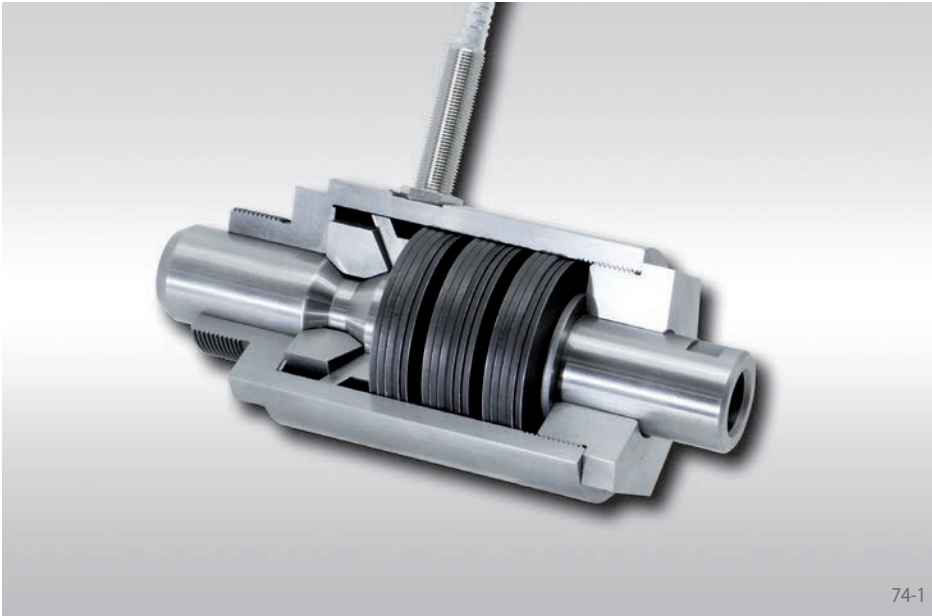
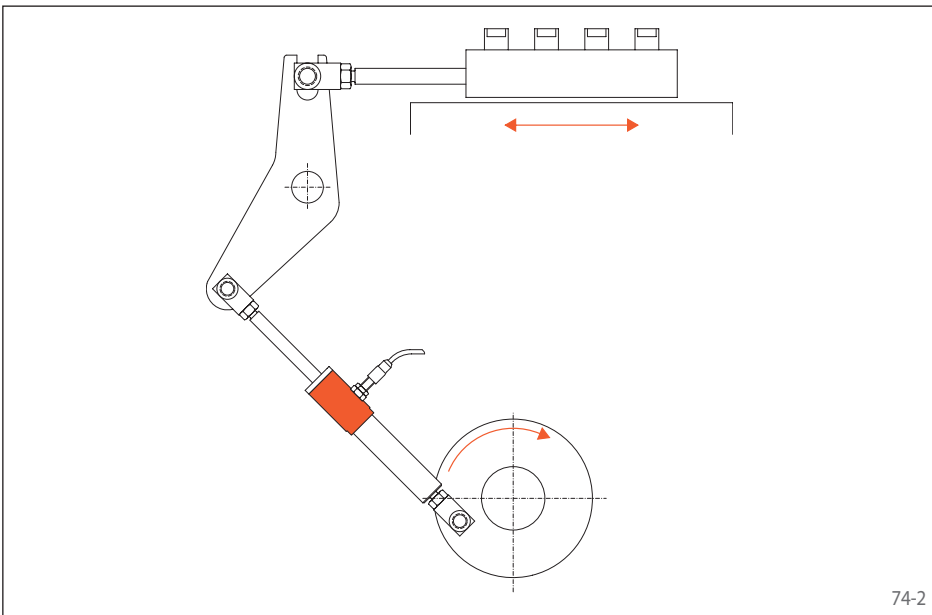




74-1

特点

- 双向力限制
- 响应精度高
- 自动复位
- 免维护
- 结构坚固
- 布局简单
- 便于安装
- 限制力可达140 000 N
- 限制力调节方便



74-2

应用举例

图（74-2）所示为工件进给装置的运行原理。该进给装置由输出轴上的曲轴通过连接杆和曲柄驱动。力限制器和无接触式接近开关直接安装到连接杆上。

如果发生故障，连接杆上的力会显著增加，如果没有使用安全防护组件，那么将导致机器严重损坏。力限制器能够防止过高的力损坏进给装置。如果在力限制器上的力超过预设值，力限制器会自动断开并通过无接触式接近开关传递信号，以关闭驱动。

为什么选用RINGSPANN力限制器？

在机械、设备和交通工具中有很多种传递力和扭矩的方法。在结构工程中这些方法的发展标志为使组件运转更快，结构更轻。因此在临界点装备安全组件就显得尤为重要。至今这些安全组件通常都以过载离合器的形式安装在运转的轴上，一旦达到最大扭矩时就会打滑、停止或者自动切断。

然而很多机器和设备中都有传递纵向力的零部件。所以为防止设备因此而损坏，寻找用于限制力的大小的方法就很有必要了。RINGSPANN 设计了一种类型的力限制器，该限制器能够轻松的解决双向精确传递一定大小的力，并且保证完全无游隙的问题。当超过预设分离力 F_A 时，传递的力会被中断，然后输出端便不再从动。过载消除后，驱动和从动部件会重新连接到一起，力限制器也会自动复位。

力限制器可安装无接触式接近开关以便在传递力达到预设力大小时提供预警或分离信号。



75-1

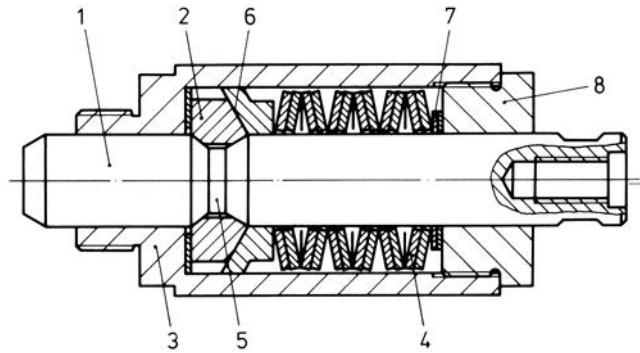
RINGSPANN力限制器PAG作为过载离合器用在灌装生产线中。

组装和运行

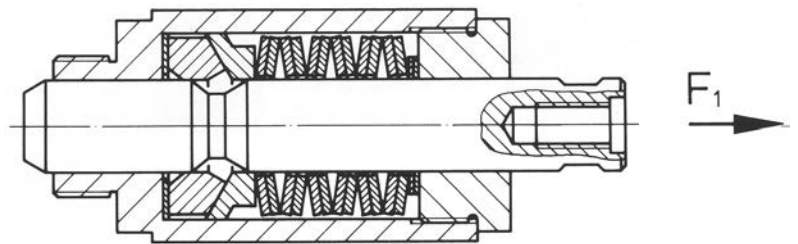
RINGSPANN力限制器的组装和运行情况分别如图76-1和76-4。76-1的剖面图为基础单元的标准类型。杆1和壳体3通过锁紧块2连接。锁紧块2被碟簧4压入杆上的沟槽5中，并且紧压在滑块6的楔形面上。如果杆和壳体间有力作用，那么根据图76-4可看出，直到力增加到 F_B 大小，两组件间没有任何相对位移。如果力继续加大，那么杆和壳体将会发生相对移动直至力达到 F_A 。然后作用力会下降到 F_C 。受方向C影响作用力会减少到 F_C 。可传递的最大作用力应当比 F_B 小但是必须比 F_C 大很多。RINGSPANN力限制器的 F_B 应比 $0,7 \times F_A$ 大， F_C 近似于 $0,2 \times F_A$ 。

此分离力 F_A 的大小可轻松的通过调整碟簧7的数量来改变。螺母8必须紧固贴在壳体内以防未经授权而增加分离力。

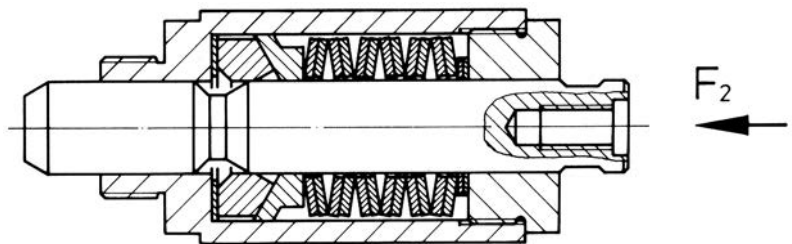
图76-2和76-3分别为力限制器向左和向右受力时的分离位置。在两种情况下都可清晰的看出在该位置时的锁紧块已完全退出杆上的凹槽，弹簧也处于最大压力状态。



76-1

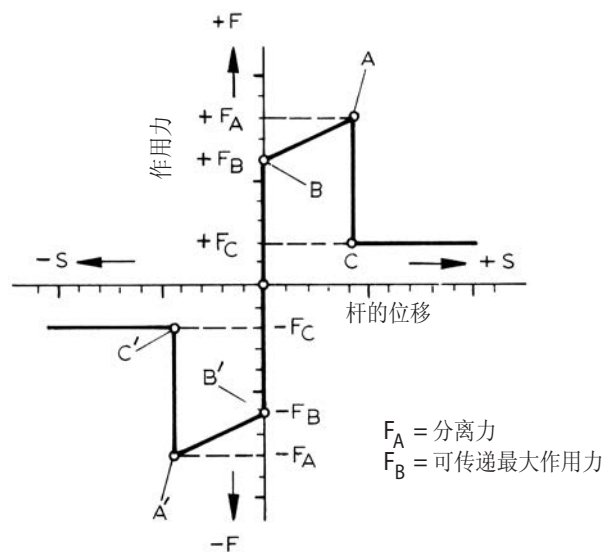


76-2

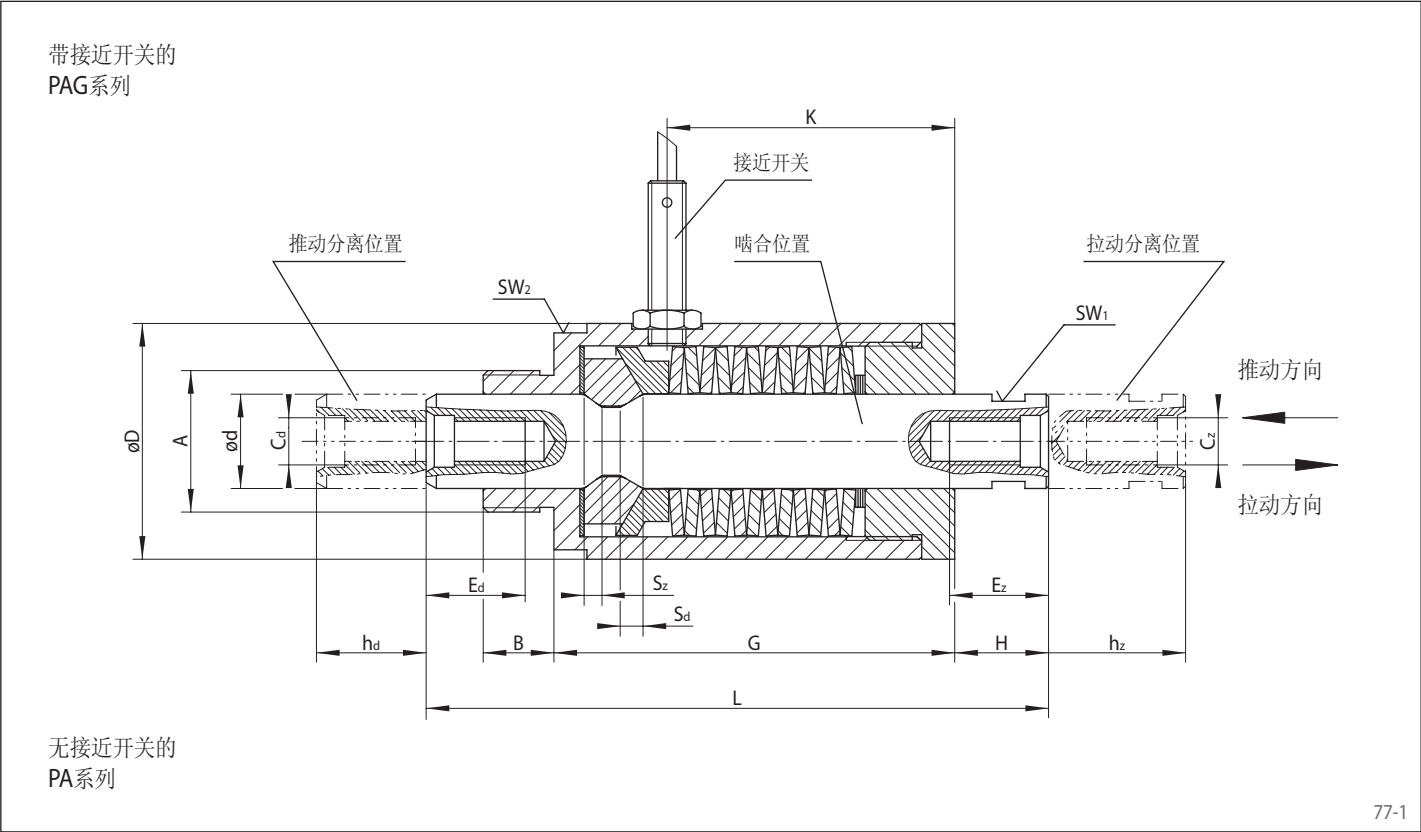


无接近开关的PA系列

76-3



76-4



技术资料 and 尺寸

型号		最大分离力	d	A	B	C _d	C _z	D	E _d	E _z	G	H	作用力方向		K	L	分离行程		对边宽度	
无接近开关	有接近开关												推向	拉向			推向	拉向	SW ₁	SW ₂
		F _A N	mm		mm			mm	mm	mm	mm	mm	h _d mm	h _z mm	mm	mm	S _d mm	S _z mm		
PA 12	PAG 12	3600	12	M 20 x 1,5	10	-	M 6	32	-	10	61	16	16	20	38	95	3,5	2,7	11	30
PA 20	PAG 20	10000	20	M 30 x 1,5	15	M 10	M 10	50	16	16	85	20	20	25	57	132	4,3	3,4	17	46
PA 30	PAG 30	22000	30	M 45 x 1,5	20	M 16	M 16	75	25	25	120	24	24	40	78	180	6,9	5,4	27	65
PA 50	PAG 50	62000	50	M 70 x 2,0	28	M 24	M 24	132	40	40	212	36	36	63	150	300	11,3	8,8	46	-
PA 75	PAG 75	140000	75	M 100 x 2,0	40	M 36	M 36	200	60	60	315	57	57	100	215	450	17,3	13,6	70	-

附件

- 接近开关：在驱动组件的分离力过大时发出制动信号

接近开关

运行电压：	10-30 V DC
输出：	PNP 晶体管
正常运行状态：	常闭
最大转换电流：	200 mA
内部运行电流：	10 mA
保护等级：	IP 67
运行温度：	-25° ... +75° C
线缆长度：	2 m

订货

请在订单上说明您所需的分离力。如有所需，力限制器可预设分离力。
非标准杆长和连接件可做为特殊类型提供。
我们很乐意帮助您选择合适的力限制器及其尺寸。