

軸與輪轂之確實聯結 摩擦式免鍵軸套組 Power Lock

鋼片式聯軸器
FLEX COUPLING

周狀型齒輪聯軸器
GEAR COUPLING

摩擦式免鍵軸套
POWER LOCK

橡膠式聯軸器
FLETHOULING

鏈條式齒輪聯軸器
ROLLER CHAIN COUPLING

鏈齒聯軸器
SPRINGER

正齒輪
SPUR GEAR

正交齒輪
METER GEAR

蝸輪蝸桿組
WORM GEAR

曲齒式齒輪
CROWN GEAR

齒條
RACK

新規皮帶齒輪
TIMING PULLEY

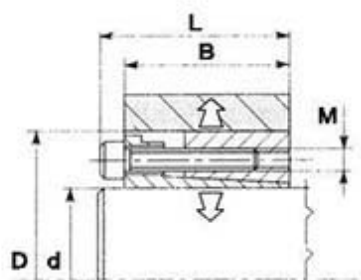
摩擦式免鍵軸套組 POWER LOCK



www.ysysgear.com.tw

YS-AA

自動對心高傳達扭矩
SELF CENTERING HIGH TRANSMISSIBLE TORQUE



DIMENSIONS

YS-AA						Ts Nm	T Nm	F kN	P N/mm²	
型號 TYPE	d mm	D mm	B mm	L mm	M mm					
YS-AA-20	20	47	42	48	M6	17	550	55	100	
YS-AA-22	22						660			
YS-AA-24	24	50					680			
YS-AA-25	25						750			
YS-AA-28	28	55					820			
YS-AA-30	30						1200			
YS-AA-32	32	60					80	130		
YS-AA-35	35									1400
YS-AA-38	38	65								1550
YS-AA-40	40									1600
YS-AA-42	42	75	110	170						
YS-AA-45	45				2500					
YS-AA-48	48	80			3200					
YS-AA-50	80				3700					
YS-AA-55	55	85	4100		150					
YS-AA-60	60	90	4500			160				
YS-AA-65	65	95	5000		150					
YS-AA-70	70	110	60		70	M10	83	8400	240	150
YS-AA-75	75	115						9600	250	140
YS-AA-80	80	120								
YS-AA-85	85	125		13000					300	
YS-AA-90	90	130		13000						
YS-AA-95	95	135		17500				150		
YS-AA-100	100	145	68	80	M12	145	20000		330	
YS-AA-110	110	155					21300		350	
YS-AA-120	120	165					28000			
YS-AA-130	130	180					32000			
YS-AA-140	140	185					39000	400		
YS-AA-150	150	200					76		90	M14
YS-AA-160	160	210	52000							
YS-AA-170	170	225	55000	460						
YS-AA-180	180	235	58000							
YS-AA-190	190	245	62000							
YS-AA-200	200	255	500		170					

Ts(Nm)螺絲旋緊扭矩, T(Nm)在Ts下之傳達扭矩, F(kN)在Ts下之軸向推力, p(N/mm²)作用在輪轂面壓力

Ts(Nm)-Wrench torque. T(Nm)-Transmissible torque due to Ts acting.

F(kN)-Axial force due to Ts acting. p(N/mm²)-Surface pressure acting on the hub.

鋼片式聯軸器
FLEX COUPLING

冠狀齒輪聯軸器
GEAR COUPLING

摩擦式免鍵軸套組
POWER LOCK

橡膠式聯軸器
ELASTIC COUPLING

鏈條式齒輪聯軸器
POLE CHAIN COUPLING

鏈齒聯軸器
SPROCKET

正齒輪
SPURGEAR

正交齒輪
WATER GEAR

萬能齒輪
WORM GEAR

齒輪齒條
WORM GEAR

齒輪齒條
WORM GEAR

齒輪齒條
WORM GEAR

齒輪齒條
WORM GEAR

齒輪齒條
WORM GEAR

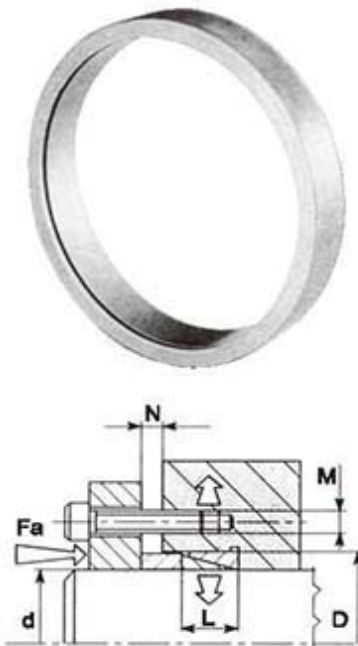
齒輪齒條
WORM GEAR

19

摩擦式免鍵軸套組 POWER LOCK

YS-BB

非自動對心較小徑向尺寸
NON SELF CENTERING SMALL RADIAL DIMENSIONS



預加推力FA是由法蘭面上螺絲之個數以Ts扭矩旋緊而產生之推力。每個螺絲產生Fs之推力，則總推力FA=n · Fs，在預加推力FA之下產傳達扭矩T及軸向推力F。

YS-BB數個並聯使用傳達扭矩如下：

2 YS-BB T2 = T × 1.6

3 YS-BB T3 = T × 1.9

4 YS-BB T4 = T × 2.1

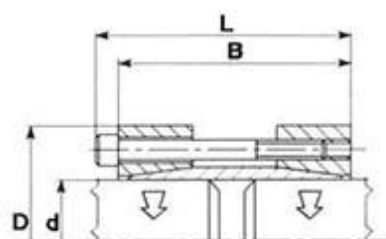
螺絲大小	Ts Nm	Fs kN
M6	10	9
M8	26	16
M10	49	26
M12	85	38
M14	135	52
M16	210	73
M18	290	88

DIMENSIONS

YS-BB								T Nm	F kN	P N/mm²	F _A kN		
型號 TYPE	d mm	D mm	L mm	N									
				1	2	3	4						
YS-BB-12	12	15	4.5	2.5	2.5	3	4	11	2	115	25		
YS-BB-13	13	16						13					
YS-BB-14	14	18						22					
YS-BB-15	15	19						25					
YS-BB-16	16	20	6.3	3	4	4	5	27	3	90	26		
YS-BB-17	17	21						30			27		
YS-BB-18	18	22						32			28		
YS-BB-19	19	24						40			29		
YS-BB-20	20	25						44	30				
YS-BB-22	22	26						55	33				
YS-BB-24	24	28						68	4		34		
YS-BB-25	25	30						75				37	
YS-BB-28	28	32						90				6	40
YS-BB-30	30	35						100					
YS-BB-32	32	36	120	7	50								
YS-BB-35	35	40	160			9							
YS-BB-38	38	44	190			10	60						
YS-BB-40	40	45	230			11	70						
YS-BB-42	42	48	260	12									
YS-BB-45	45	52	10	4	5	5	6	390	17	100	110		
YS-BB-48	48	55						430				18	
YS-BB-50	50	57						470				19	
YS-BB-55	55	62						580				21	
YS-BB-60	60	68	12	4	5	6	7	840	28		160		
YS-BB-65	65	73						1000				30	
YS-BB-70	70	79						1300				38	
YS-BB-75	75	84						1500				41	
YS-BB-80	80	91	17	5	6	7	8	2100	54		90	300	
YS-BB-85	85	96						2400				55	
YS-BB-90	90	101						2700		61			
YS-BB-95	95	106						3050		84			
YS-BB-100	100	114	21	6	7	9	11	4200	84	440			
YS-BB-110	110	124						4300				86	
YS-BB-120	120	134						5100				88	
YS-BB-130	130	148						8100				125	
YS-BB-140	140	158	28	6	7	9	11	9400	135	90		650	
YS-BB-150	150	168						11000				145	690
											720		

YS-CC

適用於聯接軸之聯結
FOR CONNECTION OF COAXIAL SHAFTS



DIMENSIONS

		YS-CC				Ts Nm	T Nm	F kN	
型號 TYPE	d mm	D mm	B mm	L mm	M mm				
YS-CC-15	15	45	50	56	M6	17	150	17	
YS-CC-16	16						160		
YS-CC-18	18	50					180		
YS-CC-19	19						190		
YS-CC-20	20						200		
YS-CC-22	22	55	60	66			260	26	
YS-CC-24	24						360		
YS-CC-25	25						370		
YS-CC-28	28	60					420		31
YS-CC-30	30						450		
YS-CC-35	35	75	75	83	M8	41	640	47	
YS-CC-40	40						730		
YS-CC-45	45	85	85	93			1230	64	
YS-CC-50	50	90					1370		
YS-CC-55	55	95					1450		
YS-CC-60	60	100					2200		
YS-CC-65	65	105					1600		

Ts(Nm) 螺絲旋緊扭矩, T(Nm) 在Ts下之傳達扭矩, F(kN) 在Ts下之軸向推力

Ts(Nm)-Wrench torque. T(Nm)-Transmissible torque due to Ts acting. F(kN)-Axial force due to Ts acting.

銅片式聯軸器
FLEX COUPLING

冠狀齒輪聯軸器
GEAR COUPLING

摩擦式液壓聯軸器
POWER LOCK

橡膠式聯軸器
RUBBER COUPLING

鏈條式齒輪聯軸器
ROLLER CHAIN COUPLING

鏈齒聯軸器
SPROCKET

正齒聯軸器
SPUR GEAR

正交齒聯軸器
HATER GEAR

萬能聯軸器
WORM GEAR

曲齒聯軸器
CROWN GEAR

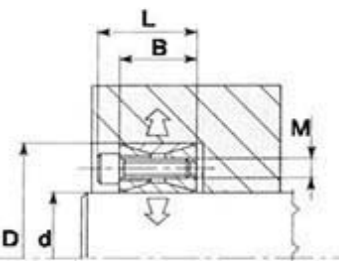
齒條聯軸器
RACK

時規皮帶聯軸器
TIMING PULLEY

摩擦式免鍵軸套組 POWER LOCK

YS-DD

非自動對心, 中~高扭矩
NON SELF CENTERING MEDIUM-HIGH TORQUES



DIMENSIONS

型號 TYPE	YS-DD					Ts Nm	T Nm	F kN	P N/mm ²
	d mm	D mm	B mm	L mm	M mm				
YS-DD-20	20	47	20	26	M6	16	320	32	110
YS-DD-22	22	50					340	35	
YS-DD-24	24	55					420	34	
YS-DD-25	25	60					430	44	
YS-DD-28	28	65					600	48	120
YS-DD-30	30	75					650	56	
YS-DD-32	32	80	24	32	M8	38	770	58	140
YS-DD-35	35	85					830	86	
YS-DD-38	38	90					1100	90	150
YS-DD-40	40	95					1150	100	
YS-DD-42	42	110					2000	110	160
YS-DD-45	45	115					2100	170	
YS-DD-48	48	120	28	38	M10	75	2200	180	160
YS-DD-50	50	125					2900	200	
YS-DD-55	55	130					3100	240	170
YS-DD-60	60	135					3600	270	
YS-DD-65	65	145					5800	340	150
YS-DD-70	70	155					6200	400	
YS-DD-75	75	165	30	42	M12	130	6700	440	160
YS-DD-80	80	180					7700	500	
YS-DD-85	85	190					8200	550	150
YS-DD-90	90	200					9800	620	
YS-DD-95	95	210					12000	690	160
YS-DD-100	100	225					13000	920	
YS-DD-110	110	235	38	50	M14	200	16000	960	170
YS-DD-120	120	250					22000	1050	
YS-DD-130	130	260					26000	1200	140
YS-DD-140	140	285					30000	1400	
YS-DD-150	150	305					35000	1600	130
YS-DD-160	160	325					43000	1900	
YS-DD-170	170	355	44	58	M16	300	50000		120
YS-DD-180	180	375					62000		
YS-DD-190	190	405					69000		150
YS-DD-200	200	425					91000		
YS-DD-220	220	455					115000		160
YS-DD-240	240	475					140000		
YS-DD-260	260	495	52	66	M18	400	170000		170
YS-DD-280	280						210000		
YS-DD-300	300						260000		150
YS-DD-320	320						270000		
YS-DD-340	340						350000		140
YS-DD-360	360						370000		
YS-DD-380	380		78	101	M20	580	390000		130
YS-DD-400	400								

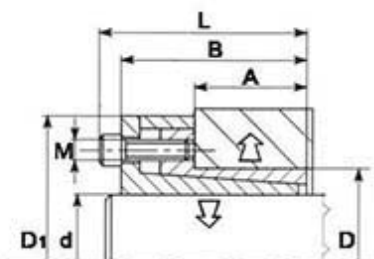
Ts(Nm) 螺絲旋緊扭矩, T(Nm) 在 Ts 下之傳達扭矩, F(kN) 在 Ts 下之軸向推力, p(N/mm²) 作用在軸轂面壓力

Ts(Nm)-Wrench torque. T(Nm)-Transmissible torque due to Ts acting.

F(kN)-Axial force due to Ts acting. p(N/mm²)-Surface pressure acting on the hub.

YS-EE

自動對心/高扭矩 SELF CENTERING HUGH TRANSMISSIBLE TORQUE



DIMENSIONS

YS-EE								Ts Nm	T Nm	F kN	P N/mm²	
型號 TYPE	d mm	D mm	D ₁ mm	A mm	B mm	L mm	M mm					
YS-EE-20	20	28	49	18	38	44	M6	17	220	22	120	
YS-EE-22	22	32	54	25	45	51			250			
YS-EE-24	24	34	56						270			
YS-EE-25	25								280			
YS-EE-28	28	39	61	32	52	58			500	35	150	
YS-EE-30	30	41	62						530			
YS-EE-32	32	43	65						600	45	140	
YS-EE-35	35	47	69						850			
YS-EE-38	38	50	72						930	48	130	
YS-EE-40	40	53	75	980								
YS-EE-42	42	55	78	40	60	66	M8	41	1000	84	130	
YS-EE-45	45	59	86	45	70	78			1900			
YS-EE-48	48	62	87						2000			
YS-EE-50	50	65	92						2700	110	140	
YS-EE-55	55	71	98	3000								
YS-EE-60	60	77	104	3300								
YS-EE-65	65	84	111	55	80	88			3600	180	130	
YS-EE-70	70	90	119				65	96	106			6200
YS-EE-75	75	95	126									6600
YS-EE-80	80	100	131							8700		220
YS-EE-85	85	106	137							9200		
YS-EE-90	90	112	143							11000		
YS-EE-95	95	120	153							12000		
YS-EE-100	100	125	162		102	114	M12	145	15000	250		

Ts(Nm) 螺絲旋緊扭矩, T(Nm) 在Ts下之傳遞扭矩, F(kN) 在Ts下之軸向推力, p(N/mm²) 作用在軸轂面壓力

Ts(Nm)-Wrench torque, T(Nm)-Transmissible torque due to Ts acting.

F(kN)-Axial force due to Ts acting, p(N/mm²)-Surface pressure acting on the hub.

銅片式聯軸器
FLEX COUPLING

冠狀齒輪聯軸器
GEAR COUPLING

摩擦式液壓聯軸器
POWER LOCK

橡膠式聯軸器
ELASTIC COUPLING

鏈條式齒輪聯軸器
POWER CHAIN COUPLING

鏈齒聯軸器
SPROCKET

正齒聯軸器
SPURGEAR

正交齒聯軸器
WATER GEAR

萬能聯軸器
UNION GEAR

曲齒聯軸器
CROWN GEAR

齒條聯軸器
RACK

時規皮帶聯軸器
TIMING PULLEY

免鍵軸套之選擇

1. 決定使用之軸徑大小，並由主動馬達出力P(kW)及免鍵軸套使用處之回轉數n(r/min, rpm)，求得免鍵軸套處傳達之扭矩TA(N · m, kgf · m)；另外軸向推力FA(N, kgf)則一併求得。

$$TA(N \cdot m) = \frac{9550 \times P(kW)}{n(r/min)}$$

$$TA(kgf \cdot m) = \frac{973.5 \times P(kW)}{n(rpm)}$$

2. 由負荷性質安全係數KI(表1)，求得補正傳達扭矩TD(N · m, kgf · m)及補正軸向推力FD(N, kgf)。

$$TD(N \cdot m) = TA(N \cdot m) \times K1$$

$$FD(N) = FA(N) \times K1$$

$$TD(kgf \cdot m) = TA(kgf \cdot m) \times K1$$

$$FD(kgf) = FA(kgf) \times K1$$

3. 負荷種類之補正

- (1) 僅扭矩傳達之場合

選用軸套之容許扭矩T(N · m, kgf)必須比補正傳達扭矩TD(N · m, kgf · m)大

$$T \geq TD$$

- (2) 僅軸向推力之場合

選用軸套之容許軸向推力F(N, kgf)必須比補正軸向推力FD(N, kgf)大 F ≥ FD

- (3) 同時傳達扭矩及軸向推力之場合

必須先算出合成負荷MR(N · m, kgf · m)，而選用之免鍵軸套容許扭矩T(N · m, kgf · m)必須比MR大

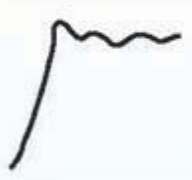
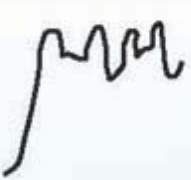
$$MR = \sqrt{TD^2 + (FD \times \frac{d}{2})^2} \quad d: \text{軸徑}(m)$$

$$T \geq MR$$

(表1)

安全係數

(負荷性質係數：K1)

負荷之性質			
一定	小變動	中變動	大變動
			
1.0	1.25	1.75	2.25

4. 求得配合輪殼之最小外徑及中空軸軸心之最大內徑。

- (1) 由使用輪殼之材料強度，求得輪殼之最小外徑DO(mm)。

$$DO \geq \sqrt{\frac{\delta_{0.2N} + CP_2}{\delta_{0.2N} - CP_2}}$$

當B=L時 C=1

當L < B < 2L時 C=0.8

當B ≥ 2L時 C=0.6

D：輪殼內徑(mm)

P₂：輪殼面壓力(N/mm², kgf/mm²)

δ_{0.2N}：輪殼材料之降伏點應力
(N/mm², kgf/mm²)

B：輪殼強長度(mm)

L：有效接觸長度(mm)

C：係數

※在輪殼材料之降伏點應力較高時，因考慮到輪殼變形量之問題，輪殼最小外徑與輪殼內徑之比例需要約1.3倍以上。

- (2) 由使用中空軸軸心材料強度，求得中空軸之最大內徑由di(mm)。

$$di \leq d \sqrt{\frac{\delta_{0.2N} - 2P_1C}{\delta_{0.2N}}}$$

當單數使用時 C=0.6

當複數使用時 C=0.8

d：軸徑(mm)

P₁：軸面壓力(N/mm², kgf/mm²)

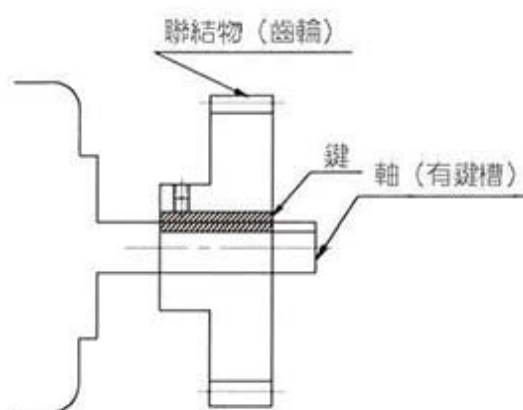
δ_{0.2N}：中空軸材料降伏點應力
(N/mm², kgf/mm²)

C：係數

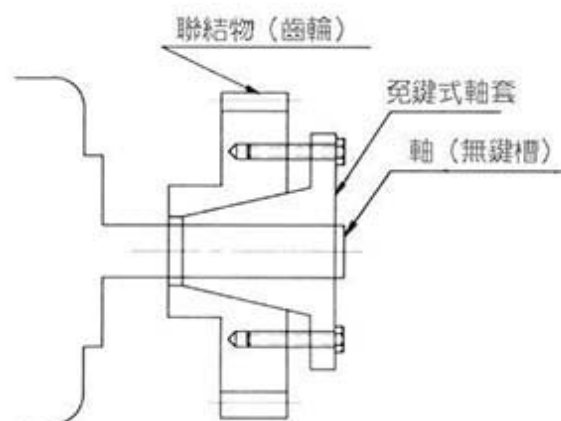
非傳統式的免鍵式軸套



以前使用
傳統式——“用鍵聯結”



從此以後使用
非傳統式——“用免鍵式軸套聯結”

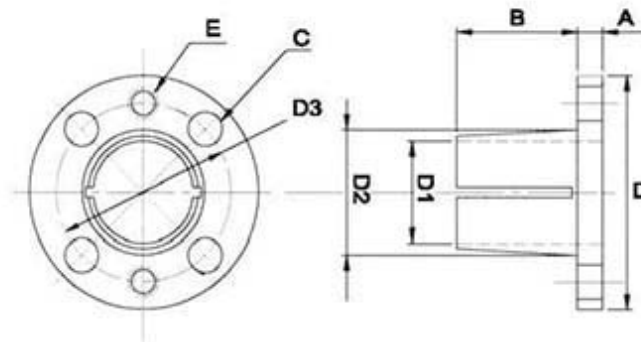


使用免鍵式軸套聯結的優點：

1. 安裝與拆卸容易方便。
2. 軸與聯結物(如齒輪、鏈輪、皮帶輪等)之聯結力為固定值。
3. 無須挖鍵槽，軸強度相對增加。
4. 聯結物內孔錐度加工、螺絲孔加工快速容易。
5. 本公司提供價廉物美的免鍵式軸套規格品。
6. 本公司免鍵式軸套錐度為1/10(即錐角2.86°)

摩擦式免鍵軸套組 POWER LOCK

免鍵式軸套規格
CLAMPING SLEEVE



DIMENSIONS

D	聯結軸徑 SHAFT DIA.(D1)	D2	D3	A	B	C	E
46	15	19.3	37.5	6	23	6.8	M6
	16	20.3					
	17	21.3					
	18	22.3					
	19	23.3					
	20	24.3					
	22	26.3					
	23	27.3					
	24	28.3					
	25	29.3					
51	15	19.2	42	6	22	6.8	M6
	16	20.2					
	17	21.2					
	18	22.2					
	19	23.2					
	20	24.2					
	22	26.2					
	24	28.2					
	25	29.2					
	28	32.2					
61	18	22.6	50	6	26	6.8	M6
	19	23.6					
	20	24.6					
	22	26.6					
	24	28.6					
	25	29.6					
	28	32.6					
	29	33.6					
	30	34.6					
	32	36.8					
	35	39.6					

DIMENSIONS

D	聯軸節徑 SHAFT DIA.(D1)	D2	D3	A	B	C	E
71	22	28.8	58.6	8	38	8.5	M8
	24	30.8					
	25	31.8					
	28	34.8					
	29	35.8					
	30	36.8					
	32	38.8					
	35	41.8					
	38	44.8					
	40	46.8					
88	25	32	70	8	44	8.5	M8
	30	37					
	32	39					
	35	42					
	38	45					
	40	47					
	42	49					
	45	52					
106	50	57	84	10	45	12.5	M12
	38	45.5					
	40	47.5					
	42	49.5					
	45	52.5					
	50	57.5					
	55	62.5					
130	60	67.5	110	12	55	12.5	M12
	50	58.5					
	55	63.5					
	60	68.5					
	70	78.5					
	75	83.5					
	80	88.5					

Ts(Nm)螺旋旋緊扭矩, T(Nm)在Ts下之傳遞扭矩, F(kN)在Ts下之軸向推力, p(N/mm²)作用在輪轂面壓力

Ts(Nm)-Wrench torque, T(Nm)-Transmissible torque due to Ts acting.

F(kN)-Axial force due to Ts acting, p(N/mm²)-Surface pressure acting on the hub.

另有其他尺寸, 不及備載

鋼片式聯軸器
FLEX COUPLING

固定式齒輪聯軸器
GEAR COUPLING

厚板式金屬聯軸器
ROBUST LOCK

橡膠式聯軸器
RUBBER COUPLING

鏈條式齒輪聯軸器
ROLLER CHAIN COUPLING

鏈齒聯軸器
SPECKET

正齒聯軸器
SPUR GEAR

正交齒聯軸器
HATER GEAR

萬能聯軸器
UNION SHAFT

曲齒式齒輪
CRANK GEAR

齒條
RACK

時規皮帶齒輪
TIMING PULLEY