

HDP+ – 保证清洁



HDP+

产品亮点

定位精度：最小回程间隙和极高的扭转刚度可确保最高的定位精度

可直接安装在生产线，大幅提高了机器设计的自由度

耐化学性：耐化学清洁剂和消毒剂

清洁：能够快速、高效、安全地清洁，也适用于 CIP 流程

始终如一的高性能：齿轮箱在工作寿命内可保持恒定的回程间隙，从而确保了始终如一的高性能。

最大可达到的密封性：IP69K (最大 30 bar)

无菌、高动态和出色的定位精度 — HDP+ 符合生产和包装设备严格的卫生要求。采用卫生设计的齿轮箱不仅能够降低污染产品和生产流程的风险，以确保最大限度的安全性，而且还可保证系统达到最高的可用性和生产效率。

HDP+ 在卫生设计领域树立了新的行业标准

为系统制造商带来的优势

- 可直接安装在依据卫生设计要求建造的系统（可提供证书）
- 符合法定责任（机械指令、食品卫生法规）
- 减少了个别部件，降低了生产//安装难度，可实现更紧凑的机器设计
- 更高的整体系统效率
- 通过创新获得竞争优势

为操作人员带来的优势

- 更简单快速的清洁：缩短了清洁所需的 CIP/SIP 时间
- 提高了可靠性，延长了使用寿命
- 快速、方便地拆卸
- 减少清洁材料的消耗
- 低维护和维修成本
- 节约成本：为您带来了竞争优势并降低了最终用户价格
- 提高了食品的安全性



适用于鱼类加工



适用于灌装和包装奶制品



更多关于
卫生设计解决方案的信
息：请扫描
二维
码。

使用卫生钢 1.4404 轧制而成的光
滑表面

三重密封的设计可确保最高的
可靠性

根据 EHEDG 准则设计，
获得 FDA 认证



耐清洗材料的密封件达到
了 IP69K 防护等级（最大
30 bar）

无死角

针对特定应用的解决
方案



适用于肉制品的分装



高精度 HDP⁺ 是并联机器人应用的
理想选择

HDP⁺ 010 MA 2 级

				2 级				
速比		<i>i</i>			22	27.5	38.5	55
最大力矩 ^{a) b)}		<i>T</i> _{2a}		<i>Nm</i>	252	252	252	252
				<i>in.lb</i>	2230	2230	2230	2230
最大加速力矩 ^{b)} (每小时最多循环 1000 次)		<i>T</i> _{2B}		<i>Nm</i>	185	185	185	185
				<i>in.lb</i>	1637	1637	1637	1637
额定扭矩 (在 <i>n</i> _{IN} 时)		<i>T</i> _{2N}		<i>Nm</i>	140	137	139	147
				<i>in.lb</i>	1242	1213	1230	1303
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱工作寿命内允许 1000 次)		<i>T</i> _{2Not}		<i>Nm</i>	525	525	525	525
				<i>in.lb</i>	4647	4647	4647	4647
允许的平均输入转速 (在 <i>T</i> _{2N} 和 20°C 环境温度时) ^{a)}		<i>n</i> _{1N}		<i>rpm</i>	4000	4000	4000	4000
最大输入转速		<i>n</i> _{1Max}		<i>rpm</i>	7500	7500	7500	7500
空载运行平均扭矩 ^{b)} (在 <i>n</i> ₁ = 3000 rpm 和 20 ° C 齿轮箱温度时)		<i>T</i> ₀₁₂		<i>Nm</i>	0.52	0.47	0.38	0.38
				<i>in.lb</i>	4.6	4.2	3.4	3.4
最大回程间隙		<i>j</i> _t		<i>arcmin</i>	≤ 1			
扭转刚度 ^{b)}		<i>C</i> _{t21}		<i>Nm/arcmin</i>	43	43	43	42
				<i>in.lb/arcmin</i>	381	381	381	372
侧倾刚度		<i>C</i> _{2K}		<i>Nm/arcmin</i>	225			
				<i>in.lb/arcmin</i>	1991			
最大轴向力 ^{c)}		<i>F</i> _{2AMax}		<i>N</i>	2795			
				<i>lb_f</i>	629			
最大侧倾力矩		<i>M</i> _{2KMax}		<i>Nm</i>	400			
				<i>in.lb</i>	3540			
满载效率		<i>η</i>		%	94			
寿命 ^{d)}		<i>L</i> _h		<i>h</i>	> 20000			
重量 (包含标准适配板)		<i>m</i>		<i>kg</i>	7.3			
				<i>lb_m</i>	16.1			
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		<i>L</i> _{PA}		<i>dB(A)</i>	≤ 56			
允许的最高外壳温度				°C	+90			
				<i>F</i>	194			
环境温度				°C	−15 至 +40			
				<i>F</i>	5 至 104			
润滑					终生润滑			
旋转方向					输入输出同向			
防护级别 ^{e)}					IP69K (max. 30 bar)			
金属波纹管联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证)					-			
				<i>mm</i>	-			
转动惯量 (输入端) 夹紧直径 [mm] 可提供惯量优化版本	C	14	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	0.16	0.14	0.11	0.10
				10 ⁻³ <i>in.lb.s</i> ²	0.14	0.12	0.10	0.9
	E	19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	0.39	0.36	0.34	0.33
				10 ⁻³ <i>in.lb.s</i> ²	0.35	0.32	0.30	0.29

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – www.wittenstein-cymex.com

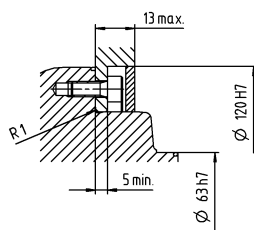
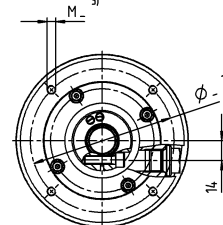
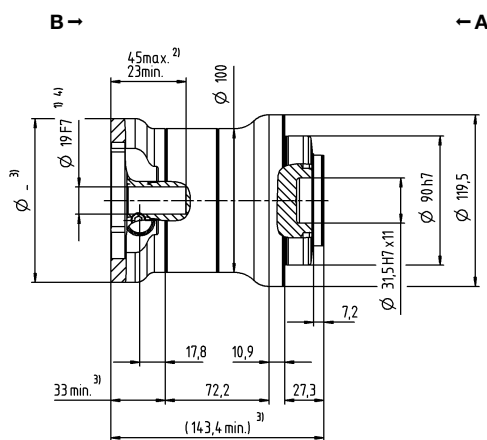
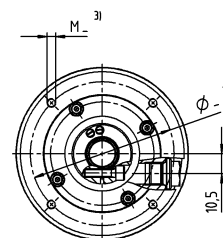
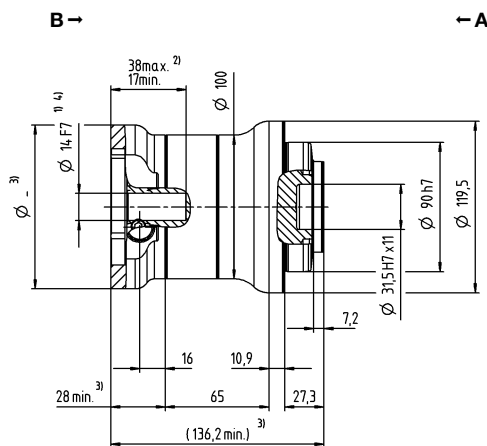
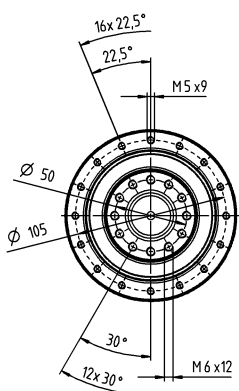
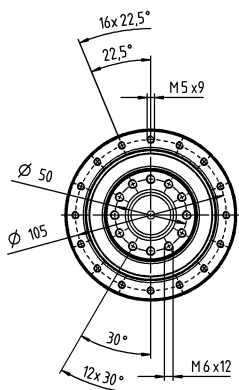
- ^{a)} 当最大 10 % M_{2KMax} 时
- ^{b)} 适用于标准夹紧尺寸
- ^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关
- ^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速
- ^{e)} 对于不同应用的使用寿命，
请与我们联系咨询。
- ^{f)} 适用于停机状态，
更多细节请参见操作手册

视图 A

视图 B

2 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



安装配件：
可选购包含密封件和 O 形圈的安装套件。

未注公差按照标准尺寸执行

¹⁾ 检查电机轴配合情况

²⁾ 允许的最小/最大电机轴长度。如需选配更长的电机轴，请与阿尔法联系。

³⁾ 尺寸取决于电机

⁴⁾ 电机轴直径较小时，需配轴套，轴套最小厚度为 1 mm

⁵⁾ 标准夹紧毂直径

电机轴直径 [mm]

最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径

针对特定应用的解决方案

HDP

HDP+ 025 MA 2 级

				2 级			
速比	i			22	27.5	38.5	55
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		466	466	466	466
		in.lb		4128	4128	4128	4128
最大加速力矩 ^{b)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm		425	425	425	425
		in.lb		3762	3762	3762	3762
额定扭矩 (在 n_N 时)	T_{2N}	Nm		312	314	371	413
		in.lb		2762	2775	3286	3652
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱工作寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm		1200	1200	1200	1200
		in.lb		10621	10621	10621	10621
允许的平均输入转速 (在 T_{2N} 和 20°C 环境温度时) ^{a)}	n_{1N}	rpm		3500	3500	3500	3500
最大输入转速	n_{1Max}	rpm		7500	7500	7500	7500
空载运行平均扭矩 ^{b)} (在 $n_1 = 3000$ rpm 和 20 °C 齿轮箱温度时)	T_{012}	Nm		1.0	0.87	0.78	0.70
		in.lb		9.2	7.7	6.9	6.2
最大回程间隙	j_t	arcmin		≤ 1			
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		100	100	100	100
		in.lb/arcmin		885	885	885	885
侧倾刚度	C_{2K}	Nm/arcmin		550			
		in.lb/arcmin		4868			
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N		4800			
		lb _f		1080			
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm		550			
		in.lb		4868			
满载效率	η	%		94			
寿命 ^{d)}	L_h	h		> 20000			
重量 (包含标准适配板)	m	kg		11.1			
		lb _m		24.5			
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)	L_{PA}	dB(A)		≤ 58			
允许的最高外壳温度		°C		+90			
		F		194			
环境温度		°C		-15 至 +40			
		F		5 至 104			
润滑				终生润滑			
旋转方向				输入输出同向			
防护级别 ^{e)}				IP69K (max. 30 bar)			
金属波纹管联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证)				-			
在应用端的联轴器孔径		mm		-			
转动惯量 (输入端) 夹紧直径 [mm] 可提供惯量优化版本	E 19	J_1	kgcm ²	0.75	0.57	0.47	0.42
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.67	0.52	0.42	0.37
	G 24	J_1	kgcm ²	1.77	1.59	1.49	1.44
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.57	1.41	1.32	1.28

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – www.wittenstein-cymex.com

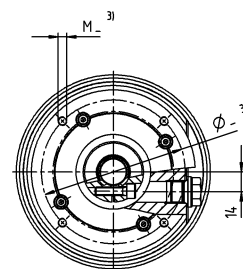
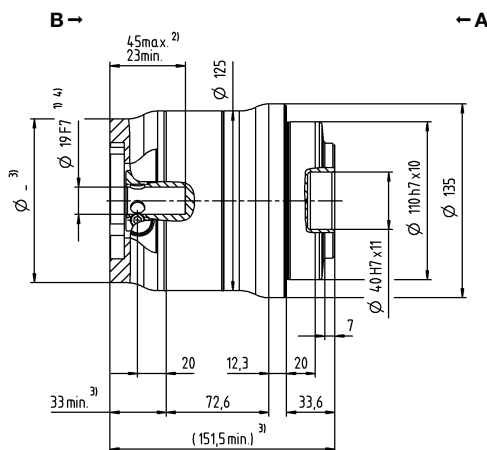
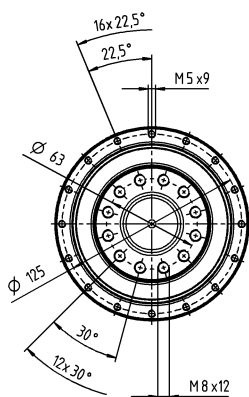
- ^{a)} 当最大 10 % M_{2KMax} 时
- ^{b)} 适用于标准夹紧尺寸
- ^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关
- ^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速
- ^{e)} 对于不同应用的使用寿命，
请与我们联系咨询。
- ^{f)} 适用于停机状态，
更多细节请参见操作手册

视图 A

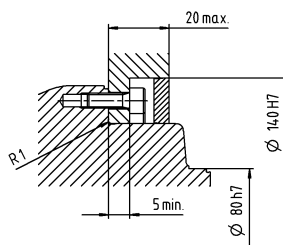
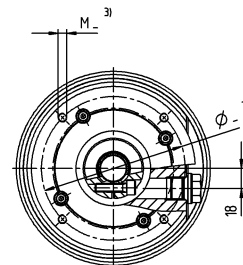
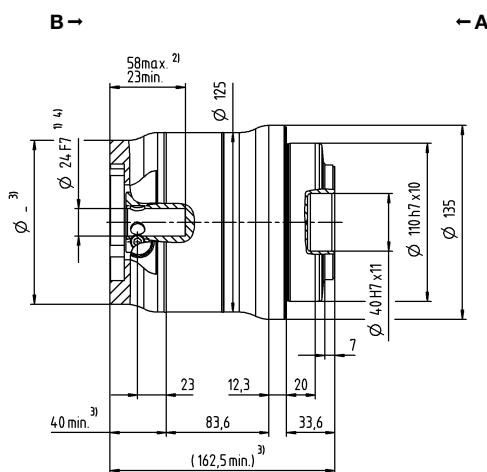
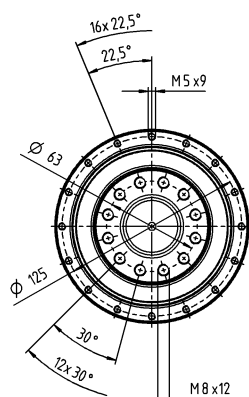
视图 B

2 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 24⁴⁾ (G)
夹紧毂直径



安装配件：
可选购包含密封件和 O 形圈的安装套件。

未注公差按照标准尺寸执行

¹⁾ 检查电机轴配合情况

²⁾ 允许的最小/最大电机轴长度。如需选配更长的电机轴，请与阿尔法联系。

³⁾ 尺寸取决于电机

⁴⁾ 电机轴直径较小时，需配轴套，轴套最小厚度为 1 mm

⁵⁾ 标准夹紧毂直径

电机轴直径 [mm]

针对特定应用的解决方案

HDP