

产品简介

风能应用解决方案



工程机械和风力发电



风能应用解决方案



在风能行业拥有逾三十年的丰富经验

标准解决方案

- 700TW系列|变桨驱动
- 700TW系列|偏航驱动
- BN/M系列
- BE/ME系列
- BX/MX系列
- Active Cube系列
- Agile系列
- AEC系列

创新解决方案

集成式测力传感器

- 700TW系列
带扭矩限制器的偏航和变桨驱动
- 集成式Agile偏航变频器
下一代机电一体化偏航驱动
- 700TW系列
集成电机、制动器和变频器的偏航驱动

适用于可再生能源的创新型解决方案

30多年来，邦飞利一直为风能行业提供专门的集成解决方案。减速机设计和制造方面的专业知识与多年的风机应用经验相结合，使邦飞利跃身成为全球顶尖企业。

全球每三台风机就有一台风机装载邦飞利减速机。

我们的风能行业专业解决方案，可以无缝实现发电控制，通过变桨驱动进行转子叶片定位，通过偏航驱动进行机舱定向。

邦飞利为偏航驱动和再生变频器提供了一体化的解决方案，使风机产生的电能能够直接并入电网发电。

邦飞利与客户紧密合作，开发定制化产品。我们将为客户提供可靠的、高性能的产品，并遵循全球通行的各类标准。今天，邦飞利风能解决方案已广泛应用于全球众多大型风电制造企业。

同时邦飞利还为以下行业提供解决方案：



离散制造和流程工业



电驱



运动与机器人



工程机械

www.bonfiglioli.com



在风能行业拥有逾三十年的丰富经验



在意大利
开始进入
风力发电行业



与风能行业的“先驱”——Nordtank和Micon开展合作

1980年



高达50KW的风力发电机



增强型行星减速机

1990年



高达500KW的风力发电机



邦飞利将自动制动电机集成在行星减速机中

2000年



2005年



高达5.0MW的风力发电机

高达100KW的风力发电机



80年代中期
行星减速机



TURBINES
1.0+ MW



90年代中期
集成有小齿轮轴的增强型行星减速机



2003年

首次供应邦飞利偏航控制变频器



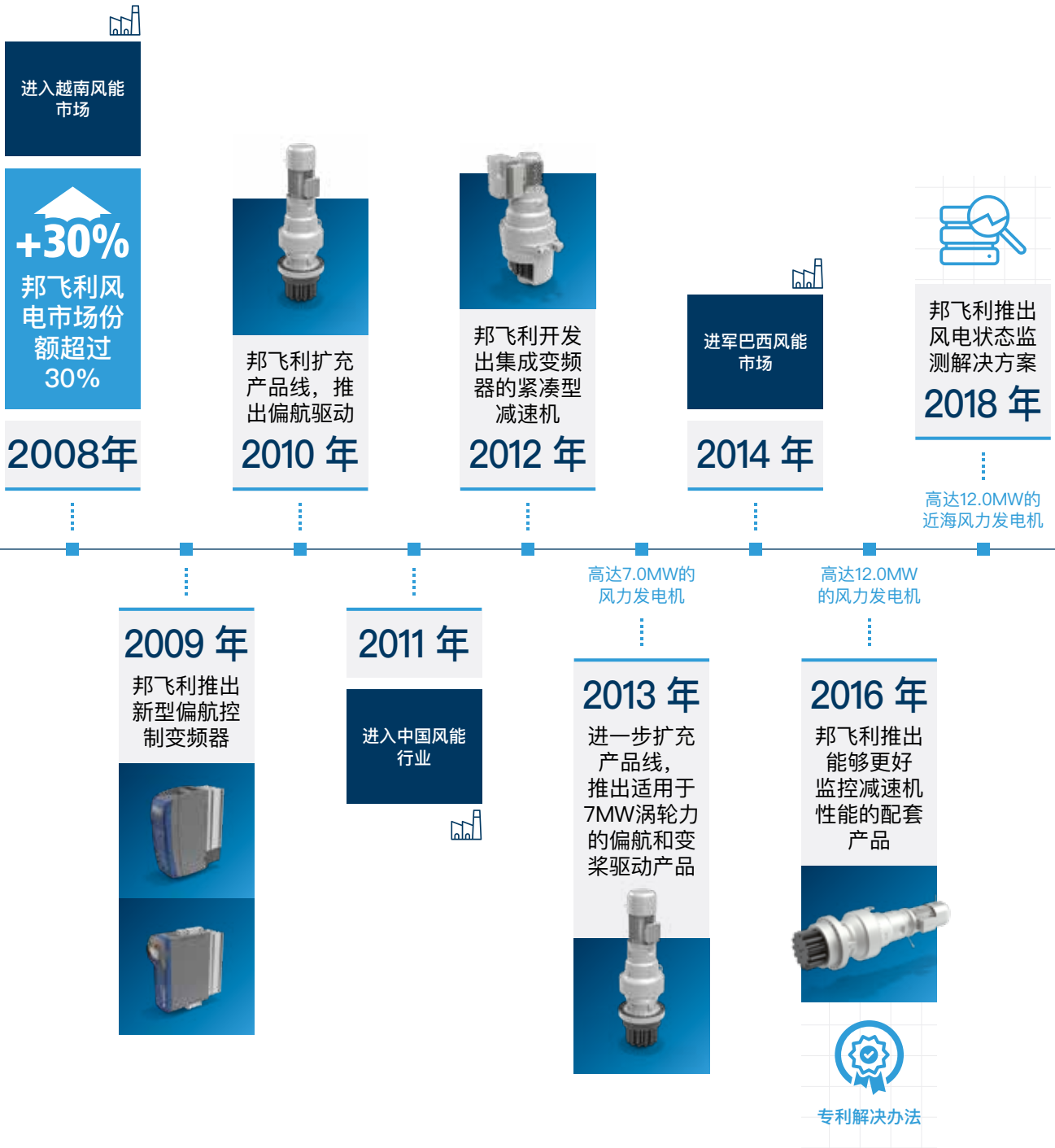
进入德国风能市场



2006年

进入印度风能市场

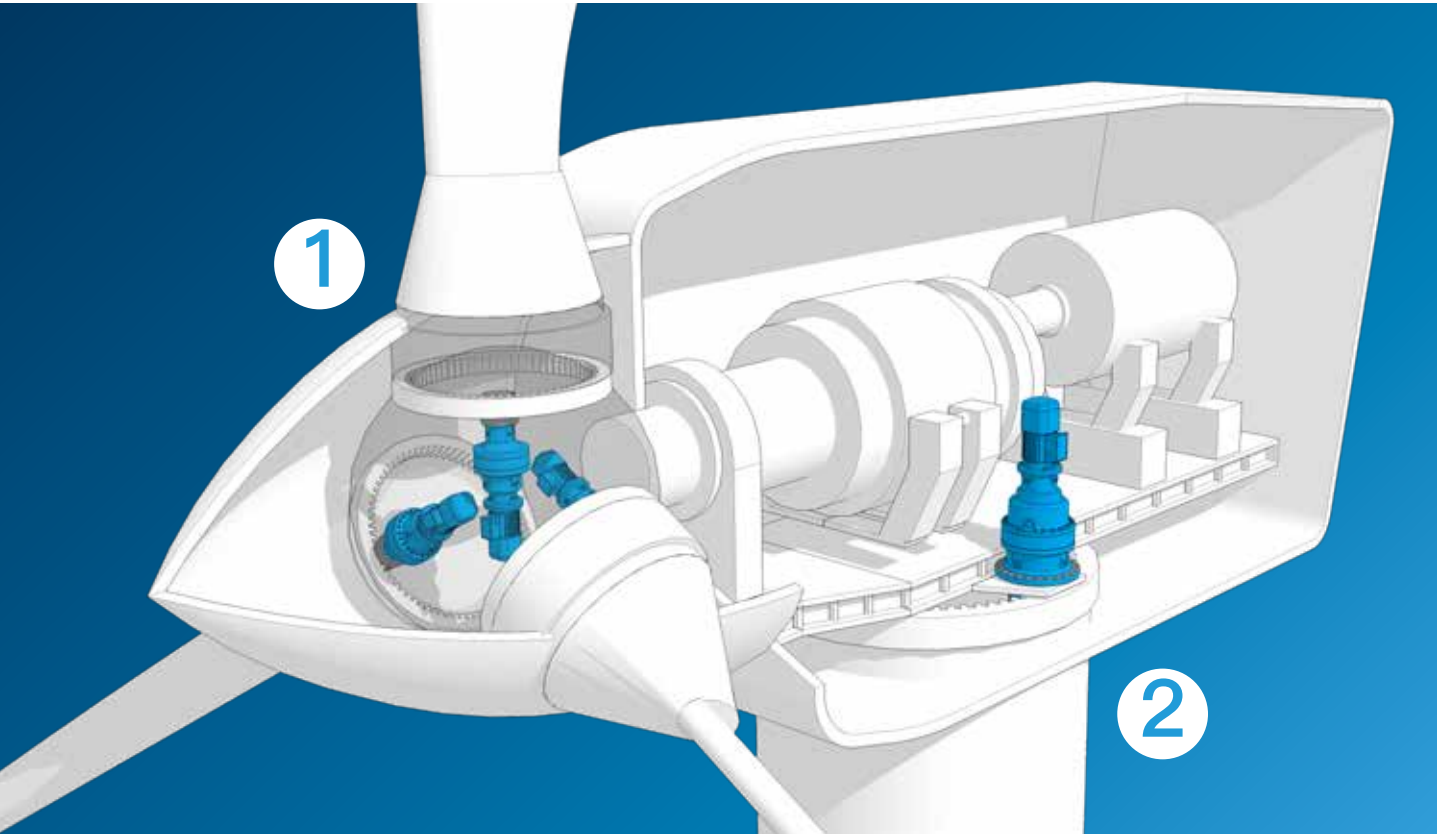




标准
解决方案



配有电机和变频器的集成解决方案



变桨驱动 配有异步感应电机

1

邦飞利变桨驱动有多种输出扭矩，尺寸多样，能够满足风机设备制造商的不同需求，支持定制，为风机制造商提供灵活的解决方案。我们始终坚持创新，不断寻找极具成本效益的解决方案，例如开发了集成式测力传感器和扭矩限制器等最新功能。

> BN、BE和BX系列交流电机

偏航驱动 配有异步感应电机和变频器

2

邦飞利的偏航驱动同样有多种输出扭矩，尺寸多样，可以满足风机设备制造商的不同需求，支持定制，为风机制造商提供灵活的解决方案。我们始终坚持创新，不断寻找极具成本效益的解决方案，例如开发了集成式测力传感器和扭矩限制器等最新功能。

> BN、BE和BX系列交流电机

> Agile系列标准变频器

> Active Cube系列高级变频器

> AEC系列再生装置

> 同时配有集成式变频器

标准偏航和变桨驱动



700TW系列

邦飞利减速机应用于目前最先进的风机，控制偏航和变桨系统。凭借技术优势和优良性能，700T 系列减速机成为世界上许多知名风机制造厂家偏航、变桨减速机首选产品。

齿轮比

- 60 ... 3,000

适用电机

- 电机

主要优点

- 高传递扭矩
- 高径向/轴向承载能力
- 抗冲击性好，专为重型应用设计
- 速比选择范围广（从60至3000）
- 传递效率高
- 结构紧凑
- 重量轻
- 成本低

主要优点

- 法兰式安装
- 输出轴：花键孔或齿轮轴
- 结构坚固
- 高承载能力
- 高承载能力轴承支撑输出齿轴

标准

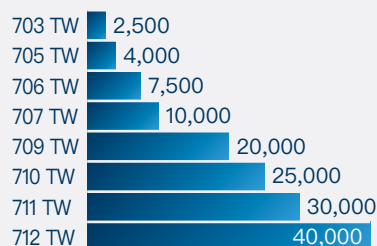
- 齿轮按照ISO 6336设计
- 模块化设计
- 同轴或直角轴式设计
- 多种输出形式
- 电机输入方式（IEC、NEMA 和紧凑型电机）

结构特点

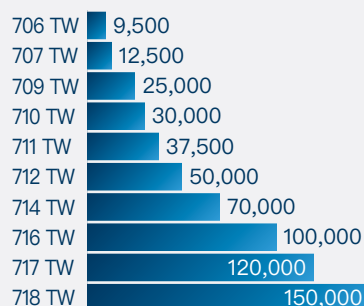
- 根据所需要的总齿轮比，可以是 3 ~5 个减速级（每一级均采用行星设计）
- 每一级有3~4个行星轮（可提高传递扭矩）
- 齿轮材料为经过热处理的合金钢（太阳轮和行星轮经过渗碳淬火处理，内齿圈经过感应处理）
- 行星轮采用滚珠轴承或满装滚子轴承，在启动和运行阶段，使减速机提高了传递效率
- 输出壳体采用球墨铸铁材料，保证减速机在工作期间能够承受一定的重载

额定扭矩 (Nm)

变桨驱动



偏航驱动



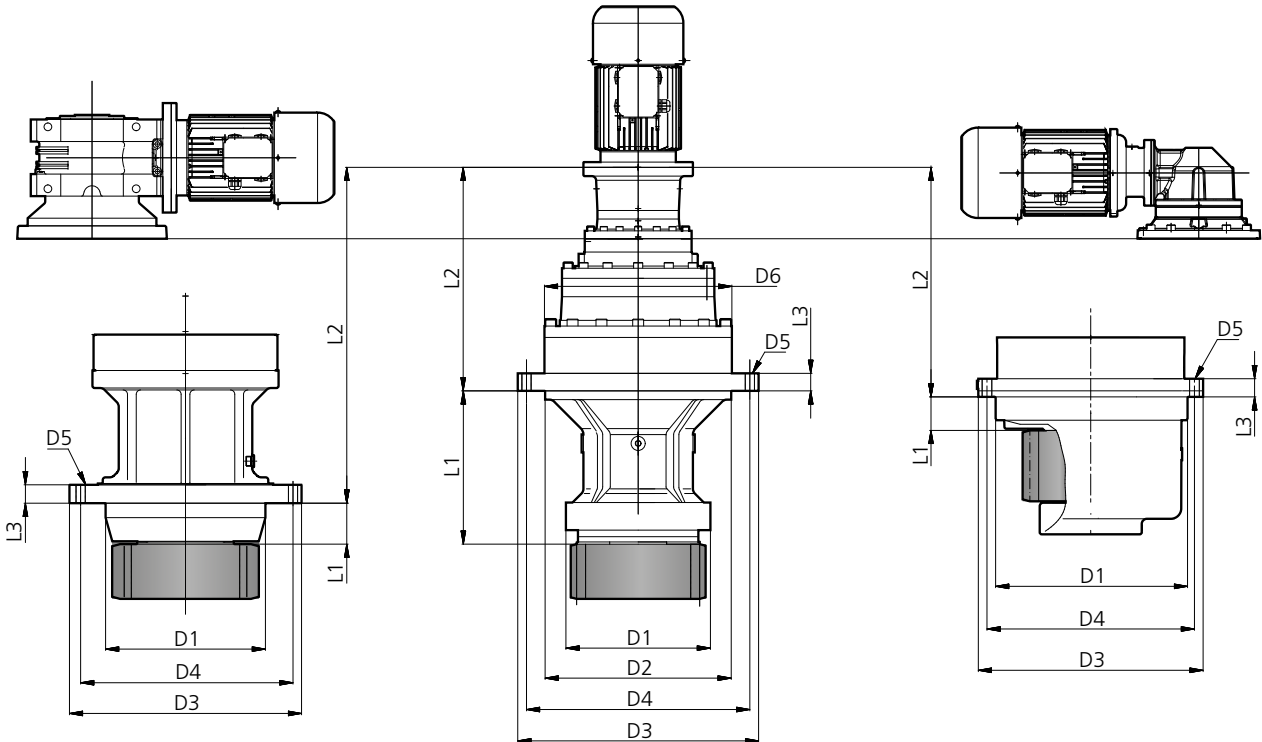
所示数据仅作参考，更多详细信息请联系邦飞利集团。

规格

组合结构
蜗轮蜗杆减速机——行星减速机

同轴式
行星减速机

直角式
行星减速机



输出方式 F (低法兰)

输出方式 N (高法兰)

输出方式 U (齿轴支撑)

型号	输出方式	D1	D2	D3	D4	D5	D6	L1	L2	L3
703T	F	175	-	275	245	∅ 18 n°10	244	41	370	20
705T	F	175	-	275	245	∅ 18 n°10	244	41	400	20
706T	F	250	-	360	320	∅ 18 n°24	292	130	460	35
706T	N	200	250	360	325	∅ 17 n°10	292	225	350	25
707T	F	310	-	410	360	∅ 22 n°12	348	70	540	30
707T	N	230	280	348	314	∅ 17 n°12	348	300	360	98
709T	F	310	-	410	360	∅ 22 n°12	348	70	540	30
709T	N	230	280	348	314	∅ 17 n°24	348	300	400	125
709T	U	340	-	405	375	∅ 17 n°24	348	90	450	40
710T	F	320	-	410	370	∅ 21 n°21	400	75	600	35
710T	N	300	425	500	450	∅ 22 n°12	400	360	500	40
710T	U	340	-	400	370	∅ 17 n°24	400	36	550	176
711T	F	390	-	520	480	∅ 17 n°30	428	60	700	35
711T	N	300	425	500	460	∅ 22 n°12	428	350	520	40
712T	F	410	-	490	450	∅ 21 n°24	428	125	660	40
712T	N	400	425	520	470	∅ 21 n°24	428	318	580	40
712T	U	415	-	530	480	∅ 26 n°16	428	140	500	45
714T	F	420	-	530	490	∅ 22 n°24	490	160	870	40
714T	U	555	-	645	600	∅ 30 n°32	490	97	760	100
716T	F	555	-	650	600	∅ 30 n°32	542	70	900	50
716T	U	555	-	650	600	∅ 30 n°32	542	70	900	50
717T	F	630	-	740	680	∅ 27 n°32	695	112	1250	50
718T	U	750	-	900	830	∅ 32 n°24	695	60	900	100

所示数据仅作参考，更多详细信息请联系邦飞利集团。

变桨驱动

技术参数



707T3N+BN132系列
适用于功率1.0至2.0MW的风机

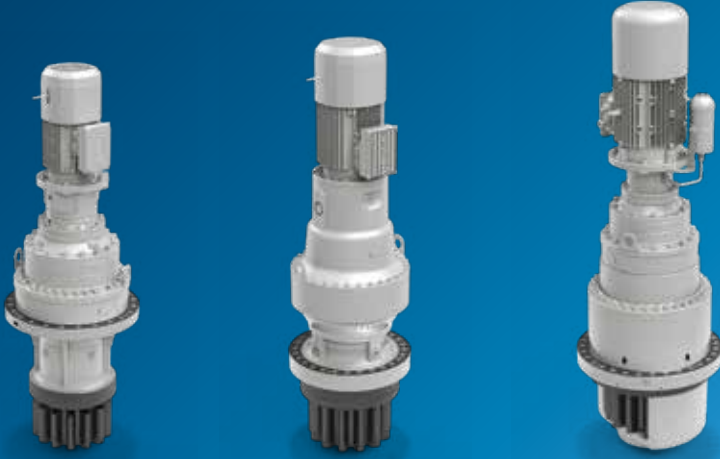
707T3N系列
适用于功率1.0至2.0MW的风机

风机容量 MW	变桨驱动数量	减速机类型 & 最大静态扭矩	电机类型和功率
高达1.0	3	703 T ÷ 706 T 4.5 ÷ 16 [kNm]	BN 90 ÷ 100 1.1 ÷ 3.0 [kW]
1.0 ÷ 1.5	3	705 T ÷ 707 T 8 ÷ 25 [kNm]	BN 100 ÷ 132 2.2 ÷ 5.5 [kW]
1.5 ÷ 2.0	3	706 T ÷ 709 T 16 ÷ 55 [kNm]	BN 100 ÷ 132 3.0 ÷ 7.5 [kW]
3.0 ÷ 4.0	3	707 T ÷ 711 T 25 ÷ 80 [kNm]	BN 132 ÷ 160 5.5 ÷ 15.0 [kW]
5.0 ÷ 6.0	3	711 T ÷ 712 T 80 ÷ 110 [kNm]	BN 132 ÷ 180 9.2 ÷ 22.0 [kW]
7.0 ÷ 8.0	3 ÷ 6	712 T 110 [kNm]	BN 160 ÷ 200 11.0 ÷ 30.0 [kW]
9.0 ÷ 12.0	3 ÷ 6	712 T 110 [kNm]	BN 160 ÷ 200 11.0 ÷ 30.0 [kW]

型号	峰值静态扭矩 Nm	速比范围 1:	可选小齿轮模数 m	重量 kg
703 T	4.500	100-250	10 ÷ 12	60
705 T	8.000	100-250	10 ÷ 12	90
706 T	16.000	100-250	10 ÷ 14	120
707 T	25.000	100-250	12 ÷ 16	170
709 T	55.000	100-250	12 ÷ 20	300
710 T	60.000	100-250	14 ÷ 20	350
711 T	80.000	100-250	16 ÷ 20	400
712 T	110.000	100-250	18 ÷ 20	500

偏航驱动

技术参数



711T4N系列
适用于功率1.0至2.0MW的风机

714T4F+BN132系列
适用于功率2.0至4.0MW的风机

716T4U系列
适用于功率5.0至8.0MW的风机

风机容量 MW	变桨驱动数量	减速机类型 & 最大静态 扭矩	电机类型和功率	变频器类型& 功率
高达1.0	2 ÷ 4	706 T ÷ 709 T 15 ÷ 55 [kNm]	BN 80 ÷ 100 0.75 ÷ 2.2 [kW]	AGL/ACU容量1÷2 0.75 ÷ 2.2 [kW]
1.0 ÷ 1.5	2 ÷ 4	709 T ÷ 712 T 55 ÷ 110 [kNm]	BN 90 ÷ 112 1.1 ÷ 4.0 [kW]	AGL/ACU容量1÷2 1.1 ÷ 4.0 [kW]
1.5 ÷ 2.0	4 ÷ 6	709 T ÷ 714 T 55 ÷ 150 [kNm]	BN 100 ÷ 132 2.2 ÷ 5.5 [kW]	AGL/ACU容量2÷3 2.2 ÷ 5.5 [kW]
3.0 ÷ 4.0	4 ÷ 8	710 T ÷ 714 T 60 ÷ 150 [kNm]	BN 100 ÷ 132 3.0 ÷ 9.2 [kW]	AGL/ACU容量2÷3 3.0 ÷ 9.2 [kW]
5.0 ÷ 6.0	6 ÷ 8	714 T ÷ 716 T 150 ÷ 250 [kNm]	BN 132 ÷ 160 7.5 ÷ 15.0 [kW]	ACU容量3÷4 7.5 ÷ 15.0 [kW]
7.0 ÷ 8.0	6 ÷ 10	716 T ÷ 718 T 250 ÷ 400 [kNm]	BN 132 ÷ 180 9.2 ÷ 22.0 [kW]	ACU容量3÷5 9.2 ÷ 22.0 [kW]
9.0 ÷ 12.0	8 ÷ 16	716 T ÷ 718 T 250 ÷ 400 [kNm]	BN 132 ÷ 180 9.2 ÷ 22.0 [kW]	ACU容量3÷5 9.2 ÷ 22.0 [kW]

型号	峰值静态扭矩	速比范围	可选小齿轮模数	重量
	Nm	1:	m	kg
706 T	16,000	600-3,000	10 ÷ 14	120
707 T	25,000	600-3,000	12 ÷ 16	170
709 T	55,000	600-3,000	12 ÷ 20	300
710 T	60,000	600-3,000	14 ÷ 20	350
711 T	80,000	600-3,000	16 ÷ 20	400
712 T	110,000	600-3,000	16 ÷ 20	550
714 T	150,000	600-3,000	20 ÷ 24	800
716 T	250,000	600-3,000	22 ÷ 26	1,000
717 T	300,000	600-3,000	26 ÷ 30	1,800
718 T	400,000	600-3,000	30 ÷ 36	2,100

所示数据仅作参考，更多详细信息请联系邦飞利集团。

异步IE1三相电机



BN/M系列

IEC标准的BN电机遵循所有通行的国际标准，包括 EMC 和 LV 规范。功率范围为0.06 – 30 kW，可提供地脚安装和法兰安装两种型式，IM B5和IM B14规格为法兰安装。通常会提供两种制动器选项，直流和交流。所有的电机都可以由变频器控制。

保护等级

- 标准防护等级IP55
- 制动电机的标准保护等级为IP54

合规性

- 效率——IEC 60034-30
- 低电压指令
- 电磁兼容性

电源

- @50 Hz: 230/400, 280/480, 400/690
- @60 Hz: 265/460, 280/480, 330/575, 380/660

安装选项

- IM B3, IM B5, IM B14

制动器类型

- 交流和直流制动器

制动器相关选项

- 手动释放杆
- 软启动飞轮
- 电容滤波器
- 制动器独立电源
- 制动器功能检查（微动开关）

电机

- 三相异步

电机选项

- 热敏电阻和恒温传感器
- 独立强制冷却
- 增量式正弦/余弦单/多圈绝对值编码器
- 耐热化处理
- 防潮加热带
- 保护等级高达IP65
- 绝缘等级为H级
- 定制化接口

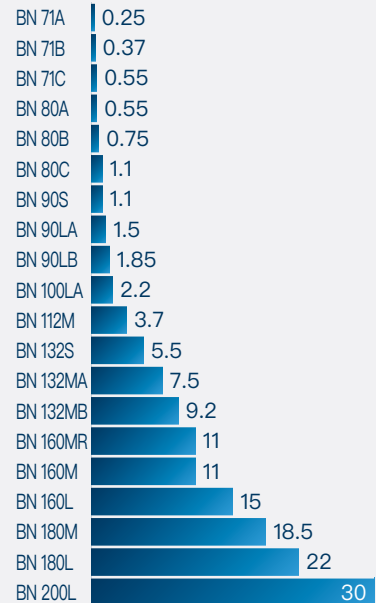
主要优点

- 降低运营成本
- 节能
- 全套解决方案（减速机 and 电机）
- 控制灵活性
- 灵活性
- 全球化电机

主要优点

- 紧凑型
- 变频器控制
- 多速电机
- 认证电机（DOE、NRCAN、CCC等）

功率 (kW)



可提供其它规格型号

所示数据仅作参考，更多详细信息请联系邦飞利集团。

异步IE2三相电机



BE/ME系列

IEC标准的BE电机遵循IEC 60034-30:2008（效率等级）以及所有可适用的国际标准，包括EMC和LV规范。

功率范围为0.75 – 22 kW，可提供地脚安装和法兰安装两种型式，IM B5和IM B14规格为法兰安装。

所有电机均可由变频器控制。

保护等级

- 标准防护等级IP55

合规性

- 效率——IEC 60034-30
- 低电压指令
- 电磁兼容性

电源

- @50 Hz: 230/400, 280/480, 400/690
- @60 Hz: 265/460, 280/480, 330/575, 380/660

安装选项

- IM B3, IM B5, IM B14

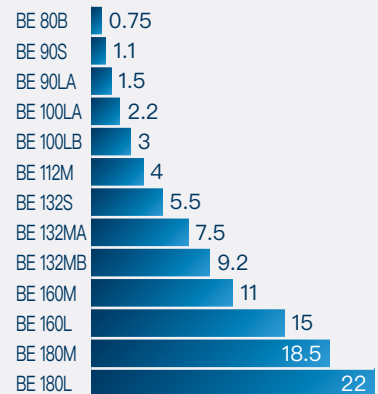
电机

- 三相异步

电机选项

- 热敏电阻和恒温传感器
- 独立强制冷却
- 增量式正弦/余弦单/多圈绝对值编码器
- 耐热化处理
- 防潮加热带
- 保护等级高达IP65

功率 (kW)



可提供其它规格型号

所示数据仅作参考，更多详细信息请联系邦飞利集团。

异步IE3三相电机



BX/MX系列

新型BX/MX电机的发布进一步体现出我们对环境保护的关注。根据国际标准IEC 60034-30，BX/MX电机完全满足IE3 效率等级的要求。

新型BX/MX电机中的“X”代表效率上的“卓越”，IE3是目前全球各大标准正式确定的最高效率等级。

所有电机都采用变频器操控而且一般可以提供3个制动器选项。

保护等级

- 标准防护等级IP55
- 制动电机的标准保护等级为IP54

合规性

- 效率——IEC 60034-30
- 低电压指令
- 电磁兼容性

电源

- @50 Hz: 230/400, 280/480, 400/690
- @60 Hz: 265/460, 280/480, 330/575, 380/660

安装选项

- IM B3, IM B5, IM B14

制动器类型

- 交流和直流制动器

制动器相关选项

- 手动释放杆
- 软启动飞轮
- 电容滤波器
- 制动器独立电源
- 制动器功能检查（微动开关）

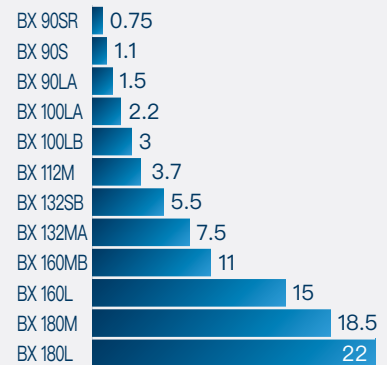
电机

- 三相异步

电机选项

- 热敏电阻和恒温传感器
- 独立强制冷却
- 增量式正弦/余弦单/多圈绝对值编码器
- 耐热化处理
- 防潮加热带
- 保护等级高达IP65

功率 (kW)



可提供其它规格型号

高性能驱动



Active Cube系列

邦飞利Active Cube系列是一款紧凑灵活的变频器。这种特定的解决方案适用于从伺服到重工业应用的各种机器。由于可以广泛支持各种现场总线系统，同时具有适用于各种运动控制应用的标准接口，因此Active Cube成为了满足各种应用需求的不二之选。

功率范围

- ACU210: 0.25 – 9.2 kW
单相或三相200 – 240V 50 – 60 Hz (10%)
- ACU410: 0.25 – 400 kW 三相 360 – 480V 50 – 60 Hz (± 10%)
并联功率可高达1,200 kW
- ACU510: 160 – 400 kW 三相525V 50 – 60 Hz (± 10%)
并联功率可高达1,200 kW
- ACU610: 160 – 400 kW 三相 690V 50 – 60 Hz (± 10%)
并联功率可高达1,200 kW

控制类型

- 用于永磁、感应和同步磁阻电机的无传感器矢量控制

过载能力

- 150%以内可持续60秒，200%以内可持续1秒

开关频率

- 2, 4, 8, 12, 16 kHz

外壳

- IP20 (EN 60529)

EMC (电磁兼容性) 滤波器

- 最高集成达9.2kW (EN 61800-3)

硬件特性

- 集成式安全扭矩关闭 (ACU410: STO Sil 3 / PL e) 功能
- 外部24Vdc电源
- 集成式动态制动模块
- 直流链路连接
- 标准HTL编码器接口
- 电机温度监控
- 插入式电源端子 (高达3kW)
- 插入式可编程控制端
- 6点数字输入, 1个多功能输入
- 1个数字输出, 1个多功能输出
- 1个继电器输出 (转换触点)

可选扩展模块

- 模拟、数字输入和输出、附加编码器或分解器输入及正弦编码器、重复频率输出、系统总线的扩展件

可选通信模块

- PROFIBUS-DPV1, CANopen, RS232, RS485, DeviceNet, EtherCAT®, PROFINET, VABus/TCP, Modbus TCP, 以太网I/P

可选键盘

- 带复印功能的可拆卸键盘KP500, 机柜安装套件以及键盘专用手持设备

可选电脑软件

- 适用于Windows的VPlus, 含电机设置、终端监控器
- 实际值窗口
- 范围函数
- 参数存储

软件特性

- 定位功能
- 转盘控制
- 带电子齿轮的主/从功能
- 电源故障控制
- 适用于各种升降机、起重机和绞车应用的功能
- 主轴控制功率高达1000Hz
- 绕线机的横向功能
- 容积流量控制

标准型驱动



Agile系列

邦飞利的Agile系列变频器为树立了新的技术标准。Agile变频器特别适用于食品饮料、纺织、木工、包装和陶瓷行业，可用于各种中等复杂程度的自动化过程。

功率范围

- AGL402: 0.25 – 11 kW 三相
320 V... 530 V
50 – 60 Hz ($\pm 10\%$)
- AGL202: 0.12 – 3 kW
单相 200 V... 240 V
50 – 60 Hz ($\pm 10\%$)
0.25 – 7.5 kW
三相 200 V ... 240 V
50 – 60 Hz ($\pm 10\%$)

电机兼容性

- 适用于永磁、感应和同步磁阻电机的无传感器矢量控制

过载能力

- 异步交流电机
- 永磁同步（无刷）电机

控制类型

可选控制功能：

- 用于异步电机的V/f控制
- 用于同步电机的无传感器矢量控制
- 用于无刷电机的无传感器矢量控制

保护等级

- IP20 (EN 60529)

硬件特性

- 普通直流总线供电
- 集成式制动模块
- 短路/接地故障保护
- 集成式安全扭矩关闭安全系统
- 插入式可编程控制端
- 6点数字输入，2个多功能模数输入
- 1个多功能输入/输出，1个数字输出
- 1个A/D/pulse 多功能输出，1个继电器输出（报警）
- 可用功率输出：+24 V 直流，+10 V 直流
- 可选独立24 V直流电源
- 标准串行接口：RS-232、RS485、系统总线
- 集成式Modbus

可选扩展模块

- 资源包存储卡

可选通信模块

- PROFIBUS-DPV1, CANopen, RS232, RS485, DeviceNet, EtherCAT®, PROFINET, VABus/TCP, Modbus TCP, 以太网I/P

电脑软件

- VPlus套件

软件特性

- 永磁电机调谐
- 选择性多电机控制（SMMC）
- 节能功能
- 即用型应用程序掩码
- 集成式维护向导
- 报警历史
- 电机和变频器状态存储器
- 自动诊断
- 集成PLC（可编程逻辑控制器）功能和图形开发环境
- 集成式示波器功能
- 可定制测量单位

主动前端



AEC系列

凭借在电子工业驱动和可再生能源领域数十年的丰富经验，邦飞利能够提供回收制动能量的有效解决方案，即新型的主动前端AEC系列。在许多电控工业应用中，电机把动能转化成电能。在再生过程中，AEC将这种能量返回到电网中。

功率范围

- 9.7 ... 173.2 kVA
三相 320V... 440V 45Hz ... 66Hz

过载能力

- 150%持续1分钟

工作模式

控制模式选择：

- 带有正弦电流的输入和再生功率
- 带有方波电流的再生电源

外壳

- IP20 (EN 60529)

硬件主要特性

- 直流母线并联
- 可调输入和主动前端功率控制
- 短路和接地故障
- 可配置的控制端子

总线通信

- RS232, RS485, Profibus-DP, CANopen

操作面板

- 可拆式KP500键盘

电脑软件

- 适用于Windows操作系统的VPlus

软件特性

- 可调位移因数（正弦）
- 谐波失真系数 < 3%（正弦）
- 可调直流回路电压（正弦）
- 功率因数约0.9（方波）
- 自动网络同步
- 独立于相序的操作
- 性能和负载特性曲线

硬件特性

- 内置动态制动模块
- 直流母线并联
- 插入式可编程控制端
- 6点数字输入，1个多功能输入
- 1个数字输出、1个多功能输出端1个继电器输出（转换触点）

主要优点

- 进给能
- 带有正弦电流的输入和再生功率
- 带有方波电流的主动前端功率

创新 解决方案



邦飞利状态监测系统



我们的创新解决方案，可持续监控减速机的运行状况，尤其适用于各种海上风力应用，在这些应用中，早期故障检测对于提高可靠性、降低运营成本、维护成本和减少停机时间至关重要。



标准驱动变频器



集成或电缆传感器



实时数据采集：

- 压力
- 扭矩
- 功率
- 速度
- 振动
- 温度



边缘计算

基于人工智能的算法

量身定制的IIoT(工业物联网)平台

智能监测和维护

可应用于整体运动控制链
配备邦飞利变频器、电机和减速机

- 设备传感与监测
- 边缘计算和云计算
- 邦飞利仪表板和定制信息



邦飞利仪表盘
动态生命周期监控
预防性维护
设备健康评估

集成式测力传感器



精确的实时负载峰值监控。

该解决方案将测力传感器集成到减速机中。

输出信号从传送装置可以：

- 在必要时关闭电机
- 降低输入功率（例如：通过变频器）
- 通过客户PLC（可编程逻辑控制器）详细说明信息（例如：实时创建工作组图形）



专利解决方案



监控性能

测力传感器集成在减速机内，提供精确监控功能



测量扭矩

精确快速地测量扭矩



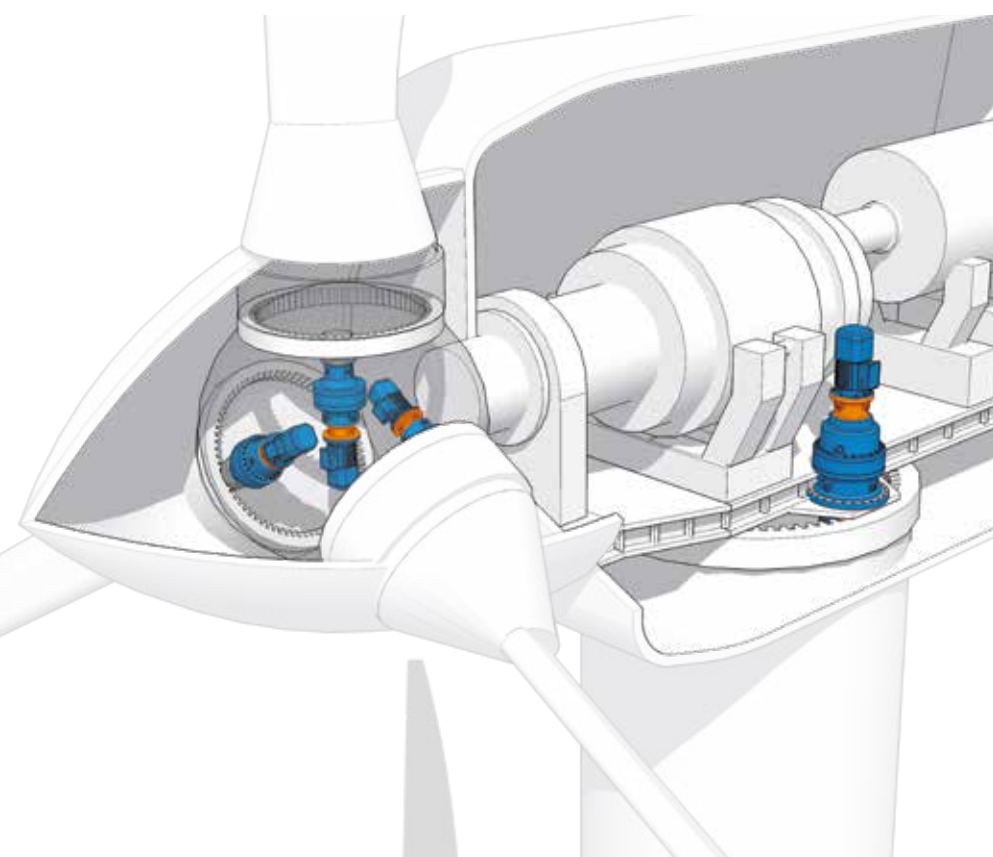
实时监控



自动电机开关



防卡功能



技术资料

- 测力传感器位于电机和一级行星级之间
- 只需更换接口组件即可与所有IEC和齿轮级一起进行固定

应用

用于所有电机且必须控制和 管理输入功率的电机应用，其中包括：

- 偏航驱动
- 变桨驱动

带有集成式测力传感器的偏航和变桨驱动



700TW系列

对于监控负载峰值的所有偏航和变桨驱动应用，邦飞利为客户提供了保护性集成到减速机中的解决方案。集成式测力传感器可快速精确地测量扭矩，并实现实时扭矩监控。该系统提供自动发动机关闭，以保护驱动或降低变频器能力，同时向PLC提供信息。该系统还具有防止堵塞的防卡功能。

额定扭矩范围

- 2,500 ... 150,000 Nm

峰值扭矩范围

- 4,500 ... 400,000 Nm

齿轮比

- 1:60 ... 3,000

主要优点

- 位于减速机内部，实时测量减速机性能
- 可以远程监控，以立即检测问题或潜在故障
- 使风电场运营商能够测量机舱内各个组件的性能

减速机配置

- 法兰式安装
- 输出轴：带有整体小齿轮（类型：F、N、U）
- 坚固设计
- 高扭矩能力
- 受高承载能力轴承支撑的输出轴

适用的交流电机

- M/ME系列紧凑型电机和制动电机
- BN/BE系列IEC电机和制动电机

主要制动电机功能

- 直流和交流制动器

主要制动器特性

- 交流/直流整流器
- 双盘制动器
- 微动开关
- 测温元件

带扭矩限制器的偏航和变桨驱动



700TW系列

针对各种偏航和变桨驱动应用，邦飞利开发了一款扭矩限制器，可在达到峰值扭矩时停止风机传动，从而显著减少停机时间，并降低维护成本。

额定扭矩范围

- 2,500 ... 150,000 Nm

峰值扭矩范围

- 4,500 ... 400,000 Nm

齿轮比

- 1:60 ... 3,000

减速机配置

- 法兰式安装
- 输出轴：带有整体小齿轮（类型：F、N、U）
- 坚固设计
- 高承载能力
- 受高承载能力轴承支撑的输出轴

适用的交流电机

- M/ME系列紧凑型电机和制动电机
- BN/BE系列IEC电机和制动电机

主要制动电机功能

- 直流和交流制动器

主要制动器特性

- 交流/直流整流器
- 双盘制动器
- 微动开关
- 测温元件

扭矩限制器的主要特性

- 减速机外部*便于快速轻松地更换作业——不再需要更换整个减速机
- 限制扭矩峰值以避免故障
- 如果达到扭矩极限，关闭减速机
- 与老款驱动完全互换——可包含在替换驱动中，以提高长期可靠性并降低成本

(* 扭矩限制器位于一个易于拆卸和更换的套筒内，该套筒集成在蜗轮中。只有在直角式解决方案中才有可能。

所示数据仅作参考，更多详细信息请联系邦飞利集团。

下一代机电一体化偏航驱动



集成式Agile变频器

新型集成式Agile变频器可直接安装于电机上，结构更为紧凑。可替代传统的无变频器的偏航驱动、或是由安装于电控柜内标准变频器控制电机的偏航减速机。

使用集成式Agile变频器，使风机偏航系统不仅在性能上得到提高，同时系统的可靠性、可用性以及整个系统的成本都得以大大优化。

功率范围

- 1.1 kW至11 kW

电源

- 三相 320V ... 528V
45Hz ...66Hz

控制类型

致力于开环系统的创新型控制：

- 用于感应电机的无传感器矢量速度-扭矩控制
- 用于无刷电机的无传感器矢量速度-扭矩控制
- V/f 压频比无传感器控制

外壳

- 保护等级：IP65 (EN60529)
- 材料：坚固的铝材

主要功能特点

- 内置EMC过滤器，可直接实现EMC合规性
- 集成式CANopen / RS485 Modbus /系统总线接口
- 集成式制动断续器晶体管
- 用于简易快速安装和参数复制的MMC内存卡
- 可选通信模块：Profibus-DP、基于以太网的现场总线
- 6 个数字量输入端口，2个可配置多功能 A/D 端口，+24V直流 输入，1 个 I/O端口
- 1 个数字输出端口，1个 A/D/脉冲多功能输出端口，1 个继电器输出，+24V直流 输出，+10V直流 输出

Main 软件特性

- 集成安全-扭矩-关闭功能
- 四个数据集
- 驱动和电机状态备份
- 静态、动态 节能功能
- 维护综合助理
- 带有图形编辑器的各种集式PLC功能
- 综合范围功能

专为风机偏航驱动开发的功能

- 无冷却风扇
- 寿命长：使用薄膜电容
- 工作温度：-10 ~ 50°C (低温环境特殊设计)
- 适用于恶劣气候条件，内部电路板带三防涂层 (适用于腐蚀，潮湿环境)

集成电机、制动器和变频器的偏航驱动



700TW系列

该解决方案专为偏航驱动应用而设计

与现有解决方案相比较，这种创新型机舱定向控制系统，采用集成式电机和制动器，结构更为紧凑，并且采用变频器控制。

新产品设计，使安装更加便捷，易于维护。

多行星级的偏航减速机，可应用于1.5 MW 到 3.5 MW的风机，包括陆地和海上风机。

一种创新型设计系统：

- 同样的产品性能，更加紧凑的结构规格——与现有产品方案相比，在高度上可降低20%
- 更轻的重量——与现有产品方案相比，在重量上可以减少8%
- 优化的内部结构——与现有方案相比，可以减少11%的零部件
- 安装更简单
- 维护简便，维护时间间隔长——10年
- 得益于专注于风能应用领域的设计，效率得以提高

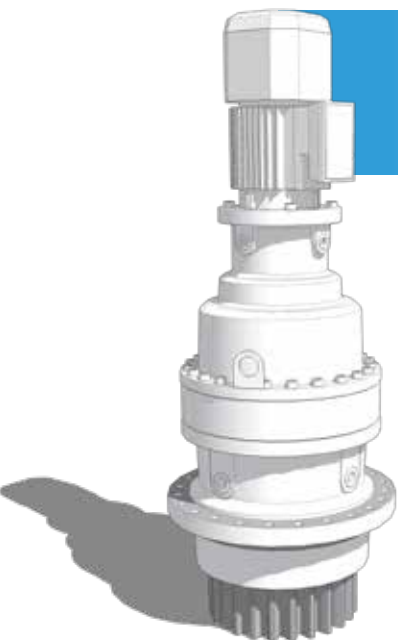
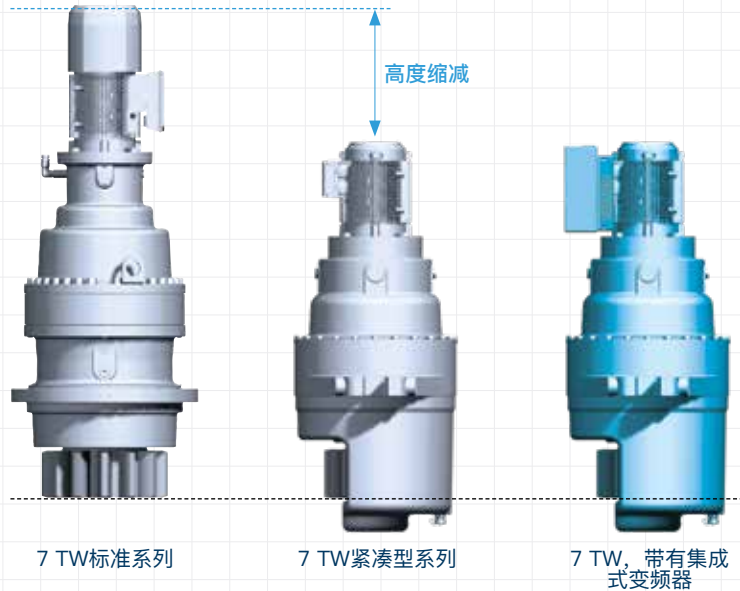
集成式变频器，可达到最大效率：

- 由电气系统控制力矩输出，使机械结构具有更高的可靠性，延长机械部件寿命
- 变频器数据总线在线诊断，实现设备维护预测
- 无电控柜要求，安装简便，减少机舱内安装的零部件
- 得益于对有功和无功功率的矢量控制，能效提高

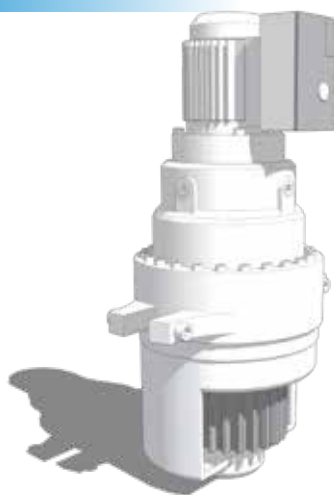


关键技术特性:

- 规格: 712 TW
- 额定动态扭矩: 50 kNm
- 峰值静态扭矩: 110 kNm
- 齿轮比: 从600到3000
- 输出齿轮模数: 从16到20
- 电机规格: 集成式IEC100电机
- 驻车制动器: 集成式
- 变频器: 可选集成式



标准偏航驱动
3 个单元, 独立制动器; 需单独配置变频器



新一代偏航驱动
2 个单元, 集成式制动器; 集成式变频器

高度减少
20%*

< 集成式变频器

更小巧

集成交流电机接盘及电机制动器, 高度减少20%*

更简单

更少螺栓连接, 只需2部分壳体连接, 零部件减少11%*

更轻便

整机重量减少 8%*

完整的
“即插即用”解决方案

*测量值随减速机机座号相应变化。

全球发展



邦飞利是一家足迹遍布 5 大洲、22 个国家或地区的知名企业。我们充分利用广泛的网络，为客户提供兼具效率和能力的全面解决方案。



4000
雇员



20
分支机构



15
生产工厂



550
经销商



80
国家

我们是一家全球企业

我们在全球范围内拥有广泛的销售网络，生产工厂之间保持密切联系，确保邦飞利质量始终如一地保持高标准。我们深知立足地方市场是取得长期成功的关键，因此，我们在世界各地建立了 20 个销售分支机构、15 处生产工厂，拥有 500 多家分销商。

这样的布局让我们能够与客户近距离合作，提供全面、高效的解决方案，通过联合开发或售后支持等专业服务，全方面推动客户发展。



邦飞利全球业务点

澳大利亚

Bonfiglioli Transmission (Aust.) Pty Ltd
2, Cox Place Glendenning NSW 2761
Locked Bag 1000 Plumpton NSW 2761
Tel. +61 2 8811 8000



巴西

Bonfiglioli Redutores do Brasil Ltda
Travessa Cláudio Armando 171 - Bloco 3
CEP 09861-730 - Bairro Assunção
São Bernardo do Campo - São Paulo
Tel. +55 11 4344 2322



中国

Bonfiglioli Drives (Shanghai) Co. Ltd.
#68, Hui-Lian Road, QingPu District,
201707 Shanghai
Tel. +86 21 6700 2000



法国

Bonfiglioli Transmission s.a.
14 Rue Eugène Pottier
Zone Industrielle de Moimont II
95670 Marly la Ville
Tel. +33 1 34474510



德国

Bonfiglioli Deutschland GmbH
Sperberweg 12 - 41468 Neuss
Tel. +49 0 2131 2988 0



Bonfiglioli Vectron GmbH

Europark Fichtenhain B6 - 47807 Krefeld
Tel. +49 0 2151 8396 0



O&K Antriebstechnik GmbH

Ruhrallee 8-12 - 45525 Hattingen
Tel. +49 0 2324 2050 1



印度

Bonfiglioli Transmission Pvt. Ltd.
Mobility & Wind Industries
AC 7 - AC 11 Sidco Industrial Estate
Thirumudivakkam Chennai - 600 044
Tel. +91 844 844 8649



Discrete Manufacturing & Process Industries - Motion & Robotics
Survey No. 528/1
Perambakkam High Road Mannur Village,
Sriperumbudur Taluk Chennai - 602 105
Tel. +91 844 844 8649



Discrete Manufacturing & Process Industries

Plot No.A-9/5, Phase IV MIDC Chakan,
Village Nighoje Pune - 410 501
Tel. +91 844 844 8649



意大利

Bonfiglioli Riduttori S.p.A.
Discrete Manufacturing & Process Industries
Via Cav. Clementino Bonfiglioli, 1
40012 Calderara di Reno
Tel. +39 051 6473111



Mobility & Wind Industries

Via Enrico Mattei, 12 Z.I. Villa Selva
47100 Forlì
Tel. +39 0543 789111



Discrete Manufacturing & Process Industries

Via Sandro Pertini lotto 7b
20080 Carpiano
Tel. +39 02985081



Motion & Robotics

Via Unione 49 - 38068 Rovereto
Tel. +39 0464 443435/36



新西兰

Bonfiglioli Transmission (Aust.) Pty Ltd
88 Hastie Avenue, Mangere Bridge,
2022 Auckland
PO Box 11795, Ellerslie
Tel. +64 09 634 6441



新加坡

Bonfiglioli South East Asia Pte Ltd
8 Boon Lay Way, #04-09,
8@ Tadehub 21, Singapore 609964
Tel. +65 6268 9869



斯洛伐克

Bonfiglioli Slovakia s.r.o.
Robotnícka 2129
Považská Bystrica, 01701 Slovakia
Tel. +421 42 430 75 64



南非

Bonfiglioli South Africa Pty Ltd.
55 Galaxy Avenue, Linbro Business Park,
Sandton, Johannesburg
2090 South Africa
Tel. +27 11 608 2030



西班牙

Tecnotrans Bonfiglioli S.A
Pol. Ind. Zona Franca, Sector C,
Calle F, nº 6 - 08040 Barcelona
Tel. +34 93 447 84 00



土耳其

Bonfiglioli Turkey Jsc
Atatürk Organize Sanayi Bölgesi,
10007 Sk. No. 30
Atatürk Organize Sanayi Bölgesi,
35620 Çiğli - İzmir
Tel. +90 0 232 328 22 77



英国

Bonfiglioli UK Ltd.
Unit 1 Calver Quay, Calver Road, Winwick
Warrington, Cheshire - WA2 8UD
Tel. +44 1925 852667



美国

Bonfiglioli USA Inc.
3541 Hargrave Drive
Hebron, Kentucky 41048
Tel. +1 859 334 3333



越南

Bonfiglioli Vietnam Ltd.
Lot C-9D-CN My Phuoc Industrial Park 3
Ben Cat - Binh Duong Province
Tel. +84 650 3577411



生产



装配



销售



检修



我们坚持不懈地追求卓越、创新和可持续发展。我们的团队创造、分销和维护世界一流的传动和驱动解决方案，为世界持续运转提供动力。

总部

Bonfiglioli S.p.A

注册办事处: Via Cav. Clementino Bonfiglioli, 1
40012 Calderara di Reno – Bologna (Italy)

Tel. +39 051 6473111

运营总部: Via Isonzo, 65/67/69

40033 Casalecchio di Reno – Bologna (Italy)

邦飞利传动设备（上海）有限公司

上海市青浦区汇联路68号

邮编: 201707

电话: +86 21 6700 2000

传真: +86 21 6700 2100

网址: www.bonfiglioli.cn

