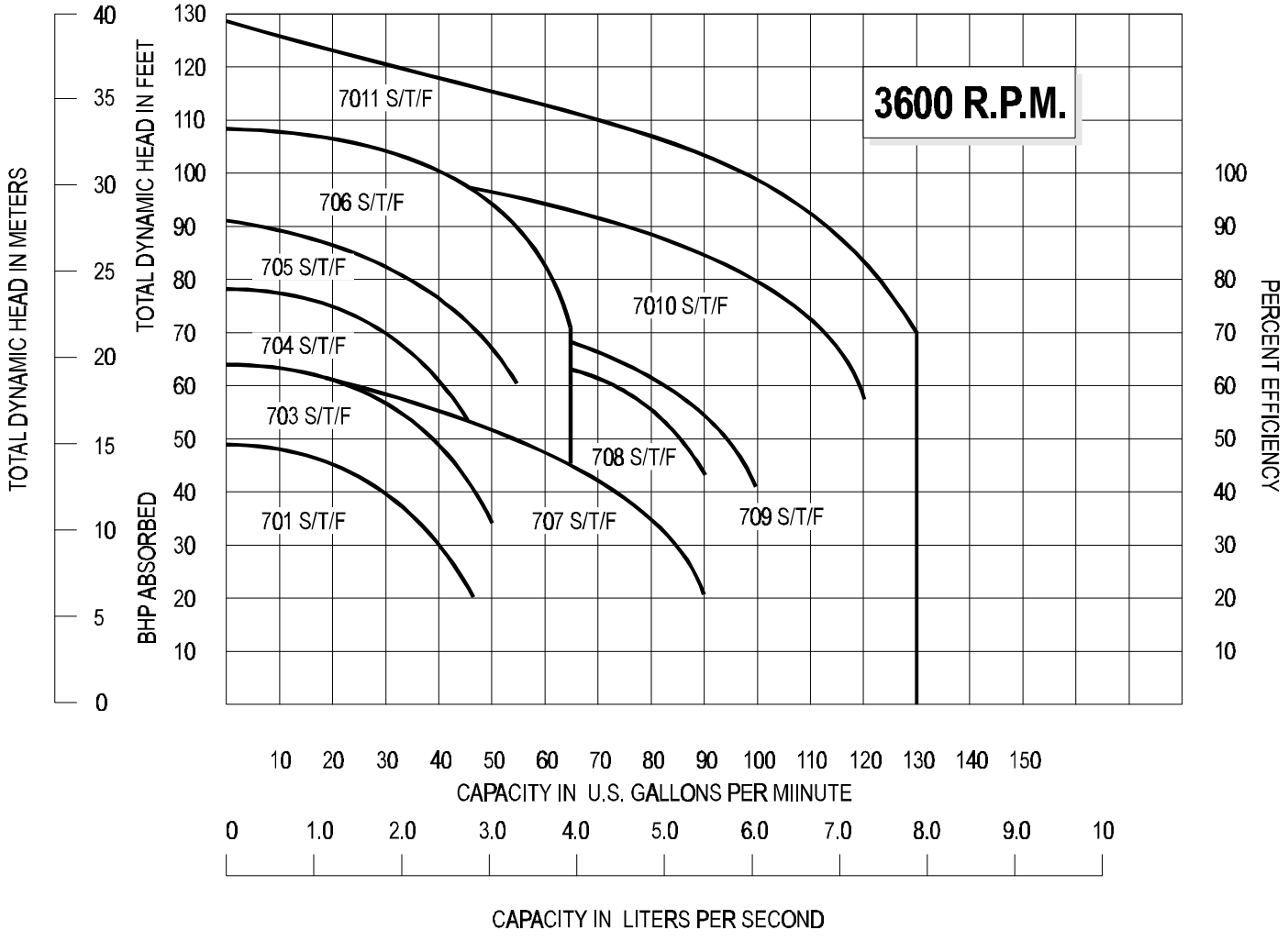
ARMSTRONG

FILE NO.:	42.13
DATE:	MAY 15, 1996
SUPERSEDES:	42.13
DATE:	December 20, 1994

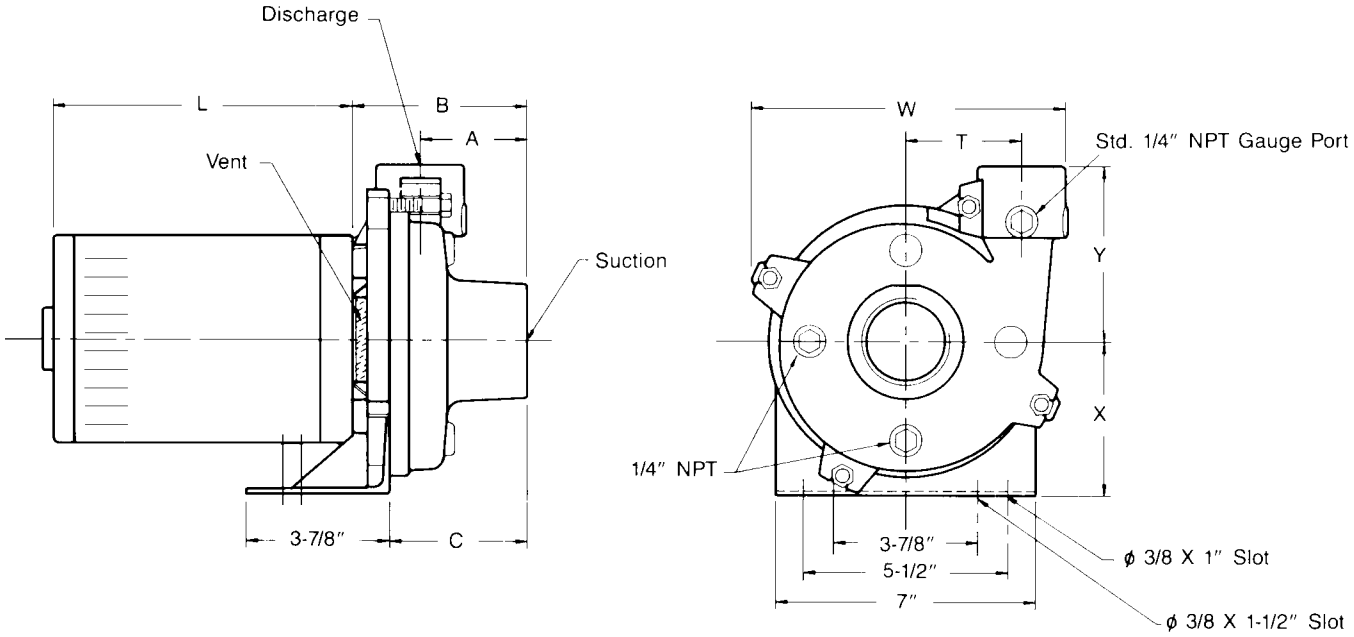
4200 系列贮藏型

4270 系列马达安装离心泵，带有铁壳体、ULTEM 叶轮、不锈钢轴、面板和密封件；碳氟化橡胶和陶瓷机械密封，3600 rpm，开式防水，球轴承马达，现在可获得在标准电压下现用服役。





ARMSTRONG



型号	吸入	排放	叶轮尺寸	HP	尺寸数据 - 英寸 (mm)								重量
	英寸	英寸	英寸		A	B	C	L*	T	W	X	Y	磅 (Kg)
701	1.25	1	3.5	0.33	2.9 (73)	4.8 (121)	3.8 (95)	8.8 (222)	3.1 (79)	8.3 (210)	4.2 (106)	4.8 (121)	36 (79)
702	1.25	1	3.5	0.5	2.9 (73)	4.8 (121)	3.8 (95)	8.8 (222)	3.1 (79)	8.3 (210)	4.2 (106)	4.8 (121)	36 (79)
703	1.25	1	4	0.75	2.9 (73)	4.8 (121)	3.8 (95)	8.8 (222)	3.1 (79)	8.3 (210)	4.2 (106)	4.8 (121)	38 (84)
704	1.25	1	4.375	1	2.9 (73)	4.8 (121)	3.8 (95)	8.8 (222)	3.1 (79)	8.3 (210)	4.2 (106)	4.8 (121)	40 (88)
705	1.25	1	4.857	1.5	2.9 (73)	4.8 (121)	3.8 (95)	8.8 (222)	3.1 (79)	8.3 (210)	4.2 (106)	4.8 (121)	49 (108)
706	1.5	1.25	5	2	2.9 (73)	4.8 (121)	3.8 (95)	8.8 (222)	3.1 (79)	8.3 (210)	4.2 (106)	4.8 (121)	51 (113)
707	2	1.5	4	1.5	2.9 (73)	4.8 (121)	3.8 (95)	8.8 (222)	3.1 (79)	8.5 (216)	4.2 (106)	4.8 (121)	53 (117)
708	2	1.5	4.375	1.5	2.9 (73)	4.8 (121)	3.8 (95)	8.8 (222)	3.1 (79)	8.5 (216)	4.2 (106)	4.8 (121)	53 (117)
709	2	1.5	4.5	2	2.9 (73)	4.8 (121)	3.8 (95)	8.8 (222)	3.1 (79)	8.5 (216)	4.2 (106)	4.8 (121)	56 (124)
710	2	1.5	5	3	2.9 (73)	4.8 (121)	3.8 (95)	9.4 (238)	3.1 (79)	8.5 (216)	4.2 (106)	4.8 (121)	60 (132)
711	2	1.5	5.5	5	2.9 (73)	4.8 (121)	3.8 (95)	11.4 (289)	3.1 (79)	8.5 (216)	4.2 (106)	4.8 (121)	65 (143)

* 马达只供应开式防水封闭

尾标 : “S” 用于 60/1/115/230v (230v 只用于 3 HP 和 5HP)
“T” 用于 60/3/208/230/460v
“F” 用于 60/3/575v

典型特性

按图和技术数据进行安装。Armstrong 42ST 系列端吸、马达安装离心泵设备 - 型号 , 适用于工作压力 150 PSIG, 带径向分壳的铸铁壳体, ULTEM 叶轮, 416型不锈钢轴和单、内 21 型机械密封。驱动马达为水平、整体轴、鼠笼感应马达、带 NEMA C 法兰和防水壳, 适于在 伏、 周的电源下运行。

S.A. Armstrong Limited
23 Bertrand Avenue
Toronto, Ontario
Canada, M1L 2P3
Tel; (416) 755-2291
Fax: (416) 759-9101

Armstrong Pumps Limited
Peartree Road, Stanway
Colchester, Essex
United Kingdom, C03 5JX
Tel: 01206-579491
Fax: 01206-760532

Armstrong Pumps Inc.
93 East Avenue
Buffalo, New York
U.S.A. 14120-6594
Tel: (716) 693-8813
Fax; (716) 693-8970
1-800-FLOW-845

Armstrong Darling Inc.
2200 Place Transcanadienne
Montreal, Quebec
Canada, H9P 2X5
Tel: (514) 421-2424
Fax: (514) 421-2436

File:\pumps\4270\42_13.doc

Printed in Canada

4280 系列

ARMSTRONG



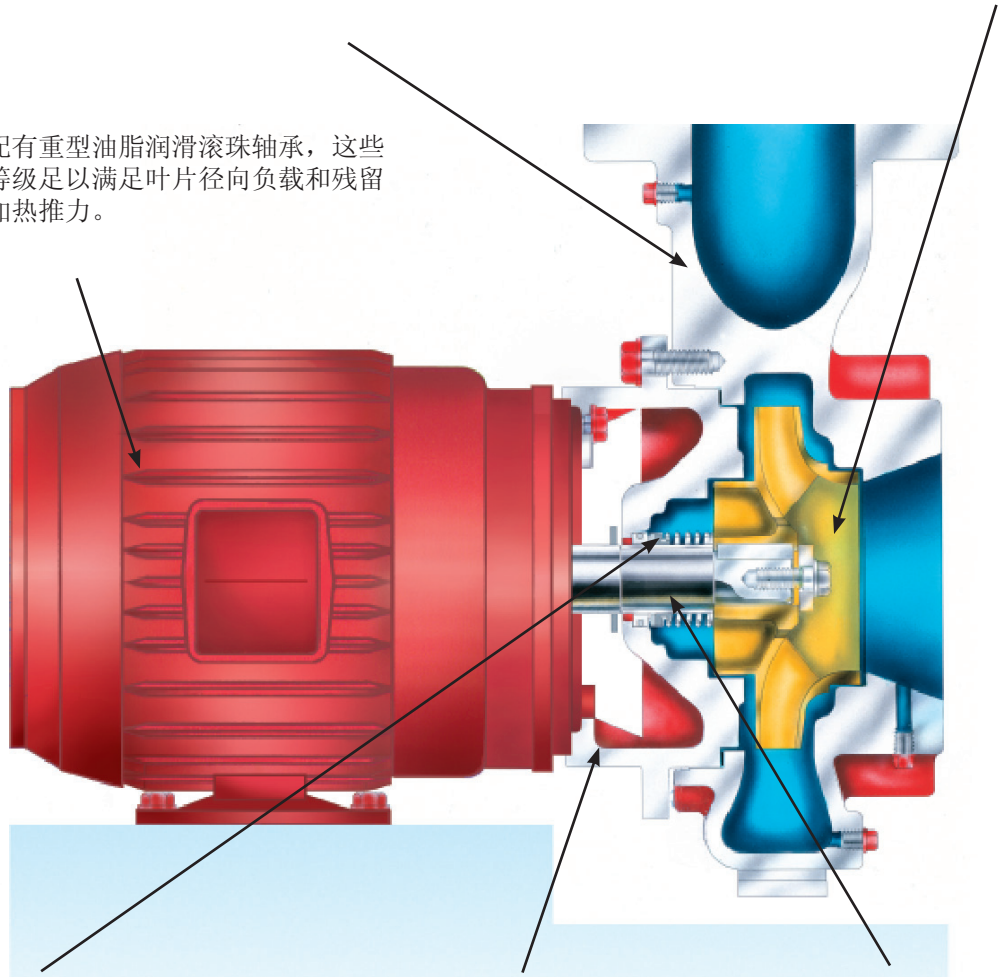
安装马达离心泵

文件编号：	42.11IN
日期：	2009-07-20
替代：	42.11IN
日期：	2008-08-05

▶泵壳
在对泵进行检修时，带有中线排放的径向分壳式泵壳可以留在管道中，从而避免了不必要的将管断开的步骤。提供带内螺纹的开口，用于排放和量表连接。在径向负载需要时采用双蜗壳设计。中线排放允许自通风，从而防止由于蒸汽锁定而导致的泵故障。

▶叶片
叶片中带有平衡室和卸压孔的平衡叶片设计将轴向推力减到最小，确保了平滑运行和长使用寿命。

▶马达
马达装配有重型油脂润滑滚珠轴承，这些轴承的等级足以满足叶片径向负载和残留的循环加热推力。



▶机械密封件
自润滑机械密封件防止了液体渗漏。一个碳面紧靠静止的 O 型环碳化硅底座旋转，提供最大可达整个设计压力的正密封。还提供了更高的温度结构。

▶支架
重载圆柱形支架，两个法兰上带有 360 度记录器，使得泵和马达是刚性连接，对齐完美。

▶轴
叶片安装在马达轴悬空的延伸段。轴套为焊接区域提供保护。

▶设计特性

▶由于向后拉出的设计，因此便于维护。
▶部件具有广泛的可互换性。
▶按照严格的标准进行制造和检验。
▶运行安静。
▶自通风中线排放泵。
▶被限制的泵壳垫片。
▶螺纹孔式量表接头是吸入和排放口上的标准部件。
▶装有马达支脚或马达和泵支脚，便于使用。

▶构造材料

泵	法兰额定	马达架	结构	壳体	叶轮	戴帽螺钉 (叶轮)	垫圈 (叶轮)	垫片 (壳体)	连接托架	马达轴	轴套	挡水环	密封垫圈	密封座	密封件	密封弹性体	密封弹簧
4280	PN16	JM/JP	BF	CI	BZ	SS-5	SS-2	F	CI	S	BR	N	C	SiC	SS-2	EP	SS-5
	PN16	JM/JP	AI	CI	CI	SS-5	SS-2	F	CI	S	SS-5	N	C	SiC	SS-2	EP	SS-5
	PN16	JM/JP	AB	BZ	BZ	SS-5	SS-2	F	BZ	S	BR	N	C	SiC	SS-2	EP	SS-5
	PN25	JM/JP	DBF	DI	BZ	SS-5	SS-2	F	DI	S	BR	N	C	TC*	SS-2	EP	SS-5

* 在 1.25" 轴径的泵上提供碳化硅密封件。

构造材料规格			材料规格					
BF	-	配合青铜	BR	-	硬黄铜管材 ASTM B111.687	C	-	碳
AI	-	全铁	BZ	-	铸青铜 ASTM B584 Grade C84400	DI	-	球墨铸铁 ASTM A536 Grade 65-45-12
AB	-	全青铜	CI	-	铸铁 ASTM A48 级别 30	EP	-	EPDM 弹性体
DBF	-	配合青铜、球墨铸铁和转接支架				F	-	纤维
						S	-	碳钢
						SiC	-	碳化硅
						SS-2	-	ASTM A564 型 18-8
						SS-5	-	AISI 1010-1018 型 316
						TC	-	碳化钨

▶压力/温度参数*

▶ 铸铁 - PN1 6 法兰
压力最高 16 bar (232 PSI)
温度最高 107°C (225°F)

▶ 球墨铸铁 - PN25 法兰
压力最高 17 bar (250 PSI)
温度最高 121°C (250°F)

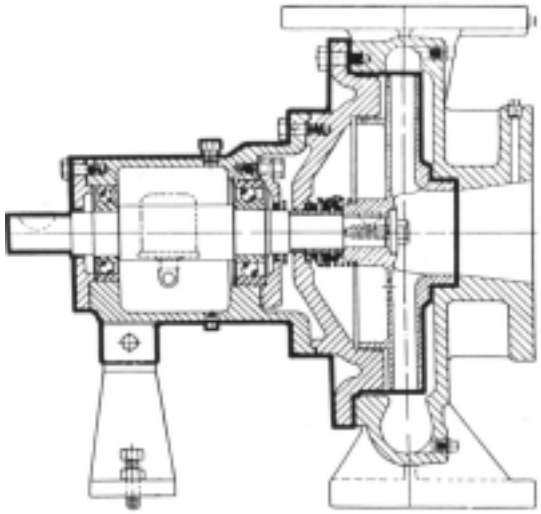
*如需了解完整详情，请查看 AceOnline 或提交数据

注意：
▶ 环境温度下的流体静力试验压力为最大工作压力的 150%。
▶ 所有值均基于清澈、干净的水。对于其他液体，这些值可能会有所变化。

ARMSTRONG®

TD-40
老式泵

File No.:	40.11
Date:	October 5, 1994
Supersedes:	New



TD-40 更换旋转组合

按 Armstrong TD-40 表更换整个旋转件来更新老式（切线排放） Armstrong 和 B & G 基座安装离心泵。TD-40 泵是在工厂中完全组装好的，包括轴承组合、盖板、密封件、壳体垫片、叶轮及其附件。TD-40 泵设计为铸铁壳体、配合青铜泵。叶轮是按要求切削成所需规格。

下表为可供应的规格

TD-40 系列更换旋转组合

型号 代码	Armstrong 泵尺寸	B&G 泵尺寸	马达 架号	轴承 架号
TD-40- 1.25D-BFS	1.25D	1.25AB	56-215T	S
TD-40- 1.5D-BFS	1.5D	1.5AB	56-215T	S
TD-40- 2D-BFS	2D	2AB	56-215T	S
TD-40- 2.5D-BFS	2.5D	2.5A	56-215T	S
TD-40- 3D-BFS	3D	3A	143-215T	S
TD-40- 4D-BFS	4D	4AB	143-215T	S
TD-40- 1.25E-BFS	1.25E	1.25BB	143-215T	S
TD-40- 1.5E-BFS	1.5E	1.5BB	143-215T	S
TD-40- 2E-BFS	2E	2BB	143-215T	S
TD-40- 2.5E-BFS	2.5E	2.5BB	182-254T	S
TD-40- 3E-BFS	3E	3BB	182-254T	S
TD-40- 4E-BFS	4E	4BB	182-254T	S
TD-40- 5E-BFS	5E	5BB	213-256T	S
TD-40- 6E-BFM	6E	6BB	254-286T	M

S.A. Armstrong Limited
23 Bertrand Avenue
Toronto, Ontario
Canada, M1L 2P3
Tel: (416) 755-2291
Fax: (416) 759-9101

Armstrong Pumps Limited
Peartree Road, Stanway
Colchester, Essex
United Kingdom, C03 5JX
Tel: 01206-579491
Fax: 01206-760532

Armstrong Pumps Inc.
93 East Avenue
Buffalo, New York
U.S.A. 14120-6594
Tel: (716) 693-8813
Fax: (716) 693-8970

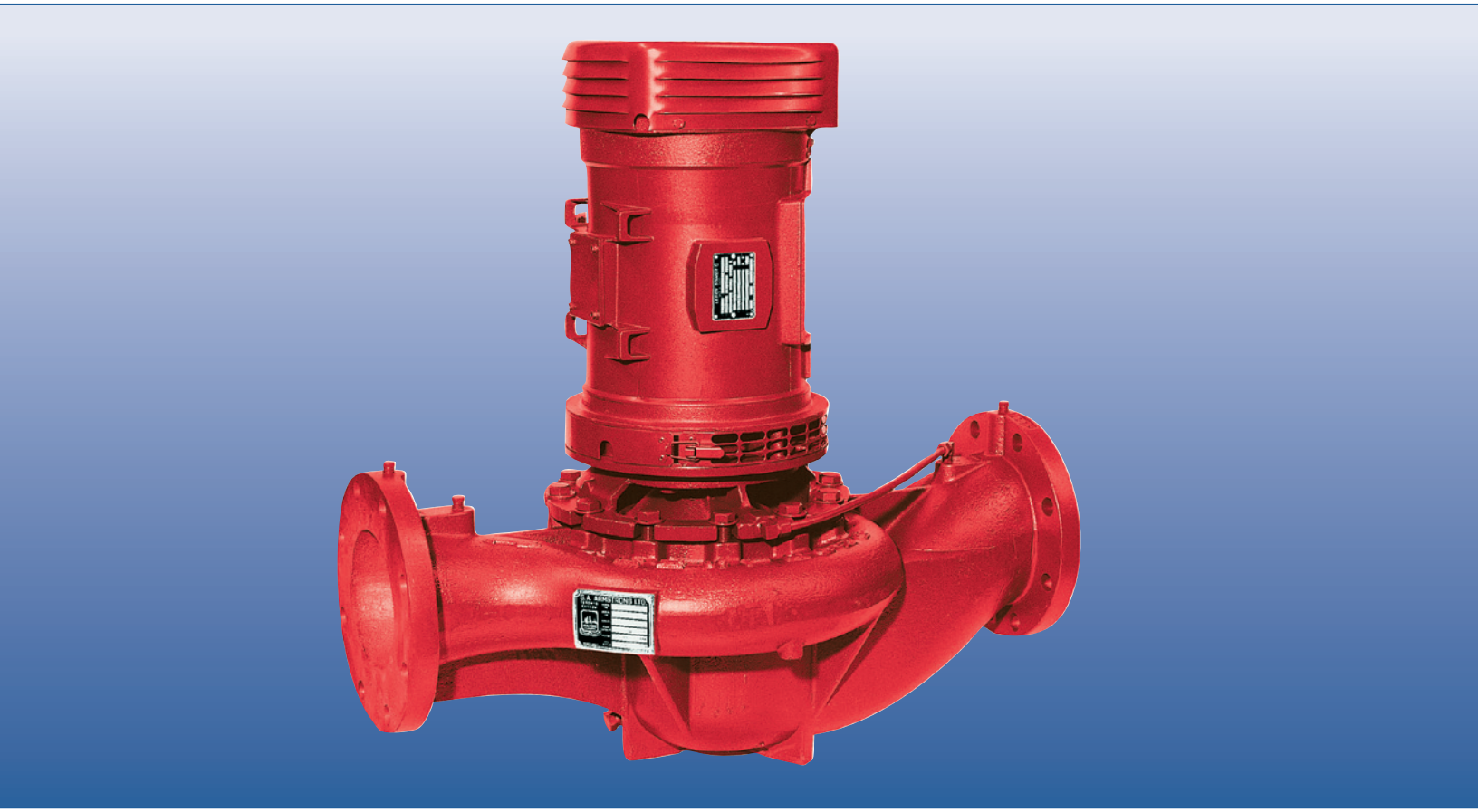
Armstrong Darling Inc.
2200 Place Transcanadienne
Montreal, Quebec
Canada, H9P 2X5
Tel: (514) 421-2424
Fax: (514) 421-2436

Visit us at www.armstrongpumps.com

© S.A. Armstrong Limited 1994

4380 系列

ARMSTRONG

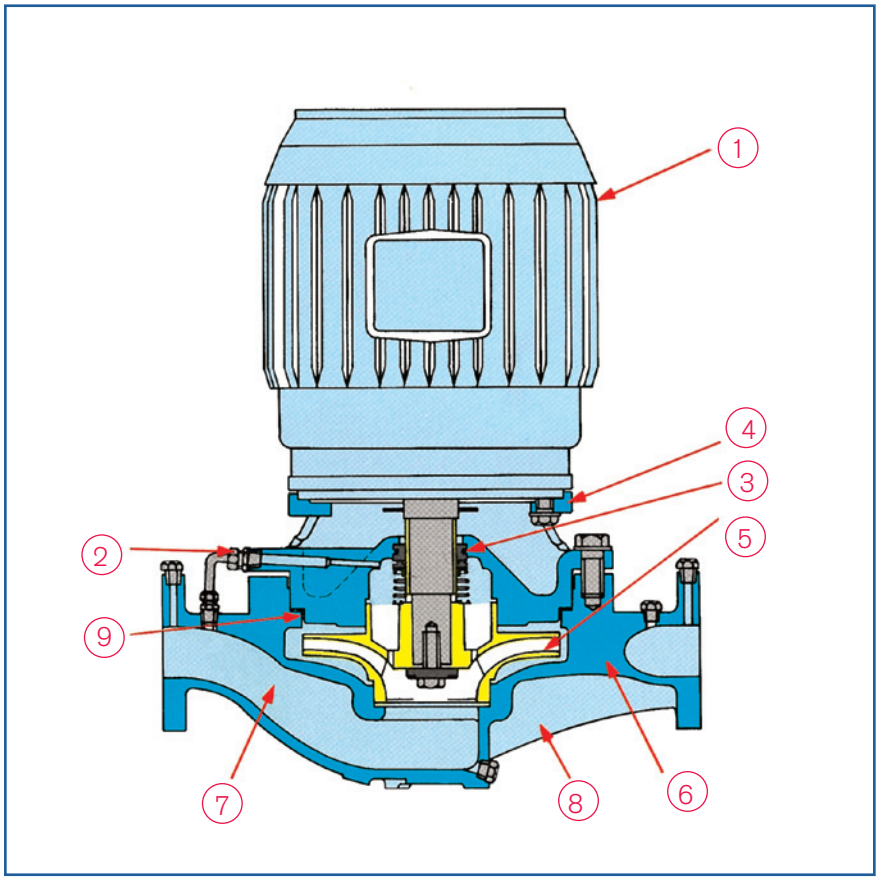


共轴立式管道泵

文件编号：	43.11IN
日期：	2009-07-20
替代：	43.11IN
日期：	2008-08-11

▶典型应用

▶制冷和供热系统。
▶增压系统。
▶工业用途。



▶设计特点

1. 工业标准的面安装马达。
2. 冲洗管和排气连接可排除夹带的空气，确保密封面上总是存在液体。
3. 可在不断开管道连接的情况下检修内置型机械密封。
4. 重负载圆柱形托架，能 360 度在两个法兰上定位，为泵和马达提供刚性连接。
5. 动态平衡式叶轮保证实现平稳、无振动的运转。
6. 径向对分泵壳带有尺寸相同的吸入和排放法兰。提供单独的螺纹孔用于量表、冲洗和排放连接。
7. 足够大的入口流道和整流叶片可提供最佳的吸入性能，并实现安静运转。
8. 泵壳内铸有筋条。可以按要求加工适合地面支撑件的表面。
9. 密闭的泵壳垫片可满足严酷的工业温度和压力应用要求。

▶构造材料

泵系列	法兰额定（psig）	马达架	结构	壳体	叶轮	带帽螺丝（叶轮）	垫圈（叶轮）	盖帽式螺母（叶轮）	垫片（壳体）	连接托架	马达轴	轴套	短轴	轴垫片	挡水环	密封垫圈	密封座	密封件	密封弹性体	密封弹簧	接合法兰
4380	PN16		BF	CI	BZ	SS-5	SS-3	-	F	CI	S	-	SS-3	SS-4	N	C	SiC	SS-2	EP	SS-5	-
	PN16	56c	AI	CI	CI	SS-5	SS-3	-	F	CI	S	-	SS-3	SS-4	N	C	SiC	SS-2	EP	SS-5	-
	PN16		AB	BZ	BZ	SS-5	SS-3	-	F	BZ	S	-	SS-3	SS-4	N	C	SiC	SS-2	EP	SS-5	-
	PN16		BF	CI	BZ	SS-5	SS-3	-	F	CI	S	BR-1	-	SS-4	N	C	SiC	SS-2	EP	SS-5	-
	PN16	JM/JP	AI	CI	CI	SS-5	SS-3	-	F	CI	S	SS-4	-	SS-4	N	C	SiC	SS-2	EP	SS-5	-
	PN16		AB	BZ	BZ	SS-5	SS-3	-	F	BZ	S	BR-1	-	SS-4	N	C	SiC	SS-2	EP	SS-5	-
	PN25	JM/JP	DBF	DI	BZ	SS-5	SS-3	-	F	DI	S	BR-1	-	SS-4	N	C	SiC	SS-2	EP	SS-5	-
	PN25		DI	DI	CI	SS-5	SS-3	-	F	DI	S	SS-4	-	SS-4	N	C	SiC	SS-2	EP	SS-5	-

构造材料规格

BF - 配合青铜
AI - 全铁
AB - 全青铜
DBF - 配合青铜，球墨铸铁壳体和连接托架
DI - 全铁，球墨铸铁壳体和连接托架

BZ - 铸青铜 ASTM B584 Grade C84400
BR-1 - 硬黄铜管 ASTM B111.687
CI - 铸铁 ASTM A48 Class 30

DI - 球墨铸铁 ASTM A536 Grade 65-45-12
EP - EPDM 弹性体
F - 纤维
N - 尼奥普林氯丁（二烯）橡胶
S - 碳钢

SiC - 碳化硅
SS-2 - ASTM A564 1 8-8 型不锈钢
SS-3 - ASTM A314 303 型不锈钢
SS-4 - ASTM A276 304 型不锈钢
SS-5 - AISI 1010-1018 316 型不锈钢

▶压力/温度参数*

▶ 铸铁 - PN1 6 法兰
压力最高 16 bar (232 PSI)
温度最高 107°C (225°F)

▶ 球墨铸铁 - PN25 法兰
压力最高 17 bar (250 PSI)
温度最高 121°C (250°F)

*如需了解完整详情，请查看 AceOnline 或提交数据

注意：
▶ 环境温度下的流体静力试验压力为最大工作压力的 150%。
▶ 所有值均基于清澈、干净的水。对于其他液体，这些值可能会有所变化。

ARMSTRONG

4302 系列 4382



FILE NO:	43d.12
DATE:	Sept. 30, 1994
SUPERSEDES:	43.12
Date:	Jan. 1, 1994

连体立式管道泵

DUALARM 连体

采暖、通风、供冷商业市场中灵活的泵



4302系列图
取下一个护板展示出外平衡密封，
局部剖视表示出隔离阀。

- ARMSTRONG 立式管道泵，对于采暖、通风、供冷系统来说是最好的设计，是1969年采用的。
- ARMSTRONG 连体立式管道泵是1994年采用的。
- 4302 和 4382系列连体泵包含了经过时间检验的 ARMSTRONG 立式管道泵的所有的特点和优点 ... 在一个壳体中。

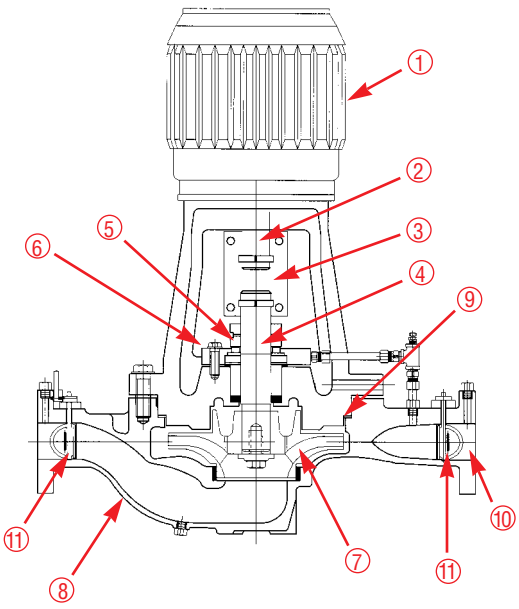
往循环系统上加阀门

- **占地面积价值：** 在一典型系统中(例如：1000 USgpm 流量，50 英尺扬程) 连体泵比 2 台端吸基座安装泵少占 4 倍的地方，比 2 台水平分壳泵少占 8 倍的地方。
- **安装价值**： 立式管道泵成为管道系统的一个组件。该结构省去了柔性接头、惯性基座、灌浆和现场对中。
- **维护保养价值：** 在任何泵中，机械密封都是最多的维护保养件。对立式管道泵进行维修时，不需要从管道上拆卸泵壳。4302系列对开夹板式联轴器设计允许在对机械密封进行维修时，无需扰动泵或马达的连接。
- **系统价值：** 备用和并列运行泵系统现在可以设计仅使用一套泵管道。两台泵在一个大出口的壳体中，允许两台泵以真正的并列方式同时运转，而不给单台泵的效率造成损失。
- **设计价值：** 连体立式管道泵，在排放口上设计用悬挂舌形阀，在单泵运行时，防止液体回流。ARMSTRONG 特有的隔离阀允许将一台泵拆卸下来，而另一台泵仍然运转。

SERIES 4302　4302 系列

4302 系列

设计将两台ARMSTRONG标准4300系列对开夹板联轴的立式管道泵结合在一个泵壳中。现有的4300系列样本上的信息和性能曲线都可用，或4302系列立式管道泵两个壳体并列运行。

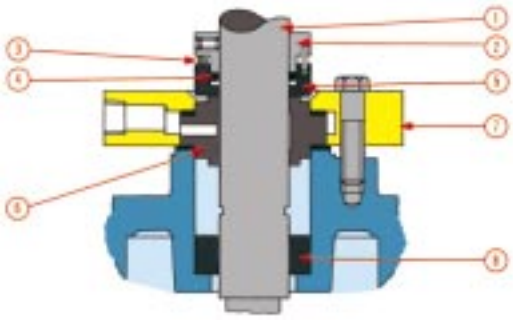


① **马达** - 工业标准，设计用于串联服务。
② **马达轴** - 摆动度限制在 .001″ TIR(总读数)。
③ **联轴器** - 轴向对开夹板型式，允许在不扰动泵或马达的情况下，拆卸密封。
④ **轴** - 不锈钢轴，在机械密封处的摆动度限制在 .002″ TIR。
⑤ **机械密封** - 外平衡式或内式，易于更换。
⑥ **密封板** - 冲洗接头确保密封面的润滑和密封室排风。
⑦ **叶轮** - 动平衡叶轮，确保平稳无震动运行。
⑧ **壳体** - 径向分壳，吸入和排放法兰尺寸相同。为压力表、冲洗管和排放接头留有带丝扣的孔。
⑨ **垫片** - 有侧限的壳体垫片满足严格的温度和压力应用。
⑩ **舌形阀** - 在排放口隔离壳体，在单泵运行时防止回流。
⑪ **隔离阀** - 允许隔离一台泵，拆卸下来进行维修，而另一台泵照常运行。
⑫ **联轴器护板** - 完全封闭所有开口（未表示出）

密封结构

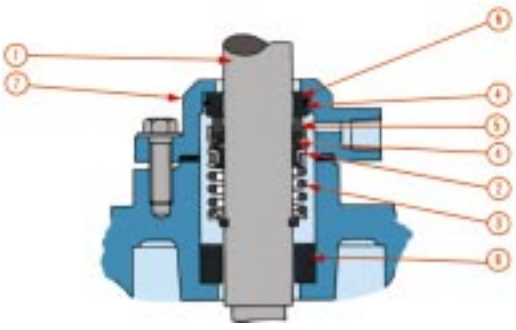
ARMSTRONG 4320 系列对开夹板联轴立式管道泵有两种正常的机械密封结构。每种都能快速拆卸和容易进行维修，而不需要从马达壳体上拆下马达或旋转组合。高性能的外密封结合了改进质量的平衡密封的优点。内式机械密封提供了一种经济的替代品。

外平衡机械密封
构造



① 泵轴
② 旋转件
③ 弹簧
④ 二次密封
⑤ 旋转面
⑥ 静座
⑦ 密封压盖板
⑧ 节流衬套

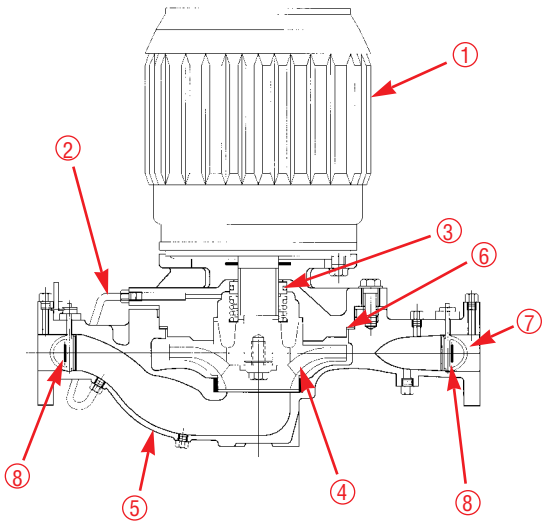
内不平衡机械密封
构造



AND 4382 和 4382

4382 系列

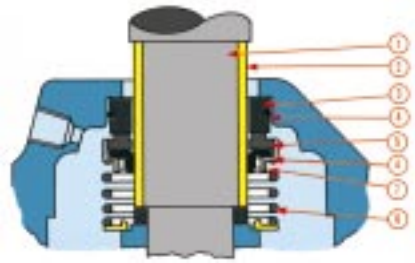
设计将两台 ARMSTRONG 4380 系列紧联轴立式管道泵结合在一个泵壳中。现有的4380系列样本上的信息和性能曲线都可用，或4382系列立式管道泵两个壳体并列运行。



① **马达** - 工业标准，设计用于串联服务。
② **冲洗和排风接头** - 去除夹带的空气，以保证在密封面上总是有润滑的液体。
③ **机械密封** - 内式，在不扰动管接头的情况下可进行维修。
④ **叶轮** - 动平衡叶轮，确保平稳无震动运行。
⑤ **壳体** - 径向分壳，吸入和排放法兰尺寸相同。为压力表、冲洗管和排放接头留有带丝扣的孔。
⑥ **垫片** - 有侧限的壳体垫片满足严格的温度和压力应用。
⑦ **舌形阀** - 在排放口隔离壳体，在单泵运行时防止回流。
⑧ **隔离阀** - 允许隔离一台泵，拆卸下来进行维修，而另一台泵照常运行。

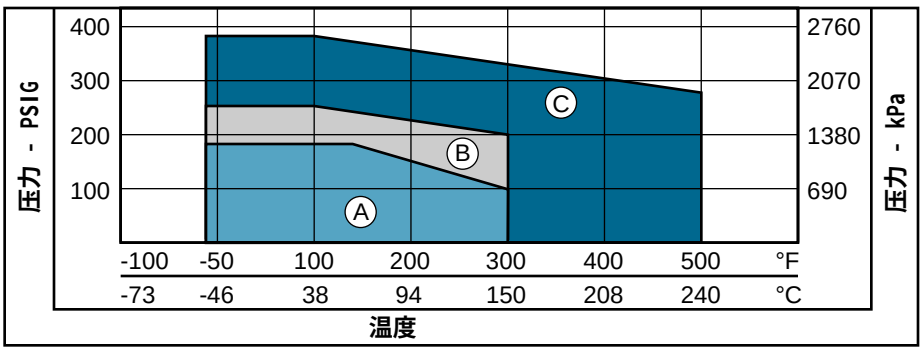
密封结构

ARMSTRONG 4382 系列紧联轴立式管道泵提供一个经济的内式、单弹簧非平衡机械密封。从泵壳中拆下旋转单元可以对密封进行维修。典型情况下泵壳留在管路中。



① 马达轴
② 轴套
③ 静座
④ 二次密封
⑤ 旋转面
⑥ 弹簧
⑦ 旋转件

压力/温度 图 4302 和 4382 系列



代号

Ⓐ 125 lb. 铸铁/铸造青铜 4302 和 4382
Ⓑ 250 lb. 球墨铸铁 4302 和 4382
Ⓒ 250 lb. 球墨铸铁 仅 4302

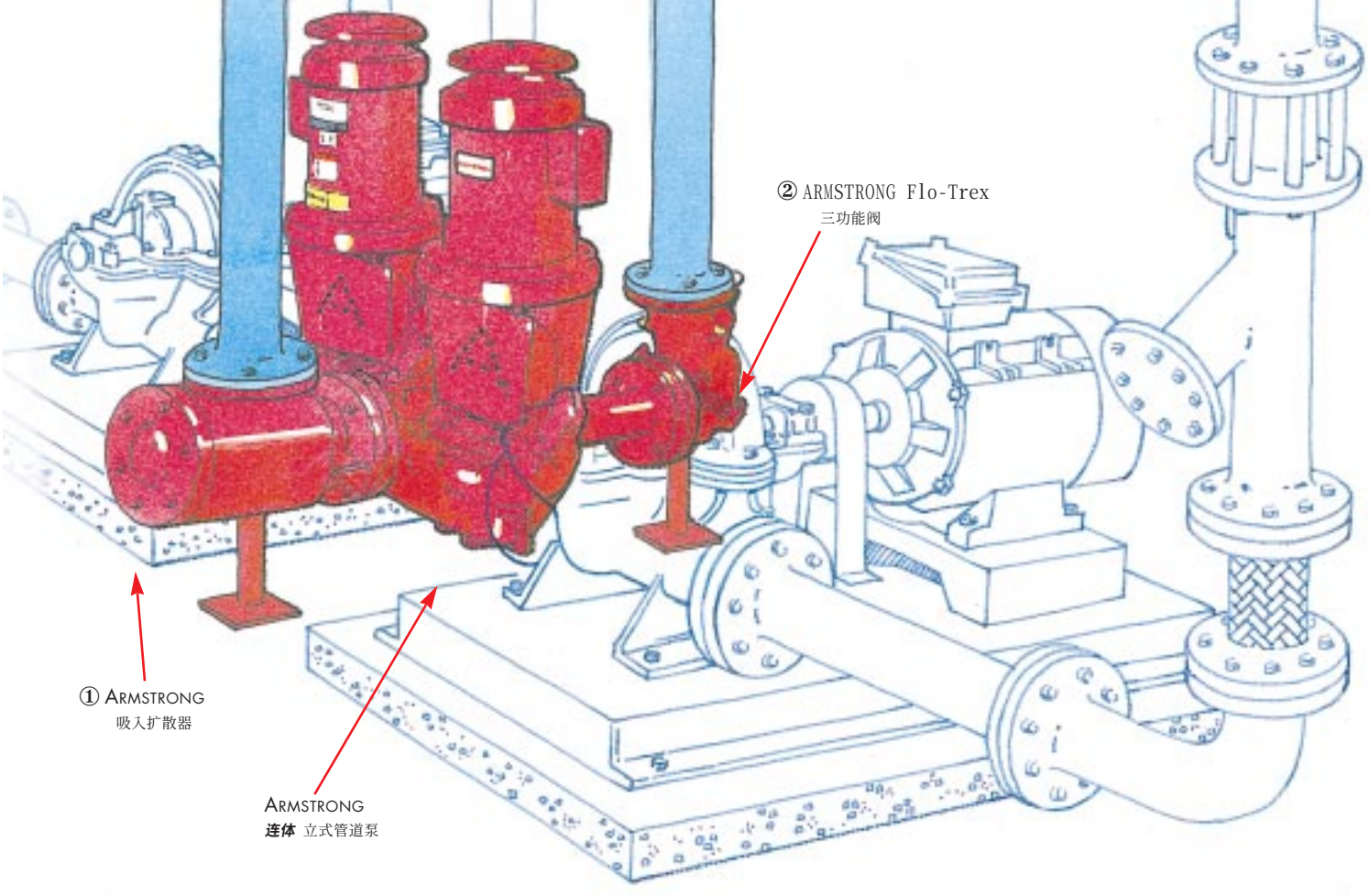
VERTICAL IN-LINE PUMP 立式管道泵

ARMSTRONGEST 系统价值

ARMSTRONG 立式连体管道泵，当安装 ARMSTRONG 吸入扩散器①和 ARMSTRONG 三功能阀②时，与当今设计的商业、工业、采暖通风和供冷及成套系统相比，产生最大的附加价值和得到最低的寿命周期成本。

① ARMSTRONG 吸入扩散器，设计有出口流量稳定板，允许将导向用螺栓直接固定到吸入法兰上，能使立管转90°进入泵中。一次性使用的细网眼黄铜过滤器和永久的多孔不锈钢过滤器完善了这一有价值的配件。
吸入扩散器免除了分开的吸入过滤器、长半径肘形弯头和到泵吸入的直管段。

② ARMSTRONG Flo-Trex三功能阀设计运行相当一个无撞击止回阀、防漏隔离阀和设计适当的节流阀。节流性能使系统扬程增加到在设计条件下运行泵。ARMSTRONG 特有设计的阀在现场可以从90°角型改变成直型。
Flo-Trex 三功能阀免除了排放肘形弯头、单独的止回阀和节流型式的隔离阀。



DUALARM VERTICAL IN-LINE PUMPS 连体立式管道泵

典型特性

4302 系列对开联轴立式管道泵

供应和安装如图和技术特性所示，Armstrong 4302 系列连体对开夹板联轴立式管道离心泵装置。铸造壳体上吸入和排放法兰的尺寸相等，上面有单独的带丝扣的冲洗管和压力表接头，包括两个径向分壳面，单级离心泵。每台泵都有一个铸造青铜叶轮，不锈钢轴，较低的密封冲洗节流衬套，带不锈钢件和氟化橡胶二次密封的外平衡机械密封，及带不锈钢双头螺栓和螺母的青铜压盖板。每台泵都装有由工厂安装的机械密封冲洗管。冲洗管上有手动排风，50微米芯型过滤器（如果压差超过 30 psig，可以见旋流分离器的说明）和目视流量指示器。在对系统进行冲洗和在正常的基础上之后，直到把建筑物交给甲方时，才由负责机械安装的承包方更换过滤芯。每台驱动马达都是工业标准立式实心轴，鼠笼感应，按NEMA标准制造（改进效率的马达见详细说明）。马达为防水壳体，适用 HZ 相 伏电源，使用刚性对开夹板式联轴器与泵相连接，允许在不扰动泵或马达连接的情况下拆卸机械密封。泵壳体上的入口和出口尺寸至少有一个大于单泵的尺寸，因而在两台泵并列运行时不会给单台泵的效率造成损失。每个口上都安装有不锈钢隔离阀，允许装置并列运行或备用。也可用来将一台泵隔离进行维修或者拆卸下来，而另一台泵还在运转。

4382 系列紧联轴立式管道泵

供应和安装如图和技术特性所示，Armstrong 4382 系列紧联轴立式管道离心泵装置。铸造壳体上吸入和排放法兰的尺寸相等，上面有单独的带丝扣的冲洗管和压力表接头，包括两个径向分壳面，单级离心泵。每台泵都有一个铸造的青铜动平衡叶轮，青铜轴套和内式单弹簧机械密封。每台泵装有由工厂安装的机械密封冲洗管和排风管。每台驱动马达都是工业标准的立式实心轴，鼠笼感应式，按NEMA标准制造（改进效率的马达见详细说明）。马达为防水壳体，适用 HZ 相 伏电源。

泵壳体上的入口和出口尺寸至少有一个大于单泵的尺寸，因而在两台泵并列运行时不会给单台泵的效率造成损失。每个口上都安装有不锈钢隔离阀，允许装置并列运行或备用。也可用来将一台泵隔离进行维修或者拆卸下来，而另一台泵还在运转。

S.A. Armstrong Limited
23 Bertrand Avenue
Scarborough, Ontario
Canada, M1L 2P3
Tel.: (416) 755-2291
Fax: (416) 759-9101

Armstrong Pumps Limited
Peartree Road, Stanway
Colchester, Essex
United Kingdom, C03 5JX
Tel.: 01206-579491
Fax: 01206-760532

Armstrong Pumps Inc.
93 East Avenue
North Tonawanda, New York
U.S.A., 14120-6594
Tel.: (716) 693-8813
Fax: (716) 693-8970

Armstrong Darling Inc.
2200 Place Transcanadienne
Dorval, Quebec
Canada, H9P 2X5
Tel.: (514) 421-2424
Fax: (514) 421-2436

© S.A. Armstrong Limited, 1994

ARMSTRONG

4700 系列



FILE NO: 47.10
DATE: December 1, 1997
SUPERSEDES: March 31, 1997

立式多级泵

4700 系列

适合于解决每种应用

环境工程:



Armstrong 4700系列设计的温度范围从 5°F 到250°F (-15°C到120°C), 很好地适用于锅炉给水，凝结水的回收和空调系统。容易与工业环境设备相结合，我们的立式多级泵结合了紧凑设计、平稳运行和容易保养的优点。



配水:

从基本的供水到最专门的增压和维持消防管线压力方面的应用，Armstrong 4700系列立式多级泵满足所有配水的要求。宽的压力范围－从 50 psig 到 350 psig(5 bar 到 25 bar)－使本产品很好地适用于如 ：飞机、火车、船和公路车辆的冲洗压力，以及工业零件和电子元件的喷雾清洗。



工业:

机加工工具的给水、除油脂、车床和模子的冷却 ... 水在工业市场上有许多用途。不锈钢的设计和4700系列立式多级泵广泛的温度参数，使得它成为轻工业中应用的理想装置。



水处理:

水正在成为贵重的商品。水的输送、脱盐、过滤、去离子和反渗透都要求高压供水和卫生考虑。Armstrong 4700系列立式多级泵全部使用不锈钢来制造接触水的零件，能很好地胜任这些应用。

农业:

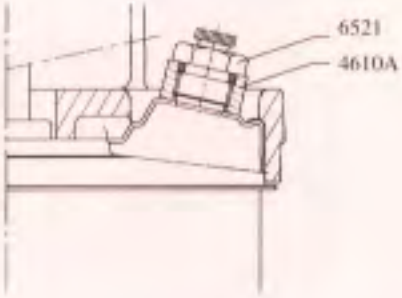
Armstrong 4700系列极佳的水工效率使该泵在灌溉和喷灌方面得到广泛的应用。无论是大片农田的灌溉，还是喷洒公园和高尔夫球场，Armstrong 不锈钢多级泵在所有功率下都提供最佳的水工效率。紧凑设计允许在泵站中最好地利用场地。



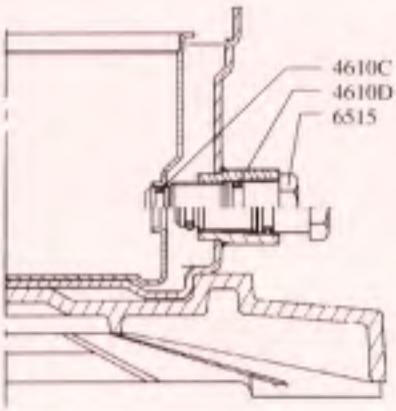
Series 4700

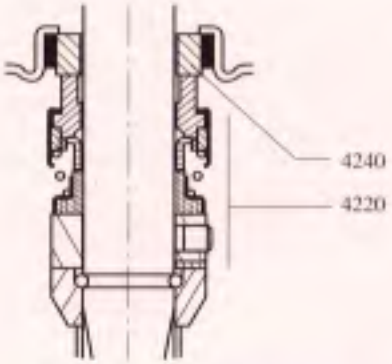
Sectional View

VENTING & FILLING PLUG

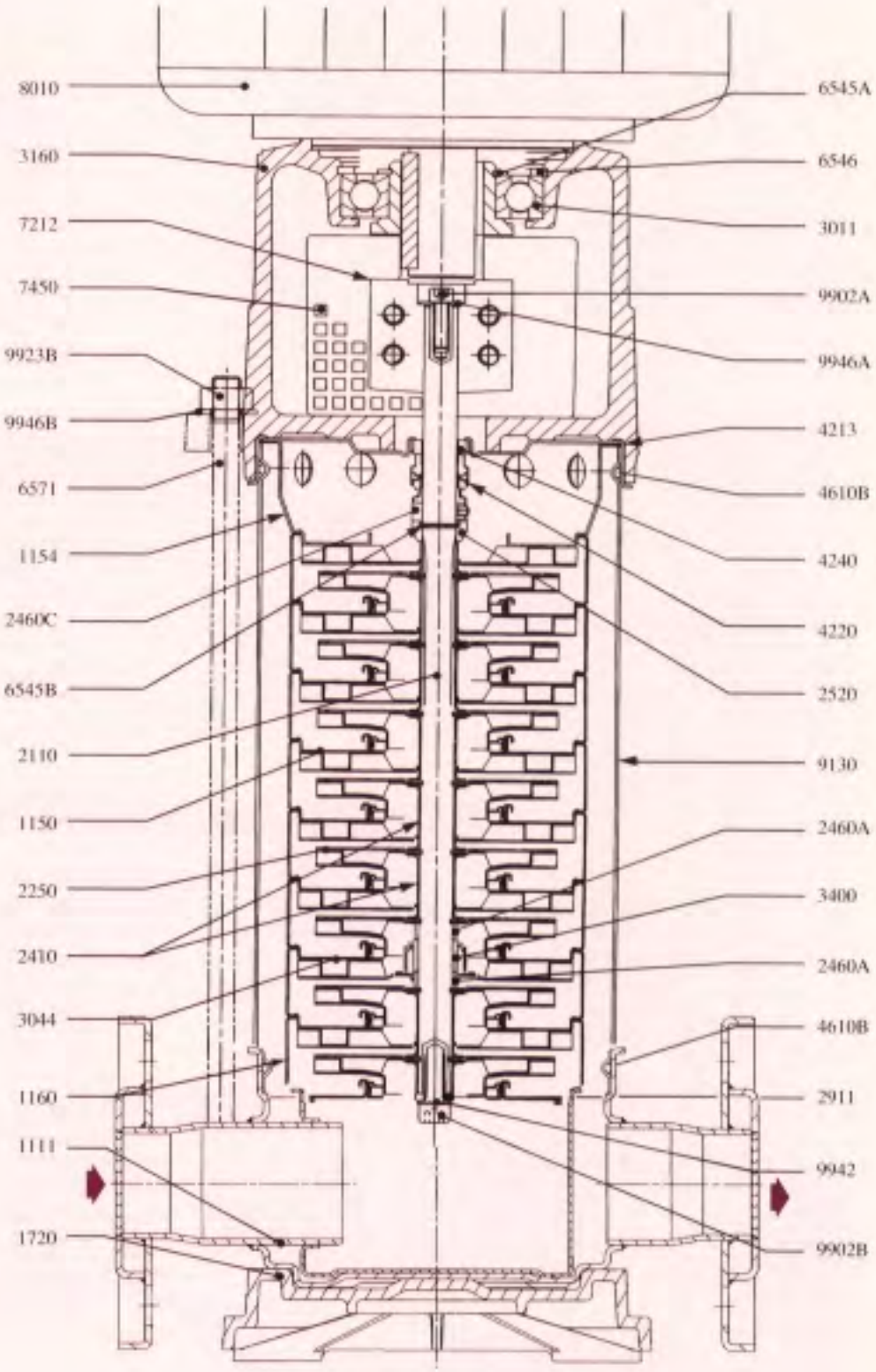


PRIMING AND DRAIN PLUG





Stationary ring (4240): silicon carbide
Rotary part (4220): carbon



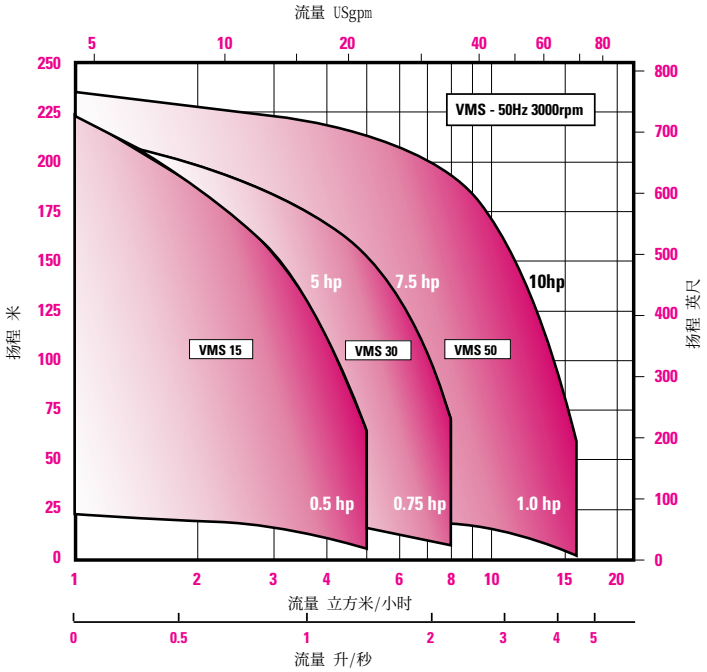
4700 系列

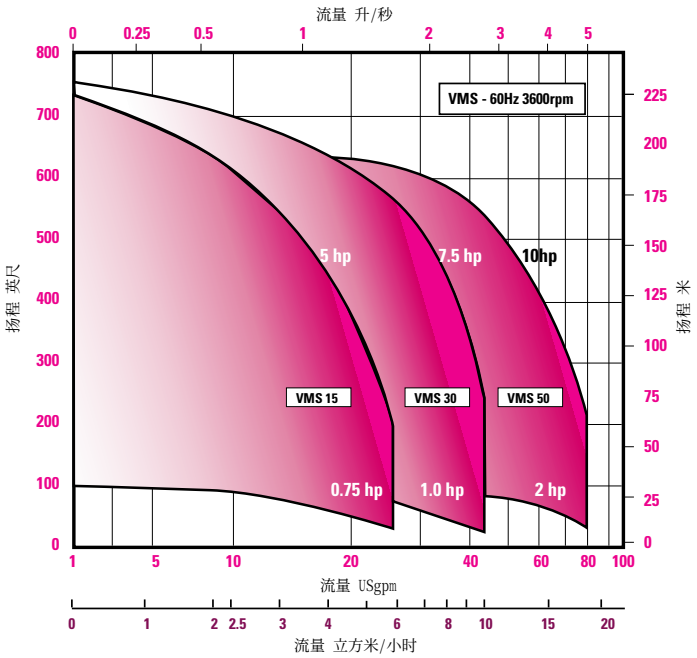
结构材料

位置	零部件	材料
1111	泵壳	304 不锈钢
1150	带扩散器的级室	304不锈钢
1154	级对中装置	304不锈钢
1160	级室	304不锈钢
1720	泵基座	铸铁
2110	泵轴	316L不锈钢
2250	叶轮	304不锈钢
2410	叶轮垫片	304不锈钢
2460A	轴套垫片	304不锈钢
2460C	止推环－密封挡圈	316L不锈钢
2520	挡圈－机械密封	316L不锈钢
2911	衬垫	304不锈钢
3011	托架球轴承	钢
3044	带扩散器的级室	304不锈钢
	和中间轴承	碳化钨
3160	马达托架	铸铁
3400	轴套	304不锈钢
4213	机械密封座保持器	304不锈钢
4220	机械密封	EPDM/碳
4240	机械密封座	碳化硅

位置	零部件	材料
4610A	“O”形环－灌注堵塞	乙烯丙烯二烯单体
4610B	“O”形环－（外套管）	乙烯丙烯二烯单体
4610C	“O”形环－排水堵塞（内）	乙烯丙烯二烯单体
4610D	“O”形环－排水堵塞（外）	乙烯丙烯二烯单体
4610E	“O”形环－球轴承	乙烯丙烯二烯单体
6515	排水和灌注堵塞	316L不锈钢
6521	灌注和排风堵塞	316L不锈钢
6545A	轴承护圈环(内)	钢
6545B	止推环	316L不锈钢
6546	轴承护环(外)	钢
6571	组合系杆	镀锌钢
7212	联轴器	镀锌钢
7450	联轴器护板	镀锌钢
8010	马达	Std. NEMA “C” face
9130	外套管	304不锈钢
9902A	上轴端螺纹	316不锈钢
9902B	下轴端螺纹	316不锈钢
9923B	组合系杆螺母	镀锌钢
9942	锁紧垫圈	304不锈钢
9946A	垫圈	316L不锈钢
9946B	垫圈	316L不锈钢

复合选择图





4700 系列



锁在马达支架上的重负荷止推轴承，保持旋转组合轴向位置，并从马达轴承上消除泵的水轴向力。这允许提供标准 NEMA设计马达。

独特的内上端设计排除了蒸汽锁死的可能和确保机械密封的润滑和冷却。

深延展高等级不锈钢叶轮设计用于高温运行和最大的抗腐蚀。平滑型线的水通路防止残渣堆积到泵内部零部件上。

碳化硅中间轴承减小旋转震动和改善多级泵的稳定性。轴承是由泵所产生的压力连续润滑的，确保了长寿命和减少保养。

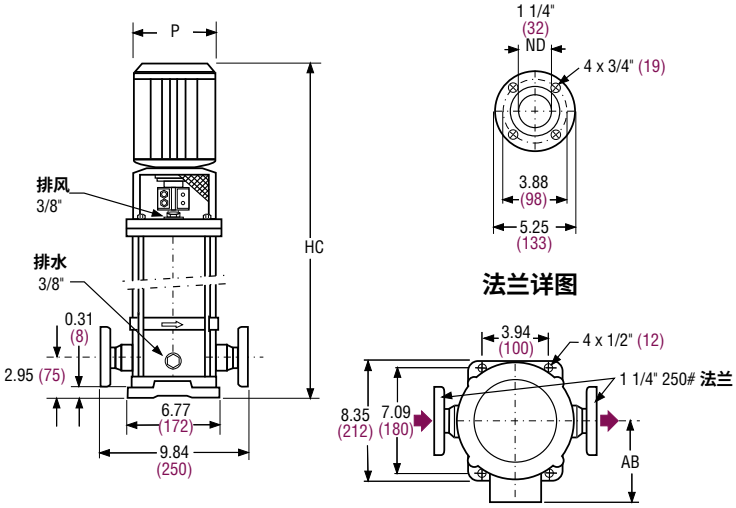
重负荷的聚四氟乙烯叶轮密封环限制了级间的循环和极大地减小摩擦。聚四氟乙烯有效地抗热变形和有极好的耐磨特性。

所有装置都配有灌注堵塞，连接吸入和排放室，以便于快速灌注和排除内部的空气。

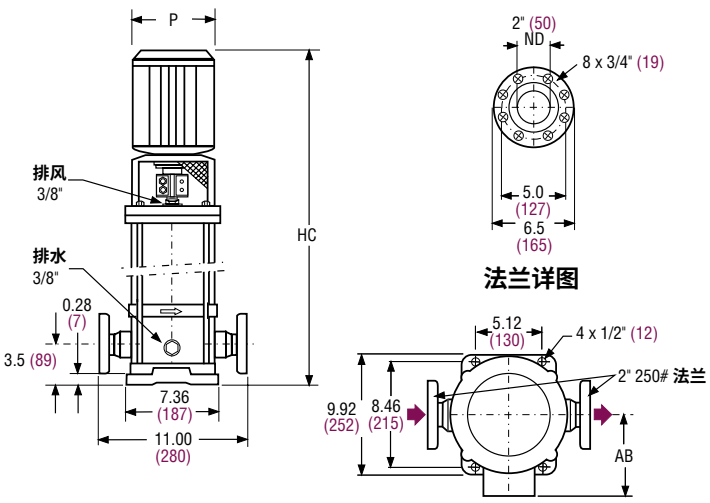
4700 系列

尺寸数据

VMS 15 和 VMS 30



VMS 50



级数	VMS15_									VMS30_									VMS50_								
	MTR	HC		P		AB		WT.		MTR	HC		P		AB		WT.		MTR	HC		P		AB		WT.	
	HP	ins	(mm)	ins	(mm)	ins	(mm)	lbs	(kg)	HP	ins	(mm)	ins	(mm)	ins	(mm)	lbs	(kg)	HP	ins	(mm)	ins	(mm)	ins	(mm)	lbs	(kg)
2	0.75	23.2	589	7.25	184	6.5	165	50	22.7	1	24.2	615	7.25	184	6.5	165	52	23.6	2	24.7	627	7.25	184	6.5	165	76	34.5
3	1	24.2	615	7.25	184	6.5	165	54	24.5	1.5	24.6	625	7.25	184	6.5	165	68	30.9	3	30.4	772	9.6	244	7.5	191	97	44.1
4	1.5	25.6	650	7.25	184	6.5	165	69	31.4	2	25.6	650	7.25	184	6.5	165	74	33.6	3	31.2	792	9.6	244	7.5	191	102	46.4
5	2	26.5	673	7.25	184	6.5	165	76	34.5	3	31	787	9.6	244	7.5	191	96	43.6	5	33.1	841	9.6	244	7.5	191	112	50.9
6	2	27.5	699	7.25	184	6.5	165	77	35.0	3	32.3	820	9.6	244	7.5	191	96	43.6	5	34.3	871	9.6	244	7.5	191	113	51.4
7	3	32.9	836	9.6	244	7.5	191	98	44.5	5	33.2	843	9.6	244	7.5	191	110	50.0	7.5	33.4	848	9.6	244	7.5	191	123	55.9
8	3	34.2	869	9.6	244	7.5	191	103	46.8	5	34.2	869	9.6	244	7.5	191	111	50.5	7.5	34.5	876	9.6	244	7.5	191	125	56.8
10	5	36.1	917	9.6	244	7.5	191	114	51.8	5	36.1	917	9.6	244	7.5	191	114	51.8	10	38.9	988	11.3	286	8.25	210	158	71.8
12	5	38	965	9.6	244	7.5	191	117	53.2	7.5	35.9	912	9.6	244	7.5	191	125	56.8	10	41.3	1048	11.3	286	8.25	210	162	73.6
14	5	39.9	1013	9.6	244	7.5	191	119	54.1	7.5	37.8	960	9.6	244	7.5	191	128	58.2									

尺寸单位为英寸（mm）

多级泵的典型技术条件

Armstrong 4700系列立式多级泵的供应和安装如图和技术条件所示。从最小扬程到关闭状态泵的曲线连续升高。所安装的马达适于所公布的性能曲线全范围。

结构：
所有的水力元件都是用304型不锈钢制造的。
每个叶轮都配有聚四氟乙烯密封环。
316L不锈钢轴配有碳化钨中间轴承。

机械密封：
机械密封适用于泵的全压力和全温度范围，配有碳旋转面和碳化硅的静止面。

支座轴承：
马达托配有一个加大尺寸的止推轴承。

该止推轴承必须以能够从马达上消除泵轴向载荷的方式连接到托架上，使能够使用标准的 NEMA 设计马达。该止推轴承还免除了在泵的全寿命期内对其它运动件进行调整的必要。

连接：
基座安装泵组装成立式轴的结构，吸入和排放接头在底部成一直线。

吸入和排放接头有相同尺寸的额定 ANSI 250 钻孔法兰。

马达：
供应标准 NEMA 设计“C 法兰”2 极马达，其电特性和外壳见名牌。

S.A. Armstrong Limited
23 Bertrand Avenue
Toronto, Ontario
Canada, M1L 2P3
Tel.: (416) 755-2291
Fax: (416) 759-9101

Armstrong Pumps Limited
Peartree Road, Stanway
Colchester, Essex
United Kingdom, C03 5JX
Tel.: 01206-579491
Fax: 01206-760532

Armstrong Pumps Inc.
93 East Avenue
Buffalo, New York
U.S.A., 14120-6594
Tel.: (716) 693-8813
Fax: (716) 693-8970

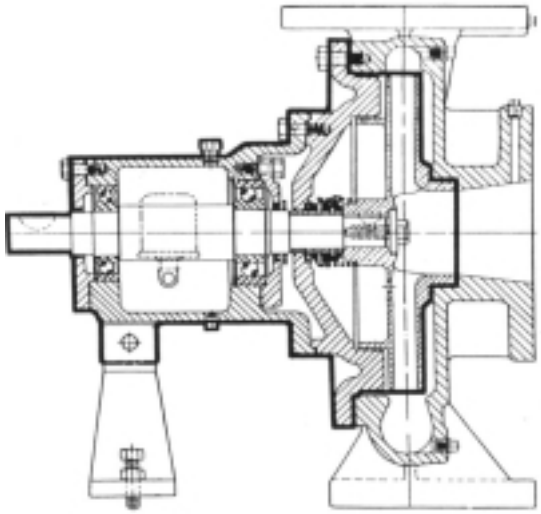
Armstrong Darling Inc.
2200 Place Transcanadienne
Montreal, Quebec
Canada, H9P 2X5
Tel.: (514) 421-2424
Fax: (514) 421-2436

©S.A. Armstrong Limited 1997, 1998

ARMSTRONG®

TD-40
老式泵

File No.:	40.11
Date:	October 5, 1994
Supersedes:	New



TD-40 更换旋转组合

按 Armstrong TD-40 表更换整个旋转件来更新老式（切线排放） Armstrong 和 B & G 基座安装离心泵。TD-40 泵是在工厂中完全组装好的，包括轴承组合、盖板、密封件、壳体垫片、叶轮及其附件。TD-40 泵设计为铸铁壳体、配合青铜泵。叶轮是按要求切削成所需规格。

下表为可供应的规格

TD-40 系列更换旋转组合

型号 代码	Armstrong 泵尺寸	B&G 泵尺寸	马达 架号	轴承 架号
TD-40- 1.25D-BFS	1.25D	1.25AB	56-215T	S
TD-40- 1.5D-BFS	1.5D	1.5AB	56-215T	S
TD-40- 2D-BFS	2D	2AB	56-215T	S
TD-40- 2.5D-BFS	2.5D	2.5A	56-215T	S
TD-40- 3D-BFS	3D	3A	143-215T	S
TD-40- 4D-BFS	4D	4AB	143-215T	S
TD-40- 1.25E-BFS	1.25E	1.25BB	143-215T	S
TD-40- 1.5E-BFS	1.5E	1.5BB	143-215T	S
TD-40- 2E-BFS	2E	2BB	143-215T	S
TD-40- 2.5E-BFS	2.5E	2.5BB	182-254T	S
TD-40- 3E-BFS	3E	3BB	182-254T	S
TD-40- 4E-BFS	4E	4BB	182-254T	S
TD-40- 5E-BFS	5E	5BB	213-256T	S
TD-40- 6E-BFM	6E	6BB	254-286T	M

S.A. Armstrong Limited
23 Bertrand Avenue
Toronto, Ontario
Canada, M1L 2P3
Tel: (416) 755-2291
Fax: (416) 759-9101

Armstrong Pumps Limited
Peartree Road, Stanway
Colchester, Essex
United Kingdom, C03 5JX
Tel: 01206-579491
Fax: 01206-760532

Armstrong Pumps Inc.
93 East Avenue
Buffalo, New York
U.S.A. 14120-6594
Tel: (716) 693-8813
Fax: (716) 693-8970

Armstrong Darling Inc.
2200 Place Transcanadienne
Montreal, Quebec
Canada, H9P 2X5
Tel: (514) 421-2424
Fax: (514) 421-2436

Visit us at www.armstrongpumps.com

© S.A. Armstrong Limited 1994

ARMSTRONG

4300F 系列



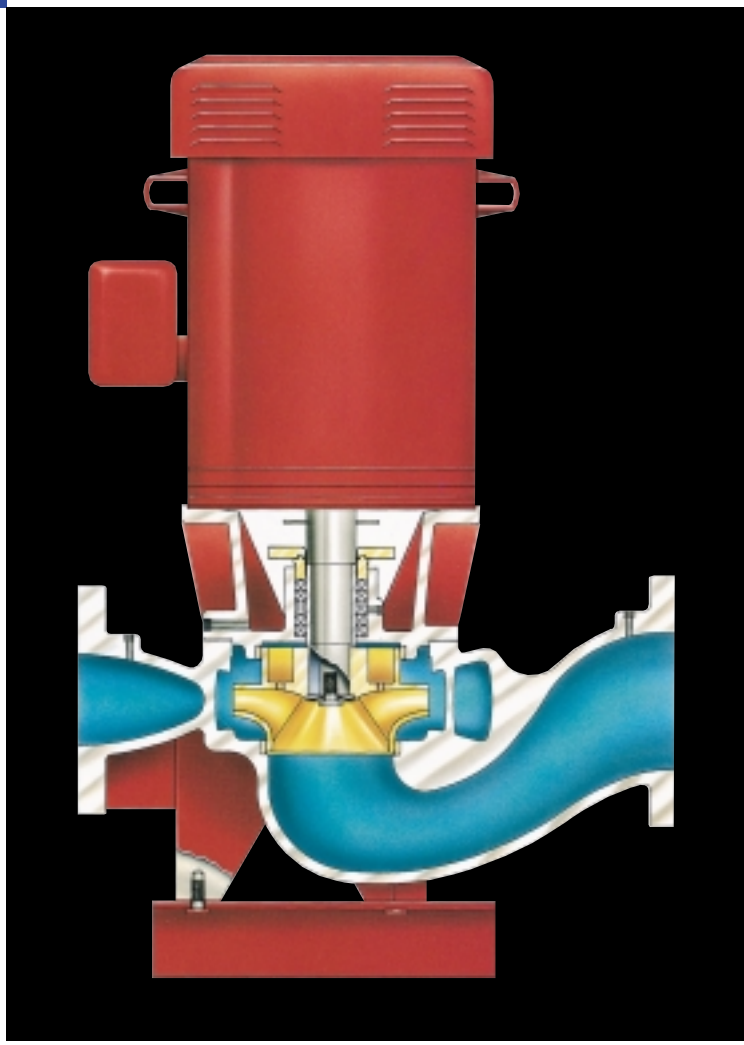
FILE NO:	F43.10
DATE:	Oct. 15, 1999
SUPERSEDES:	F43.10 and F43.10 U.S.
DATE:	August, 1993

ARMSTRONG DARLING

立式管道消防泵
和成套系统

ARMSTRONG

立式消防泵



Armstrong立式消防泵通过 UL 认可和 FM 认可。全范围可选择的零件以及完整的成套能够与消防泵相配套。流量从 50 到 750 USgpm ，增压压力从 40 到 135 psi。

高工作压力
壳体为高等级铸铁，适用于 250 psi 最高工作压力，400 psi 静水压试验压力。

最小的轴向推力
叶轮为青铜制，封闭式的，水力平衡。

无震动运行
根据 UL 的要求，叶轮经过动平衡。

低的维护保养费用
可更换的青铜磨损环。

在填料盒抗腐蚀保护
不腐蚀的轴套经过热套装，全寿命配合到马达轴上。

- UL/FM 泵上装有密封压盖，并带有到套环上的外冲洗管。



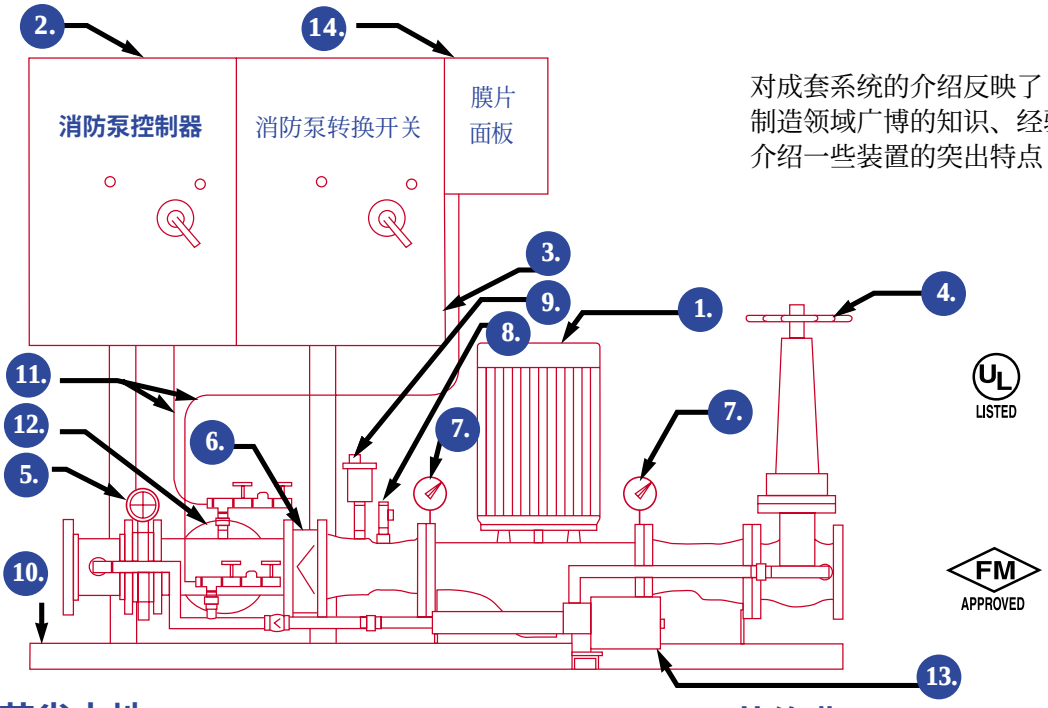
双涡壳壳体
最小的轴挠曲度
4" x 3", 6" x 4" 和 6" x 5" 泵有双涡壳
减小轴的挠曲度和延长密封的寿命

最少的配件
- 3-1/2" (89 mm) 组合式吸入扩散器，带隔离阀。
- 3-1/2" (89 mm) 排放压力表，带隔离阀。
- 壳体释放阀。

其它的配件和零件：
- 同心排放变径管
- 偏心吸入变径管
- 消防泵控制器
- 自动转换开关
- 膜片泵
- 膜片泵控制器
- 流量计
- 试验接头，软管阀和防漏球阀
- 主释放阀，带废水锥
- 监控阀开关

FIREPAK

系统



对成套系统的介绍反映了 Armstrong在消防泵制造领域广博的知识、经验和制造能力。下面介绍一些装置的突出特点：

节省占地

- 节省地面占地有价值
- 当地方特别宝贵时很理想
- 适合通过标准的门
- 对更新安装很理想
- 适合于不能正常接近其它消防泵的地方
- 免除了对中问题

节约费用

- 较少的安装时间
- 简化管路设计
- 不要求基础
- 不要求惯性基座
- 不要求柔性接头
- 一台设备的责任

FIREPAK 系列编号

	系统 的 型 式	ECONO	ULTRA	ECONO PLUS	ULTRA PLUS	ULTRA PLUS JOCKEY PIPED
系列	一台泵	F-4010	F-4510	F-4015	F-4515	F-4516
系列	两台泵	F-4020	F-4520	F-4025	F-4525	F-45 26

FIREPAK 系统包含

FIREPAK ECONO F-4010/4020 系列

1. 立式管道消防泵
2. 消防泵控制器
3. 自动转换开关
7. 吸入和排放压力表

8. 壳体释放阀
9. 空气释放阀
10. 普通结构钢基础
- 工厂接线

FIREPAK ULTRA F-4510/4520 系列

1. 立式管道消防泵
2. 消防泵控制器
3. 自动转换开关
4. 吸入 OS 和 Y 闸阀
5. 排放蝶阀
6. 无撞击止回阀
7. 吸入和排放压力表

8. 壳体释放阀
9. 空气释放阀
10. 普通结构钢基础
11. 信号传感线
12. 试验三通
- 全部工厂安装和接线

FIREPAK ECONO PLUS F-4015/4025 系列

与 FIREPAK ECONO 相同

还另外加:

13. 膜片泵
14. 膜片泵控制器
- 全部安装和接线

FIREPAK ULTRA PLUS F-4515/4525 系列

与 FIREPAK ULTRA 相同

还另外加:

13. 膜片泵
14. 膜片泵控制器
- 全部安装和接线

FIREPAK 泵控制器

- 限制服务 (到 30 HP)
- 满服务 - 满电压
- 满服务 - 降电压 (星形 - 三角形)
- 双控制器
- 自动转换开关
- 远距离报警面板
- 其它可选择的

选择的零件

- 软管阀系统
- 流量计

表格

UL 认可泵

流量 USgpm	总扬程 psi	总扬程 FT	消防泵尺寸	电动马达 H.P.	电动马达 架	总装运重 LBS
300	40	92	4 X 3 LA-F 3600 rpm	15	215JP	592
	45	104		15	215JP	592
	50	116		15	215JP	592
	55	127		15	215JP	592
	60	139		20	254JP	697
	65	150		20	254JP	697
	70	162		25	256JP	797
	75	173		25	256JP	797
	80	185		30	284JP	844
	85	196		30	284JP	844
	90	208		30	284JP	844
	95	219		40	286JP	872
	100	231		40	286JP	872
	105	243		40	286JP	872
	110	254		40	286JP	872
	115	266		40	286JP	872
	120	277		50	324JP	942
400	40	92	6 X 4 LA-F 3600 rpm	20	254JP	760
	45	104		20	254JP	760
	50	116		25	256JP	860
	55	127		25	256JP	860
	60	139		30	284JP	907
	65	150		30	284JP	907
	70	162		40	286JP	935
	75	173		40	286JP	935
	80	185		40	286JP	935
	85	196		40	286JP	935
	90	208		50	324JP	1008
	95	219		50	324JP	1008
	100	231		50	324JP	1008
	105	243		50	324JP	1008
	110	254		60	326JP	1122
	115	266		60	326JP	1122
	120	277		60	326JP	1122
	125	289		60	326JP	1122
	130	300		75	364JP	1122
450	40	92	6 X 4 LA-F 3600 rpm	20	254JP	760
	45	104		20	254JP	760
	50	116		25	256JP	860
	55	127		25	256JP	860
	60	139		30	284JP	907
	65	150		30	284JP	907
	70	162		40	286JP	935
	75	173		40	286JP	935
	80	185		40	286JP	935
	85	196		40	286JP	935
	90	208		50	324JP	1008
	95	219		50	324JP	1008
	100	231		50	324JP	1008
	105	243		50	324JP	1008
	110	254		60	326JP	1122
	115	266		60	326JP	1122
	120	277		60	326JP	1122
	125	289		75	364JP	1232
	130	300		75	364JP	1232

流量 USgpm	总扬程 psi	总扬程 FT	消防泵尺寸	电动马达 H.P.	电动马达 架	总装运重 LBS
500	40	92	6 X 4 LA-F 3600 rpm	20	254JP	760
	45	104		25	256JP	760
	50	116		25	256JP	860
	55	127		30	284JP	907
	60	139		30	284JP	907
	65	150		30	284JP	907
	70	162		40	286JP	935
	75	173		40	286JP	935
	80	185		40	286JP	935
	85	196		40	286JP	935
	90	208		50	324JP	1108
	95	219		50	324JP	1108
	100	231		50	324JP	1108
	105	243		50	324JP	1108
	110	254		60	326JP	1122
	115	266		60	326JP	1122
	120	277		60	326JP	1122
	125	289		75	364JP	1232
	130	300		75	364JP	1232

FM 认可泵

流量 USgpm	总扬程 psi	总扬程 FT	消防泵尺寸	电动马达 H.P.	电动马达 架	总装运重 LBS
750	40	92	6 X 5 LY-F 1800 rpm	30	286JP	783
	45	104		30	286JP	783
	50	116		40	324JP	863
	55	127		40	324JP	863
	60	139		50	326JP	943
	65	150		50	326JP	943
	69	162		50	326JP	943
	80	185	6 X 4 LB-F 3600 rpm	60	326JP	1122
	85	196		60	326JP	1122
	90	208		75	364JP	1232
	95	219		75	364JP	1232
	100	231		75	364JP	1232
	105	243		75	364JP	1232
	110	254		75	364JP	1232
	115	277		75	364JP	1232

表格

UL 认可泵

流量 USgpm	总扬程 psi	总扬程 FT	消防泵尺寸	电动马达 H.P.	电动马达 架	总装运重 LBS
50	40	92	2 X 1-1/2 LA-F 3600 rpm	7.5	184JP	319
	45	104		7.5	184JP	319
	50	116		7.5	184JP	319
	55	127		10	213JP	374
	60	139		10	213JP	374
	65	150		10	213JP	374
	70	162		15	215JP	400
	75	173		15	215JP	400
	80	185		15	215JP	400
	85	196		15	215JP	400
	90	208		15	215JP	400
	95	219		20	254JP	505
	100	231		20	254JP	505
	105	243		20	254JP	505
	110	254		20	254JP	505
	115	266		20	254JP	505
	120	277		20	254JP	505
	125	289		20	254JP	505
	130	300		25	256JP	605
	135	312		25	256JP	605
75	40	92	2 X 1-1/2 LA-F 3600 rpm	7.5	184JP	319
	45	104		7.5	184JP	319
	50	116		7.5	184JP	319
	55	127		10	213JP	374
	60	139		10	213JP	374
	65	150		10	213JP	374
	70	162		15	215JP	400
	75	173		15	215JP	400
	80	185		15	215JP	400
	85	196		15	215JP	400
	90	208		15	215JP	400
	95	219		20	254JP	505
	100	231		20	254JP	505
	105	243		20	254JP	505
	110	254		20	254JP	505
	115	266		20	254JP	505
	120	277		20	254JP	505
	125	289		20	254JP	505
	130	300		25	256JP	605
	135	312		25	256JP	605
100	40	92	2 X 1-1/2 LA-F 3600 rpm	7.5	184JP	319
	45	104		7.5	184JP	319
	50	116		7.5	184JP	319
	55	127		10	213JP	374
	60	139		10	213JP	374
	65	150		10	213JP	374
	70	162		15	215JP	400
	75	173		15	215JP	400
	80	185		15	215JP	400
	85	196		15	215JP	400
	90	208		15	215JP	400
	95	219		20	254JP	505
	100	231		20	254JP	505
	105	243		20	254JP	505
	110	254		20	254JP	505
	115	266		20	254JP	505
	120	277		20	254JP	505
	125	289		20	254JP	505
	130	300		25	256JP	605
	135	312		25	256JP	605

流量 USgpm	总扬程 psi	总扬程 FT	消防泵尺寸	电动马达 H.P.	电动马达 架	总装运重 LBS
150	40	92	3X 2 LA-F 3600 rpm	7.5	184JP	347
	45	104		10	213JP	402
	50	116		10	213JP	402
	55	127		15	215JP	428
	60	139		15	215JP	428
	65	150		15	215JP	428
	70	162		15	215JP	428
	75	173		15	215JP	428
	80	185		20	254JP	533
	85	196		20	254JP	533
	90	208		20	254JP	533
	95	219		20	254JP	533
	100	231		20	254JP	533
	105	243		25	256JP	633
	110	254		30	284JP	680
	115	266		30	284JP	680
	120	277		30	284JP	680
200	40	92	4 X 3 LA-F 3600 rpm	15	215JP	592
	45	104		15	215JP	592
	50	116		15	215JP	592
	55	127		15	215JP	592
	60	139		15	215JP	592
	65	150		20	254JP	697
	70	162		25	256JP	797
	75	173		25	256JP	797
	80	185		25	256JP	797
	85	196		30	284JP	844
	90	208		30	284JP	844
	95	219		30	284JP	844
	100	231		40	286JP	872
	105	243		40	286JP	872
	110	254		40	286JP	872
	115	266		40	286JP	872
	120	277		40	286JP	872
	125	289		50	324JP	942
250	40	92	4 X 3 LA-F 3600 rpm	15	215JP	592
	45	104		15	215JP	592
	50	116		15	215JP	592
	55	127		15	215JP	592
	60	139		20	254JP	697
	65	150		20	254JP	697
	70	162		25	256JP	797
	75	173		25	256JP	797
	80	185		30	284JP	844
	85	196		30	284JP	844
	90	208		30	284JP	844
	95	219		40	286JP	872
	100	231		40	286JP	872
	105	243		40	286JP	872
	110	254		40	286JP	872
	115	266		40	286JP	872
	120	277		40	286JP	872

典型

技术特性

Armstrong 消防泵系统供应和安装指导包括：

消防泵

Armstrong 型号:_____，
立式管道泵经过 UL 和 FM 认可
(Underwriters Laboratories Inc., Factory Mutual),
流量为 _____USgpm ，增压的压力为
f_____psig （吸入压力_____psig,
排放压力为_____psig)。

泵为青铜叶轮，耐腐蚀的轴套，带有到套环上的泵为青铜叶轮，耐腐蚀的轴套，带有到套环上的外冲洗管线的填料压盖，用于 125 psig 吸入压力，泵供应铸铁壳体，配有双涡壳设计，其尺寸 4"x 3", 6"x 4", 6"x 5"。

在压力不小于额定扬程 65% 情况下,泵提供不小于 150% 的额定流量。泵的关断总扬程不会超过额定总扬程的 140% 。对泵进行静水压力试验，满足或超过 NFPA 20 的要求。
（NFPA 全国放火协会[美]）

电动马达

泵的驱动是由_____hp,_____rpm,
_____ _____伏，3 相，60 周，的标准立式近联轴开式防水马达进行 ，其持续过载系数为 1.15 。

消防泵控制器和自动转换开关组合

自动转换开关和消防泵控制器将通过UL和FM认可。
(Underwriters Laboratories Inc., Factory Mutual)
制造:_____型号:_____。两者安装在分开的壳中，机械连接形成一套装置，并提供保护互锁接线。

在电压降低到90%的情况下,或者电压正常相出现故障，或者相颠倒的情况下，自动转换开关能够从正常电源自动转换到替代电源（发电机、第二套电源），并且在正常电源状态恢复之后自动转换回来。

自动转换开关将与一个外操纵的主隔离开关、一手操纵手柄、指示器、接触或远距离报警、电压频率和相颠倒传感器、延时和记忆回路相结合。

消防泵控制器有手动和自动的组合：（满电压限制服务），（满电压全服务），（降低电压自动转换），（降低电压星形－三角形）型式。

试验

消防泵将在额定速度下经过运行试验。绘制性能曲线来表明效率，制动马力和关断、在额定流量时、在 150% 额定流量时的总扬程，将被检定合格的曲线提供给甲方。

最少配件

消防泵应装 3-1/2" 度盘式吸入和排放压力表，及壳体释放阀。

膜片泵

膜片泵为 Armstrong 型号 No._____，流量为_____ USgpm，增压_____psig。
膜片泵驱动由_____hp，_____rpm，
_____相，60 赫兹标准开式防水卧式马达驱动。

膜片泵控制器

膜片泵由一台自动膜片泵控制器来控制，控制器的型号:_____，带满电压起动器。_

系统运行

当系统的压力下降时，膜片泵自动起动，使系统的压力增加到设定压力，然后停止。如果系统的压力持续下降到膜片泵的范围以下，主消防泵将自动起动。

Firepak 成套消防泵系统

提供和安装一个 Armstrong Firepak 型号_____，
F 系列 _____ 成套消防泵系统，带有上述所有的零部件，安装在一个普通基座上。装置完全组装、接线、在工厂中试验和装运准备好用户的系统入口、出口和电源(ECONO)。

包括止回阀、蝶阀和泵排放上的试验三通，泵吸入上的 OS和 Y 闸阀，和耐腐蚀的传感器线NFPA 20. (ULTRA)。

上面所述的膜片泵和膜片泵控制器被安装好并接线(ECONO PLUS)，和在与 Firepak 相同的基座上接管(ULTRA PLUS)。

S.A. Armstrong Limited
23 Bertrand Avenue
Toronto, Ontario
Canada, M1L 2P3
Tel.: (416) 755-2291
Fax: (416) 759-9101

Armstrong Pumps Limited
Peartree Road, Stanway
Colchester, Essex
United Kingdom, C03 5JX
Tel.: 01206-579491
Fax: 01206-760532

Armstrong Pumps Inc.
93 East Avenue
Buffalo, New York
U.S.A., 14120-6594
Tel.: (716) 693-8813
Fax: (716) 693-8970

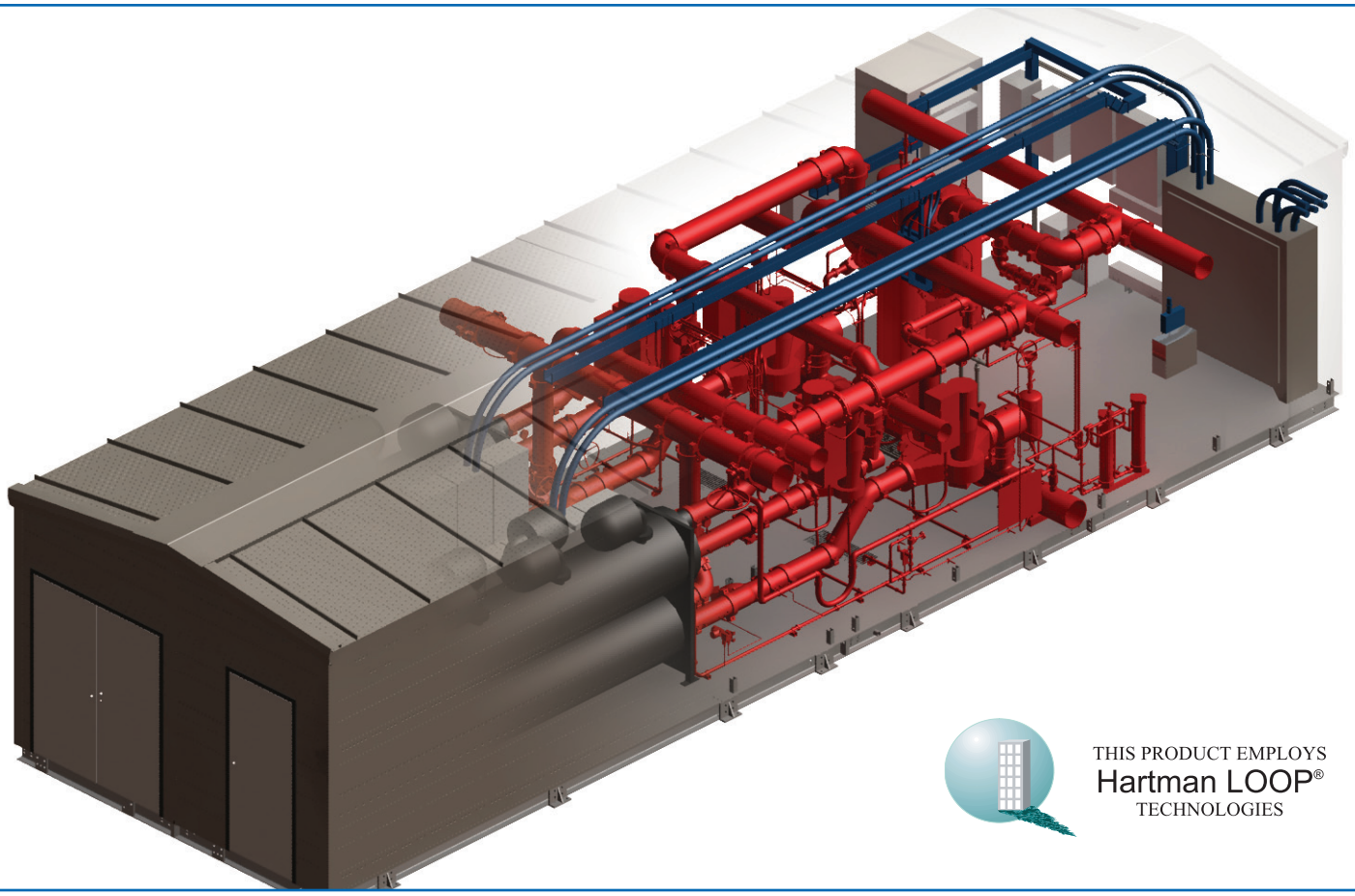
Armstrong Darling Inc.
2200 Place Transcanadienne
Dorval, Quebec
Canada, H9P 2X5
Tel.: (514) 421-2424
Fax: (514) 421-2436

Visit us at www.armstrongpumps.com

© S.A. Armstrong Limited, 1993, 1999.

IPP-CHW

ARMSTRONG



THIS PRODUCT EMPLOYS
Hartman LOOP®
TECHNOLOGIES

超高效集成式冷冻机房

文件编号:	81.13CH
日　　期:	2011年8月30日
取代文件:	新建
日　　期:	新建

无风险体验最高效的冷冻机房解决方案



Armstrong 集成式冷冻机房提供最佳空间、能耗和环境效率的解决方案。制冷量范围为60 Hz时 80到1,000冷吨，50 Hz时 300到3,600 kW 。

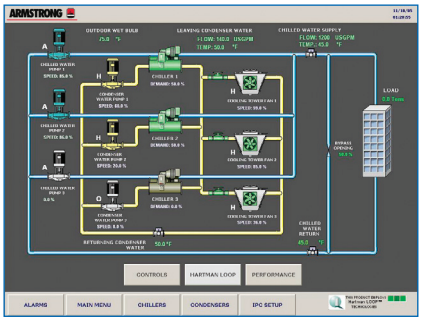
集成式冷冻机房IPP-CHW有配备全天候维护结构的室外安装型以及室内安装型可供选择，为冷冻机房建设提供了新的解决方案。

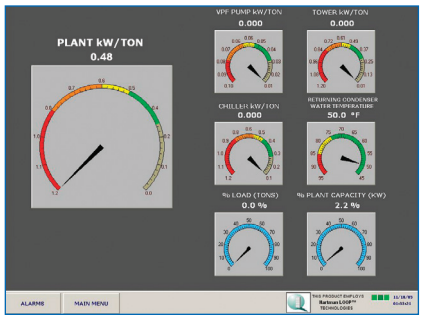
IPP-CHW是工厂预装式系统解决方案，优化了设备选型和管道阻力，并可快速安装，同时在运行中更易维护。所有IPP-CHW解决方案包含Armstrong带对开联轴器的dualArm 4302系列立式泵 、无油磁浮离心式压缩机以及采用Hartman LOOP®技术的Armstrong IPC11550超高效冷冻机房控制系统。这套令人印象深刻的系统组合为终端用户带来了一下收益，包括：

- ▶冷冻机房运行效率高，<0.5 kW/ton 或 7.3的COP (基于年度运行)
- ▶通过互联网实施远程监视和控制
- ▶水泵机械密封更换最为简便
- ▶压缩机无润滑剂（ 无油 ）运行(节省维护时间及润滑剂成本)
- ▶低于 75 dBA超静音运行的压缩机（ 磁浮轴承 ）和立式水泵
- ▶低振动的立式水泵和磁浮压缩机
- ▶压缩机、水泵和管路连接采用易维护设计
- ▶通过IPC11550业内最佳的人机界面可以获取系统运行及调试系统参数

集成式冷冻机房IPP-CHW可以提供中高压的水泵扬程(最高可达60米)。系统可选变流量冷却塔或冷却塔现场连接安装。







集成式冷冻机房IPP-CHW可以整体运输到现场（ 60 Hz，800冷吨或50 Hz，2,700 kW ），更大制冷量或带维护结构的机房需要分段运输到现场，可选的冷却塔需要单独运输。

Armstrong集成式冷冻机房为您提供新的商业提案：

- ▶降低项目风险的同时缩短交货期并降低成本超支、保修期召回的可能，提高了集成性能
- ▶更好地平衡了优良的设计和现场资源，良好的市场成长空间
- ▶为您的客户提供独一无二的高技术硬件组合

Armstrong 集成式冷冻机房

▶ 集成式冷冻机房基本参数

制冷量	IPP 长度			
	1型	2 型	3 型	4 型
80 ton (单冷水机组)	23’ 2”	29’ 5”	-	-
130 ton (单冷水机组)	23’ 2”	29’ 5”	-	-
160 ton (双冷水机组)	-	29’ 5”	-	-
168 ton (单冷水机组)	23’ 9”	30’	-	-
210 ton (单冷水机组)	28’ 11”	35’ 5”	-	-
260 ton (单冷水机组)	30’ 10”	35’ 5”	-	-
260 ton (双冷水机组)	-	29’ 5”	-	-
336 ton (双冷水机组)	-	30’	38’ 9”	37’ 8”
360 ton (单冷水机组)	32’ 3”	36’ 8”	-	-
420 ton (双冷水机组)	-	35’ 5”	44’ 1”	42’ 10”
425 ton (单冷水机组)	33’ 10”	38’ 4”	-	-
500 ton (单冷水机组)	35’ 6”	-	-	-
520 ton (双冷水机组)	-	35’ 5”	44’ 1”	-
720 ton (双冷水机组)	-	36’ 8”	45’ 4”	44’ 2”
850 ton (双冷水机组)	-	-	47’	45’ 10”
1000 ton (双冷水机组)	-	-	48’ 8”	-
开放式（无维护）	Y	Y	Y	Y
全天候维护结构	N	Y	Y	Y
分段	2	1 or 2	4	5
宽度	7’ 6”	11’ 10”	15’	15’

索取最新资料，请您联系Armstrong。

*由于产品不断的更新，Armstrong保留在不通知的前提下改变技术参数的权利。

IPP-CHW是一套基于北美标准完整的集成式冷冻机房包括以下设备及部件：

- ▶ 1台或2台R134a离心式冷水机组
- ▶ 1台或2台dualArm双头一次冷冻水和冷却水泵
- ▶ 标配水泵为带对开刚性联轴器的dualArm 4302系列双头泵
- ▶ 冷水机组和水泵蝶式隔离阀
- ▶ 水泵吸入导流器、多功能阀和冷却水Y型过滤器
- ▶ 可选全天候维护结构包括制冷剂泄露监测、符合北美规范的通风系统、照明 、检修门、隔离门、D级抗震以及抗飓风结构
- ▶ 采用Hartman LOOP®技术的IPC 11550控制系统
- ▶ 所有必要的变频器和配电柜
- ▶ Armstrong污垢和空气分离器(DAS)
- ▶ 所有内部连接管路、弯头和隔离阀
- ▶ 所有冷冻水管道全部采用耐用的PVC保温
- ▶ 对于沿海环境，冷却水管道可选配PVC或不锈钢管道

Design Envelope 6800 IVS系列





多级泵6800智能变速增压系统

文件编号:	100.14CH
日期:	2011 年 8月 22日
取代文件:	100.14CH
日期:	2010 年 2 月 5 日

6800
智能变速增压系统



描述

- 系统可配置2~5台泵，备用泵可选
- 完全集成的智能变速 (IVS) 增压系统（控制装置、驱动器、泵和电机）
- 不锈钢立式多级泵（泵轴、泵体、叶轮），一些较大水泵壳体采用铸铁材质
- 可提供定制配置
- 经过全面组装、设定、集成和工厂测试的成套增压系统
- 公称压力50 psi - 370 psi（2 bar - 25 bar）下的流量为2,000 USgpm（125 L/s）
- 工作压力可达 400 psi (28 bar)
- 占地面积小，可穿过狭窄通道（小于 34"/864 mm）进行安装

典型应用

- 学校和大学
- 住宅（中层建筑和高层建筑）
- 机构（医院、养老院、医疗中心）
- 商业（酒店、度假村、办公楼、体育场）
- 市政（水处理、废水）
- 政府（军事、联邦和市政大楼）

系统特性

- 不锈钢立式多级泵，外壳#304不锈钢（除了一些为铸铁）
- 完全集成、基于需求的、带集成驱动电机的控制系统
- NEMA 高效电机（12.12/12.11）
- 行业领先的控制特性包括：
  - 软注水
  - 无流量停机
  - 压力回设
  - 紧急断电模式
  - 过载保护
  - 最佳工作点轮值
  - 24 小时主泵交替运行
  - 曲线末端保护
- 内置运行/延迟定时器和运行计量器
- 高压停机
- 贮水箱最优化
- 灵活的 PLC 控制平台，可基于 Modbus、Lonworks、BACnet（MS/TP）或BACnet（IP/NET）协议进行BAS通讯
- NEMA/UL 12 型面板外壳
- 根据其控制特性，无需安装系统旁路阀和减压阀
- 稳固的不锈钢基座
- 槽口式、法兰式和 NPT 进出口连接方式
- 4–20 mA 进出口压力传感器
- 安装好的2½"（63 mm）不锈钢注液压力表
- 控制器配有双D-link电抗器可减少输入谐波，无需交流线路电抗器
- 通过控制器上的USB连接可以远程调试和监控

可选项

- 7"（178 mm）HMI彩色触屏控制器
- 2"-10"（51-254 mm）槽口式、法兰式（ANSI-150#、ANSI-250#和ANSI-300#）或 NPT 不锈钢进出口连接方式
- 4–20 mA 远程压力传感器
- ASME 认证和非 ASME 认证的恒压罐
- NEMA/UL 3R和4型面板外壳
- 铜、镀锌钢、铸铁接头

证书和认证

- 工厂通过 ISO 9001 认证
- 面板带 UL508 标签，获 CSA 批准
- 系统带 UL/ULC 认证/标签
- 可提供符合 AB1953、NSF–61 要求的系统
- 所有电子产品均获得 CSA, UL/ULC 认证
- 每套系统均经过出厂测试并提供报告

Design Envelope 增压系统

什么是变速?

Armstrong智能变速(IVS)技术可快速响应系统需求变化并调节泵速，使增压系统在给定的时间仅根据建筑需求输出压力和流量。通过降低运行速度节约的能源不到一年即可抵掉水泵的初始成本。

为什么选择Armstrong变速增压系统?

能源和系统维护
- 根据吸入压力情况，最高可减少95%的能耗
- 可以提供报告详细说明节能量、收益、投资回报率(ROI)以及与竞争对手的产品比较

提高舒适度、防护性和系统安全性
- Design Envelope 的安全性(工程系统、合理精简的设备尺寸、最高效率以及零部件兼容性)
- Design Envelope IVS 技术可快速响应系统需求变化
- 先进的控制性能
- 根据需要进行控制并防止过压。
- 可提供获得 UL、ULC、AB 1953、NSF–61 认证的产品

延长系统寿命
- 主泵交替运行确保各泵损耗相当
- 软注水功能可降低对增压泵和管道部件的压力和冲击力(水锤)
- 仅在需要时运行水泵

杰出的性能
- 完全整合的设计提供了高性能、高能效和高可靠性
- 对进口供给压力变化可快速反应
- 目前最高效的增压系统

降低设备、安装和调试成本
- 合理精简初始设备，从而降低成本
- 相比大多数竞争对手，该系统更为轻巧紧凑(设备占地面积更小)
- 开箱即用，安装迅速
- 立式多级泵设可快速进行机械密封维护和检修
- 灵活的 PLC 控制平台可与楼宇管理系统轻松集成

环保
- 减少耗水量
- 降低能耗，进而减少碳排放

ROI 增压计算器

Armstrong Design Envelope 增压计算器可以显示与恒速或常规的变速系统相比，Armstrong Design Envelope 增压系统为您带来的经济效益。该计算器可以引导您选型，并帮助您根据建筑需求作出最佳决策。完整的报告详细列出了节能量、潜在成本削减、投资回收期、投资回报率(ROI)及与其它系统的成本比较。

为什么选择Armstrong?

- Armstrong提供品质可靠的产品并长期为 HVAC 行业提供优质服务
- Armstrong凭借创新的产品引领市场
- 建立遍布北美的销售/服务网络
- 工程和技术支持能力
- 内部质量控制和测试能力(ISO)
- 全系统设计能力
- 全系列产品(完整的机组)
- 在线工具和资源
- Armstrong维护和延长保修计划
- 项目融资