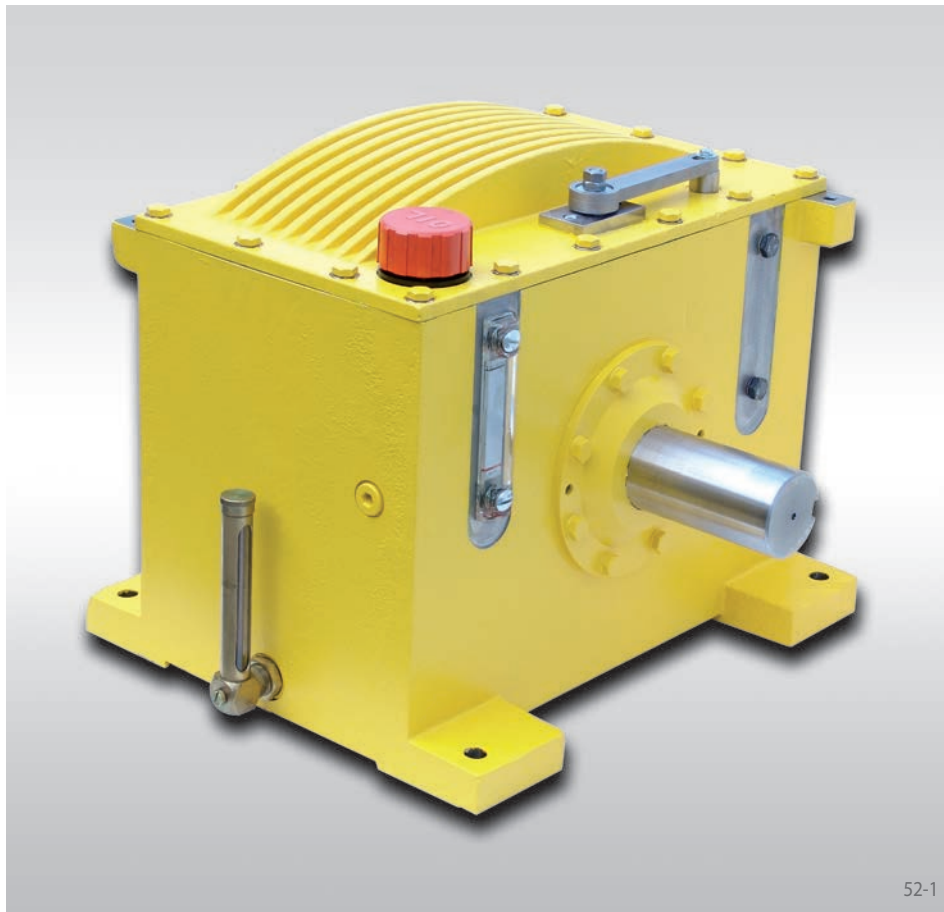


# 箱体式单向离合器 FH

多驱动场合地脚安装

液压非接触式滚柱大幅度增加寿命



应用于:

▶ 超越离合器

在高速运转时，空转模式和驱动模式的速度是相同或相似的。

特点

配有液压非接触式滚柱的箱体式单向离合器 FH 主要应用于驱动转速相同或相近的双驱或多驱的场合。即使一个驱动失效，设备也能持续运转。

箱体式单向离合器 FH 连接输入轴和输出轴，且为地脚安装。

优势

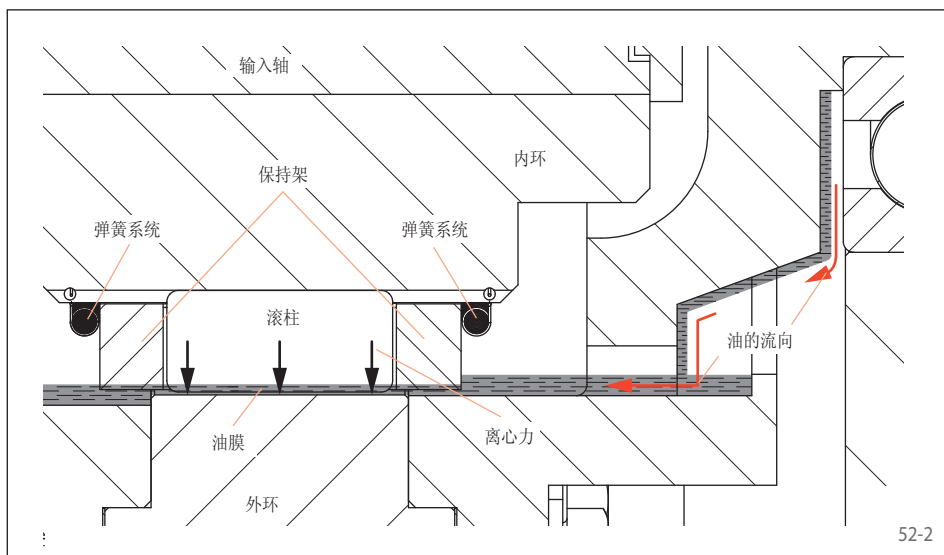
- 额定扭矩可达 81 350 Nm
- 轴径可达 178 mm
- 无磨损运行
- 低噪音
- 低能量损耗
- 一体化的油过滤系统
- 一体化的锁紧制动器
- 换油不需要停机

## 液压非接触滚柱系列

箱体式单向离合器 FH 配备有液压非接触式滚柱。超越离合器在高速运转的情况下，液

压非接触滚柱制动是一个理性的解决方案，不仅针对空转运行，也针对同步运行。例如

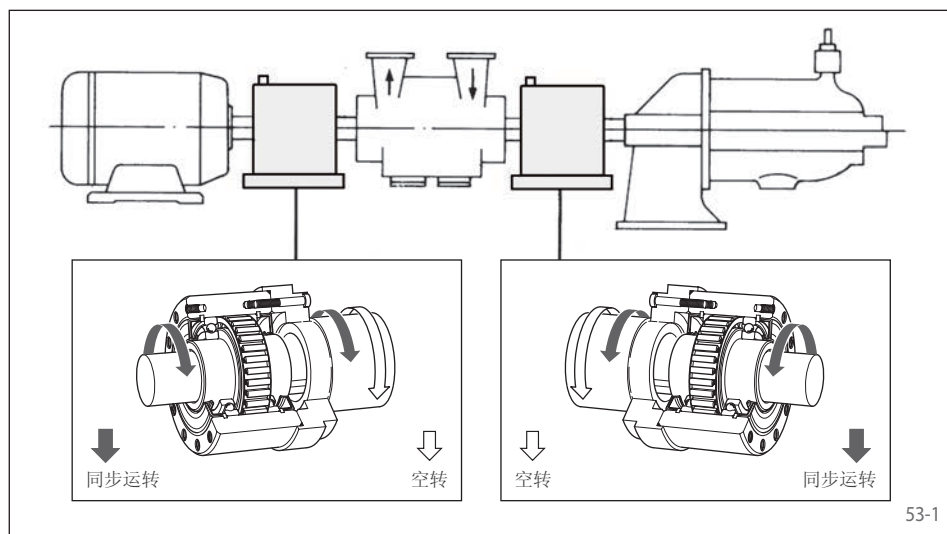
多电机驱动装置中。内部的单向离合器空转运行时，由于离心力的作用，会在滚柱和外环之间产生一层油膜，使二者之间无磨损。内环和外环速度的度差是非接触式功能的必要因素。如果速度差小，托起滚柱的力也会变小。同步运转之前，由于弹簧系统的存在，滚柱会一直在保持架中。这就保证一次性立即传递扭矩，达到同步运转。液压非接触式滚柱保证了单向离合器无磨损运转。



# 箱体式单向离合器 FH

多驱动场合地脚安装

液压非接触式滚柱大幅度增加寿命

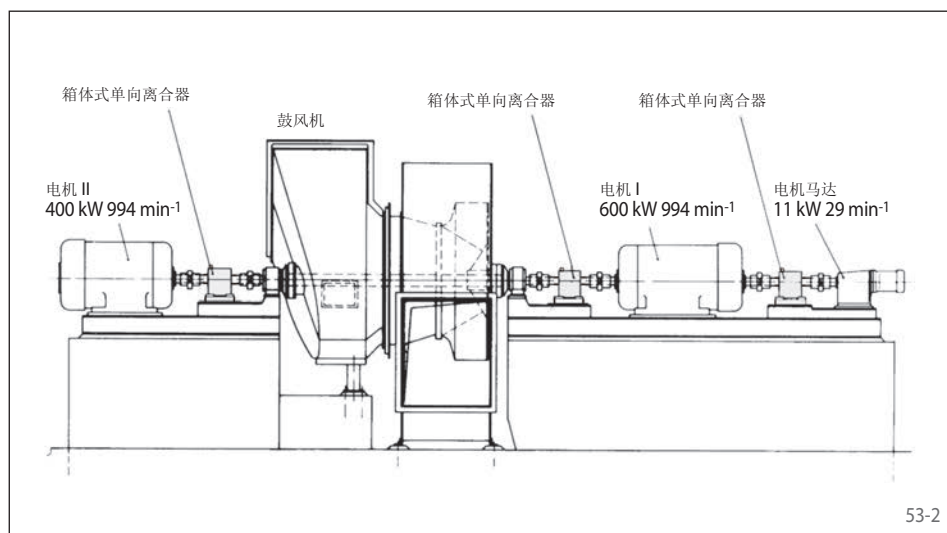


## 应用领域

箱体式单向离合器在多驱动场合作为自动离合器，它能自动断开不需要的驱动，而且不需要额外的控制设备。

典型的多驱应用：

- 发电机
- 泵
- 通风设备
- 风机
- 不间断动力供应



## 应用范例

如下是三个箱体式单向离合器应用于多电机驱动的换气扇上的例子。风扇被一或两个电机驱动，另外的辅助传动装置可是风扇缓慢转动，用于检测和停机后的冷却。箱体式单向离合器自动和相关的电机连接，完成上述功能。

## 箱体式单向离合器扭矩的选择

大多数场合使用的超越离合器，动态时会存在峰值扭矩。这种情况下，发生在启动时的峰值扭矩必须避免。异步电机作为驱动时，尤其是使用弹性联轴器，会存在一个瞬间加速的过程，预测这时突然增加的扭矩是非常重要的。这种情况和内燃机相似。甚至在正常运行时，他们的不规则程度、峰值扭矩都会超过额定扭矩。

最大瞬时扭矩的最有效的计算必须通过对整个系统转动的震动分析。然而，在很多情况下，由于考虑的元素太多，振动系统的计算方法复杂而繁琐。基于我们的经验，在选择扭矩 $M_A$ 时，可以采用如下公式：

$$M_A = K \cdot M_L$$

在公式中：

$M_A$  = 超越离合器的计算扭矩

$K$  = 运行参数

$M_L$  = 满载下的有效扭矩  
 $= 9550 \cdot P_0 / n_{FR}$

$P_0$  = 电机的额定功率 [kW]

$n_{FR}$  = 同步时，超越离合器的转速 [min<sup>-1</sup>]

通过计算得出扭矩 $M_A$ 后，通过样本中的表格选择合适的单向离合器，并保证：

$$M_N \geq M_A$$

$M_N$  = 查表所得箱体式离合器的额定扭矩 [Nm]

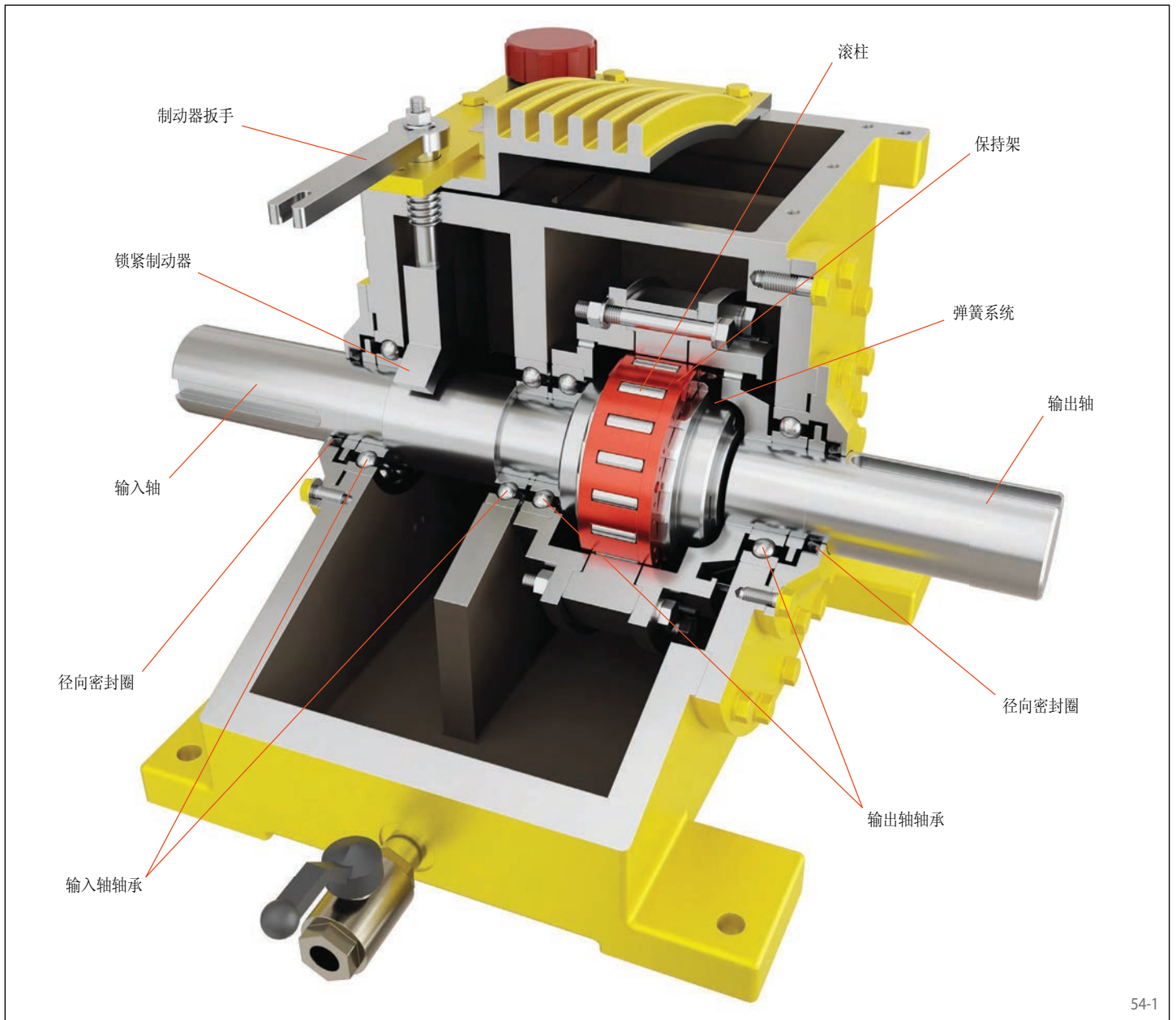
运行参数 $K$ 驱动和工作设备的性能。一般机械规则都适用。我们推荐运行参数 $K$ 至少为1,5。我们非常乐意核实您的选择。

# 箱体式单向离合器 FH

多驱动场合地脚安装

液压非接触式滚柱大幅度增加寿命

RINGSPANN®

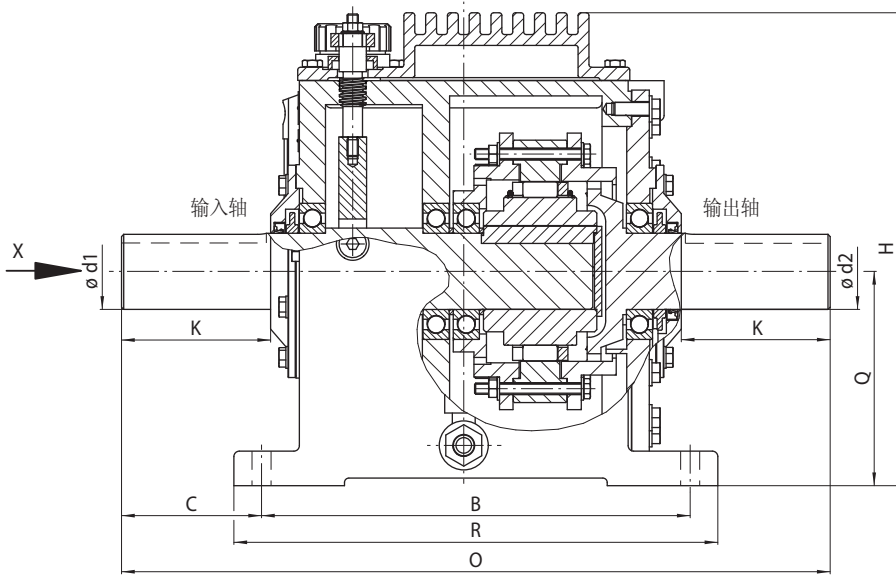


54-1

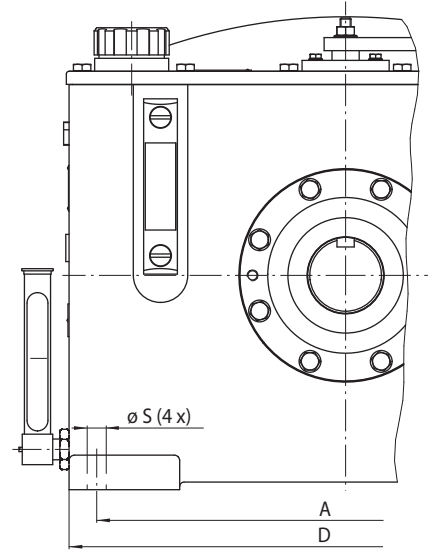
# 箱体式单向离合器 FH

多驱动场合地脚安装

液压非接触式滚柱大幅度增加寿命



55-1



55-2

超越离合器

液压非接触式滚柱系列					Dimensions											
------------	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

单向离合器 型号	类型	额定扭矩 M <sub>N</sub>	最高转速		轴d1和d2	A	B	C	D	H	K	O	Q	R	S	重量
			输出轴空转	输入轴驱动												
		lb-ft	min <sup>-1</sup>	min <sup>-1</sup>	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	lbs
FH 1000	R	1000	5600	5600	1 3/4	12 3/4	12 3/4	3 7/16	16 1/4	12 7/8	3 7/8	19 5/8	5 3/4	14 1/2	1 1/16	231
FH 2000	R	2000	4200	4200	2 5/16	16 3/4	14 3/4	4 1/4	18 3/4	15	4 5/8	23 1/4	6 7/8	16 1/2	1 1/16	355
FH 4000	R	4000	3600	3600	2 3/4	18	15 1/2	5 1/16	20	17 1/8	5 3/8	25 5/8	7 3/4	17 1/2	1 1/16	496
FH 8000	R	8000	3000	3000	3 5/16	17 1/2	18 1/4	5 5/8	21 1/2	18 15/16	6 1/8	29 1/2	8 5/8	20 1/2	13/16	716
FH 12000	R	12000	2500	2500	3 7/8	18 1/4	21 1/2	6 5/16	22 3/4	20 15/16	6 15/16	34 1/8	9 5/8	23 3/4	1 1/16	926
FH 18000	R	18000	2300	2300	4 5/16	20 1/2	23 1/4	7 5/16	26	20 5/8	7 11/16	37 7/8	11 1/4	25 3/4	1 5/16	1402
FH 30000	R	30000	2000	2000	5 1/16	25 1/2	26 1/4	7 7/8	31	26 1/2	8 5/8	42	12 3/4	29 1/2	1 5/16	2178
FH 42000	R	42000	1700	1700	5 7/8	29	28 3/4	8 1/2	35	32 1/2	9 1/8	45 3/4	14 1/2	31 3/4	1 5/16	2822
FH 60000	R	60000	1400	1400	7	32	30 1/2	9 1/2	38	35	10 5/8	49 1/2	16	33 1/2	1 5/16	3655
		Nm	min <sup>-1</sup>	min <sup>-1</sup>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
FH 1000	R	1356	5600	5600	44,45	323,85	323,85	87,31	412,75	327,00	98,43	498,48	146,05	368,30	17,50	105
FH 2000	R	2712	4200	4200	58,74	425,45	374,65	107,95	480,00	381,00	117,48	590,55	174,63	419,10	17,50	161
FH 4000	R	5423	3600	3600	69,85	457,20	393,70	128,59	508,00	435,00	136,53	650,88	196,85	444,50	17,50	225
FH 8000	R	10847	3000	3000	84,14	444,50	463,55	142,87	546,00	481,00	155,58	749,30	219,08	520,00	21,00	325
FH 12000	R	16270	2500	2500	98,43	463,55	546,10	160,35	578,00	532,00	177,00	866,80	244,48	603,00	27,00	425
FH 18000	R	24405	2300	2300	109,54	520,70	590,55	185,74	660,00	600,00	195,26	962,00	285,75	654,00	33,00	636
FH 30000	R	40675	2000	2000	128,59	647,70	666,75	200,03	787,00	672,00	220,00	1066,80	323,85	749,00	33,00	988
FH 42000	R	56944	1700	1700	149,23	736,60	730,25	215,88	889,00	825,00	232,00	1162,00	368,30	806,00	33,00	1280
FH 60000	R	81349	1400	1400	177,80	812,80	774,70	241,30	965,00	890,00	270,00	1257,30	406,40	850,00	33,00	1658

单向离合器的最大扭矩是上表中额定扭矩的2倍。见14页扭矩的计算。  
键槽尺寸根据美国标准 USAS B17.1-1967

## 锁紧制动器

当单向离合器运行时，输出轴会对输入轴产生一个拖拽的扭矩，这个锁紧制动器有效的防止输入轴的被动旋转。

## 安装说明

安装时，必须确保是d1输入轴，d2是输出轴。

我们建议使用刚性联轴器，这样产生的反作用很低。我们很很乐意计算轴承和单向离合器的使用寿命。

## 订货示例

在订货前，请完成109页的问卷表，以便我们能够确认您的选型。