关于德纳控股公司

德纳是在传动系产品（车桥和传动轴）、发动机技术（密封和热管理产品）、和其产品的备件的全球领先供应商，向全球轻型和重型车辆制造商提供优质产品和服务。

德纳公司的客户群几乎包括在全球范围内乘用车、商用车、以及非公路车辆的各主要制造商。公司总部位于美国俄亥俄州莫米市，在全球 26 个国家有近 100 个工厂及设施，向超过 125 个国家的客户提供产品及服务。

关于德纳非公路产品集团

德纳非公路产品集团在在比利时、巴西、中国、葡萄牙、印度、意大利、墨西哥、英国和美国均有研发和制造设施，设计、加工、装配并推广 Spicer® 车桥、变速驱动桥、传动轴及其联接件、变速箱、变矩器、电子控制器和制动器。

德纳非公路产品集团服务于位于 30 个国家的超过一千家车辆组装或制造工厂。德纳还通过其经营的两个全球服务备件配送中心以及全球 66 家授权服务中心向 100 多个国家的客户提供 Spicer 服务备件。工程机械、农业、林业、地下采矿、物料搬运、户外动力设备及休闲/多功能车和工业设备等市场领域对 Spicer® 产品和备件的质量高度认可。

工程机械　农业　矿业　林业　特种商业　产品在不同应用领域的多元化表现

Dana 控股公司
非公路产品集团
亚太地区 (China): 86.21.3258.5577
亚太地区 (South Korea): 82.2.311.7401
Europe (Italy): 39.0424.502227
North America (USA): 269.384.4360
South America (Brazil): 55.19.3238.0700
www.dana.com/offhighway

DANA SPICER Off-Highway Systems

应用规范

载荷、功能和规格是多变的，取决于具体的产品型号和使用状况。必须获得德纳非公路产品集团的应用批准。
我们保留随时更改或修改产品规格、配置或尺寸的权力，恕不另行通知。

©2012 Dana Limited. All rights

DANA SPICER Off-Highway Systems

产品手册

车桥，变速驱动桥，传动轴，变速箱，变矩器和电子控制器

工程机械　农业　矿业　林业　物料搬运　户外动力设备及休闲/多功能车

目录

简介 2
户外动力设备 4
休闲/多用途车变速驱动桥 4
休闲/多用途车变速驱动桥 – 独立悬架 4
传动轴 4
单级减速驱动及非驱动桥 5
刚性驱动桥 5
转向非驱动桥 5
转向驱动桥 6
悬架主减 6
农用行星减速驱动桥命名 7
农用行星减速驱动桥 7
农用行星减速悬浮桥 9
工业用行星减速驱动桥 – 紧凑型 10
工业用行星减速转向驱动桥 10
工业用行星减速刚性驱动桥 11
工业用行星减速驱动桥 – 重型 12
工业用行星减速刚性驱动桥 12
门式车桥 13
两驱可调式车桥 13
刚性行星减速驱动桥 14
Bogie 桥 14
非公路用传动箱 15
行进换档(shift-on-fly)静液压变速箱 16
综合静液压变速箱 16
动力换档变速箱 17
配置 17
T08 系列 18
T12000 系列 18
T20000 系列 与 T24000 系列 19
T32000 系列 与 TZL 16 系列 20
T36000 系列 与 T40000 系列 21
1000 系列 22
比例控制动力换档变速箱 22
配置 22
TE08 系列 与 TE10 系列 23
TE15 系列 与 TE13/TE17 系列 24
TE27/32 系列 25
液力变矩器 26
电子控制器 27
ECON, PCON 28
TCON, ICON, ACON 28
控制器总览 29
RD.120 – APC120 远程显示 29
传动轴 30
Spicer® Life 系列 30
Spicer® Compact™ 系列 30
Spicer® Wing™ 系列 31
Spicer 10™ 系列 31

创新人才 赢得世界 德纳是一家为乘用车、商用车、以及非公路市场提供的动力传动系统解决方案的全球领先者。德纳为非公路车辆提供的 Spicer®车桥、变速驱动桥、传动轴及其联接件、变速箱，液力变矩器，电子控制器，制动器等产品的灵活性和高质量带来的价值为世界范围客户所认可。

德纳控股公司的客户群包括几乎全球的主要车辆生产厂家。公司总部位于美国俄亥俄洲莫米市，在全球有近 100 个生产工厂、技术中心及服务机构。

德纳非公路产品集团在在比利时、巴西、中国、匈牙利、印度、意大利、墨西哥、英国和美国均有研发和制造设施，设计、加工、装配并推广 spicer®车桥、变速驱动桥、传动轴及其联接件，变速箱、变矩器，电子控制器和制动器。

德纳非公路产品集团服务于位于 30 个国家的超过一千家车辆组装或制造工厂。德纳还通过其经营的两个全球服务备件配送中心以及全球 66 家授权服务中心向 100 多个国家的客户提供纯正 spicer 服务备件。工程机械、农业、林业、地下采矿、物料搬运、户外动力设备及休闲多功能车和工业设备等市场领域对 Spicer®产品和纯正备件的质量高度认可。

德纳研究和开发能力

我们了解全球地形

您需要的合作伙伴，必须了解非公路行业，必须了解产品性能一致性以及始终能提供足够支持能力的重要性。这就是为什么德纳工程师总致力于寻找更好的方法来满足像您这样客户的需求。凭借全球多个研发中心，无论您所在哪个时区，我们总是能够向您提供设想、资源、信息共享，成为您可依赖的伙伴。

德纳位于比利时布鲁日的工厂及技术中心

德纳位于意大利阿科的测试实验室

为了解决您面临的挑战，需要超越传统的产品设计、测试、到样品试制的能力，这也是为什么我们提供所谓 state-of-the-art 设计技术的原因，比如计算机辅助设计(CAD)、有限元分析(FEA)、失效模式分析(FMEA)、以及快速成形。这些能力可使我们能够对复杂的结构和系统进行快速的设计和制模，找到任何潜在的问题，保证最终产品在其应用中都具有最可靠的设计。

应用了基于计算机的测试，我们能提供完整的实验室测试，包括疲劳测试，金相检测。复杂的数学模型和算法分析可实现先期开发。除了实验室，我们还有公路和非公路试验场，可实现真实环境下产品和系统的的工况。

从提高轴承、密封件、齿轮、轴的寿命，到设计及开发一套完全平衡的传动系统，我们致力于不断改善我们的工艺、产品及系统，以满足您的所有非公路的需要，永不停步。

先进的电子设计应用，保证了我们的系统和部件的安全性、生产率、舒适性、效率、易操作性、便于维护性等方面进一步改善，以及噪音、振动和冲击进一步得以降低。

德纳公司总部办公室和技术中心
美国俄亥俄洲莫米市

Spicer®产品、模块和系统

系统集成

你依赖你的合作伙伴能提供越来越多的产品。为此，我们正致力于不断改进我们的产品和提高系统集成能力 - 从革新性的系统设计以及多部件模块的集成，直至对整个动力传动系统的整体解决方案。

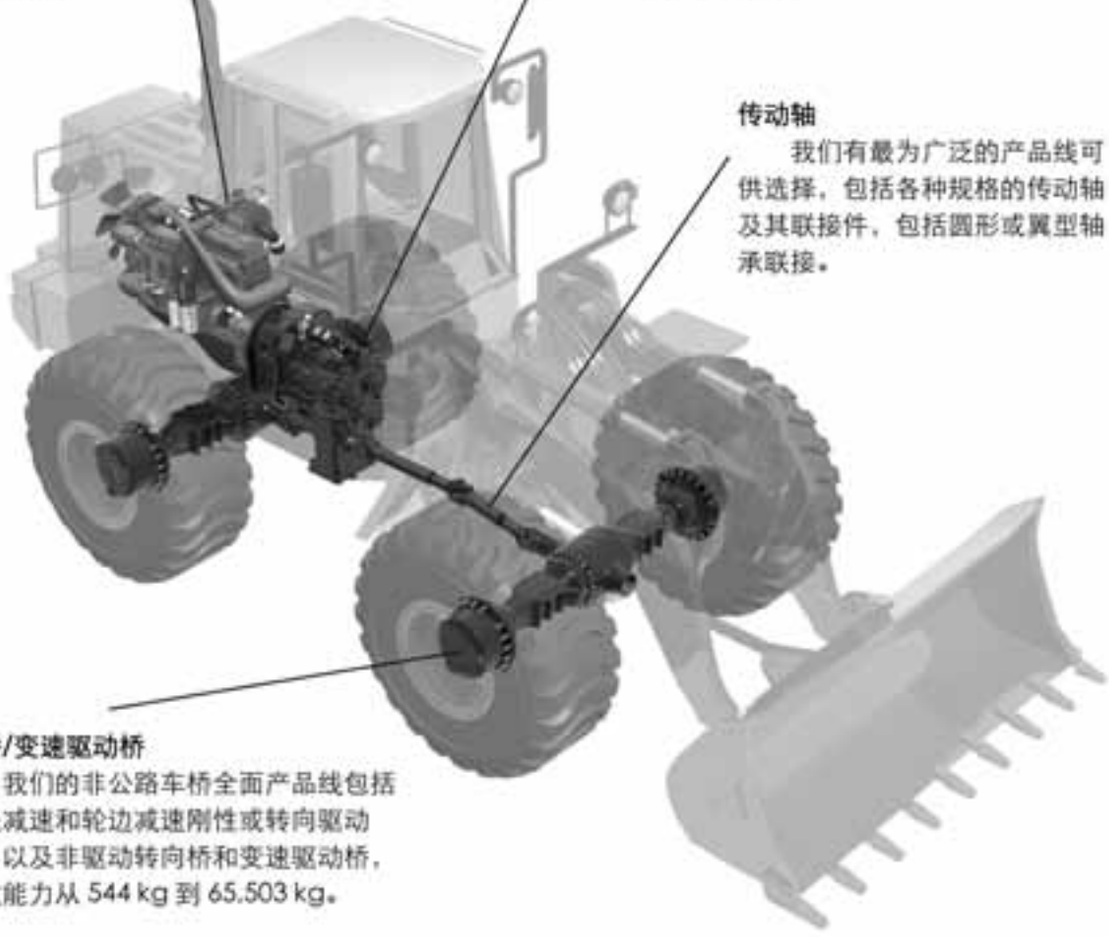
德纳可提供许多的增值服务，完善我们的产品线、先进的工艺、系统集成能力、具体的产品设计，以及工程中心提供了许多增值服务和福利，以补充我们的产品，先进的工艺，系统功能的完整路线，具体的产品设计和工程中心。

电子控制器

Spicer 电子控制器是我们的动力传动系统产品的一部分，不仅可提供控制功能，同时也具备监测和故障诊断能力。

变速箱

德纳的全系列 Spicer 变速箱和变矩器能胜任从 37 至 746 kW 的需求。德纳可箱向任何非公路需求提供变速箱解决方案，包括传动箱、静液压变速箱、动力换档变速箱、和变矩器。



传动轴

我们有最为广泛的产品线可供选择，包括各种规格的传动轴及其联接件，包括圆形或翼型轴承联接。

车桥/变速驱动桥

我们的非公路车桥全面产品线包括单级减速和轮边减速刚性或转向驱动桥，以及非驱动转向桥和变速驱动桥，承载能力从 544 kg 到 65.503 kg。

完整的系统解决方案

无论是工程机械或矿用的恶劣使用环境，或者为专用车辆定制，德纳不仅仅是为之提供零部件，我们完整的产品线能提供技术领先，性能卓越的集体系统解决方案。

请访问我们的网站 www.dana.com/offhighway 以下载当前版本的产品手册及进一步深入的技术规格。

户外动力设备

休闲/多用途车变速驱动桥

德纳为户外动力设备和休闲/多功能车制造商定制传动系统解决方案用于多种应用方面，包括：

- 全地形车(ATVs)
- 多功能车
- 轻型运输车
- 高尔夫球车
- 前置/后置引擎骑行割草机
- 邻里电动汽车
- 小型多功能车
- 个人运输车
- 园艺拖拉机
- 步行式割草机

H-12 电动

- 额定载荷 680 Kg/1,500 lbs.(重型版本可用)
- 直接安装电动机设计
- 可供速比范围从 8.91 到 14.76
- 输入扭矩: 连续扭矩 16.3 daNm/12 ft-lbs.；最大瞬间扭矩 65 daNm/48 ft-lbs

H-12 FNR

- 额定载荷为 680 Kg/1,500 lbs.(重型版本可用)
- 机械式限速器(选装)
- 机械式旋转切换前后档
- 额定扭矩: 连续扭矩 32.5 daNm/24 ft-lbs

GT-20

- 直线静压驱动桥
- 额定载荷为 866.5 Kg/1,800 lbs.(重型版本可用)
- 可选速比: 15.17:1, 20.9:1, 30.0:1

18

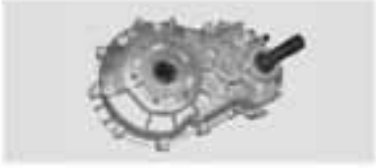
- 常规传动轴驱动设计
- 额定载荷为 866.5 Kg/1,800 lbs.(重型版本可用)
- 设计匹配 9 到 13 kW/12 到 18HP 发动机
- 可选速比: 5.17:1, 12.25:1

休闲/多用途车变速驱动桥 - 独立悬架

在德纳没有“通用的”系统。德纳能提供按照客户实际应用需求的定制化设计，包括车轮至车轮的安装尺寸、支架类型尺寸、主减角度、左右半轴及套管的长度等等。

H-12 电驱动独立悬架

- 专为电动高尔夫球车，多用途车辆以及，
- 低速车辆设计
- 高效率，具有常啮合螺旋齿轮



H-12 FNR 独立悬架

- 高效静音螺旋齿轮设计
- 可选独立悬架设计

18 独立悬架

- 可选的限滑差速器
- 可选独立悬架设计

26 独立悬架

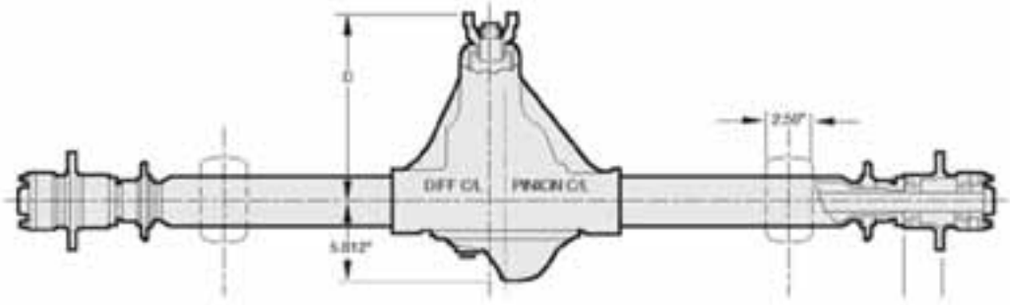
- 轻质铝合金压铸壳体
- 最大输出扭矩 298 daNm/2,200 ft-lbs.
- 最大连续输出扭矩:74 daNm/545 ft-lbs
- 典型运用: 公路/越野多功能车，全地形车，草坪养护车辆等

传动轴

该 Spicer S103，S1125，S1300 系列传动轴可应用于小型传动系统，如全地形车，休闲/多功能车的解决方案。

单级减速驱动桥及非驱动桥

刚性驱动桥



图示 70-HD

刚性驱动桥													
产品型号	额定轴荷	可选速比范围(总减速比)	最小车轮安装距	标准车轮螺栓分布圆直径	差速器				盆齿直径	刹车类型		
					标准	No Spin	Air Locker	L/S		液压盘式	液压盘式	H/S Input W/Brake
44	1,500 kg/ 3,300 lbs	3.070 - 5.890	813 mm - 1727 mm 32.000 in - 68.000 in	5 on 140 mm/5.500 in	●	●		●	216 mm/8.500 in	●	●	●
60-SF	1,900 kg/ 4,200 lbs	3.540 - 7.170	813 mm - 1478 mm 42.200 in - 58.200 in	5 on 127 mm/5.500 in	●	●		●	248 mm/9.750 in	●	●	
60-FF	2,700 kg/ 5,900 lbs	3.540 - 7.170	1067 mm - 1778 mm 42.200 in - 70.000 in	8 on 165.1 mm/6.500 in	●	●	●	●	248 mm/9.750 in	●	●	
70	3,400 kg/ 7,500 lbs	3.540 - 7.170	1524 mm - 1778 mm 60.000 in - 70.000 in	8 on 165.1 mm/6.500 in	●	●		●	267 mm/10.500 in	●	●	
70-HDOS	3,400 kg/ 7,500 lbs	9.730 - 19.720	1392 mm - 1778 mm 54.800 in - 70.000 in	8 on 165.1 mm/6.500 in	●			●	267 mm/10.500 in	●	●	
70-HD	4,500 kg/ 10,000 lbs	3.540 - 7.170	1392 mm - 1778 mm 54.800 in - 70.000 in	6 on 222.2 mm/8.750 in	●	●		●	267 mm/10.500 in	●	●	
80	5,200 kg/ 11,500 lbs	3.310 - 5.130	1524 mm - 1778 mm 60.000 in - 70.000 in	6 on 222.2 mm/8.750 in	●	●		●	286 mm/11.250 in		●	

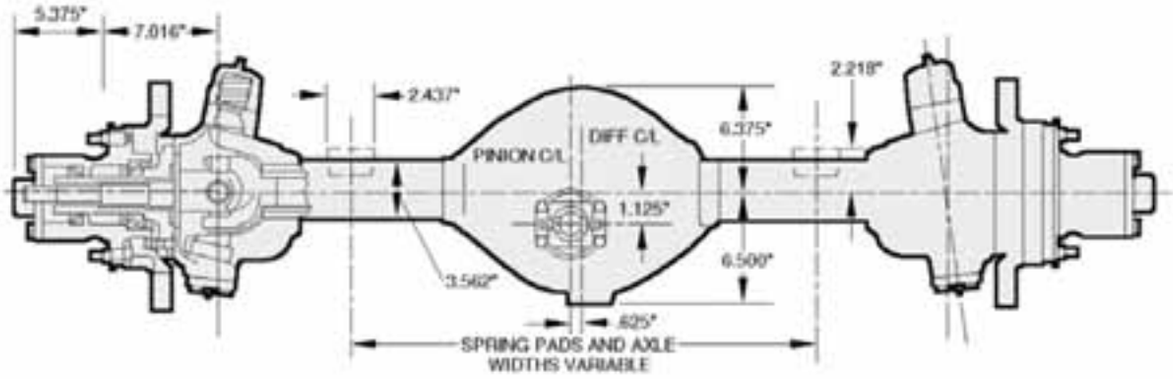
转向非驱动桥

图示 44-DF

转向非驱动				
产品型号	额定轴荷	标准轮距	标准车轮螺栓分布原直径	制动器类型和尺寸
44-DF	1,500 kg/ 3,300 lbs	可变	5 on 139.70 mm/5.500 in or 8 on 165.10 mm/6.500 in	盘式 297.69 mm/11.720 in 直径 (5-螺栓) 盘式 317.5 mm/12.500 in 直径 (8-螺栓)
70-DF	2,600 kg/ 5,700 lbs	可变	8 on 165.10 mm/6.500 in	盘式 327.15 mm/12.880 in 直径 (8-螺栓)

单级减速驱动桥及非驱动桥 (续)

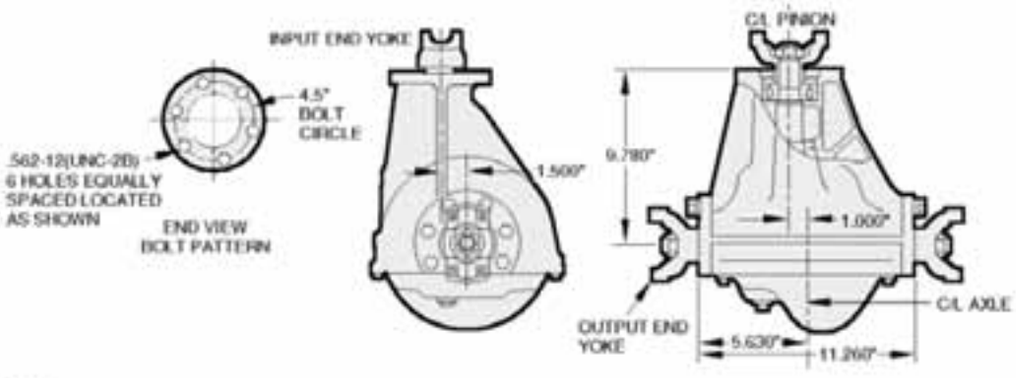
转向驱动桥



图示 70-BF

转向驱动桥												
产品型号	额定轴荷	可选速比范围(总减速比)	最小车轮安装距	标准车轮螺栓分布圆直径	差速器				盆齿直径	刹车类型		
					标准	No Spin	Air Locker	L/S		液压鼓式	液压盘式	H/S Input W/Brake
44	1,500 kg/ 3,300 lbs	3.540 ~ 5.890	1016 mm ~ 1778 mm 40.000 in ~ 70.000 in	5 on 139.70 mm/5.500 in or 8 on 165.1 mm/6.500 in	●	●		●	216 mm/8.500 in	●	●	●
60	1,950 kg/ 4,300 lbs	3.540 ~ 7.170	1135 mm - 1880 mm 44.700 in - 74.000 in	8 on 165.1 mm/6.500 in	●	●		●	248 mm/9.750 in	●	●	
70	2,580 kg/ 5,700 lbs	4.100 ~ 6.170	1298 mm - 2135.6 mm 51.100 in - 84.000 in	8 on 165.1 mm/6.500 in	●	●	●	●	267 mm/10.500 in	●	●	

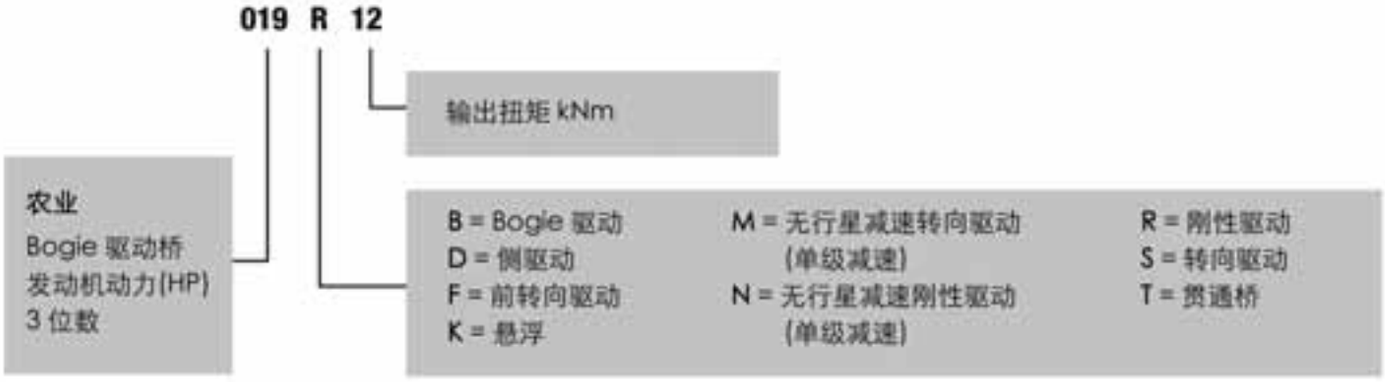
悬架主减



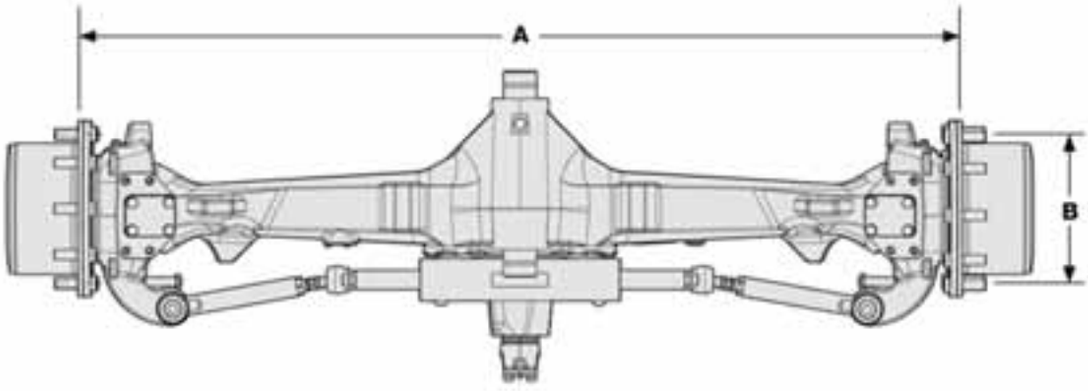
图示 44

悬架主减		
产品型号	可选速比(总减速)	齿轮直径
44-IC	2.730 ~ 5.890	216 mm / 8.500 in
70-IC	3.540 ~ 7.170	267 mm / 10.500 in

农用行星减速驱动桥命名



农用行星减速驱动桥

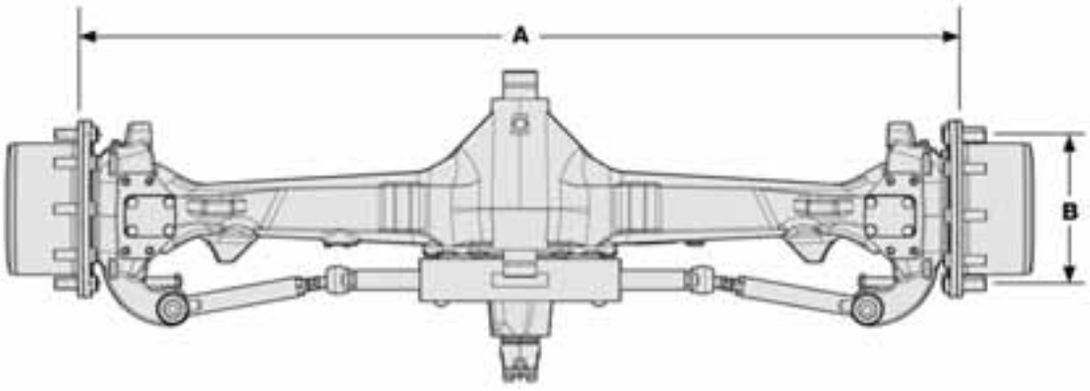


图示 750

农用行星减速驱动桥											
产品型号	通用名称	发动机 HP	最大输出扭矩		可选速比	速比范围 (总减速比)	转向角	车轮安装距	轮钢螺栓分布圆	制动器	多片式差速锁
			Nm	ft-lb							
708	095512	95	12.000	8.900	4.235	9.88	58°	925 mm ~ 1025 mm 36.420 in ~ 40.350 in	205	无	有
709	095512	95	12.000	8.900	4.235	11.07	58°	1250 mm ~ 1458 mm 42.210 in ~ 57.400 in	205	无	无
712	055509	55	9.490	7.000	4.150	10.00 ~ 19.00	52°	1360 mm 54.540 in	275	无	无
715	095520	95	20.000	14.800	6.000	12.00 ~ 19.00	60°	1400 mm ~ 1580 mm 55.120 in ~ 62.210 in	275	无	有
715F	095514	95	14.000	10.300	4.600	13.38 ~ 15.80	52°	1232 mm ~ 1442 mm 50.470 in ~ 56.780 in	152	有	有
720	100522	100	22.000	16.200	6.000	12.00 ~ 26.00	55°	1580 mm ~ 1760 mm 62.200 in ~ 62.290 in	275	有	有
725	100524	100	24.000	17.700	6.000	11.57 ~ 16.00	60°	1641 mm 64.610 in	275	无	有
730	120528	120	28.000	20.700	6.000	11.70 ~ 20.73	55°	1680 mm ~ 1800 mm 66.140 in ~ 70.870 in	275	有	有

规格续下页

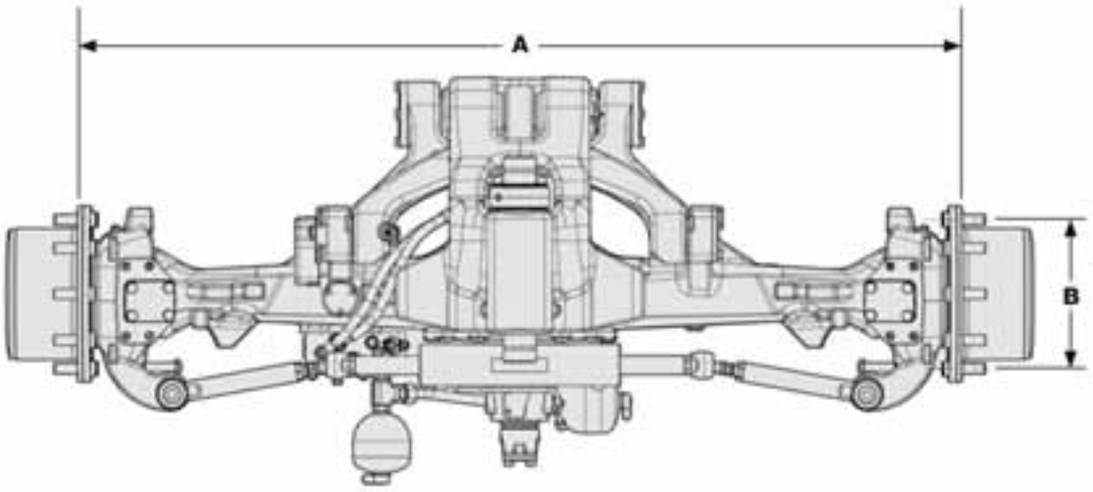
农用行星减速驱动桥 (续)



图示 750

农用行星减速驱动桥 (续)											
产品型号	通用名称	发动机 HP	最大输出扭矩		可选速比	速比范围 (总减速比)	转向角	车轮安装距	轮辋螺栓分布圆	制动器	多片式差速锁
			Nm	Ft-lb							
733	130532	130	32.000	23.600	6.000	13.12 - 19.09	55°	1680 mm - 1800 mm 66.140 in - 70.870 in	275	有	有
750	200556	200	56.000	41.300	6.000	13.29 - 20.40	55°	1780 mm - 1892 mm 70.080 in - 74.490 in	325	有	有
755	230559	250	62.000	45.700	6.000 - 6.350	12.16 - 21.00	52°	1780 mm - 1995 mm 70.080 in - 78.540 in	325	有	有
760	280565	280	65.000	47.900	6.400	17.37	52°	1882 mm 74.090 in	425	无	有
760	300565	300	65.000	47.900	6.400	15.75 - 16.80	55°	1892 mm 74.490 in	425	无	有
770	340572	340	72.000	53.100	7.070	16.86 - 18.50	55°	1892 mm - 1916 mm 74.490 in - 75.430 in	425	有	有

农用行星减速悬浮桥



图示 750

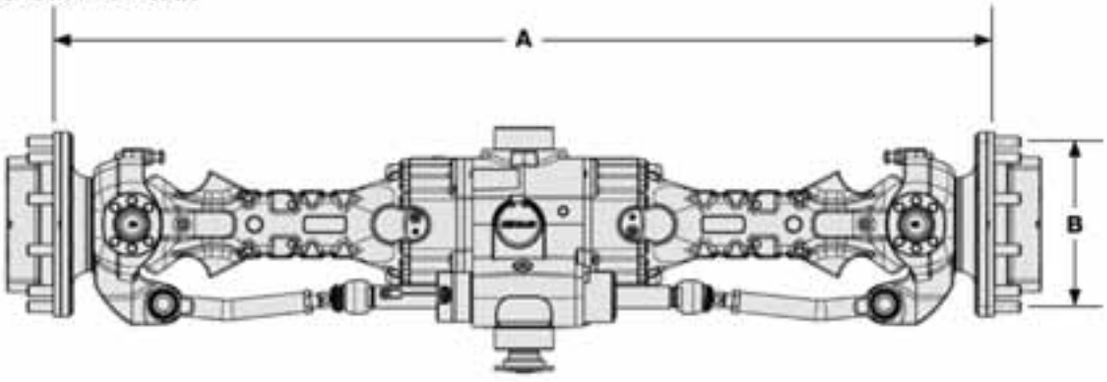
农业行星减速悬浮桥												
产品型号	通用名称	发动机 HP	最大输出扭矩		可选速比	悬挂行程	速比范围 (总减速比)	转向角	车轮安装距	轮辋螺栓分布圆	制动器	多片式差速锁
			Nm	Ft-lb								
730	120K28	120	28,000	20,700	6.000	+/-45 mm	14.57 - 20.72	55°	1867 mm 73.504 in	275	有	有
735	140K38	140	38,000	28,000	6.000	+/-45 mm	13.85 - 20.73	55°	1800 mm 70.870 in	275	无	有
740	160K42	160	42,000	30,950	6.000	+/-45 mm	13.85 - 17.00	55°	1774 mm - 1892 mm 70.236 in - 74.490 in	335	有	有
745	180K42	180	45,000	33,200	6.000	-	12.29 - 20.73	55°	1892 mm 74.490 in	335	有	有
750	200K56	200	56,000	41,300	6.000	+/-45 mm	13.84 - 20.40	55°	1892 mm 74.490 in	335	有	有
755	250K62	250	62,000	45,700	6.000 ~ 6.350	+/-45 mm	19.63	52°	1892 mm 74.490 in	335	有	有
760	300K65	300	65,000	47,900	6.400	+/-45 mm	16.80	55°	1892 mm 74.490 in	425	无	有
770	340K72	340	72,000	53,100	7.070	+/-45 mm	16.40 - 16.97	55°	1892 mm - 1916 mm 74.490 in - 75.430 in	425	有	有

工业用行星减速驱动桥 – 紧凑型

019 R 12

- 12 → 桥输出 (kNm)
- 019 → 2 位数 伞齿轮对 (cm)
- R → B = Bogie 驱动；D = 侧驱动；F = 前转向驱动；K = 悬浮；M = 无行星减速转向驱动 (单级减速)；N = 无行星减速刚性驱动 (单级减速)；R = 刚性驱动桥；S = 转向驱动桥；T = 贯通桥

工业用行星减速转向驱动桥

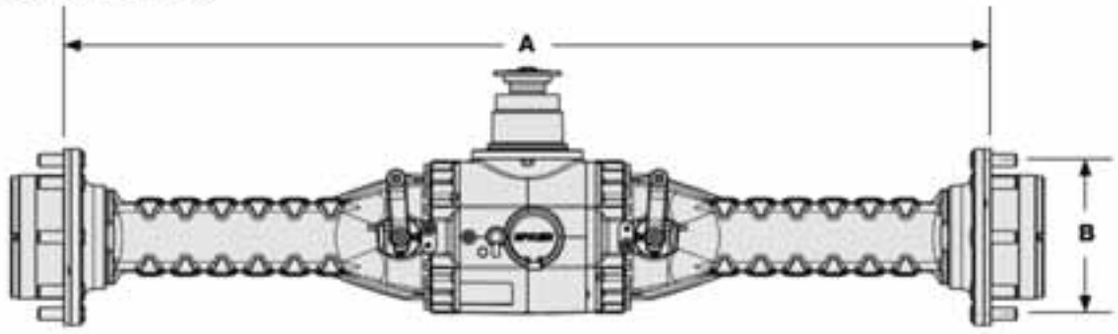


图示 212HD

工业用行星减速转向驱动桥 – 紧凑型

产品型号	额定载荷 G.A.W. kg	额定载荷 G.A.W. lb	最大输出扭矩 Nm	最大输出扭矩 ft-lb	行星减速比	速比范围 (总减速比)	输入转速	A		B	
								mm	in	mm	in
209 17S12	3.500	7.700	12.000	8.850	4.235	10.400 – 15.400	4000	1010 1530	39.760 60.230	205	8.070
211 19S14	5.000	11.250	13.990	10.318	4.250	11.900 – 15.400	4000	1400 1920	55.120 75.590	205	8.070
211HD 19S20	6.000	13.500	19.990	14.740	6.000	14.800 – 21.800	4000	1400 1920	55.120 75.590	275	10.830
262LD 23S27	8.000	18.000	26.980	19.899	6.000	12.800 – 23.300	4000	1660 2180	65.350 85.830	275	10.830
262UP 23S34	8.000	18.000	33.970	25.058	6.000	12.800 – 23.300	4000	1660 2180	65.350 85.830	275 335	10.830 13.190
262 23S27	8.000	18.000	26.980	19.899	6.000	14.800 – 22.000	4000	1920	75.590	275	10.830
262HD 23S34	10.000	22.500	33.970	25.058	6.000	14.800 – 22.000	4000	1920	75.590	275 335	10.830 13.190
212HD 23S34	11.000	24.750	33.970	25.058	6.000	12.800 – 23.300	4000	1920 2180	75.590 85.830	335	13.190
263 26S53	11.500	25.875	52.960	39.061	6.000	14.800 – 22.000	4000	1850	72.830	335	13.190
223 26S53	13.000	29.250	52.960	39.061	6.000	14.800 – 22.000	4000	1920 2180	75.590 85.830	335	13.190
213 29S65	15.000	33.750	64.950	47.905	6.000	14.800 – 22.000	4000	2050 2180	80.710 85.830	335	13.190
263UP 26S65	15.000	33.750	64.950	47.905	6.000	14.800 – 22.000	4000	1850	72.830	335	13.190

工业用行星减速刚性驱动桥



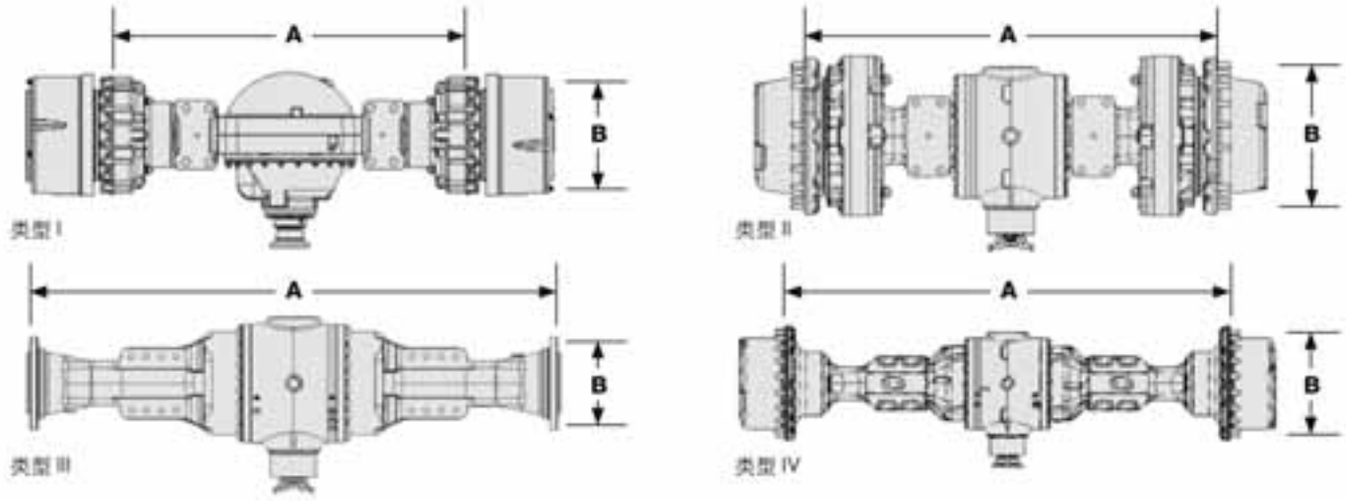
图示 112

工业用行星减速刚性驱动桥 – 紧凑型											
产品型号	额定载荷 G.A.W. kg	额定载荷 G.A.W. lb	最大输出扭矩 Nm	最大输出扭矩 ft-lb	行星减速比	速比范围 (总减速比)	输入转速	A		B	
								mm	in	mm	in
110 17R12	3.500	7.700	12.000	8.850	4.235	10.400 – 15.400	4000	1010 1530	39.760 60.230	205	8.070
111 19R14	5.500	12.375	14.000	10.318	4.235	10.400 – 15.400	4000	1010 1920	39.760 75.590	205	8.070
111HD 19R20	5.500	12.375	19.990	14.740	6.000	14.800 – 20.600	4000	1010 1920	39.760 75.590	275	10.830
112 12R27	8.000	18.000	33.970	19.899	6.000	12.800 – 23.300	4000	1400 2050	55.120 80.710	275	10.830
162UP 23R34	8.000	18.000	33.970	20.058	6.000	12.800 – 23.300	4000	1400 2050	55.120 80.710	275 335	10.830 13.190
162LD 23R27	8.000	18.000	33.970	19.899	6.000	14.800 – 22.000	4000	1920	75.590	275	10.830
192 24R34	8.000	18.000	33.970	20.058	6.000	43.714	3000	1270	50.000	275	10.830
192LD 24R28	8.000	18.000	27.980	20.636	6.000	43.714	3000	1270	50.000	275	10.830
192HD 26R53	9.000	20.250	53.000	39.061	6.000	43.714	3000	1660	65.350	335	13.190
193 30R53	10.000	22.500	52.960	39.061	6.000	65.500 – 108.900	3000	1660	65.350	335	13.190
194 29R53	10.000	22.500	64.950	39.061	6.000	43.714	3000	1660	65.350	335	13.190
163 26R53	11.500	25.875	64.950	39.061	6.000	14.800 – 22.000	4000	1850	72.830	335	13.190
123 26R53	12.000	27.000	52.960	39.061	6.000	14.800 – 22.000	4000	1790 2050	70.470 80.710	335	13.190
193HD 30R92	12.000	27.000	91.930	67.804	6.000	65.500 – 108.900	3000	1740	68.500	425	16.730
113 30R70	15.000	33.750	64.950	51.590	6.000	14.800 – 22.000	4000	1920 2050	75.590 80.710	335 425	13.190 16.730
114 35R92	20.000	44.090	110.000	67.850	6.000	18.600 – 24.700	4000	1920 2180	75.590 85.830	425	16.730

备注：除 110/17R12 外，所有型号的桥都有不同的停车/行车制动器选择。

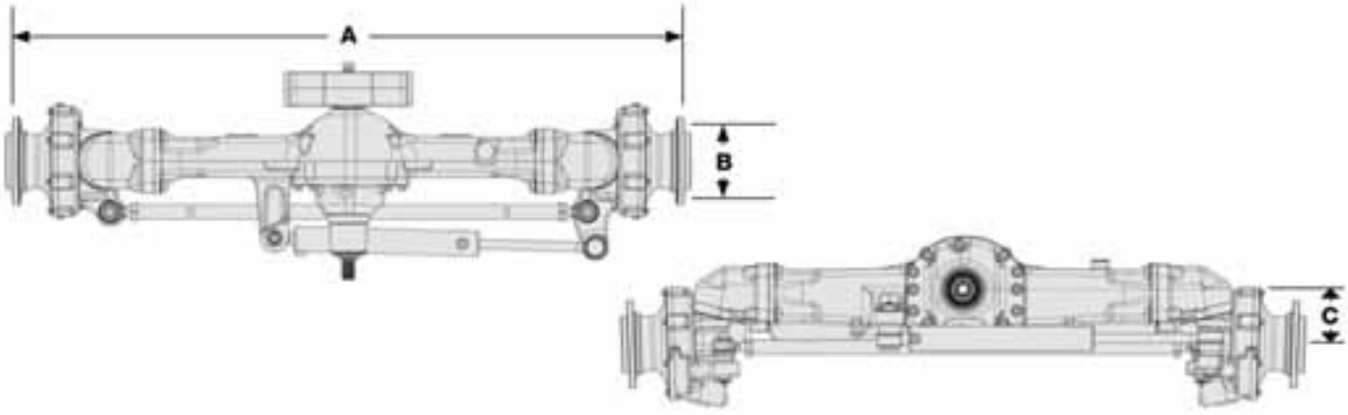
工业用行星减速驱动桥 - 重型

工业用行星减速刚性驱动桥



工业用行星减速刚性驱动桥 – 重型												
产品名称	车桥类别	额定载荷 G.A.W.		最大输出扭矩		行星减速比	速比范围(总减速比)	SAHR制动	车轮安装距 A		轮辋螺栓分布圆直径 B	
		kg	lb	Nm	ft-lb				mm	in	mm	in
37RF116	III	16,200	36,000	116,000	85,492	6.000	22.36 – 30.75	无	1953 2311	76.900 91.000	305	12.000
35R68 14D2149	I	18,140	40,000	67,000	50,000	4.940	19.22 – 31.05	有	1155	45.460	511	20.130
37RM116	II	18,500	41,000	116,000	85,492	6.000	22.36 – 30.75	PosiStop®	1236 1472	48.660 57.950	511	20.130
42R112 16D2149	I	19,050	42,000	112,000	80,976	4.941	22.51 – 31.06	PosiStop®	1764	69.460	511	20.130
37R116	IV	19,800	44,000	116,000	85,492	6.000	22.36 – 30.75	无	2050 2134 2515	80.710 84.000 99.000	500	19.690
37R118	IV	19,800	44,000	118,000	86,966	6.000	22.36 – 30.75	无	2134	84.000	500	19.690
43RF175	III	20,400	45,000	175,000	128,975	6.000	24.60 – 33.75	无	2311	91.000	305	12.000
48R150 19D2748	I	24,950	55,000	150,000	111,000	4.765	25.89 – 32.67	PosiStop®	1702 1997	67.000 78.620	511	20.130
43RM175	II	26,500	59,000	175,000	128,975	6.000	24.60 – 32.75	PosiStop®	1997	78.620	511	20.130
48R151 19D3847	I	27,000	60,000	151,000	110,833	4.667	25.34 – 32.00	PosiStop®	2678 2897	105.440 114.070	495	19.500
43R175	IV	27,000	60,000	175,000	128,975	6.000	24.60 – 33.75	无	2134 2515 2852	84.020 99.020 112.280	500	19.690
43R183	IV	27,000	60,000	183,000	134,871	6.250	25.63 – 35.15	无	2852	112.280	508	20.000
53R211 21D3847	I	27,000	60,000	211,000	155,507	4.667	19.13 – 30.67	PosiStop®	2329 2748	91.690 108.190	495	19.500
53R300	I	49,500	110,000	300,000	221,000	6.250	25.63 –41.07	PosiStop®	2433 2852 2957	95.790 112.280 116.420	508 610	20.000 24.000
53R305	I	54,000	120,000	305,000	224,785	6.474	26.54 – 42.54	PosiStop®	2721	126.740	695	27.380
58R397	I	54,000	120,000	397,000	292,589	6.474	29.49 – 35.14	PosiStop®	2721	107.130	695	27.380
63R492 25D8860	I	67,500	150,000	492,000	362,604	6.000	22.36 – 37.72	PosiStop®	2543	100.120	838	33.000

门式车桥

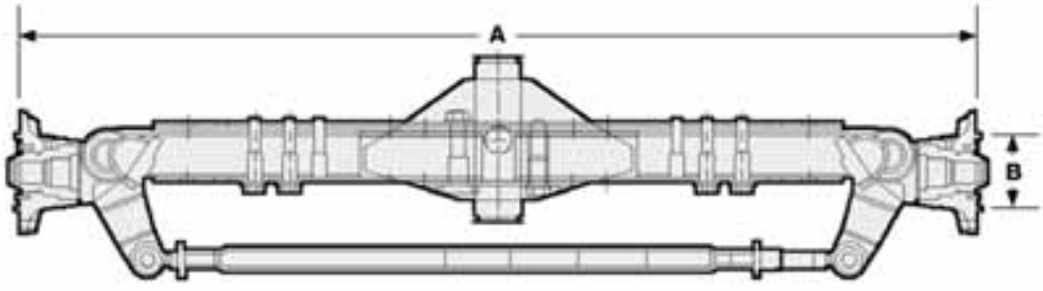


图示 035

门式车桥											
产品名称	通用名称	发动机 HP	最大输出扭矩		轮边降距	速比范围 (总减速比)	转向角	A		B	
			Nm	ft-lb				mm	in	mm	in
020*	025S03	25	3.000	2.220	98.00 mm/3.86 in	14.630	55°	1160	45.670	152	6.000
025*	025S05	25	5.220	3.850	113.10 mm/4.46 in	21.380	62°	1241	48.840	152	6.000
035*	035S08	35	8.140	6.000	113.10 mm/4.46 in	15.950	62°	1384	54.480	152	6.000
050*	050S10	50	10.010	7.400	113.10 mm/4.46 in	15.900	62°	1384	54.480	152	6.000

* 备注：门式车桥都是带有轮边伞齿轮减速而非行星减速的双极减速车桥，能够适用于目前所有功率范围的拖拉机。

两驱可调式车桥

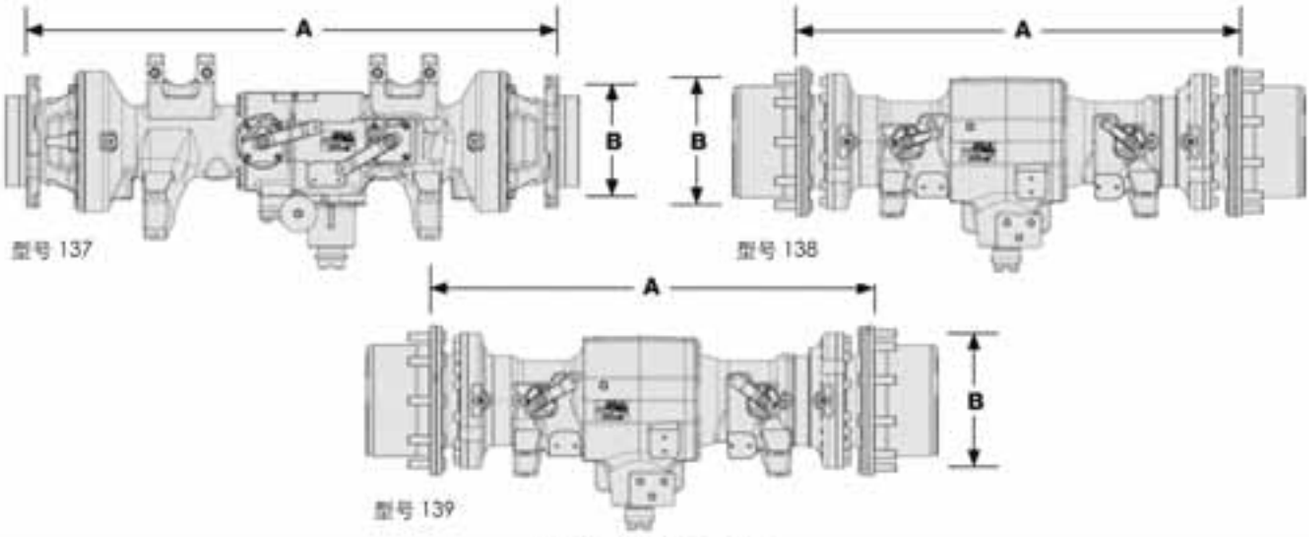


图示 700

两驱可调式车桥							
产品名称	发动机 HP	转向角	A		B		转向
			mm	in	mm	in	
700*	47	53°	1370	53.940	152	6.000	人工 动力
700*	55	53°	1275 ~ 1375 ~ 1475	50.200 ~ 54.130 ~ 58.070	152	6.000	动力
700*	55	53°	1409	55.470	152	6.000	动力
700*	35	63°	1354	53.310	152	6.000	人工
700*	45	50°	1368 ~ 1468 ~ 1568 ~ 1668	53.860 ~ 57.800 ~ 61.730 ~ 65.670	152	6.000	动力

* 不可调节

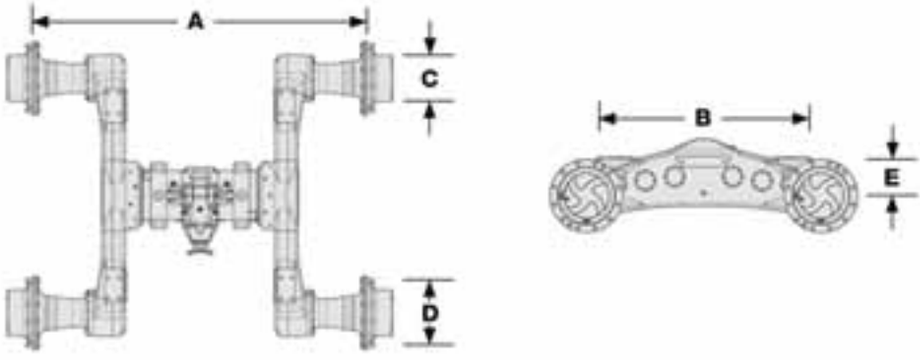
刚性行星减速驱动桥



刚性行星减速驱动桥

产品名称	通用名称	额定载荷 G.A.W. kg	额定载荷 G.A.W. lb	最大输出扭矩 Nm	最大输出扭矩 ft-lb	行星减速比	速比范围 (总减速比)	输入转速	A		B	
									mm	in	mm	in
137	C4	9,000	19,841.60	10,000	7,375.50	6	12.24 ~ 26.25	2350	1080	42,519.60	275	10,826.75
137	C5	12,000	26,455.47	11,000	8,113.00	6	12.24 ~ 26.25	2350	1100	43,307	275	10,826.75
137	P	12,000	26,455.47	16,000	11,801.00	6	12.24 ~ 26.25	2350	1300	51,181	275	10,826.75
138	C	16,700	36,817.20	16,500	12,170.00	6	12.86 ~ 16.91	2350	1118	44,015.66	335	13,188.95
139	P	18,400	40,565.06	18,000	13,276.00	6	12.86 ~ 16.91	2350	1553 dual	61,141.61	275	10,826.75
139	C5	20,500	45,194.76	16,500	12,170.00	6	12.86 ~ 16.91	2350	1118	44,015.66	330	12,992.1
139	CW	20,500	45,194.76	16,500	12,170.00	6	12.86 ~ 16.91	2350	1218	47,952.66	335	13,188.95
139	P	21,500	47,399.39	22,000	16,226.50	6	12.86 ~ 16.91	2350	1710 dual	67,322.27	275	10,826.75

Bogie 桥

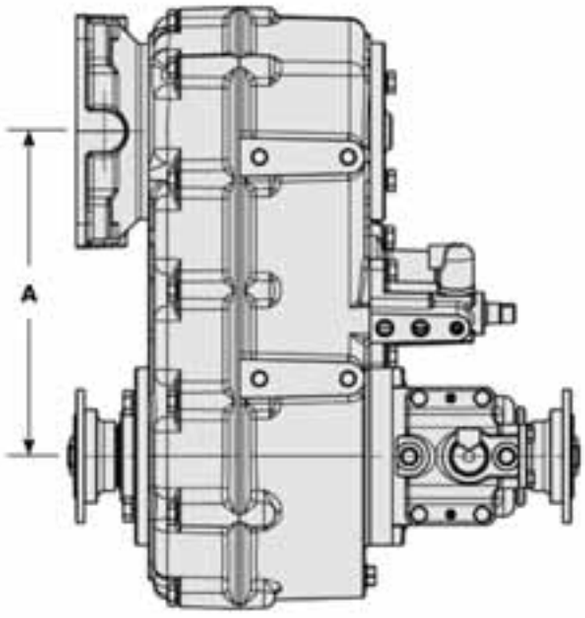


图示 151 车桥

Bogie 桥

产品名称	额定载荷 G.A.W.		最大输出扭矩		行星减速比	速比范围 (总减速比)	A		B		C		D		E	
	kg	lb	Nm	ft-lb			mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
150R	15,000	33,000	42,000	30,900	6,000	14.640~25.070	1940	76.400	1300	51.200	280	11.000	335	13.200	200	7.870
151R	18,900	41,600	65,000	48,000	6,000	16.840~30.400	2140	84.250	1500	59.100	370	14.600	425	16.700	150	5.910

非公路用传动箱



图示 360 传动箱

非公路用传动箱												
产品名称	最大输出扭矩		换档类型	档位	最大输入转速	速比范围		A		重量	
	Nm	ft-lb				1st	2nd	mm	in	kg	lb
305	691	516	-	1	4500	0.890 – 6.370		276	10.900	70	154
311	587	433	-	1	4500	0.970 – 2.460		172	6.770	60	132
315	587	433	-	1	4500	1.700 – 2.230		170	6.690	*	-
357	599	442	机械或液力	2	4500	1.930 – 3.250	1.120 – 1.600	160	6.300	60	132
360	1020	752	液力	2	4500	3.280 – 7.075	0.920 – 3.130	293	11.540	120	265
602	599	442	-	1	4500	1.610 – 2.130		151	5.950	**	
603	587	433	-	1	4500	0.970 – 2.460		172	6.770	***	

* 减速箱只和车桥总成一起组装销售

** 与 212 车桥整体安装

*** 与 211 车桥整体安装

行进换档（shift-on-fly）静液压变速箱

型号 367 – 2 速可行进中换档静液压变速箱 – 80kW (107HP)

适用于紧凑型工程机械，矿山和物料搬运车辆。

2-速静液压传动箱 367 非常紧凑以及功能广泛，这得益于它的广泛的速比选择以及先进的换档技术。它是专为那种要求车辆工作时车速缓慢、车辆行进时快速的紧凑型工程机械车辆设计，例如紧凑型装载机、轮式挖掘机，伸缩臂叉装车以及翻斗车等等。

- 分体式安装或者整体安装在 SPICER 车桥上
- 应用于开环或闭环液压系统
- 可选装可脱开式 PTO 取力口
- 可选装湿式盘式驻车制动（SAHR 弹簧制动液压释放）
- 可选装外部干盘式停车制动器

设计特点

- 布置紧凑
- 同步器换档
- 增加了驾驶舒适性
- 低功率损耗（没有离合器拖动）
- 最佳性能/系统成本平衡

适用选项

- 基本或完全电子换档管理
- 多种法兰
- 停车制动
- 取力口脱开

综合静液压变速箱

型号 319 - 综合静液压变速箱 - 120kW (161HP)

应用于前端装载机工作环境中，最大限度地允许车辆在前进和后退过程中无间隙全速运行。

不需要通过换档而能够实现持续的车速变化是综合静液压传动型号 319 的主要特征。

这种变速箱专为静液压驱动的工业车辆设计，可以满足其高速度，高效率，高牵引力的要求，例如前端装载机和其他重型车辆应用。

它可装配 2 个从 55CC 到 160CC 的各种型号的变量液压马达，第二个马达可在车辆高速时断开而在车辆需要高扭矩时重新结合。系统的高效率从而降低功率损耗和车辆的燃料消耗

- 可脱开式 PTO 取力口
- 外部干盘式驻车制动
- 远程或直接与 SPICER 车桥安装

设计特点

- 布置紧凑
- 自动变速（CVT）功能
- 不同排量液压马达的组合应用
- 增加了驾驶舒适性
- 最大限度地提高系统效率
- 可以使用一个定量马达（小排量）
- 系统的灵活性

适用选项

- 不同的法兰
- 停车制动
- PTO 取力口脱开

综合静液压变速箱 (续)

型号 HSE 2+3 – 200kW (268HP)

HSE 变速箱提供更全面的安装和设计的灵活性。

作为一个新概念变速箱，HSE 2+3 是专为前端装载机及其他等重型车辆应用设计的。通过应用目前先进技术的液压元件，实现了在各种档位速度上的无冲击换档。HSE2+3 变速箱轴降 304mm，前进后退各为 3 档，速比分别为 6.103-3.033-1.342

- 更好的燃油经济性
- 换档性能更好
- 增加了驾驶舒适性
- 提高车辆性能
- 减少车桥制动
- 减少车辆噪音

要求

- 减少冷却需求

适用选项

- 不同的法兰
- 停车制动

动力换档变速箱

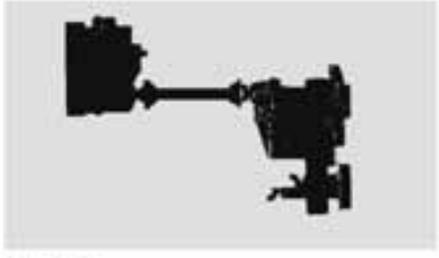
配置

T (HR) 型

变速箱和变矩器一体安装，并与发动机直接联接。作为单独的紧凑整体，它尽可能减少外部管路和传动轴。

MT (MHR) 型

变速箱与变矩器一体式安装，并与发动机远程联接。这种形式保证了安装的灵活性并可减少外部管路。



RT (R) 型

变矩器与发动机一体安装，并与变速箱远程联接。这样充分保证了变速箱安装上的灵活性。

对于追求简便和易于服务的动力换档变速箱的应用，DANA 提供了全系列的配置开-关阀的电控变速箱。 这些变速箱可以通过简单的控制手柄操纵，或者通过结合使用 DANA 先进的 ECON 或 PCON 控制器，提供先进的电子控制（例如，故障诊断监测、自动换档和 CAN - BUS 总线）

动力换档变速箱 (续)

T08 系列 - 60 到 100 kW (80 到 135 HP)

对紧凑型叉车，提高功率传递并简化车辆控制。

T08 是动力换档变速系列的新型号，针对与物流搬运机械市场。本配置为 2 档

设计特点

- 斜齿轮
- 短轴降
- 12 英寸变矩器
- 辅助泵驱动
- 发动机直连安装
- 选装液压微动功能

适用选项

- 自动换档
- 离合器辅助制动
- 单踏板操纵

T08 系列技术参数		
发动机最大功率		100 kW
速度 (前 X 后)		2X2
SAE 飞轮壳		3
轴降	短	145 mm
	中等	-
	长	-
	同轴	-
横向偏置		32 mm
配置		T

T12000 系列 - 37 到 82 kW (50 到 110 HP)

该全动力换档变速箱专用于 82 kW/110HP 小型非公路设备。

该 Spicer® T12000 系列是专为需要马力充分性能可靠的动力换档变速箱的各种设备而制造的，适用于两头忙，挖掘机，小型装载机，小型平地机，伸缩臂式叉车和越野叉车。

- 辅助泵驱动
- 离合器调制控制
- 电子控制
- 外部安装泵和滤芯

设计特点

- 3-，4-，和 6 速变速箱
- 短，中，长轴降
- 多种横向偏置(VDT)
- 11 英寸变矩器
- 大范围的速比
- 发动机直连或间接连接
- 变矩器变速箱一体式

可用选项

- 自动换档
- 变矩器单向离合器
- 盘式驻车制动器
- 电动离合脱开
- 微动
- 滤芯直连或分离
- 可变降距

T12000 系列技术参数		
发动机最大功率		82 kW
速度 (前 X 后)		3X3，4X3，6X3
SAE 飞轮壳		3
轴降	短	138 mm
	中等	321 mm
	长	459 mm
	同轴	-
横向偏置		511.8 mm 648.4 mm
配置		T，MT

T20000 系列 - 87 到 97 kW (90 到 130 HP)

经过验证的长寿命部件设计应用到你的产品中。

T20000 系列非常适用于诸如越野叉车叉车，轮式装载机，小型推土机，以及其他矿业，工业，建筑机械应用。

设计特点

- 2-，3-，4-，和 6 速全动力换档和全 6 速换档
- 同轴，短、中、长轴降
- SAE B 泵驱动
- 大范围的速比
- 外部安装控制阀门，泵和过滤器
- 柔性盘驱动
- 斜齿轮

可用选项

- 脱桥
- 离合器调制
- 离合器释放：空气或液压
- 变矩器单向离合器
- 电动或机械换档
- 地面驱动泵行驶
- 控制器水平或垂直控制组装
- 微动阀：手动或液压
- 停车制动:手动或 SAHR
- 远程控制阀
- 远程或或整体式式机油滤清器
- SAE C 泵接口
- 车速表接口
- 拖车脱开机构（内部）

T20000 系列技术参数		
发动机最大功率		97 kW
速度 (前 X 后)		2X2，3X3，6X3，6X6
SAE 飞轮壳		3
轴降	短	155 mm
	中等	311 mm
	长	508 mm
	同轴	-
配置		T, MT, RT

T24000 系列 - 97 到 119 kW (130 到 160 HP)

全动力换档变速箱

T24000 系列是专为重型应用，包括叉车，越野叉车，轮式装载机，越野起重机和其他采矿，建筑和工业机械。

设计特点

- 3-，4-，和 6 速变速箱
- 短、长轴降.
- SAE B 泵驱动
- 大范围的速比
- 发动机辅助泵驱动
- 斜齿轮

可用选项

- 90 度的控制阀
- 离合器释放：空气或液压
- 变矩器闭锁：手动或自动
- 紧急转向泵接口
- 发动机和输出速度传感器
- 前桥或后桥断开
- 微动阀
- 驻车制动器（鼓或盘）
- 变量泵选项
- 远程机械控制阀
- 液压制动器
- 单向动力输出

T24000 系列技术参数		
发动机最大功率		119 kW
速度 (前 X 后)		3X3，4X3，6X3
SAE 飞轮壳		3
轴降	短	311 mm
	中等	-
	长	508 mm
	同轴	-
配置		T, MT, RT

动力换档变速箱 (续)

T32000 系列 - 112 到 168 kW (150 到 225 HP)

经过验证，可靠的全动力换档变速箱。

T32000 系列用于建筑，伐木，地下采矿，材料处理，和其它工业应用车辆。

设计特点

- 3-，4 速变速箱
- 6- 和 8 速范围: 6 速全换档 (S32)
- 短、长轴降
- 12 英寸，13 英寸变矩器
- 柔性盘驱动
- 斜齿轮输出

可用选项

- 90 度的控制阀
- 辅助泵驱动器
- 离合器：空气或液压
- 变矩器闭锁：手动或自动
- 电动换档
- 紧急转向泵
- 发动机和输出速度传感器
- 前或后桥断开
- 微动阀
- 调制控制
- 偏移泵驱动接口
- 驻车制动：鼓式或盘式
- 可选变量泵
- 分离式过滤器
- 远程机械控制阀
- 液压制动器
- 单向动力输出

T32000 系列技术参数		
发动机最大功率		168 kW
速度 (前 X 后)		3X3，4X4，6X6，8X8
SAE 飞轮罩壳		3
轴降	短	245 mm
	中等	-
	长	470 mm
	同轴	-
配置		T, MT, RT

TZL16 系列 - 150 到 180 kW (200 到 245 HP)

专为装载机设计，提供更高马力，减少维护以及更顺畅更安静操控。

Spicer® TZL 16 四速变速箱的众多内部零件采用来自经市场验证的 Spicer 系列动力换档变速箱产品。具有大容量前进后退离合器，自适应离合器调制功能，斜齿轮设计，使此变速箱的可靠性以及换档性能得以进一步改善。

设计特点

- 前进四档，后退三档,全速换档
- 340 毫米冲压钢变矩器
- 斜齿轮
- 管路内置
- 高性能离合器
- 自适应调制
- SAE 飞轮壳
- 柔性盘驱动
- 1.:1 泵驱动器或+/-10% 的变速
- 2 个 SAEC 泵驱动接口
- 电控换档阀

可用选项

- 分离式过滤器
- 发动机转速传感器
- 驻车制动：鼓或盘
- 飞轮转接壳
- 紧急转向泵
- 油尺

TZL16 系列技术参数		
发动机最大功率		180 kW
速度 (前 X 后)		4X3
SAE 飞轮壳		2 或 3
轴降	短	-
	中等	-
	长	555 mm
	同轴	-
配置		T, MT

T36000 系列 - 149 到 239 kW (200 到 320 HP)

重型全动力换档变速箱

T36000 系列是专为重型应用，包括越野叉车，轮式装载机，越野起重机，全路面起重机和其他采矿，建筑和工业机械。

设计特点

- 3-，4-，和 6 速变速箱
- 短，长轴降
- 大范围的速比
- 发动机，或远程安装
- 柔性盘驱动

可用选项

- 自动闭锁
- 自动换档
- 车轴断开：前或后，拖车断开
- 离合器调制（3-和 4 速机型）
- 离合器：空气或液压
- 变矩器闭锁
- 紧急转向泵驱动器（仅长降）
- 机械或电气控制系统
- 停车制动（仅长降）
- 可选变量泵
- 泵断开
- 车速表驱动

T36000 系列技术参数		
发动机最大功率		239 kW
速度 (前 X 后)		3X3，4X4，6X3
SAE 飞轮壳		1
轴降	短	318 mm
	中等	-
	长	625 mm
	同轴	-
配置		T, MT

T40000 系列 - 224 到 313 kW (300 到 420 HP)

重型全动力换档变速箱

该 T40000 系列已被设计用于重型应用，包括越野叉车，轮式装载机，越野起重机，全路面起重机和其他采矿，建筑和工业机械。

设计特点

- 3-，4 速变速箱
- 短，长轴降
- 大范围的速比
- 发动机直连安装
- 重型变矩器失速扭矩比 1.8 到 3.1

可用选项

- 自动换档
- 双向动力输出驱动
- 离合器调制
- 离合器释放：空气或液压
- 柔性盘
- 地面驱动泵接口
- 泵断开装置

T40000 系列技术参数		
发动机最大功率		313 kW
速度 (前 X 后)		3X3，4X4
SAE 飞轮壳		1
轴降	短	318 mm
	中等	-
	长	625 mm
	同轴	-
配置		T, MT

动力换档变速箱 (续)

1000 系列 - 到 746 kW (300 到 1000 HP)

对于非公路车辆重型全动力换档变速箱

1000 系列是专为重型应用，如轮式装载机，矿用装载机，及其他采矿业，工业和建筑机械。

设计特点

- 长降距
- 可互换的离合器，可从外部维护
- 同系列零件可互换
- 独立的液力变矩器与变速箱分离

6000 和 8000 系列

- 4 或 8 速前进/倒档
- 电动换档
- 自动换档
- 车轴断开
- 离合器断开
- 电动换档
- 紧急转向泵
- 发动机功率:
  6000 系列: 223~298 kW/ 300~400 HP
  8000 系列: 261~410 kW/ 350~550 HP
- 远程液压控制
- 液压缓冲
- 输出速度传感器
- PTO
- 缓速器

16000 系列

- 4 或 8 速前进/倒档
- 自动换档
- 脱桥机构
- 离合器断开
- 电控换档
- 紧急转向泵
- 发动机功率: 410~746 kW/ 550~1000 HP
- 远程液压控制
- 调制模式
- PTO

1000 系列 技术参数		6000	8000	16000
发动机最大功率		298 kW	410 kW	746 kW
速度 (前 X 后)		4X4,8X4	4X4,8X4	4X4,8X4
SAE 飞轮壳		n/a	n/a	n/a
轴降	短	-	-	-
	中等	-	-	-
	长	501mm	605mm	641mm
	同轴	-	-	-
配置		RT	RT	RT

比例控制动力换档变速箱

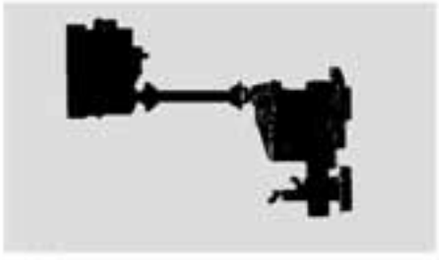
配置

T(HR)型

T 型是一个完整的变速箱和变矩器直接安装到发动机。作为一个紧凑整体，它最大限度地减少和消除了外部管道传动轴。

MT(MHR) 型

MT 或中置安装是一个完整的变速箱和变矩器总成与发动机分离连接。此总成允许灵活安装同时最大限度地减小外部管道。



RT(R) 型

RT 型是将变矩器直接安装于发动机，变速箱远程安装的布置形式，安装灵活。

德纳提供全系列带有电子调节离合器的最先进的全系列动力换档变速箱，比例操控的离合器，从而控制变速箱，提供优越的换档品质，精确的微动功能，静压传动般的性能。德纳作为市场领导者，具有五个不同层次的控制程序，提供基本功能及高级功能。

比例控制动力换档变速箱 (续)

TE08 系列 - 60 到 100 kW (80 到 135 HP)

设计紧凑，控制简便，用于工业叉车。

T08 是动力换档变速系列的新型号，针对与物流搬运机械市场。比本配置为 2 档 TE08 是进一步除了家人和电子控制变速箱是在材料处理市场的目标。它可在这两个 2-和 3-速度选项，并在除全电控版本外，也可提供标准控制。

设计特点

- 仅有短轴降
- 12 英寸变矩器
- 辅助泵驱动
- CAN-总线界面
- 电子微动和调制
- 发动机直连安装
- 斜齿轮
- 选装液压微动功能

可用选项

- 自动换档
- 离合器辅助制动
- 单踏板操纵

TE08 系列技术参数		
发动机最大功率		100 kW
速度 (前 X 后)		3X2，2X2
SAE 飞轮壳		3
轴降	短	145 mm
	中等	-
	长	-
	同轴	-
横向偏置		32 mm
配置		T

TE10 系列 - 97 到 120 kW (130 到 160 HP)

设计紧凑，控制简便。

电控变速箱 TE10 系列是专为物流搬运车辆设计的 3 档电控动力换档变速箱。

设计特点

- 仅有短轴降
- CAN-总线界面
- 双辅助泵驱动
- 电控微动和调制
- 发动机直连安装
- 斜齿轮

可用选项

- 10 英寸 x 1-1/2 英寸鼓式制动器
- 自动换档

TE10 系列技术参数		
发动机最大功率		120 kW
速度 (前 X 后)		3X3
SAE 飞轮壳		1
轴降	短	311 mm
	中等	-
	长	-
	同轴	-
配置		T

比例控制动力换档变速箱 (续)

TE15 系列 - 120 到 190 kW (160 到 250 HP)

经过验证的电控全动力换档变速箱。

TE15 采用了高接触比正齿轮和斜齿轮传动，降低了噪音。TE15 采用了新一代的电子调制控制，可提供电控微动及换档功能。

设计特点

- 短和长降距
- CAN-总线界面
- 双辅助泵驱动
- 电控调制
- 发动机直连安装
- 柔性盘驱动
- 斜齿轮

可用选项

- 自动换档
- 电控微动
- SAHR 停车制动

TE15 系列技术参数		
发动机最大功率		190 kW
速度 (前 X 后)		3X3，4X4，6X6，8X8
SAE 飞轮壳		3（干）
轴降	短	245 mm
	中等	-
	长	470 mm
	同轴	-
配置		T，MT，RT

TE13 系列 - 到 165 kW (到 220 HP)
TE17 系列 - 165 到 215 kW (220 到 266 HP)

设计紧凑，控制简便。

TE13 和 TE17 系列全动力换档变速箱是专为满足提高物流搬运市场的生产效率和可靠性需求而设计的。该 3 档变速箱采用了新一代最新电控技术，操控平稳。

设计特点

- 短轴降
- CAN-总线界面
- 双辅助泵驱动
- 电控调制
- 发动机直连安装
- 柔性盘驱动
- 斜齿轮

可用选项

- 自动换档
- 电控微动
- SAHR 停车制动

TE13/TE17 系列 技术参数		TE13	TE17
发动机最大功率		165 kW	215 kW
速度 (前 X 后)		3X3	3X3
SAE 飞轮壳		-	3
轴降	短	225 mm	225 mm
	中等	-	-
	长	-	-
	同轴	-	-
配置		T	T

TE27 系列 - 215 到 270 kW (290 到 360 HP)
TE32 系列 - 270 到 320 kW (360 到 430 HP)

强劲高效的变速箱，用于大型工程，采矿和物流搬运车辆。

TE27 和 TE32 系列用于物流搬运，轮式装载机，采矿和工程机械市场。该 4 速变速箱换档采用斜齿传动和新一代电控技术，实现电控调制功能。

设计特点

- 短和长降距
- CAN-总线界面
- 电控调制
- 发动机直连安装
- 柔性盘驱动
- 斜齿轮

可用选项

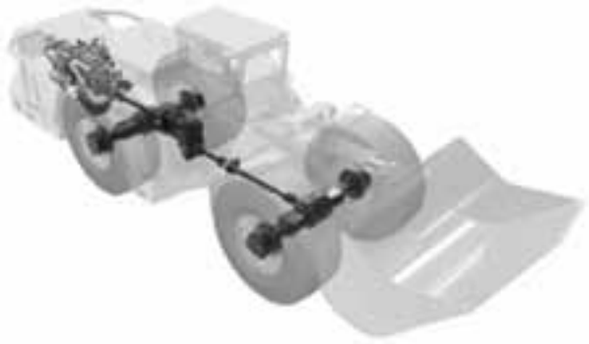
- 自动换档
- 电控微动
- SAHR 停车制动

TE27/TE32 系列 技术参数		TE27	TE32
发动机最大功率		270 kW	320 kW
速度 (前 X 后)		4X4	4X4
SAE 飞轮壳		1	1
轴降	短	318 mm	318 mm
	中等	-	-
	长	625 mm	625 mm
	同轴	-	-
配置		T，MT	T，MT

液力变矩器

Spicer®变矩器联手 Spicer 动力换档变速箱为几乎所有的应用领域提供高效的方案。Spicer 变矩器专为非公路车辆而设计，采用优化的浇铸成型叶片，传动效率高。Spicer 有 36 种不同失速比的变矩器，满足多种发动机的匹配需求。

所有 Spicer 变矩器均设有至少 3 个泵取力口。1 个已装有补油泵，其余 2 个供客户安装工作泵。仅有 C330 具有 4 个泵取力口，并同轴输出。



液力变矩器特性											
产品型号	同轴驱动	偏置驱动	涡轮转速输出	SAE A,B & C 泵安装规格	闭锁机构	发动机转速传感器	涡轮转速传感器	柔性盘驱动	变量泵驱动	单向离合器	SAE 飞轮壳
C270	●	●		●	●	●	●	●		●	3
C320	●	●		●	●	●	●	●	●		3
C330	●			●		●		●	●		3
C5000	●	●	●	●	●	●	●	●	●		1
C8000		●	●	●	●	●	●	●			1
C9000	●	●		●	●	●	●	●			1
C16000	●	●	●	●	●	●	●				0

电子控制器

新的传动系统方案，在为所有非公路车辆控制系统的应用

德纳非公路产品集团结合行业的最新技术，提供适用于非公路应用的 5 个新的控制系统解决方案。Spicer®控制器全部采用最先进的设计和制造技术，保证在复杂恶劣非公路环境中的高可靠性。

Spicer 所有控制器支持 SAEJ1939 及客户定制的 CAN2.0B 协议。与其它在线系统相互兼容，降低了线缆和部件的冗余，减少了成本定制的 CAN 总线可与中央车载显示器无缝集成，提供了一个通用的用户界面，所有车辆功能，包括变速箱控制。借助 CAN2.0B，控制器可在苛刻情况下需要整车控制时的实现变速箱与发动机协同工作。此外，先进的电脑工具（dashboard）可用于系统优化和故障排除，以及作为离线编程的工具。此工具还支持用户友好的参数配置编辑，允许主机厂优化控制器参数。所有控制器可采用 12V 或 24V 的配置。

远程显示器 RD.120，可用于 APC120，它提供基本操作信息和诊断代码。

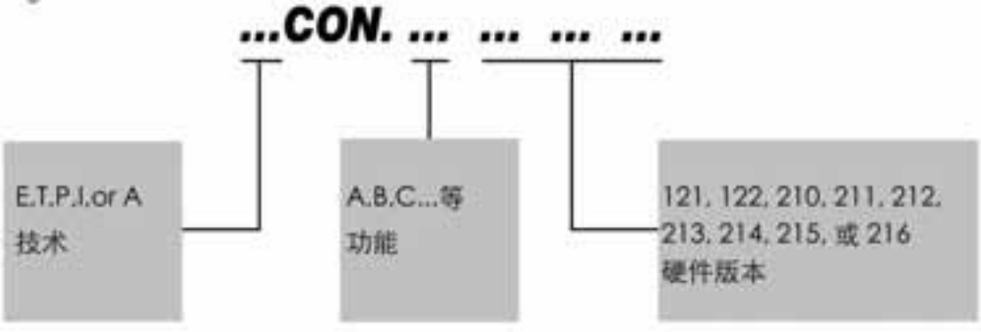
德纳非公路产品集团还推出了第二代用户友好的、基于 PC 接口的软件，与新的硬件产品兼容。该软件编辑器允许客户编辑和优化控制器参数，并执行诊断。

哪个控制器满足您的应用需求?

电子控制器					
控制系统功能	ECON	PCON	TCON	ICON	ACON
适用于所有 Spicer 传输					
车速控制自动换档	●	●	●	●	●
车辆负载感应自动换档	●	●	●	●	●
档位限制（例如，降档保护）	●	●	●	●	●
系统监测（压力，温度）	●	●	●	●	●
系统诊断/故障排除	●	●	●	●	●
单踏板操纵（精确的速度控制）		●		●	
适用于所有 Spicer TE 系列变速箱					
电子监控离合器结合*			●	●	●
电控微动 *			●	●	●
单踏板，集成微动				●	
适用于部分 Spicer TE 系列（TE08）					
离合器制动（辅助制动）*					●

* 视具体变速箱

型号命名规则



ECON – 基本型, PCON - 动力总成控制型

PCON 和 ECON 中先进的可编程控制系统带来新的技术水平，用于准同步穿梭换档和动力换档（开/关控制）系列变速箱。

它们都提供传动系统的保护和速度感应或负载感应自动换档，其中 PCON 中增加了单踏板驱动技术。

ECON – 基本型, PCON - 动力总成控制型													
传动组	传动类型	阀	固件	单踏板	硬件								
					121	122	210	211	212	213	214	215	216
T12000	动力换档	开/关式	ECON.A	无		●							
			PCON.A	有		●							
VDT12000	动力换档	开/关式	ECON.A	无		●							
			PCON.A	有		●							
T13000	动力换档	开/关式	ECON.A	无		●							
			PCON.A	有		●							
VDT13000	动力换档	开/关式	ECON.A	无		●							
			PCON.A	有		●							
T20000	动力换档	开/关式	ECON.A	无		●							
			PCON.A	有		●							
T24000	动力换档	开/关式	ECON.A	无		●							
			PCON.A	有		●							
T32000	动力换档	开/关式	ECON.A	无		●							
			PCON.A	有		●							
T32000	动力换档	开/关式	ECON.A	无		●							
			PCON.A	有		●							
T36000	动力换档	开/关式	ECON.A	无		●							
			PCON.A	有		●							
T40000	动力换档	开/关式	ECON.A	无		●							
			PCON.A	有		●							
1000	动力换档	开/关式	ECON.A	无		●							
			PCON.A	有		●							

TCON – 变速箱基本型, ICON – 智能型, ACON – 高级型

TCON、ICON 和 ACON 先进的可编程控制系统引用新技术用于同步穿梭换档和标准动力换档系列变速箱，其中至少换向操作有电子调制。它们都提供传动系统的保护和速度感应或负载感应自动换档，其中 ICON 增加了踏板驱动技术，ACON 添加了离合器制动功能。

TCON – 变速箱基本型, ICON – 智能型, ACON – 高级型														
传动组	传动类型	阀	固件	单踏板	离合器制动	硬件								
						121	122	210	211	212	213	214	215	216
TE08	动力换档	比例控制 2	TCON.I	无	无							●		
			ICON.C	有	无							●		
			ACON.A	有	有							●		
TE10	动力换档	比例控制 2	TCON.F	无	无			●	●	●	●			
			ICON.A	有	无			●	●	●	●			
TE13/17	动力换档	比例控制 1	TCON.F	无	无			●	●	●	●			
			ICON.A	有	无			●	●	●	●			
TE15	动力换档	比例控制 2	TCON.H	无	无								●	●
			ICON.B	有	无								●	●
TE27/32	动力换档	比例控制 2	TCON.F	无	无			●	●	●	●			
			ICON.A	有	无			●	●	●	●			

控制器总览

控制器总览									
	121	122	210	211	212	213	214	215	216
电源	12 和 24 V		12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	12 V	24 V
H 桥的伺服电机	无				有		无		
数字输入	8		10				8	10	
数字输出	0		4				3	4	
模拟输入	2 电压 + 2 电阻 或 4 电压 或 4 电阻		4 电压+ 2 电阻				5 电压+ 2 电阻	5 电压+ 1 电阻	
模拟输出(PWM)	9 个中有 2 个是闭环		7 个中有 4 个是闭环		5 个中有 4 个是闭环		7 个中有 5 个是闭环		
高速电路	2 电感应式/ 电流/ 霍尔效应		2 电感应式/ 电流/ 霍尔效应						
通讯	CAN 2.0 B		RS232 或 CAN 2.0 B						
密封	IP65		IP65，IP67 和 IP69K						
显示	可选 RD.120		集成						

RD.120 - APC120 远程显示

远程显示器 RD 120，可用于 APC120，显示基本的操控信息和故障码。

APC120 控制器

传动轴

Spicer® Life 系列

领先优势的和实质性的运行优点。

使用 Spicer10™系列，Spicer® Life 系列传动轴具有更长的寿命，减少维修和快速更换端面连接等特点，可以为我们的客户带来运行的好处。扭矩范围从 5500 到超过 25000 Nm，德纳可以为公路和非公路应用提供合适的传动轴。

设计特点

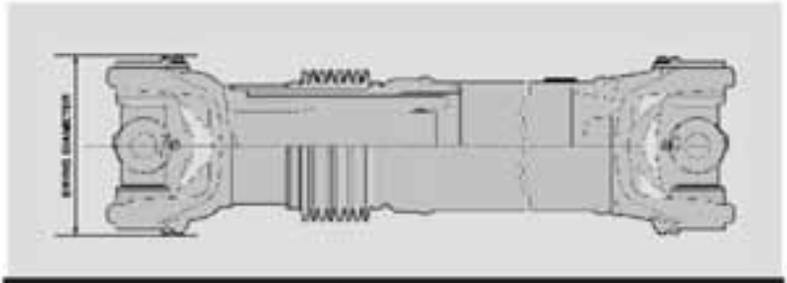
- 中央润滑
- 增加扭矩
- 更大更长的滑动花键
- 伸缩部分永久润滑
- 较小的回转直径
- 两个密封选项：
- Hytrel ®热塑性*
- 或密封可风格

* Hytrel 是 DuPont 的注册商标

可用选项

- 德标法兰
- 延长润滑周期
- 油漆
- 永久润滑
- SAE 法兰
- 特殊类型

对于其他配置，请联系 Spicer 驱动轴工程的具体应用程序的信息



Spicer® Life 系列传动轴

传动轴	功能扭矩限制		回转直径	
	Nm	ft-lb	mm	in
SPL®55	5,500	4,057	134.9	5.300
SPL®70	7,000	5,163	152.4	6.000
SPL®100	10,000	7,376	154.0	6.630
SPL®140	12,000	8,851	194.0	7.640
SPL®140HD	14,000	10,326	194.0	7.640
SPL®170	17,000	12,537	193.0	7.600
SPL®250	22,000	16,226	193.0	7.600
SPL®250HD	25,500	18,808	193.0	7.600

Spicer® Compact™ 系列

无与伦比的适应能力的工业标准。

从欧洲的工业标准到商用车市场，Spicer® Compact™系列提供多种连接方式，包括 DIN,SAE 法兰,十字端面齿，使 Spicer 传动轴可与几乎任何驱动桥和齿轮箱相连。随着扭矩范围从 2,400 到 35,000 Nm 的能力，德纳有权适合所有公路,非公路应用的传动轴。

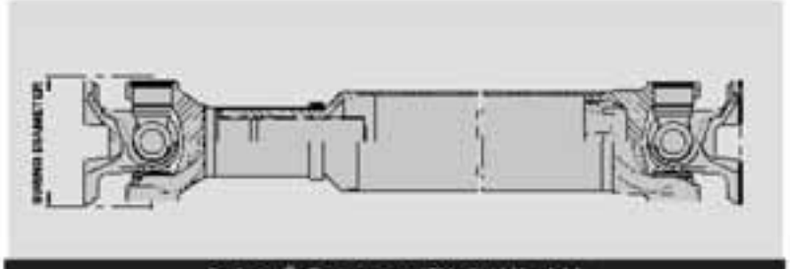
设计特点

- 减少维护或者免维护的轴承包
- 增加扭矩
- 较小的回转直径

可用选项

- 德标法兰
- 油漆
- 高低温永久润滑
- SAE 法兰
- 特殊类型

对于其他配置，请联系 Spicer 驱动轴工程的具体应用程序的信息



Spicer® Compact™系列传动轴

传动轴	功能扭矩限制		回转直径	
	Nm	ft-lb	mm	in
2015	2,400	1,770	90.0	3.540
2020	3,500	2,580	98.0	3.860
2025	5,000	3,690	113.0	4.440
2030	6,500	4,800	127.0	5.000
2035	10,000	7,380	144.0	5.670
2040	14,000	10,330	160.0	6.300
2045	17,000	12,540	174.0	6.850
2047	19,000	14,010	174.0	6.850
2055	25,000	18,440	178.0	7.010
2060	30,000	22,130	196.0	7.720
2065	35,000	15,810	206.0	8.110

Spicer® Wing™ 系列

优化高效的一翼式传动轴。

Spicer® Wing™轴承传动轴设计更长的寿命，最低的维护，降低运行成本。德纳是向客户提供范围最广的翼式传动轴。扭矩从 1500 到超过 120,000 nm 和润滑包从延长润滑周期到永久润滑，德纳提供适合所有公路非公路应用的传动轴。

设计特点

- 增加扭矩
- 减少维护
- 密封的伸缩部件
- 三层密封，推力垫圈和密封防护包

可用选项

- 油漆
- 高低温永久润滑
- 特殊类型

对于其他配置，请联系 Spicer 驱动轴工程的具体应用程序的信息

Spicer® Wing™系列传动轴

传动轴	功能扭矩限制		回转直径	
	Nm	ft-lb	mm	in
2C	1,500	1,106.0	87.0	3.430
4C	3,300	2,434.1	116.0	4.570
5C	5,600	4,180.3	123.0	4.840
6C	7,200	5,310.0	150.0	5.910
7C	10,700	7,892.0	158.0	6.220
8C	15,500	11,432.0	216.0	8.500
8.5C	20,300	14,972.0	175.0	6.890
9C	27,400	20,206.0	223.0	8.730
10C	39,700	29,284.0	225.0	8.860
11C	41,600	30,668.0	225.0	8.860
12C	62,200	45,876.0	301.0	11.850
12.5C	63,000	46,466.0	295.0	11.620
14.5C	108,000	79,657.0	326.0	12.840
15C	75,400	55,612.0	273.0	10.750
14C	120,600	88,950.0	360.0	14.170

Spicer 10™ 系列

高质量传动轴的传承

Spicer10™系列传动轴已是超过 50 年的行业标准，并为大多数移动非公路应用的严格要求的理想选择。随着扭矩容量范围高达 15,700 Nm，Spicer 有合适驱动轴，适应于各种需求包括建筑，矿山，水利，林业，材料处理，专业底盘和农业市场。

设计特点

- 易于维护万向节
- 延长花键寿命
- 阻力小
- 推力负荷减少
- 优良滚针轴承

可用选项

- 德标法兰
- 延长润滑
- 油漆
- 永久润滑
- SAE 法兰
- 特殊类型

对于其他配置，请联系 Spicer 驱动轴工程的具体应用程序的信息

Spicer Life®系列传动轴

传动轴	功能扭矩限制		回转直径	
	Nm	ft-lb	mm	in
1310	2,000	1,500	101.6	4.000
1350	3,400	2,500	115.8	4.560
1410	3,600	2,600	125.5	4.940
1480	5,500	4,000	134.9	5.310
1550	7,000	5,100	152.4	6.000
1610	使用 Spicer® Life 系列 (SPL100®)			
1710	15,700	11,500	200.2	7.880
1760	使用 Spicer® Life 系列 (SPL170®)			
1810	使用 Spicer® Life 系列 (SPL250®)			
1810HD	使用 Spicer® Life 系列 (SPL250®或 SPL250®HD)			
1880	使用 Spicer® Wing™ 系列 (9C 及以上) 使用 Spicer® Compact™ 2000 (2060 或 SPL2065)			

备注

© 2010 Dana Limited