

手动球锁系列

成套快换式定位锁紧系统



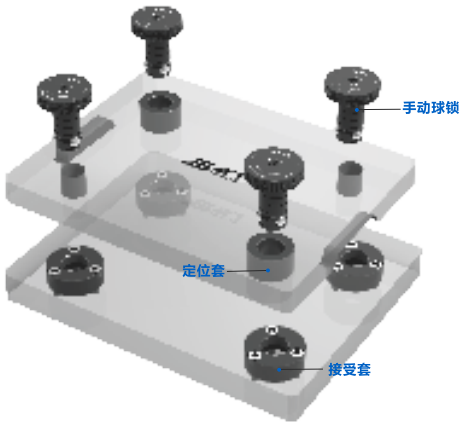
手动球锁目录

手动球锁系列

 SDQS-CP 圆锥销 P98	 SDQS-SP 直柱销 P98	 SDQS-C 圆锥接受套 P99
 SDQS-S 直柱接受套 P99	 SDQS-B 球锁保护套 P100	
 QSP16020 定位锁紧球锁 P101	 QSB16020 带可调手柄型球锁 P102	 QZX16020 带指旋螺钉型球锁 P103
 DW1620 定位套 P104	 JS1637 正装型接受套 P105	 JT1629 背装型接受套 P106

手动球锁快速装夹原理:

- 主要组成部分: 接受套 (置于基础板中)、定位套 (置于托盘中)、手动球锁;
- 主要用途: 可以快速、精准的、完成成套的夹具定位和锁紧; 可用于小批量, 多品种的工件快换。



产品特点:

- 快速: 成套夹具更换最多只需1分钟;
- 重复定位精度: $\pm 0.013\text{mm}$ 以内;
- 夹持力: 成套球锁最大可承重36吨;
- 操作简单: 锁紧定位一步实现;
- 低成本: 只需一套基础板, 可无限更换托盘加工不同产品;
- 维护: 零件互通, 可进行互换。

球锁原理图:

STEP 1

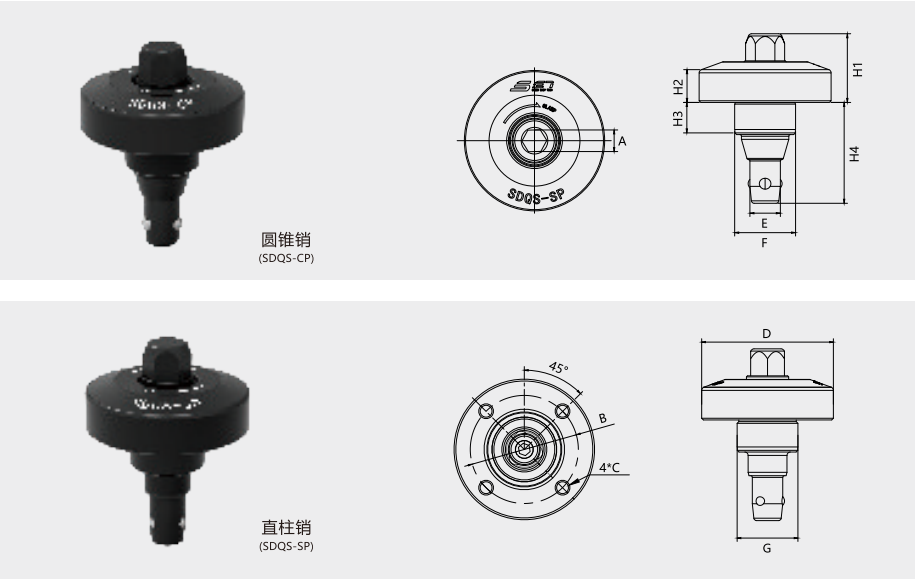
1) 将正装接受套通过螺丝锁紧于基础板上; 或将背装型接受套嵌于基础板通孔内(过盈配合)。
2) 将基础板永久性安装于工作台上。
3) 夹具板上加工四个孔(孔径取决于球锁的直径系列, 孔距取决于托盘尺寸和安装空间允许情况), 选择任意两个对角孔安装球锁定位套, 其余两个通孔与球锁成间隙配合, 起夹紧作用。

STEP 2

1) 将托盘的四个配合孔与基础板上四个接受套的位置相对应。
2) 插入球锁, 通过与球锁螺杆尺寸配套的内六角扳手旋转螺杆, 使螺杆向下运动, 螺杆的锥形面与底部三个钢珠相切。

STEP 3

1) 当螺杆锥形面、钢珠、定位套三面相切, 则完成定位与锁紧, 使得托盘与基础板牢牢锁紧在一起。



手动球锁

产品特点:

- 手动夹紧、解锁;
- 材质: 不锈钢(或客户的选择);
- 表面及螺杆硬化处理。

适用行业:

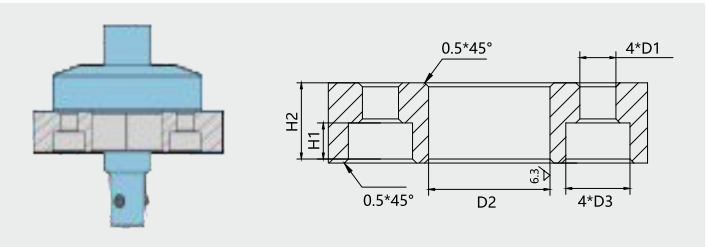
- 适用于金属或非金属加工领域。

主要参数表:

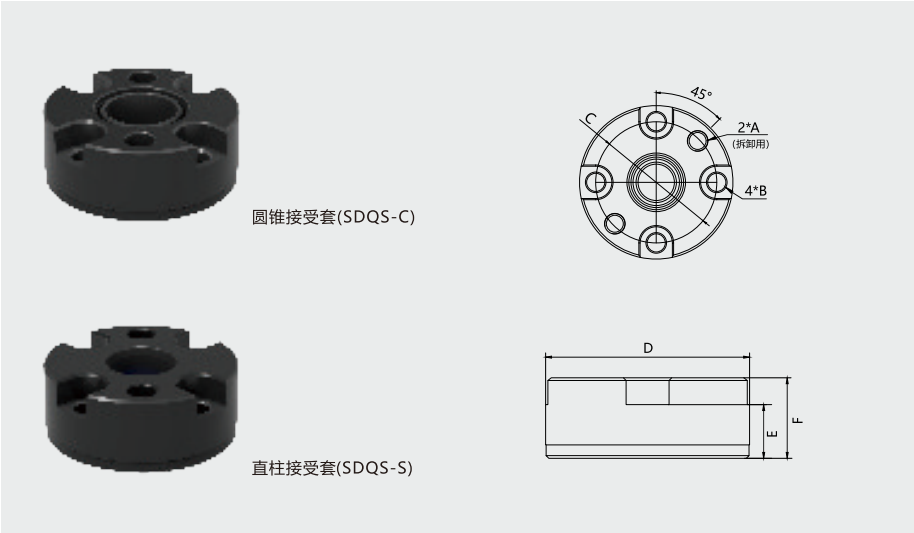
订货编号	配套套子	夹紧力(kN)	容许紧固扭矩(N·m)	解锁方式	重量 (g)
SDQS-5-CP	SDQS-5-C	1.7	2	手动	134
SDQS-5-SP	SDQS-5-S				133
SDQS-10-CP	SDQS-10-C	3	4		241
SDQS-10-SP	SDQS-10-S				239
SDQS-20-CP	SDQS-20-C	4.5	7		457
SDQS-20-SP	SDQS-20-S				453

订货编号	A	B	C	D	E	F (g6)	G (-0.02/-0.06)	H1	H2	H3	H4
SDQS-5-CP	10	30	M4*0.7 ∇ 6	39	9	18	/	22	12	9.5	30
SDQS-5-SP						/	18				
SDQS-10-CP	13	37	M4*0.7 ∇ 6	46	12	22	/	27	14	14.5	40
SDQS-10-SP						/	22				
SDQS-20-CP	17	45	M5*0.8 ∇ 7	56	16	28	/	34	16	19.5	51
SDQS-20-SP						/	28				

安装尺寸图



订货编号	D1	D2 (H7)	D3	H1	H2 (± 0.05)
SDQS-5-CP	4.5	18	8	5	10
SDQS-5-SP		22		10	15
SDQS-10-CP	5.5	28	10	14	20
SDQS-10-SP					
SDQS-20-CP	5.5	28	10	14	20
SDQS-20-SP					



球锁接受套

产品特点：

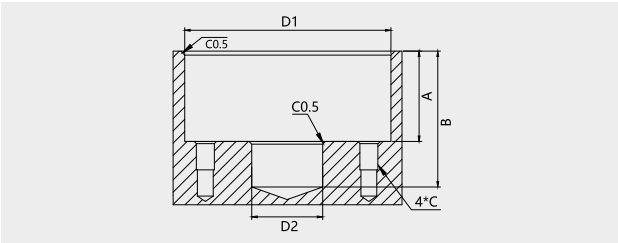
- 本体：四氧化三铁膜淬火回火；
- 圆锥套盐浴软氮化处理。

主要参数表：

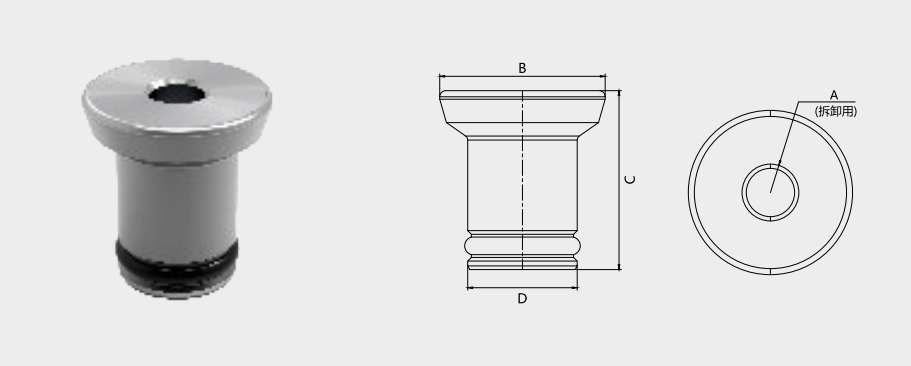
订货编号	类型	A	B	C	D (g6)	E	F	顶起力(N)	重量 (g)
SDQS-5-C	圆锥接受套	M5*0.8	4.5	30	38	10	15	300	100
SDQS-5-S	直柱接受套							—	101
SDQS-10-C	圆锥接受套	M6*1	4.5	37	45	14	19	450	179
SDQS-10-S	直柱接受套							—	184
SDQS-20-C	圆锥接受套		5.5	45	55	18	24	680	337
SDQS-20-S	直柱接受套							—	341

注：顶起力指的是本体内置弹簧顶起可动式圆锥套的力量

球锁安装孔加工安装尺寸图：



订货编号	D1 (H7)	D2	A (±0.05)	B	C
SDQS-5-C/S	38	13	15.5	23	M4
SDQS-10-C/S	45	16	19.5	28	
SDQS-20-C/S	55	20	24.5	34	M5



球锁保护套

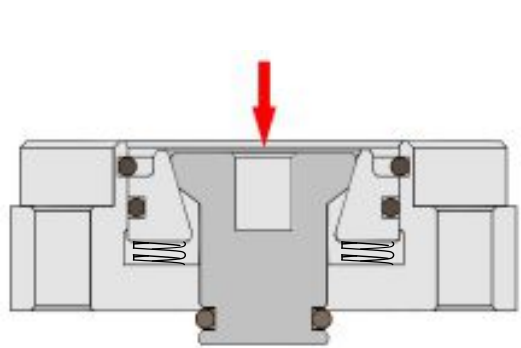
产品特点：

- 材质：氧化铝；
- 防止杂物进入定位锥内。

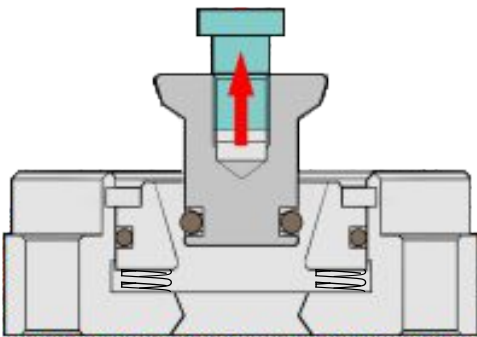
主要参数表：

订货编号	A	B	C	D	重量(g)	配套套子	
SDQS-5-B	M4	13.5	15	9	3	SDQS-5-C	SDQS-5-S
SDQS-10-B		17	19	12	6	SDQS-10-C	SDQS-10-S
SDQS-20-B	M5	23	22.5	16	14	SDQS-20-C	SDQS-20-S

保护塞安装方法：



保护塞拆卸方法：





定位锁紧球锁

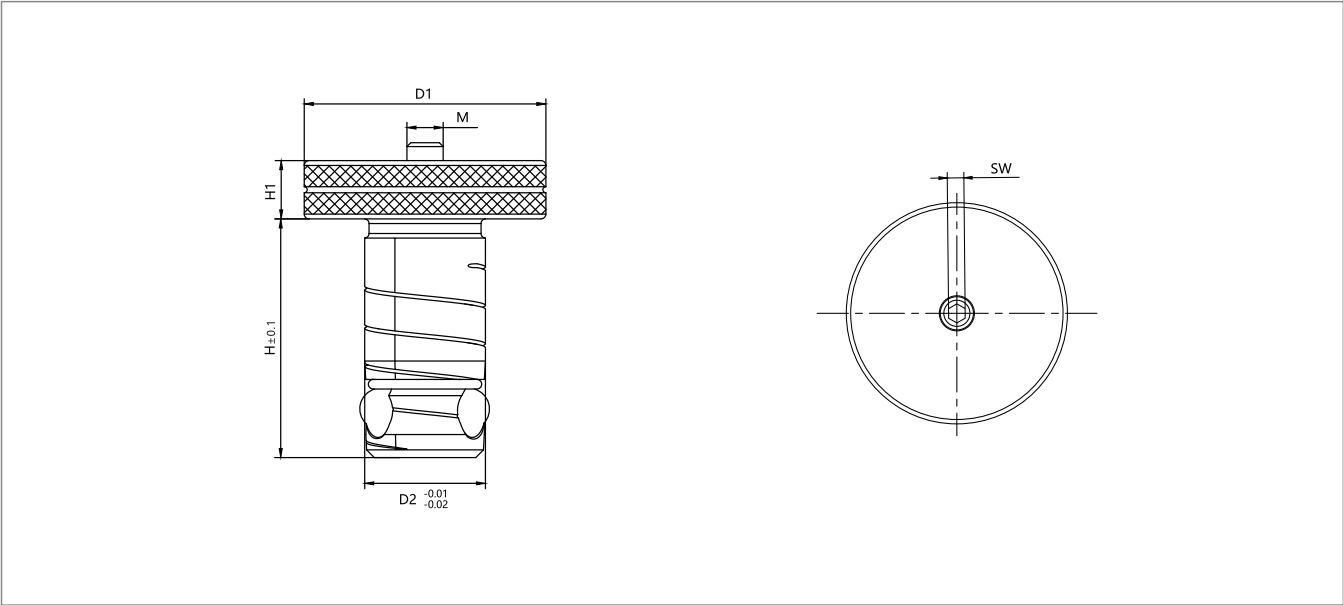
产品特点：

- 手动快速打开、锁紧；
- 材质：硬化合金钢；
- 表面及螺杆硬化处理；
- 重复定位精度 $< \pm 0.013\text{mm}$ ；
- 与接受套、定位套配合使用，几秒内精准切换工件托盘；
- 最大限度的利用了工作台。

适用行业：

- 适用于金属或非金属加工领域。

外形尺寸图：



主要参数表：

订货编号	夹紧力(kN)	扭紧力矩(N·m)	过渡板厚度 ± 0.13	Ø D1	Ø D2	H	H1	M	SW	重量(g)
QSP-16020	5.3	4.5	20	32	16	36.5	8	M6	3	100
QSP-16025	5.3	4.5	25	32	16	41.5	8	M6	3	110
QSP-20020	13.3	5.3	20	40	20	39.5	10	M6	3	200
QSP-20025	13.3	5.3	25	40	20	44.5	10	M6	3	230
QSP-25020	30	11	20	45	25	44	10	M8	4	270
QSP-25025	30	11	25	45	25	49	10	M8	4	300
QSP-30020	44	18	20	50	30	49	13	M10	5	360
QSP-30025	44	18	25	50	30	54	13	M10	5	400



带可调手柄型球锁

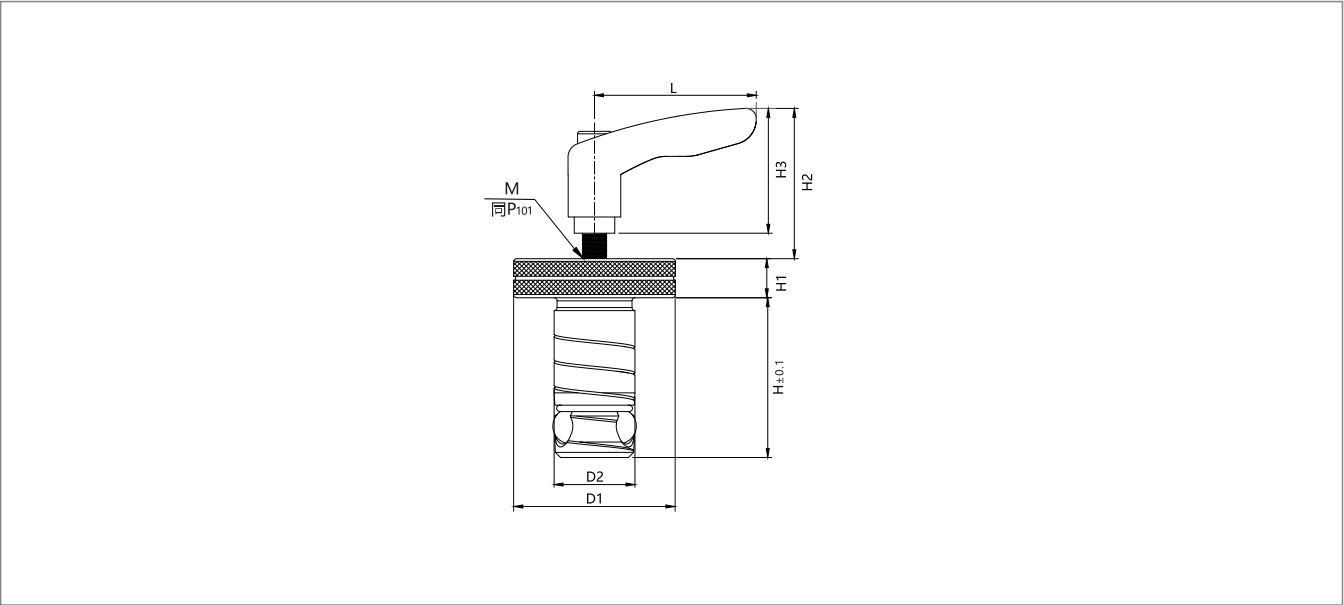
产品特点：

- 手动快速打开、锁紧；
- 材质：硬化合金钢；
- 表面及螺杆硬化处理；
- 重复定位精度 $< \pm 0.013\text{mm}$ ；
- 与接受套、定位套配合使用，几秒内精准切换工件托盘；
- 最大限度的利用了工作台。

适用行业：

- 适用于金属或非金属加工领域。

外形尺寸图：



主要参数表：

订货编号	夹紧力(kN)	扭紧力矩(N·m)	过渡板厚度 ± 0.13	Ø D1	Ø D2	H	H1	H2 (min)	H3	L	重量(g)
QSB-16020	5.3	4.5	20	32	16	36.5	8	38.5	31	40	140
QSB-16025	5.3	4.5	25	32	16	41.5	8	33.5	31	40	150
QSB-20020	13.3	5.3	20	40	20	39.5	10	37.5	31	40	240
QSB-20025	13.3	5.3	25	40	20	44.5	10	37.5	31	40	270
QSB-25020	30	11	20	45	25	44	10	48.5	42.5	65	360
QSB-25025	30	11	25	45	25	49	10	48.5	42.5	65	390
QSB-30020	44	18	20	50	30	49	13	71	54	80	470
QSB-30025	44	18	25	50	30	54	13	71	54	80	500



带指旋螺钉型球锁

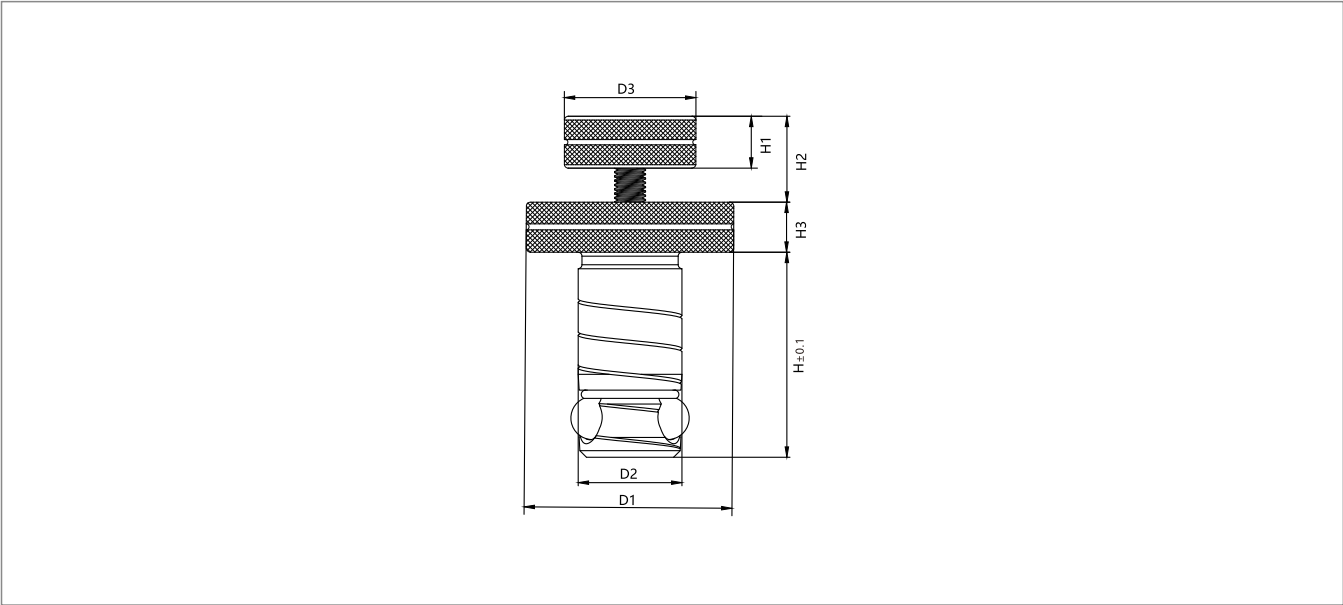
产品特点：

- 手动快速打开、锁紧；
- 材质：硬化合金钢；
- 表面及螺杆硬化处理；
- 重复定位精度 < ±0.013mm；
- 与接受套、定位套配合使用，几秒内精准切换工件托盘；
- 最大限度的利用了工作台。

适用行业：

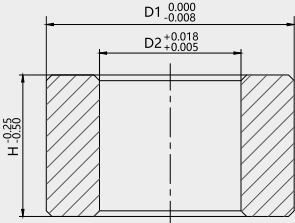
- 适用于金属或非金属加工领域。

外形尺寸图：



主要参数表：

订货编号	夹紧力(kN)	扭紧力矩(N·m)	过渡板厚度 ±0.13	Ø D1	Ø D2	Ø D3	H	H1	H2 (min)	H3	重量(g)
QZX-16020	5.3	4.5	20	32	16	25	36.5	10	17.5	8	135
QZX-16025	5.3	4.5	25	32	16	25	41.5	10	22.5	8	140
QZX-20020	13.3	5.3	20	40	20	25	39.5	10	16.5	10	210
QZX-20025	13.3	5.3	25	40	20	25	44.5	10	21.5	10	225
QZX-25020	30	11	20	45	25	30	44	10	16	10	345
QZX-25025	30	11	25	45	25	30	49	10	21	10	360
QZX-30020	44	18	20	50	30	30	49	10	16	13	440
QZX-30025	44	18	25	50	30	30	54	10	21	13	465



注：重复定位精度将决定是否需要一级、二级定位套各一个还是一级定位套共两个。
在使用两个一级定位套的情况下，如两个孔的中心距在±0.005mm公差范围内，
那么重复定位精度可以保持在±0.013mm以内。

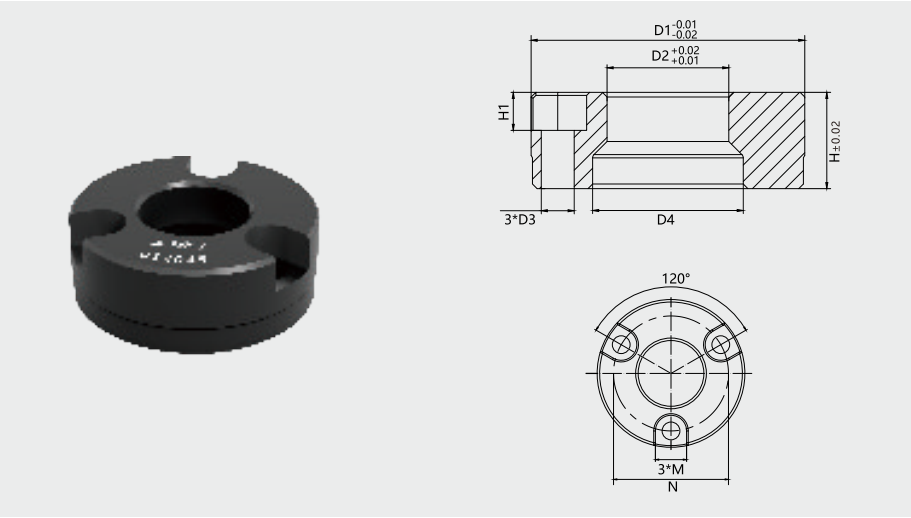
定位套

产品特点：

- 材质：硬化合金钢；
- 重复定位精度 < ±0.013mm；
- 将定位套置于夹具切换板中，与球锁及接受套配合使用。

主要参数表：

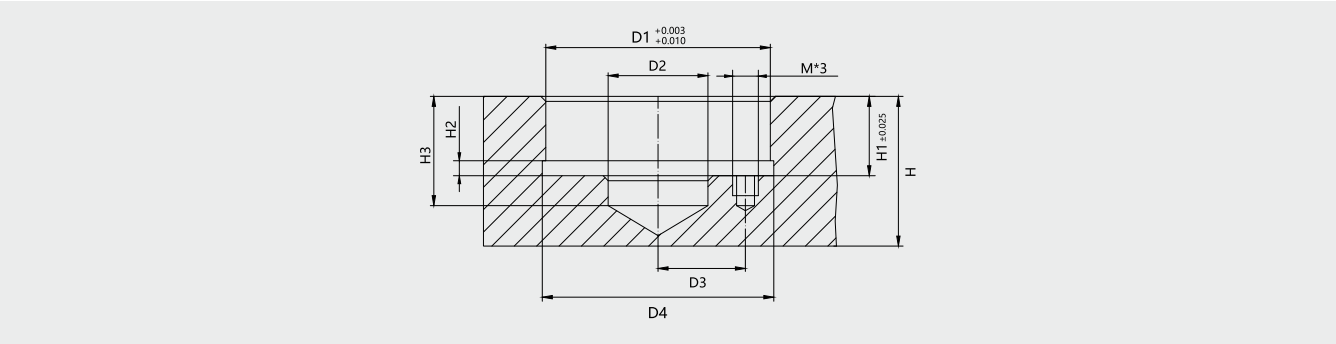
订货编号		ØD1	ØD2		H	重量 (g)
一级定位套	二级定位套		一级定位套	二级定位套		
DW16201	DW16202	25.04	16.01	16.04	20	46
DW16251	DW16252	25.04	16.01	16.04	25	59
DW20201	DW20202	35.04	20.01	20.04	20	102
DW20251	DW20252	35.04	20.01	20.04	25	127
DW25201	DW25202	35.04	25.01	25.04	20	74
DW25251	DW25252	35.04	25.01	25.04	25	91
DW30201	DW30202	45.04	30.01	30.04	20	138
DW30251	DW30252	45.04	30.01	30.04	25	173



主要参数表：

订货编号	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	H	H1	M	ØN	重量 (g)
JS1637	37	16	4.5	20.65	11.56	4.6	7.6	29	60
JS2045	45	20	5.4	24.77	15.8	6.2	9.5	35	140
JS2555	55	25	6.4	30.35	19.94	7.3	11	42	200
JS3060	60	30	6.4	36.2	21.77	7.3	11	48	305

正装型接受套安装尺寸图：



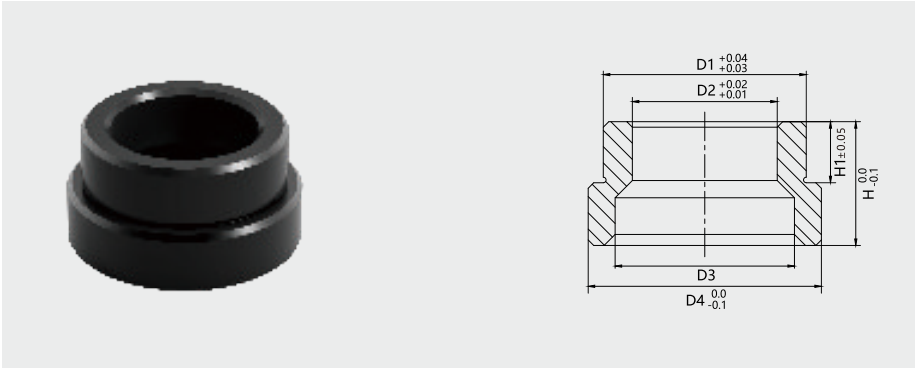
主要参数表：

订货编号	Ø D1	Ø D2	D3	Ø D4	过渡板厚度H(min)	H1	H2	H3	M
JS1637	37	21	14.5	37	20	11.91	3	20	M4*7
JS2045	45	21	17.5	45	25	16.21	3	25	M5*9
JS2555	55	25.5	21	55	25	20.32	3	25	M6*10
JS3060	60	30.5	24	60	30	22.15	3	30	M6*11

正装型接受套

产品特点：

- 本体：四氧化三铁膜淬火回火。



背装型接受套

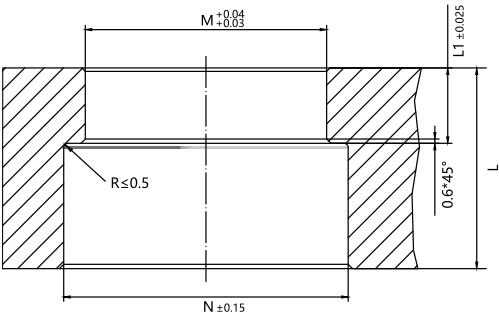
产品特点：

- 本体：四氧化三铁膜淬火回火。

主要参数表：

订货编号	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	H	H1	重量 (g)
JT1629	22	16	20.65	28.6	12.1	6.9	20
JT2032	28	20	24.77	32.2	17.1	8.4	50
JT2540	35	25	30.35	40.2	21	10.3	80
JT3048	42	30	36.2	48.2	21.8	10.7	125

背装型接受套安装尺寸图：



订货编号	Ø M	Ø N	过渡板厚度L(min)	L1
JT1629	22	29	20	7.24
JT2032	28	33	25	8.74
JT2540	35	41	25	10.54
JT3048	42	49	30	10.95