爱力智控
www.hy-china.com
EATON Hydraulics
COUPLING

伊顿 -- 流体动力领域的领导者

HYDROKRAFT™
WALTERSCHEID
AIR-DRO CYLINDERS
HYDROWA SPECIALISTS IN HYDRAULICS
Ultronics
EATON
EVERFLEX
Hydrowa™
Aeroquip
Char-Lynn®
HL
BOSTON
VICKERS
WEATHERHEAD

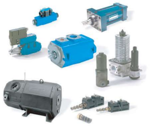
我们致力于提供不断创新的，
高性能的，高质量的产品和服务，帮助我们的客户
在市场上处于领先地位并获得成功！

EATON 公司于 1911 年诞生，是一家以制造高技术产品闻名于世的跨国公司。产品广泛应用于工业，电力，建筑，航空，汽车，船舶，工程机械，农业机械和半导体市场等各行各业。主要产品包括：液压产品和流体接头，配电及其控制设备，卡车传动系统，发动机零部件，离子注入机等等。EATON 公司总部位于美国俄亥俄州克里夫兰市，拥有近 5 万名员工，在 24 个国家拥有超过 200 家工厂，总销售额超过 100亿美元，名列财富世界 500 强。

EATON 流体动力作为一家历史悠久的专业液压元件制造商，一直以来都致力于开发市场和客户需要的领导行业发展的高质量产品。EATON 流体动力是现今液压市场广为认同的领导者，在产品开发，技术实力，产品质量和售后服务等各个方面均是行业中的佼佼者。EATON 流体动力总部位于美国明尼苏达州的 Eden Prairie，在全世界拥有三十多家工厂，我们拥有世界级的品牌：Eaton，Vickers，Char-Lynn，Aeroquip，Hydro-line 等等，包括全部液压产品线，可以为您提供从动力源，控制元件，执行器，连接件，污染控制和全套的液压系统。

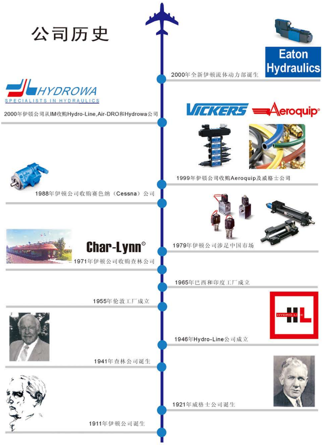
EATON 流体动力提供上万种高质量产品，广泛应用于各种行业。主要产品类别有：

工业用液压产品：
- 叶片泵，叶片马达
- 柱塞泵（开式），柱塞马达（通轴，弯轴）
- 齿轮泵，齿轮马达
- 摆线马达
- 方向控制阀
- 流量和压力控制阀
- 阀块组
- 滤油器
- 液压站
- 比例阀和伺服阀
- 电子控制
- 油缸



行走机械用液压产品：
- 重载柱塞泵，重载柱塞马达
- 中载柱塞泵，中载柱塞马达
- 轻载柱塞泵，轻载柱塞马达，传动轴
- 齿轮泵，齿轮马达
- 摆线马达
- 叶片泵
- 转向控制单元
- 螺纹插装阀
- 方向阀
- 流量和压力控制阀
- 阀块组
- 滤油器
- 比例阀和伺服阀
- 电子控制

公司历史



2000年全新伊顿流体动力部诞生
2000年伊顿公司从IM收购Hydro-Line,Air-DRO和Hydrowa公司
1999年伊顿公司收购Aeroquip及威格士公司
1988年伊顿公司收购赛色纳（Cessna）公司
1979年伊顿公司涉足中国市场
1971年伊顿公司收购查林公司
1965年巴西和印度工厂成立
1955年伦敦工厂成立
1946年Hydro-Line公司成立
1941年查林公司诞生
1921年威格士公司诞生
1911年伊顿公司诞生

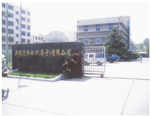
EATON 流体动力国际合作伙伴

CASE IH
CATERPILLAR®
CHRYSLER
GM
Ford Motor Company
ASTON MARTIN
JAGUAR
Mercury
Ford
LINCOLN
mazda
VOLVO
JOHN DEERE genuinevalue Quality innovation integrity

最方便快捷的销售和服务

…超过900个的遍布全球的销售服务网络!

…世界上最大的销售服务网络之一!



[济宁伊顿液压有限公司]

济宁伊顿液压有限公司是美国Eaton公司独资的液压制造企业，于1994年在山东省济宁市创立。公司主要从事全液压转向器和摆线马达及相关产品的生产制造。

EATON 公司于 1911 年诞生，是一家以制造高技术产品闻名于世的跨国公司。产品广泛应用于工业，电力，建筑，航空，汽车，船舶，工程机械，农业机械和半导体市场等各行各业。主要产品包括 液压产品和流体接头，配电及其控制设备，卡车传动系统，发动机零部件，离子注入机等等。EATON 公司总部位于美国俄亥俄州克里夫兰市，拥有近 5 万名员工，在 24 个国家拥有超过 200 家工厂，总销售额超过 100亿美元，名列财富世界 500 强。

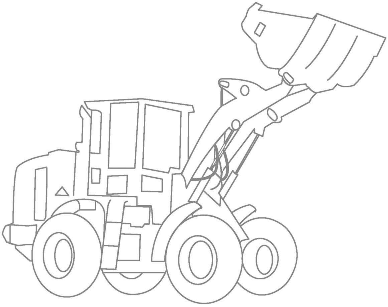
EATON 流体动力作为一家历史悠久的专业液压元件制造商，一直以来都致力于开发市场和客户需要的领导行业发展的高质量产品。EATON 流体动力是现今液压市场广为认同的领导者，在产品开发，技术实力，产品质量和售后服务等各个方面均是行业中的佼佼者。EATON 流体动力总部位于美国明尼苏达州的Eden Prairie，在全世界拥有三十多家工厂，我们拥有世界级的品牌 Eaton，Vickers，Char-Lynn，Aeroquip，Hydro-line 等等，包括全部液压产品线，可以为您提供从动力源，控制元件，执行器，连接件，污染控制和全套的液压系统。

One Eaton
统一的伊顿

通过伊顿不断的管理和技术资金投入，公司已经建立起完善的经营管理、设计制造、质量监控体系。在形成了完善的转向器和摆线马达产品后，不断引进伊顿技术开发新产品满足客户要求。公司产品广泛应用于工程机械、农业机械、注塑机械、石油和矿山机械等行业，并出口到国际市场。

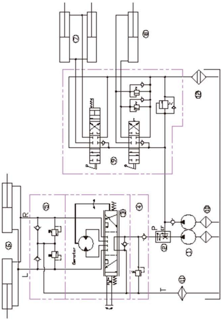
济宁伊顿的目标是： 凭借严密的质量体系保证、卓越的员工团队、高效先进的管理，生产全球化的伊顿产品，以高质量经济性的产品服务于国内外客户，致力于成为本行业产品技术、质量和服务的领导者。

轮式装载机
伊顿液压系统配置介绍



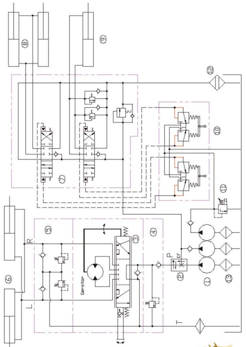
典型轮式装载机液压原理示意图及组成

开芯系统 I



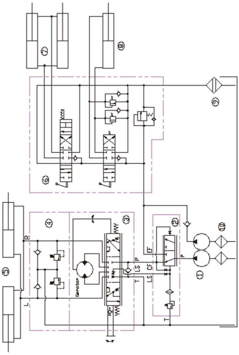
1 油泵
2 优先阀
3 转向器
4 入口阀组
5 油缸组合阀组
6 转向油缸
7 举升油缸
8 翻转油缸
9 操作阀
10 吸油过滤器
11 回油过滤器
12 回油过滤器

开芯系统 II



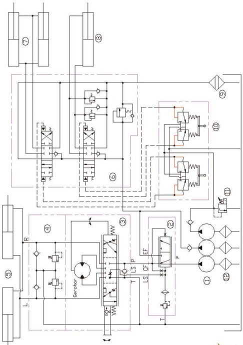
1 油泵
2 优先阀
3 转向器
4 入口阀组
5 油缸组合阀组
6 转向油缸
7 操作阀
8 举升油缸
9 翻转油缸
10 液压控制手柄
11 电磁溢流阀
12 回油过滤器
13 吸油过滤器

负载敏感系统 I



1 油泵
2 优先阀
3 转向器
4 油缸组合阀组
5 转向油缸
6 操作阀
7 举升油缸
8 翻转油缸
9 回油过滤器
10 吸油过滤器

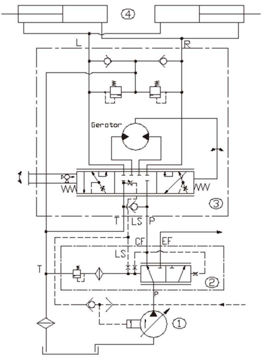
负载敏感系统 II



1 油泵
2 优先阀
3 转向器
4 油缸组合阀组
5 转向油缸
6 操作阀
7 举升油缸
8 翻转油缸
9 回油过滤器
10 液压控制手柄
11 电磁溢流阀
12 吸油过滤器

负载敏感变量泵转向系统

伊顿--流体动力领域的领导者



1 油泵
2 优先阀
3 转向器
4 转向油缸

叶片泵

作为叶片泵技术的始创者，**伊顿-威格士**在叶片泵的技术和应用方面始终处于领先的地位，VICKERS 也是行业内最受尊敬的品牌。

EATON 作为叶片泵技术的应用先驱，早在 1960 年就将叶片泵技术应用于现代轮式装载机液压系统（卡特彼勒装载机）。EATON 叶片泵所具有的长寿命，低噪音及易于维护等优点也反映出我们在叶片泵设计上的其他人无法超越的技术水平，一流的制造能力及严格的质量控制。可靠性和易于维护性是液压系统最注重的因素，而可靠的 EATON 叶片泵为客户产品提供了最值得信赖的保证。

为什么要使用叶片泵？

- 更长的使用寿命
- 更低的压力波动
- 更低的噪声
- 灵活可变的安装形式
- 改型方便的结构设计
- 便于维修服务的结构设计
- 多联泵的共用进油口设计

选择伊顿的理由

- 无可争议的叶片泵技术的领先者
- 世界第一的销售量
- 经过最严酷应用条件考验的油泵
- 广泛及长期应用于建筑机械领域
- 于国际著名厂商 Caterpillar(卡特比勒) 长达 40 年的良好合作
- 世界上质量最好的叶片泵

VQ(H) 泵特性

- 子母叶片式设计
- 降低叶片磨损 – 延长泵寿命
- 定子环表面设计有眉毛槽
- 与单叶片相比具有更高的压力
- 独有的双金属衬盘（可变形）
- 自适应：适应恶劣工作条件的关键
- 自动补偿热冲击：优良的冷启动能力
- 静压平衡式设计：得到更高的效率
- 经过最严格的工业寿命试验
- 110 万次尖峰压力下的循环

用于轮式装载机液压系统的叶片泵系列有 VQ 系列，VQH 系列和 VMQ 系列。

产品名称	型号	最大排量 cm3/r [in3/rev]	额定转速 rpm	额定压力 bar [psi]
VQ 系列定量叶片泵	20VQ	8 - 45 [.5] - [2.8]	2700	207/228 [3000]/[3300]
	25VQ(T)	33 - 67 [2.1] - [4.1]	2700	207/228 [3000]/[3300]
	35VQ(T)	68 - 121 [4.2] - [7.4]	2500	207/228 [3000]/[3300]
	45VQ(T)	114 - 194 [6.9] - [11.8]	2200	172/190 [2500]/[2750]
VQH 30 设计号，定量叶片泵	25VQH	33 - 67 [2.1] - [4.1]	2700	241/262 [3500]/[3800]
	35VQH	68 - 121 [4.2] - [7.4]	2500	228/248 [3300]/[3600]
	45VQH	114 - 194 [6.9] - [11.8]	2200	228/248 [3300]/[3600]
VMQ 系列定量叶片泵	VMQ125(T)	10 - 90 [.62] - [5.49]	3000	293/310 [4250]/[4500]
	VMQ135(T)	90 - 158 [5.49 - [9.64]	2400	262/276 [3800]/[4000]
	VMQ145(T)	140 - 215 [8.54] - [13.12]	2200	262/276 [3800]/[4000]

全液压转向器

作为全液压转向器技术的毫无疑问的领导者，伊顿在全液压转向器的技术和应用方面始终处于领先的地位，**Char-Lynn®** 也是行业内最受尊敬的品牌。

济宁伊顿液压有限公司是美国伊顿 (EATON) 公司在中国的独资企业，成立于 1994 年，专门从事于摆线式全液压转向器和摆线液压马达的制造和销售。座落于山东省济宁市。

美国伊顿公司作为著名的跨国公司其高质量的产品广泛应用于电力、电子控制、重型车辆、汽车工程机械与农业机械等多种行业。50 年来，伊顿液压集团作为工业液压和车辆液压的领导者，不断推出新产品 和新技术，以高质量的产品和服务享誉国际市场。在工业液压领域享有盛名的威格士 (Aeroquip-Vickers) 与伊顿的结合使得伊顿液压如虎添翼，其产品和服务更覆盖全部液压领域。

伊顿更开发出最新应用于装载机上的 VersaSteer™ 技术，通过使用采用 VersaSteer™ 技术的新型转向器，可大大提高装载机的工作效率。详见单行样本。

通过采用伊顿先进的产品技术、制造工艺和先进的管理，济宁伊顿的全液压转向器和摆线液压马达以高质量受到市场青睐，广泛应用于塑料机械、渔业机械、石油机械、园林机械、工程机械、农业机械等等。1997 年通过了由 DNV 进行的 ISO9001 质量体系认证。通过持续不断的质量改进实现“完全顾客满意”是我们始终的承诺和不断追求的目标。

济宁伊顿提供包括开芯，闭芯，负载传感及流量放大等全系列转向器。目前对于轮式转载机转向应用推荐使用带流量放大负载敏感转向器：

为什么要使用全液压转向器?

- 更加稳定的产品性能
- 更低的压力损失
- 更低的噪声
- 提供简洁多样的转向连接方式
- 提供流畅的转向动作
- 便于维修服务的结构设计

选择伊顿的理由

- 摆线液压技术的领导者
- 世界广泛的销售网络及服务网络
- 广泛及长期应用于工程机械领域
- 于国际著名厂商 Caterpillar 长达 40 年的良好合作
- 世界上质量最好的转向器

流量放大转向器的特性

- 独有的阻尼孔设计 — 消除整机抖动现象
- 独有的流量放大截流口设计 — 实现在低速和高速下两种排量的功能
- 独有的卸荷槽的设计 — 解决转向器困油的现象流量
- 低扭矩弹簧片的设计 — 提供良好的转向力矩
- 用于装载机液压系统的转向器系列有 550，510 系列。

产品名称	型号	最大排量 cm3/r [in3/rev]	额定流量 l/min[gal/min]	扭矩 N.m	额定压力 bar [psi]
5** 系列	502	80-500 [4.9] - [30.5]	12-45 [3] -[12]	2.8-4.0	172 2500
	530	80-500 [4.9] - [30.5]	12-45 [3] -[12]	1.7-2.8	172 2500
	510	630-1000 [38] - [61]	Up to 75[19.8]	1.7-2.8	172 2500
	550	320-1250 [19.5] - [76.2]	Up to 75[19.8]	1.7-2.8	172 2500
4** 系列	401	40 -500 [2.44] - [30.5]	12-45 [3] -[12]	1.7-2.8	190 2750
	403	40 -500 [2.44] - [30.5]	12-45 [3] -[12]	1.3-2.2	190 2750

502系列（BZZ）
- 标准系列设计
- 无组合阀
- 排量 80-500cc/r
- 入口压力 172Bar
- 开芯、闭芯、负荷传感

550系列 (BZZ)
- 流量放大系列设计
- 无组合阀
- 排量320-1250cc/r
- 入口压力172Bar
- 负荷传感

530 系列 (BZZ)
- 低扭矩系列设计
- 无组合阀
- 排量 80-500cc/r
- 入口压力 172Bar
- 开芯、闭芯、负荷传感

510 系列 (BZZ)
- 大排量系列设计
- 无组合阀
- 排量 630
- 1000cc/r
- 入口压力 172Bar
- 开芯、闭芯、负荷传感

新系列 -- 含组合阀的整体式转向器系列

400 系列 (Xcel45)
- 标准系列设计
- 带组合阀
- 排量 40-500cc/r
- 入口压力 190bar

优先阀

根据伊顿先进的产品技术、制造工艺和先进的管理，EFPJ 生产出的优先阀产品得到了广泛的应用，优先阀产品同负荷传感转向器相匹配，整套提供给客户，减少了客户在选型上的难题，EFPJ 所生产的优先阀完全转换伊顿图纸，并通过所有伊顿要求的试验认证，该套系统已成功地运用在卡特装载机系统中。

济宁伊顿提供包括动态信号和静态信号两种优先阀

为什么要使用优先阀？

- 更加稳定的产品性能
- 更加优越节能的系统设计
- 更低的压力损失
- 更低的噪声

选择伊顿的理由

- 摆线液压技术的领导者
- 世界广泛的销售网络及服务网络
- 广泛及长期应用于工程机械领域
- 于国际著名厂商 Caterpillar 长达 40 年的良好合作

优先阀的特性

- 独有的内通道设计--极大降低了装载机的发热问题
- 本身的设计原理--极大的降低了能量的消耗
- 截流口的设计--提供方便的控制压力和流量调整

产品名称	型号	额定流量 l/min[gal/min]	额定压力 bar [psi]	连接形式
88* 系列	880	60[16]	241 3500	板式连接
	881	60[16]	241 3500	管式连接
	882	150[40]	241 3500	管式连接 板式连接

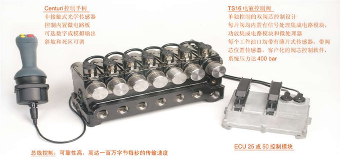
880 系列 (BOPV)
- 60L/MIN 流量设计
- 板式连接
- 入口压力 241Bar
- 静态信号，动态信号

881 系列 (VLC)
- 60L/MIN 流量设计
- 管式连接
- 入口压力 241Bar
- 静态信号，动态信号

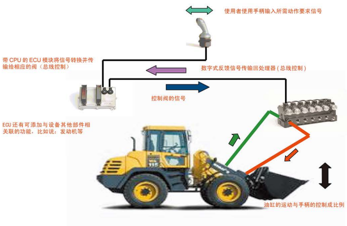
882 系列 (VLE)
- 150L/MIN 流量设计
- 管式连接，板式连接
- 入口压力 241Bar
- 静态信号，动态信号

片式控制阀

伊顿拥有顶尖的 Ultronics 电液总线控制系统，作为电液控制整体解决方案的提供者，EATON 可根据不同客户或机型的实际要求，提供整套量身定做的解决方案。以下为该控制系统主要元件组成：


Centuri 控制手柄
非接触式光学传感器
控制内置微电路板
可选数字或模拟输出
斜坡和死区可调
TS16 电液控制阀
单独控制的双阀芯控制设计
每片阀均内置有信号处理集成电路模块，
功放集成电路模块和微处理器
每个工作油口均带有薄片式传感器，带阀芯位置传感器，客户化的阀芯控制软件，
系统压力达 400 bar
ECU 25 或 50 控制模块
总线控制：可靠性高，高达一百万字节每秒的传输速度

Ultronics 电液总线控制系统在轮式装载机上的典型应用：


使用者使用手柄输入所需动作要求信号
带 CPU 的 ECU 模块将信号转换并传输给相应的阀（总线控制）
数字式反馈信号传输回处理器 (总线控制)
控制阀的信号
ECU 还有可添加与设备其他部件相关联的功能，比如说：发动机等
油缸的运动与手柄的控制成比例

液压远程控制手柄

EATON 公司提供多个系列的液压远程控制手柄（HRC）。

EATON 的液压远程控制手柄（HRC）为工程机械及工业应用提供高精度，高质量，安全的控制方式，广泛应用于工程机械及工业领域。

Eaton HRC 50 设计系列增加可选的 STC 联接方式。

HRC1
- 机械式
- 手轮式
- 踏板式

HRC2-S
- 直手柄
- 弯手柄
- 双手柄

HRC2-P2
- 双踏板式

HRC2-R1
- 平踏板式
- 斜踏板式

HRC4-J1
- 改良型手柄
- 符合人机工程学
- 最多可提供7个按钮
- 可选摇臂开关

注：以上控制手柄参数如下表：

最小流量	5 L/min	最大 P 入口压力	100 bar
最大流量	20 L/min	最大输出控制压力	64 bar
最小 P 入口压力	30 bar	最大允许回油背压	3 bar

胶管和接头

EATON 公司拥有世界上最知名的胶管和接头品牌：

WALTERSCHEID(万德赛) 品牌 WALTERSCHEID

AEROQUIP 品牌 Aeroquip®

AEROQUIP 由 Peter F. Hurst 先生创立于 1940 年，AEROQUIP 在其 60 多年的历史中，一直按照航天、军工的要求生产各种流体连接件，其产品被广泛地应用于各个行业中。在第二次世界大战期间， Aeroquip 被美国空军指定为独家胶管总成供应商， AEROQUIP 商标上的飞行翅膀由此而来。

随着Aeroquip业务的增长，其胶管总成在空军、民航、海洋船舶、军用水面、水下舰艇上、工程机械、工业冶金等方面取得了巨大的成功。 Aeroquip现已成为全球排名第一的胶管品牌，在世界各地为各行各业的用户提供高质量、全系列、各种连接接口的胶管总成。

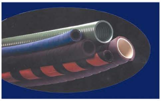
- 在行业中成为最受尊重的品牌
- 最有知名度的胶管与接头品牌
- 具有最齐全规格的尺寸规格
- 全系统产品能够满足 SAE、EN、ISO 标准。同时满足多个国家标准以及诸多的行业认证，例如 HOT、MSHA。
- 齐全的胶管配套产业，例如检测、实验、产品研发中心等等
- 完善的质量以及售后服务体系

Aeroquip MATCHMATE BLUE
Aeroquip MATCHMATE Plus

BOSTON WEATHERHEAD 品牌 BOSTON® WEATHERHEAD®

在北美以及欧洲市场，BOSTON WEATHERHEAD 品牌在工业领域广泛应用。

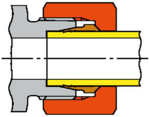
- 齐全的工业产品规格
- 在工业领域广泛应用
- 产品涵盖了吸油、低压、中压、高压领域以及酸、碱等特殊环境的应用
- 具有多种扣压设备可以选择，同时具有完整的扣压工具以及模具
- 多种系列的铜接头产品可以提供给客户
- TEFLON 产品
- 热塑产品



BOSTON CONCORD YELLOW JACK AIR

在欧洲以及中国市场，万德塞的硬管接头以及卡套产品在市场上获得了巨大的成功。万德赛的产品包括碳钢接头、卡套、不锈钢接头、不锈钢卡套、各种规格球阀。2004 年，伊顿成功的全资收购万德赛公司，成为伊顿的全资子公司。

- 欧洲市场上卡套接头的领导者
- 齐全的工业产品规格
- 产品有碳钢和不锈钢两大系列
- 提供各种相关的机器设备，例如弯管机、扩口机、卡套装配机等等
- 严格的质量体系保证了优异的产品性能

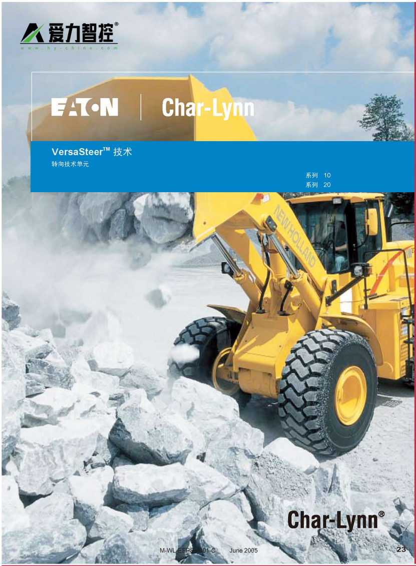


WINNER(永华公司)品牌

在中国市场，永华品牌的产品是当知无愧的市场领导者。2004 年，永华在中国市场销售额超过 3 千万美金。在工业应用、工程机械、船舶行业等领域，永远的接头产品成为市场上最主要的供应商。2005 年一季度，伊顿成功收购了永华公司。

永华的产品包括矿产业、机械生产业、运输业、船舶业、石油业、建筑业等等

- 能够提供全系列的接头产品
- 进口国外的高品质胶管，通过严格测试，为客户提供接头以及胶管总成产品
- 在国内市场，尤其是工程机械、工业领域、注塑机械等领域独占熬头
- 具有齐全的检测设备，能够检测各种系列系列的接头以及总成产品
- 高超的技术力量，保证任何产品的设计符合ISO、SAE、EN 等国际标准，以及国家 GB 及行业标准



爱力智控®

www.hy-china.com

EATON | Char-Lynn

VersaSteer™ 技术

转向技术单元

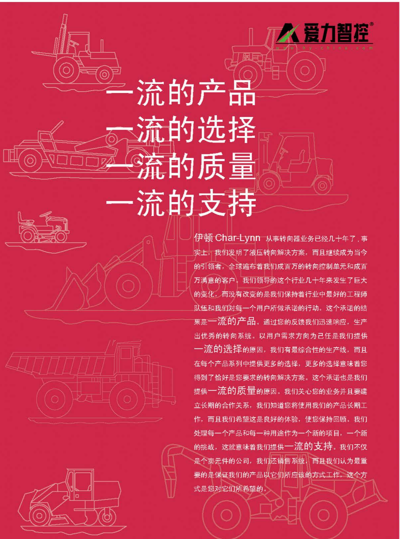
系列 10

系列 20

Char-Lynn®

爱力智控®

www.hy-china.com



一流的产品
一流的选择
一流的质量
一流的支持

伊顿 Char-Lynn 从事转向器业务已经几十年了，事实上，我们发明了液压转向解决方案，而且继续成为当今的引领者，全球遍布着我们成百万的转向控制单元和成百万满意的客户。我们领导的这个行业几十年来发生了巨大的变化，而没有改变的是我们保持着行业中最好的工程师队伍和我们对每一个用户所做承诺的行动。这个承诺的结果是一流的产品。通过您的反馈我们迅速响应，生产出优秀的转向系统。以用户需求方向为己任是我们提供一流的选择的原因，我们有最综合性的生产线，而且在每个产品系列中提供更多的选择，更多的选择意味着您得到了恰好是您要求的转向解决方案。这个承诺也是我们提供一流的质量的原因。我们关心您的业务并且要建立长期的合作关系，我们知道您将使用我们的产品长期工作，而且我们希望这是良好的体验，使您保持回顾。我们处理每一个产品和每一种用途作为一个新的项目，一个新的挑战，这就意味着我们提供一流的支持。我们不仅是个卖元件的公司，我们还销售系统，而且我们认为最重要的是保证我们的产品以它们所应该的方式工作，这个方式是您对它们所希望的。

创新 Revolutionary

伊顿的专利VersaSteer™技术提供给操作者能够选择二重转向系统/模块(带有一个集成式转向控制单元)的功能。伊顿的系列10和20转向控制单元配备有VersaSteer技术，显著地提高了生产率和操作者的满意度，并且减轻了疲劳和作用力(达95%)。

优点

- 由于取消了对单独操纵杆系统的需要，而节省了转向系统的成本。
- 同样的功能通过选择“快速转向”而由方向盘来完成。
- 提高了操作者的满意度和生产率。
- 减轻了疲劳和作用力，因为对于综合转向，方向盘转动的量将大大减少。操作者现在就能够解除身体紧张，更有效地进行工作。
- 便于操作。

应用场合

- 铰链式轮式装载机
- 伸缩式装卸搬运设备
- 集材拖拉机
- 拖拉机
- 铰链式自卸卡车
- 扫除机
- 平地机
- 铺路机

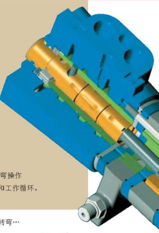
特征

- 在一个集成式转向控制单元(SCU)中的二重转向模块
- 操作者选择”节流转向”(传统的静液转向)或”快速转向”(无摆线单元)
- 紧凑和通用设计，针对紧张的空间限制.
- 高压和大流量能力
- 与现行的转向选项相容
- 便于对现有的车辆进行改造
- 经过考验的基础技术
- VersaSteer技术使用经过行业考验的伊顿系列10和系列20转向控制单元结构，并且进一步使它的革新技术进入市场
- 简易的一按开关

通用 Versatile

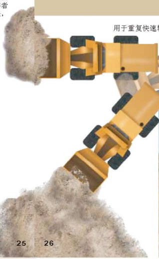
VersaSteer说明

在一个紧凑的转向控制单元中有操作者可选择的节流转向和快速转向2个模块。这些模块提供给操作者灵活性来显著地提高生产率和改善整个转向体验。节流转向模块能够用于正常的驱动和行车，这种模块也能够在失去动力的情况下提供紧急转向.快速模块用在操作者进行快速重复转弯操作的场合，显著地减少了作用力和工作循环。



带VersaSteer系列10转向控制

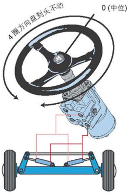
用于重复快速转弯…



效率高 Efficient

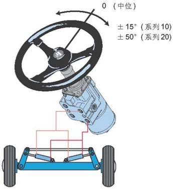
节流转向

转向单元的操作与传统的静液转向控制单元相同，转向(流量)是方向盘转动的函数。由于专门设计用于铰链式车辆的宽角度特征(系列20)，节流转向提供精确的响应和平稳的转向。这样就增加了转角和减小了增益，结果是降低了加速度和风险。



快速转向

该模块产生一个震惊的效果，它使操作者把车辆完全锁定而方向盘只能双向转动几度，它提供了更加灵活的效果。该模块是通过关闭至带有方向阀的摆线单元的液压油流量来起作用的，转向的完成仅通过使阀芯转向，而且转向速度(流量)是方向盘角度的函数。在该模块中使方向盘转向(系列10为±15°；系列20为±50°)，结果是受控流量从零至全部转向流量。



铰链式自卸卡车

机动平地机

拖拉机

伸缩式装卸搬运设备

爱力智控子公司联系方式

电液智控集成系统主流提供商
液压·密封·智控·流体连接件主流供应商
www.hy-china.com

深圳·华南大区

深圳市爱力华液压科技有限公司
地址：深圳市宝安区燕罗街道朝阳路68号百财智造园1楼、2楼
电话：0755-25838504、0755-25830874
传真：0755-82070660

深圳市海德佳顿液压密封有限公司
地址：深圳市宝安区燕罗街道朝阳路68号百财智造园1楼、2楼
电话：0755-82073916、0755-27148746
传真：0755-82070660

深圳市科斯腾液压设备有限公司
地址：深圳市宝安区燕罗街道朝阳路68号百财智造园1楼、2楼
电话：0755-25832095、0755-25830874
传真：0755-82070660

山西海爵液压科技有限公司
地址：山西省太原市万柏林区西矿街147号万新商贸综合楼
电话：18903465932

杭州·湖北大区

杭州爱力华液压密封销售有限公司
地址：杭州市余杭塘路2709号爱力中心A幢21楼
电话：0571-87225078 87225088
传真：0571-87225066

杭州海爵液压密封件有限公司
地址：杭州市余杭塘路2709号爱力中心A幢21楼
电话：0571-87225068 87225078 87225088
传真：0571-89059292

杭州派祥液压技术有限公司黄岩Parker店
地址：浙江省台州市黄岩北城开发后庄8区2幢47号
电话：0571-87225068 87225078 87225088
传真：0571-89059292

杭州爱力华液压密封销售有限公司张家港办事处
地址：张家港市北京路
电话：0512-56985071
传真：0512-56985072

杭州派祥液压技术有限公司
地址：杭州市余杭塘路2709号爱力中心A幢21楼
电话：0571-87225068 87225078 87225088
传真：0571-87225066

武汉派祥液压密封技术有限公司
地址：湖北省武汉市武昌区中南路14号世纪广场B座1202
电话：027-87269927 87269947
传真：027-87269967

上海·北方大区

大连爱力液压密封技术有限公司
地址：大连市西岗区新开路99号珠江国际大厦910室
电话：0411-83780586 83780507
传真：0411-83780509

上海领富实业有限公司
地址：上海市普陀区中山北路1759号浦发广场D座1618室
电话：021-62034080 62046116 52905094
传真：021-62034081

济南爱力液压密封技术有限公司
地址：济南市历下区经十路9777号鲁商国奥城3号楼1806室
电话：0531-86105216 86105217 86105218
传真：0531-86105215

北京爱力北方液压密封技术有限公司
地址：北京市通州区马驹桥联东U谷东区5A二层
电话：010-82375900 56495016
传真：010-56495015

上海领富实业有限公司洛阳分公司
地址：河南省洛阳市西工区升龙广场A区5号楼1单元1502室
电话：0379-63127701
传真：0379-63127705

济宁爱力智能电液集成系统有限公司
地址：济宁市高新区凯旋路南(南营工业园内)
电话：0537-2388861 2388862
传真：0531-86105215

湖南·西南大区

湖南爱力液压密封技术有限公司
地址：湖南省长沙市高新区文轩路27号麓谷企业广场F4栋2005室
电话：0731-82220448 82220458 82220468
传真：0731-82220478

成都爱力液压密封技术有限公司
地址：中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道北段1700号9栋1单元16层1635号
电话：028-86199760 86200582
传真：028-86199152

湖南海爵液压科技有限公司
地址：湖南省长沙市高新区文轩路27号麓谷企业广场F4栋2005室
电话：0731-82220448 82220458 82220468
传真：0731-82220478

成都爱力液压密封技术有限公司重庆办事处
地址：重庆市南岸区万达广场锋邸4栋17-8号
电话：023-63728171 62540425
传真：023-63736502

成都海爵电液控制设备有限公司
地址：中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道北段1700号9栋1单元16层1635号
电话：028-86199760 86200582 传真：028-86199152