

德实 Planox®

挤压机驱动器的安全离合器



德实 PLANOX® 安全离合器 用于挤压机驱动



Planox® 型号 PPF 带灵活Orpex® 联轴器

90多年来，德实是国际领先的机械和工艺发动机安全离合器制造商。德实专有技术支持单个驱动器概念和低扭矩和高扭矩功率范围的解决方案。可以实现高达10,000 kW的输出。挤出机行业的全球市场和技术领导者将德实Planox®摩擦离合器与灵活的德实Orpex®联轴器结合使用，以保护传动系统中的轴。在这种组合中，扭矩直接受到气压的影响。空气供应是轴向的，但也可根据要求提供径向。

当存在过载时，为了保护高精度蜗杆轴，驱动器在几分之一秒内完全从输出侧脱离。

为了确保脱离精度，每个离合器的磨损表面都是磨合过的，这样才符合我们专门试验台上规定的压力/扭矩曲线。

Planox®PPF-RA版本的开发旨在将维护和相关的停机时间降至最低。如果必须由于磨损而更换摩擦部件，则可以径向移除摩擦部件，即不必移动发动机或变速箱。



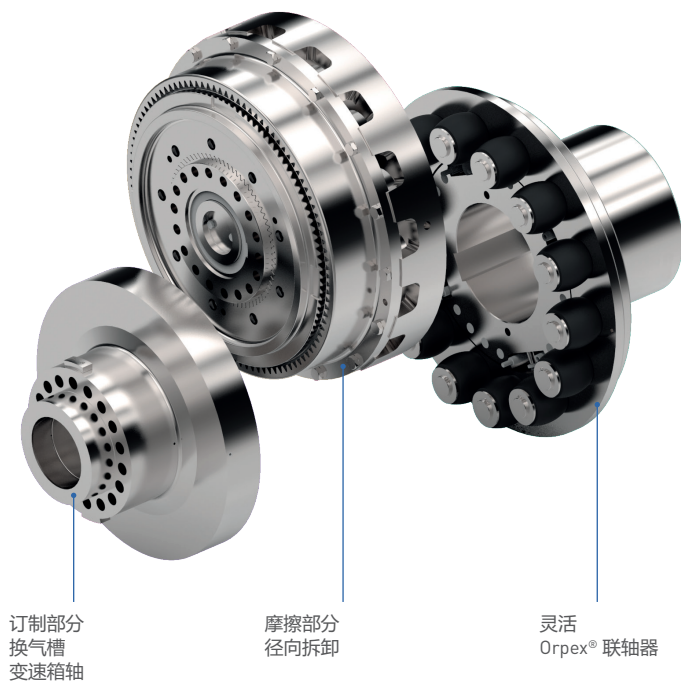
功能和设计

——离合器组件

Planox®离合器型PPF-RA 采用灵活的Orpex®联轴器

Planox®离合器型PPF-RA是一种可气动接合的干式板式摩擦离合器。离合器通过气压接合。当空气压力下降时，离合器完全脱离，压力弹簧确保压力板分离，因此不会传递剩余的扭矩。压缩空气通过齿轮箱轴送入离合器。

Planox®离合器型PPF-RA允许在径向方向上移除摩擦部件。在磨损的情况下，可以在不拆下电动机和变速箱的情况下进行必要的维护。离合器的所有其他部件和柔性Orpex®联轴器可保持在原位。这减少了装配/拆卸时间以及生产停工时间，并且还大大降低了维修和维护成本。



型号 Planox® PPF - RA - Orpex®

Planox®离合器类型PPRF 采用灵活的Orpex®联轴器

这种组合仅在Planox®离合器的设计上有所不同。使用Planox®型PPRF，压缩空气从外部径向进给到离合器的气缸中。采用这种设计，长轴不需要钻孔以允许空气通道来启动离合器。

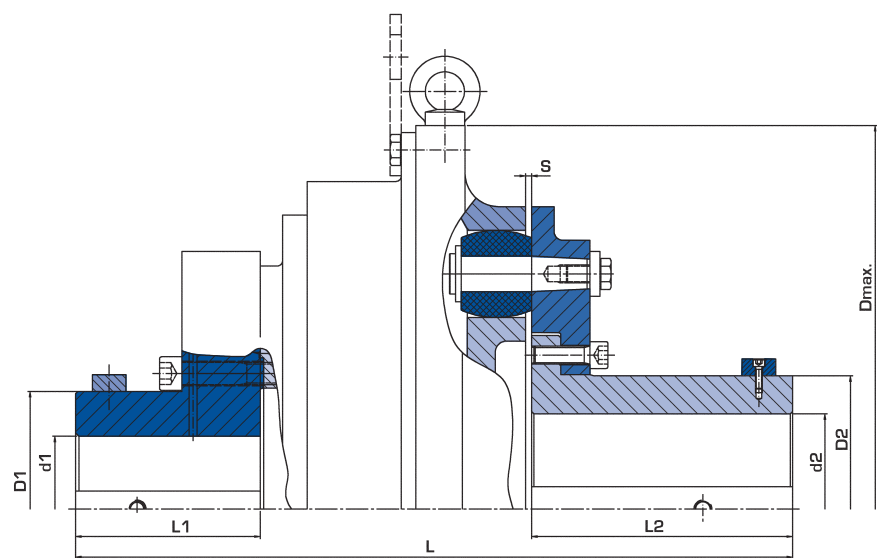
离合器致动缸和活塞在角接触球轴承上运行，由此传递必要的接合推力。由角接触球轴承的摩擦产生的扭矩由扭矩臂保持。Planox®型PPRF的摩擦部分不能沿径向拆卸。in radial direction.



型号 Planox® PPRF - Orpex®

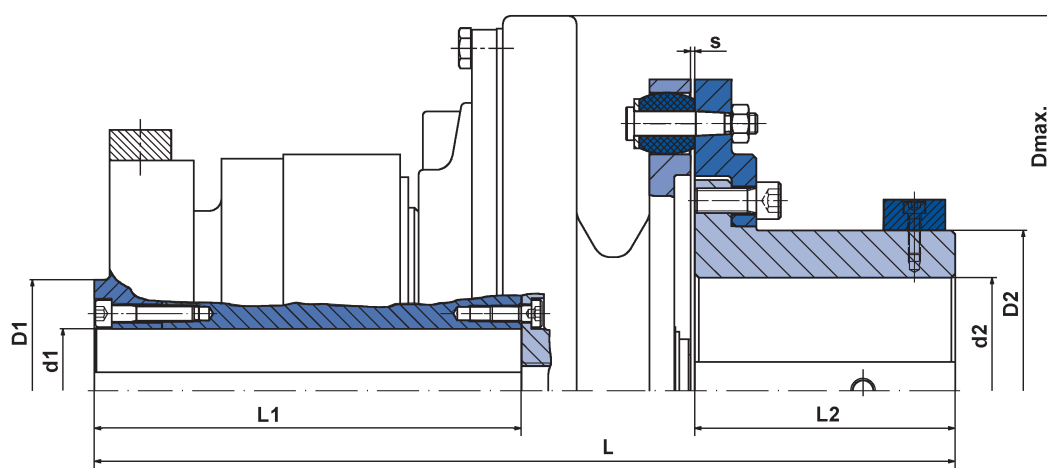
技术参数

Planox® 安全离合器 PPF



尺寸	扭矩 ¹⁾ T min. - T max. Nm	速度 n max. rpm	D max. mm	L mm	D1 mm	d1 最大 mm	L1 mm	D2 mm	d2 最大 mm	L2 mm	S Orpex® mm
PPF 101 H - Orpex® WS 252	390 - 2.300	3.000	325	277 - 281	-	60	100	160	110	100	2 - 5
PPF 112 RA1 - Orpex® F 252	700 - 2.300	2.500	365	375 - 376	100	70	100	160	110	130	4 - 5
PPF 143 RA1 - Orpex® F 285	1.900 - 5.000	2.500	480	444 - 447	127	90	130	182	130	150	4 - 6
PPF 163 RA1 - Orpex® F 360	4.300 - 9.500	2.270	530	548 - 550	156	100	170	197	140	180	4 - 6
PPF 183 H-RA - Orpex® F 450	8.500 - 21.245	1.950	585	587 - 590	182	130	203	238	170	180	4 - 7
PPF 213 H-RA - Orpex® F 500	12.000 - 30.825	1.800	685	656 - 659	224	130	225	290	200	200	4 - 7
PPF 243 H-RA - Orpex® F 560	18.000 - 49.850	1.950	745	848	233	180	247	300	200	250	8
PPF 272 H-RA - Orpex® F 630	26.000 - 66.425	1.800	870	1.007	260	180	247	340	220	386	8
PPF 273 H-RA - Orpex® F 710	39.000 - 97.500	1.950	870	1.090	260	180	247	420	300	400	8
PPF 274 H-RA - Orpex® F 800 SB	48.000 - 130.000	1.800	940	1.161	260	195	351	450	320	400	8
PPF 363 H-RA - Orpex® F 900/20	70.000 - 145.000	1.200	1.145	1.224	380	270	455	530	280	380	29

1) 需要的气压 最小、2 到最大 5,5 bar 4



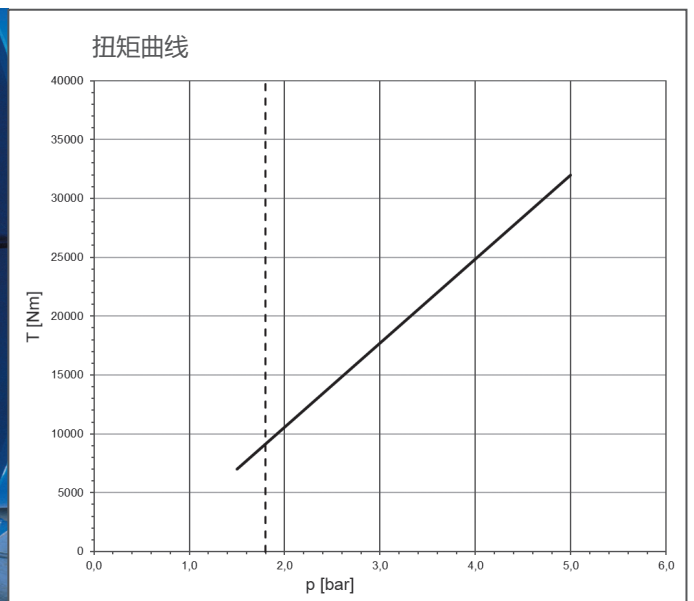
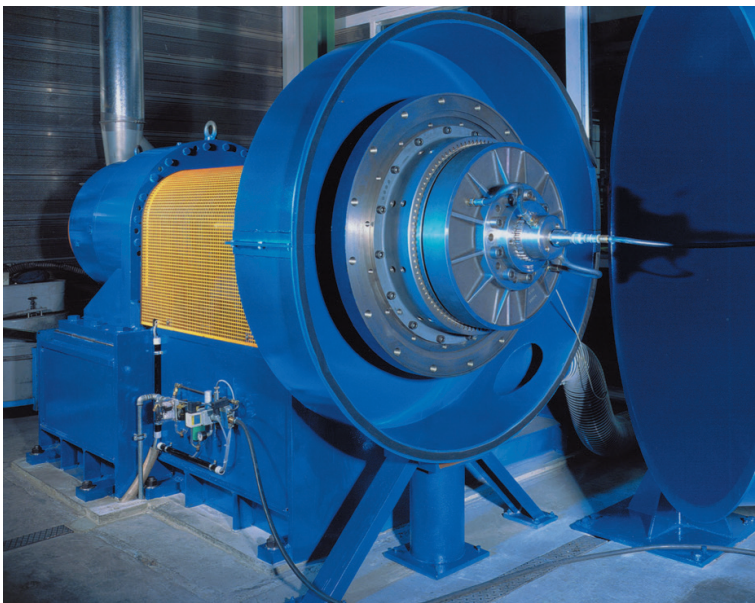
尺寸	扭矩 ¹⁾ T min. - T max. Nm	速度 n max. rpm	D max. mm	L mm	D1 mm	d1 最大 mm	L1 mm	D2 mm	d2 最大 mm	L2 mm	S Orpex® mm
PPRF 101 - Orpex® F 198	295 - 927	2.500	325	419,5 - 422,5	224	60	208	156	100	127	2 - 5
PPRF 102 - Orpex® F 198	591 - 1.855	2.500	325	443,5 - 446,5	224	60	232	156	100	127	2 - 5
PPRF 111 - Orpex® F 198	379 - 1.057	2.200	365	419,5 - 422,5	224	60	208	156	100	127	2 - 5
PPRF 112 - Orpex® F 198	667 - 2.024	2.200	365	443,5 - 446,5	224	60	232	156	100	127	2 - 5
PPRF 142 - Orpex® F 252	1.087 - 3377	1.900	480	500,5 - 503,5	325	90	280,5	160	110	130	2 - 5
PPRF 142 H - Orpex® F 252	1.336 - 4149	1.900	480	500,5 - 503,5	325	90	280,5	160	110	130	2 - 5
PPRF 163 - Orpex® F 360	2.000 - 7120	1.800	530	638 - 641	380	110	330	195	135	180	3 - 6
PPRF 183 - Orpex® F 400	3.700 - 11.570	1.750	585	686 - 689	420	125	347	245	150	211	3 - 6

1) 需要的气压 最小. 2 到最大 5bar

Planox® 的优点 - 组合

- 在发生过载的情况下, 在几分之一秒内立即脱离
- 可以径向移除摩擦部件, 可以在最短的时间内进行拆卸/组装
- 减振与灵活的联轴器相结合
- 组合柔性联轴器可补偿某些轴不对中
- 电源关闭后, 驱动器和输出侧完全脱离
- 可实现ATEX保护 (2区, 22区)
- 平衡质量高, 运行平稳
- 在最大负载极限下操作挤出机不会影响离合器的使用寿命
- 由于扭矩设置, Planox®离合器可以集成到挤出机的控制过程中
可以通过改变离合器气压来调节和设定
- 重新接合挤出机后, 无需任何手动操作即可立即再次操作
- 一致且可重复的脱离精度, 达到预设扭矩的 $\pm 5\%$
(提供过程中的摩擦衬里磨削)
- 可以通过完全分离或连接的离合器启动过程机械;对冲击负荷不敏感
- 大幅降低生产成本损失
- 即使长时间存放, 也不会改变磨合摩擦装置的扭矩曲线

工厂配置的扭矩设置



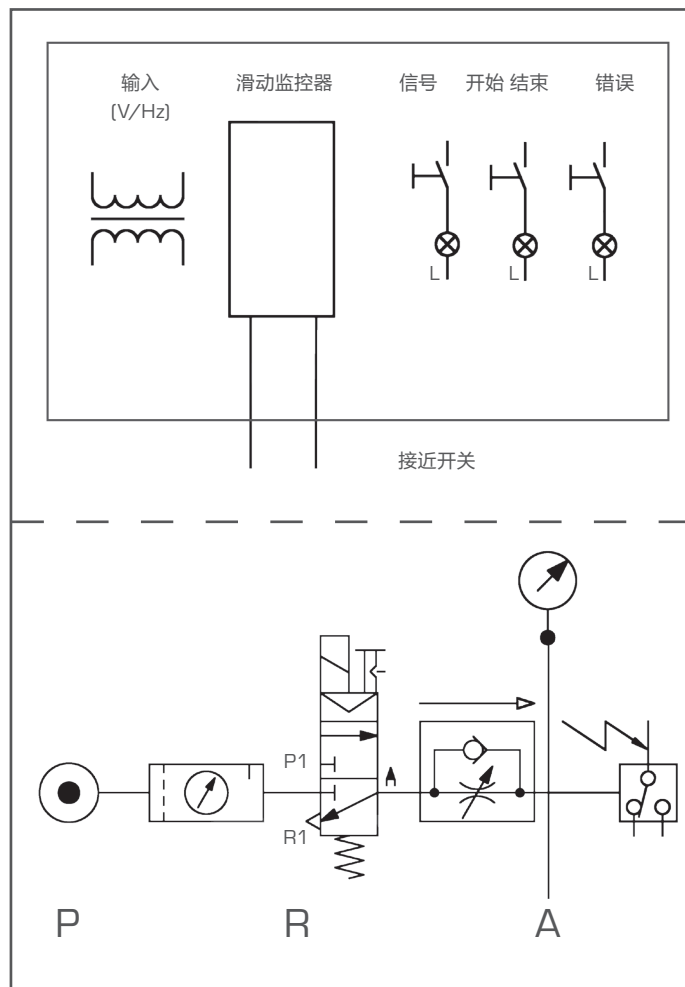
Planox®离合器的每个摩擦元件都用于挤出机应用程序在计算机控制的测试台上“磨合”。通过计算机记录对应于致动空气压力的扭矩曲线。使用该扭矩曲线, 可以通过控制气

压来精确地设定挤出机操作所需的任何扭矩。试验台由DESCH开发。

电子监控

离合器组合配备了在离合器输出和输入侧移位180°的传统传感器，用于电子滑动监测。传感器连接到控制单元，该控制单元对离合器组合的输入侧和输出侧的脉冲进行计数，并将它们相互比较。如果超过预设限制，离合器将脱离。

开系统



DESCH滑动控制是一种电动气动控制。气动部分包括维护单元，控制阀，节流单向阀和压力开关。电气部件包括电源，滑动监控器和气动装置的电气控制，以及机器的一般控制接口。

DESCH滑动控制是一种电动气动控制。气动部分包括维护单元，控制阀，节流单向阀和压力开关。电气部件包括电源，滑动监控器和气动装置的电气控制，以及机器的一般控制接口。

通过气动控制来控制Planox®离合器的必要气源。电动监控离合器的输入和输出转速，监视器计算得到速度差来控制离合器的工作压力。

Planox®离合器可以通过开关箱手动启动（接合），也可以通过机器的一般控制启动。滑动监视器控制离合器，如果离合器的滑动超过可接受的值，立即断开（打开）它。这将显示为故障。

此外，将监控离合器的工作压力。

一旦超过给定值，离合器将打开并记录为故障。故障信号也将报告给控制器。确认故障后，可以重新启动离合器。它也可以在开关盒上手动关闭或通过机器的一般控制来关闭。

DESCH滑动监视器有以下几种形式：

- 一体式 - 开关箱中的气动和电动装置
- 两件式 - 气动和电动两个独立的开关盒，它们用螺栓固定在一起
- 可能的输入电压24V / DC（来自自主控制系统），110-240V / AC 50Hz; 180-550V / DC 47-63 Hz

客户应提供输入电压和气压（6巴）。
我们也能提供滑动控制传感器

联系方式

德实机械 (平湖) 有限公司
浙江省平湖市经济技术开发区兴平一路1680号3号厂房
电话: +86- 0573-85578988-818
传真: +86- 0573-85578989
邮箱: desch.china@desch.com
网站: www.desch.com



DESCH Antriebstechnik
GmbH & Co. KG
地址 1440
59753 Arnsberg/Germany
Kleinbahnstraße 21
59759 Arnsberg/Germany
电话 +49 2932 300 0
传真 +49 2932 300 899
www.desch.com

DESCH Canada Ltd.
240 Shearson Crescent
Cambridge
Ontario
Canada N 1T 1J6
电话 +1800 2631866
+1519 6214560
电话 +1519 6231169
desch.canada@desch.com

DESCH USA LP
Sales, Engineering,
Service Support
3501 Embassy
Parkway, Suite 101
Akron Ohio 44333
电话 +1 330 937 9030
电话 +1 330 937 9031
sales_usa@desch.com

DESCH USA LP
Manufacturing,
Assembly
4940 Merrifield Rd
Dallas
Texas 75236
desch.dallas@desch.com

DESCH Italy
Drive Technology
Ufficio di rappresentanza
in Italia
Via Cavriana, 3
20134 Milano/Italy
电话 +39 02 7391 280
电话 +39 02 7391 410
desch.italia@desch.com

DESCH do Brasil
Power Transmission S.A.
Rdv Edgar Máximo
Zambotto, s/n km 54
Campo Limpo Paulista, SP
CEP: 13.231-700
电话 +55 11 4039 8240
电话 +55 11 4039 8222
desch.brasilien@desch.com