

美国工程与工业

技术评论与产品目录

第一卷



目前奥尔科(Alco)公司在设计和制造四循环高性能中速柴油机和涡轮增压器方面居于世界首位。这些发动机可用作船舶推进的基本负荷和备用负荷发电，陆上和近海石油勘探以及泵送和机车等方面的动力装置。

奥尔科公司的总部设在纽约奥本，拥有41,251平方米的生产和管理场地。在全套现代化生产设备中，包括有铣、钻、镗、液铣、扩孔、切割、磨和成形等用的精密机器。采用了最新的数字控制技术，以实现最佳的高速、高精度的操作。此外，还配备了焊接、热

处理、检验和质量控制等机器和装置。

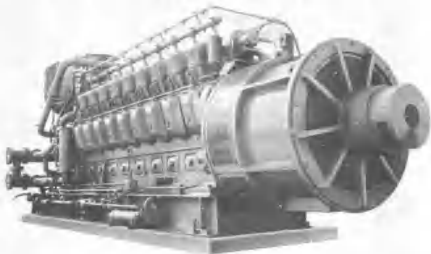
奥尔科公司人力充足，拥有高效率工程和研究设备，再加上上述各项先进的生产设备，所以具有全面符合和超过现有的各项性能标准的能力。奥尔科公司在柴油机的设计和生产方面具有50多年的经验。拥有一支训练有素和经验丰富的职工队伍。因而能提供POWER BOSS型柴油机。适应最严格的任务需要(包括不良气候和长期操作)。奥尔科的制造才能使它具有能满足商业和军事上要求的最确切规格的能力。

67021 2702
ALCO[®]

柴 油 机

美国，纽约州13021，奥本，果园路100号
奥尔科动力设备公司
电话：315/253-3241，用户电报：937-300，
电报挂号：ALCO AUBURN

Power Boss 柴油发动机



奥尔科 Power Boss 柴油发动机的最明显特点是设计简单。这种简单设计对于提高发动机使用的可靠性、降低运行成本和便于现场维修起很大作用。这种设计还可使奥尔科公司在设计新的发动机时能采用各种新材料和新技术,以满足当前不断变化的需要。Power Boss 是一种四循环柴油机,其产品包括从 800 马力的直列六缸发动机到 4500 制动马力的 V18 型发动机。所有这些发动机都有相同的汽缸内径和冲程,并采用同样的工作原理。

和二循环发动机相比,四循环的奥尔科 Power Boss 具有一些固有的优点。中间点火冲程在把冷空气吸入汽缸的同时,使汽缸上布满油膜。发动机部件的这种经常冷却和充分润滑可减少发热,并有助于发动机长期安全运行。通过正常维修,奥尔科 Power Boss 两次大修之间的使用期可达 25,000 小时或更长一些时间(基本使用期约为三年)。

四循环奥尔科 Power Boss 所采用的工作原理使它比二循环发动机具有其它一些优点:马力重量比大,发动机的实际尺寸小;换气更好;每分钟转数较高以及为得到同样的马力需要的汽缸数目较少。另一个重要优点是涡轮增压器不需要辅助的驱动装置。

节约效果明显:

每天节约燃料可达 645 升。

可燃烧多种品位的燃料。

比二循环发动消耗润滑油少。

设计简单带来的其它好处有:由于采用了简单的叶轮状气流调节器,所以在检查调节器的运行情况时,不需要拆开或采用特殊的试验设备。零件的高度标准化可以大大减少多种零件的库存量;各台发动机之间的全部相似性,《不论是哪一代的产品》,使彻底掌握奥尔科 Power Boss 日常维修工作所需要的培训工作量减到最小。

1200 转/分的奥尔科 Power Boss 是奥尔科公司为达到从较小空间发出较大马力而连续进行的研制计划中的一个部分。在一些特殊应用中,12 缸 1200 转/分的装置可起到 16 缸的作用,所制造的 1200 转/分的发动机有直列 6 缸、V 型—12 缸和 V 型—16 缸几种。这些发动机在船舶和发电机的应用中可提供独特的优点。在船舶应用中,发动机的占地和重量的减少便之可储存更多的燃料和延长航行时间。当发动机作为发电机组时,只要求比较便宜的发电机。

把发动机的支脚四点安装在振动节上是有所有奥尔科发动机都共同采用的方式。后面的支脚固定不动,两个前支脚可以在其硬化的钢板上作纵向浮动,以考虑膨胀的需要。由于发动机和它的基座之间没有采用别的螺栓或支承,因此不会发生明显的弯曲力矩。

四点安装还可减少基座的费用。奥尔科 Power Boss 可以与它的驱动设备和辅助设备一起完全装在一个装有滑动底板的设备上进行装运。整套设备只要放在一平地上就可投入使用。

ALCO®

柴 油 机

发电机和涡轮增压器同发动机的能力与特性匹配。发电机——交流或直流——通常设计成基臂式，即直接装在发动机上而不用挠性联轴节。由于没有单独的发电机支座，歪斜与不重合的可能性可减至最低程度，这对于设计成便于运输与组装的船用机组或便携式机组来说是一个重要因素。

奥尔科公司 POWER BOSS 型发动机的基本设计基本上保持不变，因此它一直能够通过零件的标准化与优质化以及利用新材料与新工艺技术不断得到改进。标准化也使奥尔科公司能利用新的生产技术来获取并确立更为精密的公差，而这种公差又使新的更为有效的零件能与原先用在老型号发动机上的零件互换。

因此，即使是老型号的奥尔科发动机也能提高等级和得到改进。现行的奥尔科活塞是典型的整体铸件，取代了拼合式的。现在所用的拼合式活塞有一个坚固的受侧滑的钢套，扣牢在轻质铝质活塞壳和活塞侧壁上。

奥尔科发动机的曲轴和凸轮都是经过氮化处理的。发动机还有一些很起作用的特点：防湿的厚壁整体结构，适用于消声效果特别好的淡水与冷水雨用塔泵；整个发动机仅有一个泵供润滑油；采用曲轴密封使用寿命无限期；端盖至缸套采用金属对金属密封以取代垫圈。此外，停机后润滑油无需循环，润滑方式可选择于飞溅式、深油盘飞溅式或浅油盘飞溅式。

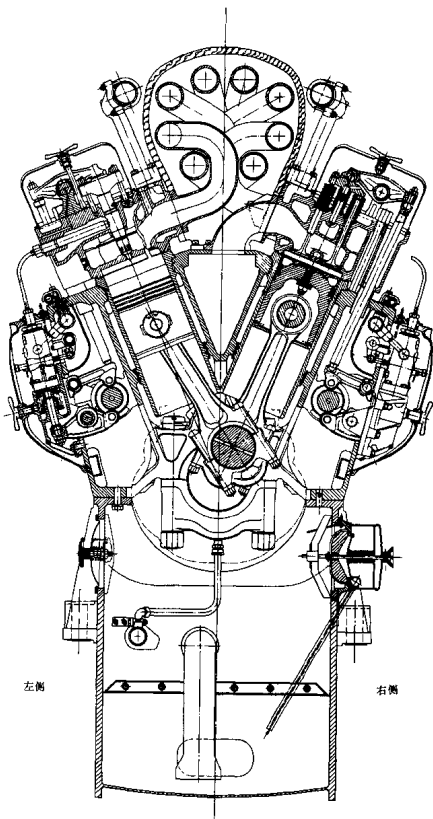
降低燃料费用的关键之一是奥尔科公司的燃料计量装置。每个单独的喷油咀和油泵都很容易调节并能与发动机匹配——有助于发动机在各种场合的广泛应用。

最近对奥尔科公司现行的 POWER BOSS 型 251 系列发动机进行的全面试验证明，这种发动机能使用混合残余燃料(400SR1)，发动机性能与耐用指标也都符合要求。

奥尔科公司的 POWER BOSS 型发动机使用混合残余燃料驱动，在生产应用中，将保证有效运转，同时体现降低燃料费用的优点。

在奥尔科公司的现代化研究与发展机构中，正在不断地进行着内容广泛的试验计划。提高功率输出和节省更多燃料是最主要的试验研究内容。

所有这些特色相结合，形成整个发动机的特性。每台奥尔科设备都是按照用户提出的技术要求进行设计的。



ALCO®

柴油发动机

ALCO®

柴油发动机

发电机动

用奥斯科 POWER BOSS 251 型柴油发动机驱动

内 径			23 厘米		冲 程		26.5 厘米	
转 速	转/分	赫 兹	500		60		1200	
			750	1000	720	900	1200	1200
直列 6 缸	连续功率千瓦	660	865	635	800	1000	1100	1100
	备用功率千瓦	725	935	700	850	1100	1100	1100
发动机型号 251—			B	F	B	F	F	F
V 形 8 缸	连续功率千瓦	860	1160	830	1040	—	—	—
	备用功率千瓦	930	1250	900	1125	—	—	—
发动机型号 251—			F	F	F	F	F	F
V 形 12 缸	连续功率千瓦	1300	1740	1230	1575	2000	2200	2200
	备用功率千瓦	1500	2020	1490	1825	2200	2200	2200
发动机型号 251—			E	E	E	E	F	F
V 形 16 缸	连续功率千瓦	1720	2310	1675	2100	2675	2950	2950
	备用功率千瓦	1865	2500	1800	2250	2950	2950	2950
发动机型号 251—			E	F	E	F	F	F
V 形 18 缸	连续功率千瓦	2100	2800	2050	2550	—	—	—
	备用功率千瓦	2350	3135	2250	2830	—	—	—
发动机型号 251—			F	F	F	F	F	F

船用动力

用奥斯科 POWER BOSS 251 型柴油发动机驱动

内 径			23 厘米		冲 程		26.5 厘米	
发动机速率	转/分	赫 兹	720		900		1100	
			720	750	900	1000	1100	1200
直列 6 缸	连续功率	英制马力	890	990	1115	1215	—	1400
	过负荷	英制马力	980	1025	1225	1335	1470	1540
发动机型号 251—			B	B	B	F	F	F
V 形 8 缸	连续功率	英制马力	1165	1215	1460	1620	—	—
	过负荷	英制马力	1280	1335	1605	1780	—	—
发动机型号 251—			F	F	F	F	F	F
V 形 12 缸	连续功率	英制马力	1750	1825	2185	2430	2675	2800
	过负荷	英制马力	1925	2005	2405	2675	2840	3080
发动机型号 251—			E	E	E	F	F	F
V 形 16 缸	连续功率	英制马力	2330	2430	2915	3240	3560	3730
	过负荷	英制马力	2565	2675	3205	3565	3915	4150
发动机型号 251—			E	E	F	F	F	F
V 形 18 缸	连续功率	英制马力	2620	2730	3280	3640	4000	—
	过负荷	英制马力	2880	3065	3605	—	4000	—
发动机型号 251—			F	F	F	F	F	F

工业用动力

用奥斯科 POWER BOSS 251 型柴油发动机驱动

内 径			23 厘米		冲 程		26.5 厘米	
发动机速率	转/分	赫 兹	720		900		1000	
			720	750	900	1000	1000	1200
直列 6 缸	连续功率	英制马力	890	930	1115	1215	1400	1400
	过负荷	英制马力	980	1025	1185	1315	1540	1540
发动机型号 251—			B	B	B	F	F	F
V 形 8 缸	连续功率	英制马力	1165	1215	1460	1620	—	—
	过负荷	英制马力	1260	1315	1580	1755	—	—
发动机型号 251—			F	F	F	F	F	F
V 形 12 缸	连续功率	英制马力	1750	1825	2180	2430	2675	2800
	过负荷	英制马力	2050	2125	2550	2830	3080	3080
发动机型号 251—			F	E	E	E	F	F
V 形 16 缸	连续功率	英制马力	2350	2430	2915	3240	3560	3730
	过负荷	英制马力	2525	2630	3160	3510	4100	4100
发动机型号 251—			E	E	F	F	F	F
V 形 18 缸	连续功率	英制马力	2840	2925	3550	3940	4400	—
	过负荷	英制马力	3170	3295	3950	4400	—	—
发动机型号 251—			F	F	F	F	F	F
发电功率千瓦			2050	2100	2550	2830	—	—

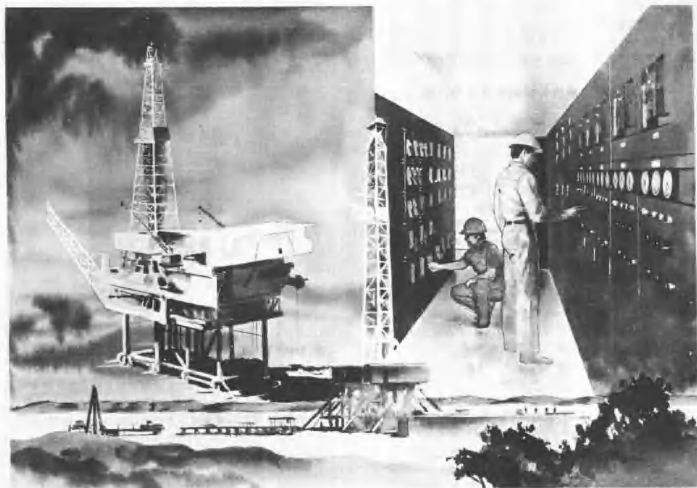
注：发电机的输出功率(千瓦)，符合柴油发动机制造商会或德国工业标准的规定。其他部分条件请向奥斯科咨询。
连续功率(英制马力)符合柴油发动机制造商会或德国工业标准的规定。
发电机是根据分类协会的主要规格制造的。



阿伦—布拉得来(Allen-Bradley)公司

设在美国威斯康星州 53204, 米尔沃基市

石油工业用控制装置



历经七十五年, 本公司在研究、设计、制造和工业控制装置(工业控制系统)应用方面一直是与美国工业保持合伙关系。今天, 本公司为用户提供数百种控制产品, 从钻机到提纯过程中所需的控制器。这个摘要是对本公司石油工业用的控制产品作一介绍。

本公司相信, 高质量对买主有着最好的长期的价值。本公司产品的高质量来自对细节的高度重视; 进行材料研究为每项产品寻找最合适的原材料; 对设计和制造给予最大的重视; 对组件和组装体进行广泛的试验。

2000型可为一台 2000 马力的提升装置, 多达 2 台 1850 马力的泥浆泵和 1600 马力的旋转钻进装置提供动力。

2200 型可为高达 2200 马力的双马达提升装置, 2000 马力的泥浆泵和一台 1000 马力的旋转钻进装置提供动力; 这种类型系统可向很多的钻进装置提供足够的动力。

3300 型——该型是本公司最大型的标准可控硅整流器装置, 它可以用来驱动一台高达 3300 马力的三马达提升装置, 高达 3000 马力的泥浆泵和 1000 马力的旋转钻进装置。设计 3300 型是为了向带有全部附件的极大钻进装置提供动力。



ALLEN-BRADLEY
Milwaukee, Wisconsin U.S.A. 53204

联合动力系统公司……紧凑的控制系统

现今,为了找到石油和天然气的新矿源,无论是在陆地还是近海,钻井必须以高效率进行钻进。带动钻机的设备核心部分是可控硅整流器(SCR)系统,交流发电机控制装置及有关设备,所有这些设备均由阿伦—布拉得来(Allen-Bradley)公司的一家子公司——联合动力系统公司制作的。

通过使用可控硅整流器电子学,这些系统把输入的交流电转变成驱动回转台,牵引装置和泥浆泵所需的可控直流电。

由于钻机设备必须以各种不同速度运转以获得最佳运转

效率,因此马达必须能改变速度以适应这一要求。这就包括调节钻进速度以适应不同岩层和不同的钻进深度……平滑地加速……或者使钻机在接近于最大转速的十分之一情况下能进行装配,维修或清洗工作。

德克萨斯和路易斯安那州以及以委内瑞拉到新加坡的买主都知道联合动力系统(IPS)公司生产的系统,由于具备能使中断运转时间减到最少的快速反应服务能力,因而在世界范围内受到赞许。

联合动力系统公司的标准驱动系统

联合动力系统公司的标准可控硅整流器系统是专门为石油工业设计和制造的。从新的1000型到3300型,每一种型号适应于某一种专门需要。这些系统与联合动力系统公司的交流开关装置相结合,具有最佳的可靠性和经济性。

典型的情况是,每一套联合动力系统公司的系统配有三台或四台可控硅整流器组成的构件。每一台可控硅整流器可给两个负载中的任一供电。亦可选择每台可控硅整流器给三个负载配电的方式。如果需要,可使用一直流开关给附加负载配电的方案,以满足用户的需要。联合动力系统公司生产的系统,是以整套的可随时投入安装的方式运送的,用户只需作些外部连接的工作。每一台可控硅整流器可能是柜壁式装配,中心通道式装配,或者是装配在一小室里,并预先连接好,因此可随时与用户的钻机直接连接。

制造时考虑到便于维修,因此所有电源母线线和部件都很容易从前侧接近。设计的特点包括:全部采用控制桥路;每一台可控硅整流器桥路采用电子自动控制;用于检查电子线路故障的检验表盘;电子控制电路采用分立插入式组件。

新的1000型系统用于较小的钻探设备和经改进的老式钻探设备。它可向一台1000马力的提升装置和两台1000马力的



的泥浆泵提供动力。这种系统结构紧凑(长宽高的尺寸仅为228.2cm×333.33cm×76.92cm),重量轻(一般在1.81公吨以下),可以用直升飞机吊运。

先进电子学发展的结果,电路保护装置能有助于避免电流过载造成的损坏。内装式备件也有助于保证钻机连续工作。

1500型可控硅整流器电力变换设备可向高达1500马力的双马达提升装置,两台1200马力的泥浆泵及高达1000马力的旋转钻进装置提供动力。

交流开关装置

联合动力系统公司生产的制动控制装置,实际是向回流制动器线圈提供电能的直流电源。这类完全静止的,用冷却方式冷却的装置提供了极好的可靠性,而且所需的维护工作极少。

制动控制器

结构紧凑(87.17×61.53×33.33cm)足能使它很方便地安装在钻机的侧面。钻机控制柜能全面地控制着钻机的所有马达。通过控制柜能对提升机构,旋转钻台和泥浆泵进行整体的工作协调和控制。而且一眼就可以了解到发电机的工作状态,可控硅整流器的实时电力分配情况,马达压敏的工作状态,泥浆泵的运行,使用功率的百分比和旋转钻台安培数(即旋转扭矩)等数据。

钻机控制台



联合动力系统公司改进的交流发电机控制柜,能给系统的运转提供保护和具有很大的灵活性,而且所需的空间和连线工作大大减少和简化。由于采用了标准的设备,典型结构简化了故障查找工作,并且允许用户给系统增添某些功能——例如发电机引擎预警、自动启动和(或)自动同步等,只需把相应的控制组件简单地插入控制柜内,作些外部的连接工作,而不需作内部的新连线工作。



ALLEN-BRADLEY
Milwaukee, Wisconsin U.S.A. 53204

用于石油工业的控制装置

中算电压马达控制中心

这是一套设备安全即可控制电动机。Bulletin 1500 型中算电压控制装置(与用户一起设计)是为设计—安装商委员会在工业控制方面所推荐的最新经验。其设计最佳。



中心电压马达控制中心

Bulletin 5100 型中心电压马达控制中心设计简单，易于向用户提供他们所需要的最重要的功能特性；主板的制造简单，这种设计改善了设备的安全可靠性。



罐体地方保护措施

早期或后部保护措施是另外的。罐体电气制造商会(NEMA)：罐体电气制造商会设计的，有：内部电气控制系统，带有不能：V 型罐体电气控制系统。罐体的快速反应与内部控制系统。

抗辐射的外壳—(Rostron) (注意商标)



这些设备为罐体保护。罐体电气制造商会(NEMA)：罐体电气制造商会设计的，有：内部电气控制系统，带有不能：V 型罐体电气控制系统。罐体的快速反应与内部控制系统。

控制地方保护措施

使用在罐体电气控制系统中(NEMA)：罐体电气制造商会(NEMA)：罐体电气制造商会设计的，有：内部电气控制系统，带有不能：V 型罐体电气控制系统。罐体的快速反应与内部控制系统。



新设备输入或输出开关

新设备输入或输出开关。Bulletin 900 M。新设备输入或输出开关。Bulletin 900 M。新设备输入或输出开关。Bulletin 900 M。



控制地方保护措施

使用在罐体电气控制系统中(NEMA)：罐体电气制造商会(NEMA)：罐体电气制造商会设计的，有：内部电气控制系统，带有不能：V 型罐体电气控制系统。罐体的快速反应与内部控制系统。



小型控制单元设备

Bulletin 900 M 型控制单元。使用用户得到一个控制单元。1.4 寸的控制单元。1.4 寸的控制单元。1.4 寸的控制单元。



ALLEN-BRADLEY
Milwaukee, Wisconsin U.S.A. 53204

阿伦—布拉得来公司……程序控制方面的开路先锋

阿伦—布拉得来公司生产一系列于广泛控制场合的输入/输出设备、信息处理机和程序控制设备。自推广使用以来，阿伦—布拉得来公司的 A-B 系列控制装置在整个工业界的数千个应用中已显出其可靠性和灵活性。

PLC 系统由于标准设计和固有的程序可控性而显示出适用性和灵活性，这包括：

- 基本逻辑、计时和计数
- 运算功能
- 运算子的传递
- 数据传输（计算机接口联接能力）
- 后果记录
- 模拟输入与输出能力

PLC 可编程程序控制器

- Bulletin 1774 型
- 标准设计——适用性强
- 宽的应用范围

- 标准化的硬件
- 简化的程序编制工作
- 最大输入/输出量 51024
- 最大的 12K 字节长存储器容量
- 易于理解
- 可在普通条件的工厂里工作



在世界范围内都有阿伦—布拉得来公司的制造厂

美国—制造总厂和公司总部

阿伦—布拉得来公司：美国威斯康星州 53204
米尔沃基市南第二大街 1201
电话 414/671-2000 电报 026699

加拿大制造厂

阿伦—布拉得来公司加拿大有限公司：
加拿大 NIR 5 X 1 安大略省剑桥区达道斯
(Dundas) 大街 135 号
电话 519/623-1810 电报 068-59317

德国制造厂

阿伦—布拉得来股份有限公司：
德意志联邦共和国，Thunbuschstrasse 2
D-5657 Haan 2—Gruiten
电话 02104/6331 电报 (841) 858 1196

巴西制造厂

阿伦—布拉得来 西余 (Allen-Bradley Seisa)
工业有限公司，巴西，Rua Dr. Silva Mello 45
Pq. Ind. Taquaral-St Amaro CEP 04675—圣保罗—S.P.
电话 521-7615

联合王国制造厂

阿伦—布拉得来有限公司
英格兰，Denbigh Road Bletchley, Milton
Keynes MK11EP
电话：Milton Keynes 71144 (STD-0908)
电报：(851) 82396
阿伦—布拉得来电子仪器有限公司：
英格兰，Pilgrims Way Bede Industrial Estate
Jarrow, Tyne and wear NE 32 3EN
电话：897771 (STD 0632) 电报：(852) 53353
阿伦—布拉得来铸模有限公司：
英格兰，Love Lane Cirencester, Glos, GL7 1QY.
电话：Cirencester 2551/8 (STD 0285)
电报：43210

世界许多国家都有本公司技术代理人，有关详细技术明细表请向 ID 350 出刊物联系索取。

有关阿伦—布拉得来公司及其产品的更详尽的情报，可向 6047 出版物询问索取。

阿伦—布拉得来公司国际部在美国威斯康星州 53204，米尔沃基市南第二大街，电报 26699



ALLEN-BRADLEY
Milwaukee, Wisconsin U.S.A. 53204

美国提升机和井架公司阿霍伊斯特 (AMHOIST) 分公司

克罗斯比 (Crosby) 集团总办事处设在美国俄克拉何马州 74101 郡区塔尔萨城道森路 2801 号, 邮政信箱为 3128 号。我们在俄克拉何马州塔尔萨城, 得克萨斯州朗维尤城, 阿肯色州杰克逊维尔城, 纽约州洛克波特城和缅因州波特兰城均设有制造厂。仓库设在印第安纳州的韦恩堡城和新泽西州的伍德里克城。国际制造厂设在比利时普塔城 2870 郡区鲁文西伯路 51 号和墨西哥合众国墨西哥城 17 郡区国民军街 373 号-PH。塔尔萨城的研究和发展机构还包括一个实验所, 配备有进行黑色金属材料化学分析和冶金、机械检验的设备。

麦克西克油田钻井设备

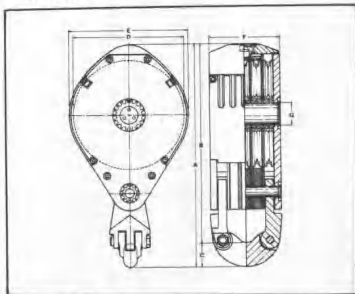
型号 RP

游动滑车



图 682

- 双列圆锥形轴承, 安装在合金钢轴上。
- 火焰淬硬的合金钢滑车轮, 按适当的钢丝绳尺寸切出沟槽。
- 滑车轮通过中心销进行润滑。单独的润滑油沟道通向每个轴承。
- 在使用大直径钻井用钢丝绳的多滑车轮装绳的条件下, 无震动自由落下用的倾加重锤。
- 每个滑车轮间有重心板或隔板, 能更均匀地分配最大的负荷, 并且消除了中心销的挠度。
- 氯丁橡胶油脂密封能可靠地保存润滑剂, 并排除轴承空腔中任何外来的物质。
- 快速装绳用的 E-Z* 开启防护罩。没有螺钉拔出和折断的问题。



* 取得专利

图 号	滑轮尺寸 (厘米)	滑 轮 数	API 工作负载 (公吨)	重 量 (公斤)	尺 寸 (厘 米)						
					A	B	C	D	E	F	G
680	12.7	5	408.2	6350.3	25.97	23.14	2.82	12.7	13.46	7.93	2.66
682	12.7	6	453.5	7257.5	25.97	23.14	2.82	12.7	13.46	9.27	2.66
684	15.24	6	498.9	9752.2	29.21	26.16	3.04	15.24	15.74	9.27	2.66
685	15.24	6	589.6	10246.7	31.24	27.68	3.55	15.24	15.74	9.27	2.66
686	15.24	7	589.6	11521.2	31.24	27.68	3.55	15.24	15.74	10.6	2.66
687	15.24	7	680.3	12110.1	31.24	27.68	3.55	15.24	15.74	10.6	2.66

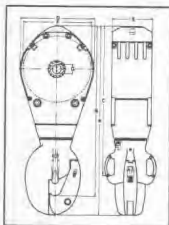
1979 年 4 月 9 日

麦克金西克油田钻井设备

RW 型号 游动滑车和韦布威尔逊海德吊钩的组合



图 664



- 总长度短, 可获得最大的净高。
 - 良好平衡相与额外加重相结合, 可获得快速而无“颤动”的真实下降。
 - 氯丁橡胶润滑脂密封能可靠地保存润滑脂。
 - E—Z* 开启防护罩可供快速装绳。没有螺钉取出或滑落的问题。
 - 双列颈圆锥形轴承安装在合金钢轴上。
 - 每个滑轮轮之间由中心板或隔板, 能均匀地分配载荷和消除中心销的扭曲。
 - 火焰淬硬的合金钢滑轮, 按适当的钢丝绳尺寸切出沟槽。
 - 内装的“缓冲器”。
 - 额外加重锤需要时使用。
- 吊钩的特征:
- 韦布威尔逊吊钩封入油中, 以减轻吊钩的冲击作用, 同时又润滑内部零件。这就控制和缓和了弹跳动作, 从而避免桅杆接头的损坏。
 - 液压蓄油器起连续润滑性轴承、弹簧和柄部用的油浴的作用。
 - 海德吊钩柄部为整体的, 利用没有承载螺纹的开口环组件固定其位置。

* 已取得专利

图 号	滑轮尺寸 (厘米)	滑 轮 数	韦布威尔 逊 海 德 吊 钩	美国石油 学会工作 负载(公吨)	重 量 (公斤)	尺 寸 (厘米)						
						A	B	C	D	E	F	G
656	5.08	2	WW 40	36.28	766.6	15.24	13.87	12.31	5.84	3.00	5.08	1.01
657	4.31	3	WW 40	36.28	680.4	14.47	13.11	11.55	4.82	3.58	4.31	0.88
658	5.08	3	WW 40	36.28	839.1	15.24	13.87	12.31	5.84	4.09	5.08	1.01
659	6.09	3	WW 65	58.96	1315.4	19.17	17.46	15.24	6.85	3.87	6.09	1.07
660	6.09	4	WW 65	58.96	1496.9	19.17	17.46	15.24	6.85	4.95	6.09	1.07
661	7.62	3	WW 65	58.96	1791.7	20.54	18.82	16.77	8.38	4.66	7.62	1.42
662	7.62	3	WW 100	90.7	2041.2	23.49	21.54	19.25	8.38	4.06	7.62	1.42
663	7.62	4	WW 100	90.7	2267.2	23.49	22.54	19.25	8.38	5.14	7.62	1.42
664	7.62	4	WW 150	136.1	2880.3	24.63	22.60	19.25	8.38	5.14	7.62	1.42
665	9.14	4	WW 150	136.1	3810.2	25.9	23.24	20.22	9.9	5.58	9.14	1.65
666	9.14	5	WW 150	136.1	4218.4	25.9	23.24	20.22	9.9	6.79	9.14	1.65
667	9.14	5	WW 250	226.8	5080.2	28.06	24.89	21.39	9.9	6.79	9.14	1.65
668	9.14	5	WW 350	317.5	5352.4	31.49	27.87	24.59	9.9	6.79	9.14	1.65
669	10.66	5	WW 250	226.8	5216.3	30.16	26.98	23.49	11.17	6.15	10.66	2.03
670	10.66	5	WW 350	317.5	5488.5	33.59	29.97	26.68	11.17	6.15	10.66	2.03

麦克金西克油田辅助设备

装有锁紧双转钩的 STREAMLUX 系列 80 起下油管滑车



图 81



图 82

- 专用 E-Z* 开启防护罩, 没有螺钉取出和滑落问题, 其特点是能最迅速地露出滑车轮组以便快速装绳。
- 总长极短, 额外加重, 平衡良好, 可获得无颤动的快速下降。
- 密封滑车轮轴承具有超大直径以获得全额定容量。
- 吊钩内有锥形滚柱主轴承。
- 利于启动吊卡的双吊钩能在六或八个位置锁紧。
- 可提供如图 82 A 所示的简便的 U 形抽油杆钩。
- 全部为流线型, 没有凸起部分。
- 火焰淬硬的合金钢滑车轮可按适当的钢丝尺寸切出沟槽。
- 切有螺纹的吊钩零件加工精密, 逐个装配, 以获得最大的安全性。
- 所有滑车均配备有附加的钢板绳。
- 已取得专利

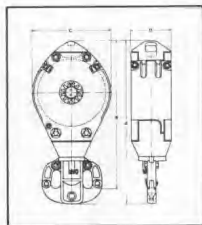


图 号	滑 车 轮 尺 寸 (厘米)	滑 车 轮 编 号	钢 丝 绳 尺 寸 (毫 米)	美国石油学会 工 作 负 载 (公 吨)	重 量		中 心 轴 直 径	尺 寸 (厘米)				
					公 斤	加 重 的		A	B	C	D	
											标准的	加重的
82	3.55	2	15.9—19.1	22.7	197.3	288.0	2 吋	8.74	7.82	4.06	2.09	3.11
83	3.55	3	15.9—19.1	31.7	272.2	362.9	2 吋	8.95	7.95	4.06	2.82	3.84
82	4.31	2	19.1—20.9	36.3	399.2	544.3	3 吋	10.93	9.95	4.82	2.65	3.66
83	4.31	3	19.1—20.9	45.4	503.5	648.6	3 吋	11.41	10.27	4.82	3.55	4.52
82	5.08	2	20.9—25.4	45.4	521.6	737.1	4 吋	12.35	11.20	5.84	2.9	4.01
83	5.08	3	20.9—25.4	68.0	725.7	941.2	4 吋	12.79	11.51	5.84	4.09	5.11
82	6.09	2	25.4—28.6	68.0	830.1	1129.4	4 1/2 吋	13.79	12.52	6.85	2.85	3.87
83	6.09	3	25.4—28.6	90.7	1020.6	1319.9	4 1/2 吋	14.73	13.23	6.85	3.87	4.88
83	7.62	3	31.75	136.1	1247.4	1746.3	5 吋	17.97	15.81	8.38	4.09	5.11

麦克金西克油田辅助设备

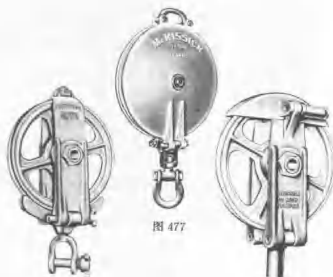


图 475

图 477

图 476

钻井记录器的滑车

- 供高速测井、射孔等使用。
- 超大型双列预调密封的锥形轴承。
- 火焰淬硬的滑车轮，按适当尺寸的测井电缆加工沟槽。
- 快开销可迅速装绳，重量轻易于装卸。
- 铝合金壳体，强度最大而重量最小。

底部滑车

图 号	滑车轮尺寸(厘米)	最小钢丝绳尺寸	最大钢丝绳尺寸	滑车类型	安全工作载荷*(公吨)	重量(公斤)	连 接
475	1.77	0.082	$\frac{3}{16}$	底部	1.36	4.53	旋转吊钩
473	2.54	0.082	$\frac{3}{16}$	底部	1.36	4.99	旋转吊钩
475	2.54	0.082	$\frac{3}{16}$	底部	2.27	9.53	旋转吊钩
475	3.04	0.082	$\frac{3}{16}$	底部	2.27	10.89	旋转吊钩
475	3.55	0.082	$\frac{3}{16}$	底部	2.27	19.50	旋转吊钩
477	3.55	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{16}$	底部	5.44	26.31	旋转U形钩
477	5.08	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{16}$	底部	5.44	31.75	旋转U形钩
477	6.09	$\frac{3}{16}$	$\frac{3}{16}$	底部	9.07	58.97	旋转U形钩

上部滑车

图 号	滑车轮尺寸(厘米)	最小钢丝绳尺寸	最大钢丝绳尺寸	滑车类型	安全工作载荷*(公吨)	重量(公斤)	连 接
476	1.77	0.082	$\frac{3}{16}$	上部	2.27	4.53	插入式销钉
474	2.54	0.082	$\frac{3}{16}$	上部	2.27	4.53	插入式销钉
476	2.54	0.082	$\frac{3}{16}$	上部	3.63	9.53	插入式销钉
476	3.04	0.082	$\frac{3}{16}$	上部	3.63	10.89	插入式销钉
476	3.55	0.082	$\frac{3}{16}$	上部	3.63	19.50	插入式销钉

* 最大载荷为安全工作载荷的 3 倍

+ 轻型产品系列

注：推荐的电缆仅供所有钻井记录器滑车使用。

地球空间(GEO Space)公司生产的脱机数字式标绘系统



GS-6410 型脱机数字式标绘系统

前言

地球空间公司是应用磁学公司的子公司,向全世界顾客主要供应地球物理地震仪表。总办事处和制造厂设在美国德克萨斯州的休斯顿。

主要产品有脱机数字式标绘系统,全液压钻机、适于各种地球的四轮驱动车、对速度和压力敏感的地音探测器。附属产品包括振动(CDP)转换器,试线装置,地音探测器弦线检验器和地音探测器精度表。组合地音探测器的电缆和可移动的延伸电缆,再加上自动取出装置和连接装置。所有的产品均按严格的规格制作,以确保产品质量、性能、可靠性和功能达到最高的水平。

GS-6410 型脱机数字式标绘系统

GS-6410 型脱机数字式标绘系统是一个多用途的、快速

的把数字数据转变为照相介质的转换系统。这个系统有一台存储容量为 32K 的计算机、五百万字的磁盘、九通道的磁带、卡片读出器、输入端、图象记录器和 CRT 磁鼓标绘器。计算机接收来自九通道连续校验磁带的数字输入数据,然后在尺寸最大为 106×152 厘米的胶片或纸上输出图象。输出方式有地震标绘模拟(连续色调)和 LANDSAT 数据、一般用途标绘的光栅(点式)和字母数字混合形式,这样可产生 16 种大小不同的 128 个字符。

该系统的特点是高速、准确、可重复和连续性,另外在英制和公制的水平及垂直尺度上有广泛的选择余地。所有图象参数完全由输入穿孔卡、磁带或输入端加以控制。通常的标绘是黑、白色,但也有彩色输出。

有权不预先通知改变规格



**Applied Magnetics
Geo Space**

5803 Glenmont (P.O. Box 36374)
Houston, Texas 77036, USA
Telephone: (713) 666-1611
Cable: GEOSPA Telex: 762-903

地空公司 (GEO Space) 的速敏和压敏地音探测器



装在 MLC-3 型陆用盒内的 GSC-20 D Digiphone (地空公司注册商标) 探测器。

MP-24 型压敏探测器是一种高输出的压力探测器。这种仪器在地层 200 呎深度上其整个频谱的灵敏度损失小于 1.5 分贝。它所具有的内装式频率补偿特点能确保频率随深度的变化可忽略不计。

这种仪器的内部电子器件包括四个晶体检波器和阻抗匹配变压器。这种为用于海湾、湖泊或河流而设计的 MP-24 型探测器在典型作业中的灵敏度六倍于普通的速度检波器。电气器件是装在经久耐用的、模压的聚氨基甲酸(乙)酯的套筒内,而这套套筒而又装入一个抗撞击的聚碳酸酯盒内。易于接近的按钮提供非破坏性的极性试验。

GSC-20 D Digiphone® 探测器是一种小型、重量轻、低失真和质量特佳的设备。它的有效固有频率范围为: 8, 10, 14 赫芝。开回路阻尼范围从 21% 至 38%, 这取决于型号和频率的选择。双绕线圈的电阻值为: 55, 155, 395 和 630 欧姆。这种基本设备配有多种陆用和沼泽地用的盒子: PC-33 型尼龙或聚碳酸酯陆用盒, MLC-3 型压铸铝陆用盒子和 QSC-27 型尼龙或聚碳酸酯沼泽地用盒子。



装在 PC-33 型陆用盒内 GS-33 Digiphone 探测器。

GS-33 Digiphone® 探测器利用一种可延长设备现场寿命的旋转线圈、低失真线圈的悬挂装置。它的有效固有频率范围为: 8, 10, 14, 28 和 40 赫芝, 开回路阻尼范围从 28% 到 49%, 这取决于设备型式和频率的选择。它有一乍眼清晰的带通滤波器, 对应于 250 赫芝它的无线电干扰最小。这种基本设备也许是装在 PC-33 型尼龙或聚碳酸酯陆用盒、MLC-3 型压铸铝陆用盒、或在 QSC-27 型尼龙或聚碳酸酯沼泽地用盒内。



MP-24 型压敏探测器

HS-10 地音探测器是一种双绕线圈、高灵敏度、频率很低(1 或 2 赫芝)的地震仪。自从它 1959 年首次推广使用以来, 在全世界偏远地区已可靠地服务多年。

所有 HS-10 型系列的地音探测器有卧式和立式两种, 而且有范围很宽的绕线电阻值。

HS-10-1 型和 HS-10-1B 型探测器, 其频率可通过微调旋钮在现场进行调整。另外, HS-10-1B 型探测器的灵敏度和脉冲响应特性曲线, 可通过一单独的校准线圈进行校对。此校准线圈可从遥远的地方获得励磁电力, 距离远近仅受激励线圈所需的电功率、直流电、大小限制。HS-10 型地音探测器可以作为单独安装设备, 或者被装在低压盒(1200 磅/吋² 工作压力)或高压盒(4500 磅/吋² 工作压力)用于钻孔或近海作业。也可选用全部包装的 HS-10 型地音探测器。

另外一些从 1 赫芝到 100 赫芝的地音探测器以及高达 500 赫芝的加速计亦可供选用。

因为地空公司的产品注册商标。



HS-10 型地音探测器

本公司保留不预先通知改变规格的权力。



Applied Magnetics
Geo Space

5803 Glenmont/P.O. Box 36374
Houston, Texas 77036, USA
Telephone: (713) 666-1611
Cable: GEOSPA Telex: 762-903

地球空间公司出产的各种附属产品



GS-900 精度表

GS-900 精度表用于检验野外地音探测器的失真和阵列反应。野外目标探测器系统的进展已不断地扩大了动态范围和记录系统的信噪比。然而，如果地音探测器安放不合适或者由于长期使用造成性能减退的话，就不具备这些优点了。

插入式卡片给 GS-900 精度表编制程序以检验给定的地音探测器和阵列形式的失真和反应。这个装置表明在一组地音探测器中有一个或几个(或者在多达 36 个地音探测器的整个阵列中有一个或几个)的质量差些。在 0.05% 到 1.0% 之间，测出了谐波失真，也表明了过高频率的噪音。

质量极高的可移动地球物理电缆可供买主购用。特殊的线型设计和制造工艺使得这些 Qualine® 扭绞线和实心线延伸电缆比用于地球物理方面的任何其他电缆都小而轻。

延伸电缆的 Qualine 扭绞线采用 28 AWG (美国线规) 扭绞铜作为导体，聚丙烯共聚物作为绝缘体。工作温度在 -45°C — 71°C 之间，电缆外径 (± 0.15 吋) 为：从 0.205 吋 (13 对绞电缆) 到 0.525 吋 (100 对绞电缆)。



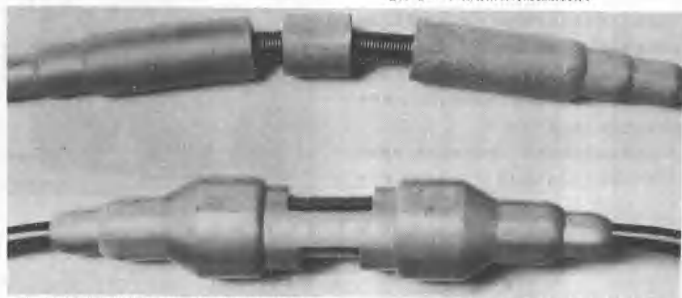
GSC-MPV 地球物理连接器

GSC-MPV 地球物理连接器是一个多头，地面电缆单一型插头座，具有 0—352 个电触点。这些连接器是为可靠和方便使用而生产的。这些连接器可以很容易地打开或关闭，并且在闭合位置是防水的。这些连接器是按防沙、防冰、防泥、防潮以及防马达油和润滑油而设计的。工作温度在 -40°C — $+105^{\circ}\text{C}$ 之间。重量 (连同防尘外壳) 为 1.36 千克。

在要求重量轻、体积小地方，Qualine 实心线伸展电缆在竞争价值方面成为有吸引力的选择对象。工作温度和其他电缆相同，但重量和直径却显著地减少。例如，13 对绞的电缆外径 (± 0.015 吋) 为 0.140 吋；50 对绞的外径为 0.250 吋；100 对绞的为 0.327 吋。

可选用电缆的范围从 13 对绞到多达 104 对绞，这取决于买主的要求。

® 为 Qual 产品有限公司的注册商标。



上图：导线包皮自动剥离装置，可以改变其间距以适应各种器具

下图：剥离物自动取出装置，与剥离物簧型器具相配套。

本公司保留不预先通知而修改规格的权力。

地球空间 (GEO Space) 公司的液压钻机



安装在 AO 型小车上的 H-800 型钻机。

地空公司生产的全液压钻机在广泛的钻进应用中显示了经济、可靠的性能。装在滑行架、卡车或小车上的钻机，可用于炮眼钻进，岩芯和土壤取样，螺旋钻进，矿物勘探以及打水井。

图中所示，是地空 H-800 型全液压钻机，装在地空 AO 型小车上，以气冷式的六缸柴油发动机为动力。为使在不平的路面上易于操纵，小车轮胎外包扎稻草和藤料。这台汽水混合 H-800 型钻机具有 6,500 磅的下拉力，可变速度为 0—144 呎/分，旋转能力（扭矩）为 845 呎/磅，能力为 1200 呎/磅可供选用。一般钻机的额定能力不超过 800 呎。

安装在卡车上的钻机是 H-800 W 型全液压钻机，是为水井行业设计的。和上述 H-800 型钻机的主要区别，首先是一根较长的支承架（9.14 米对 4.88 米）以适应较长的钻杆；其次是标准扭矩 1200 呎/磅，有一较重的牵引链，以及更精密的仪表配电盘。额定能力达 800 呎。

图示顺坡面下的钻机是 H-300 型全液压钻机，安装在由一台四缸柴油机带动的 C 型小车上。C 型小车有全浮式轮



安装在卡车上的 H-800W 型钻机。

胎。这台钻机有单个 GSC 离心泵，额定能力为 300 呎。

各种泥浆泵和（或）空气压缩机均可地为地空液压钻机系列所用。适于各种地形的车辆附件，包括水箱、人员运送工具、地音探测器和电缆架。杂用架和买主所指定的其它有用载重。



安装在 C 型小车上的 H-300 型钻机。

本公司有权不预先通知而修改规格。

A

Applied Magnetics
Geo Space

5803 Glenmont / P.O. Box 36374
Houston, Texas 77036, USA
Telephone: (713) 666-1011
Cable: GEOSPA Telex 762-903