



关于枪钻的简要介绍

在机加行业,钻头钻孔孔深达到或超过 $15 \times D$ 时我们就称为深孔加工了,枪钻能加工甚至更深的孔.枪钻加工的孔有更高的表面光洁度,同轴度和直线度.

高压内冷- 已成为理所当然的事.

近年来,带内冷的钻孔刀具越来越普及.冷却液也能及时有效地被输送到被加工部位.这大大提高了钻头,丝锥等刀具的寿命,降低了崩刃和断刀的概率.

目前市场上的内冷刀具都能使用较高压力故也能加工较深的孔.枪钻可在加工中心,车床等设备上使用.该工艺在机加行业也越来越普及.

在普通设备上使用枪钻的步骤为:

- 引导孔的加工(公差H8).低转速快进给地进入到引导孔内,一般 $n=200\text{rev./min}$, $F=500\text{mm/min}$. 钻深超过 $40 \times D$ 时, 要求枪钻反转进入引导孔.
- 打开冷却液同时提升转速.
- 按照正常的切削参数一次性加工到要求深度.
- 加工到预定深度后关闭冷却液.
- 停转并快速退刀.

选用建议

- 在加工深度超过 $40 \times D$ 时我们推荐用两支或更多枪钻由浅到深来加工,例如: $\Phi 10 \times 400\text{mm}$ 和 $\Phi 9.95 \times 800\text{mm}$. 钻深超过 $40 \times D$, 要求枪钻反转进入到引导孔.
- 枪钻长度超过 $40 \times D$ 时,要求枪钻反转进入引导孔.
- 在加工长屑材料时我们建议选用排屑槽抛光的枪钻.
- 单刃枪钻加工长屑铝时我们建议选用平头(180°)带冷却倒角的头部形式.
- 加工Si含量 $< 1\%$ 的铝合金, 如, 分段提速, 最终速度 $V_c > 160\text{m/min}$.另外, 要求约 $3 \times D$ 的预钻孔.

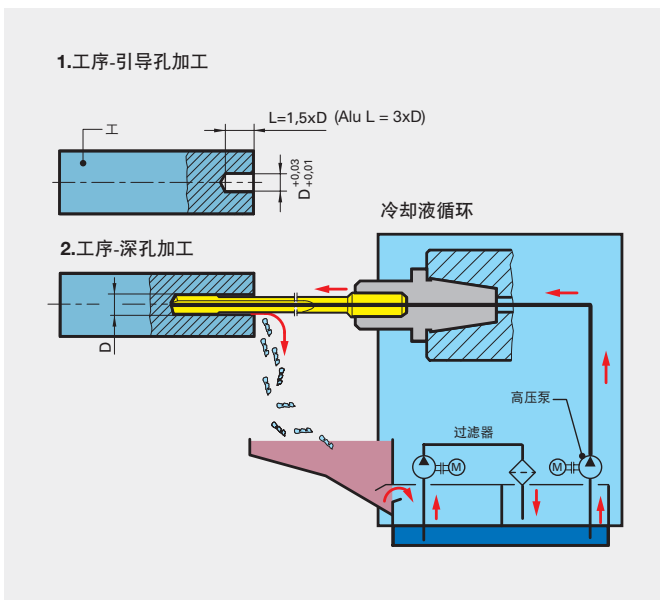


所有的枪钻在加工过程中必须要有支引导孔或钻套支撑。
枪钻在没有支撑的情况下不能全速旋转。

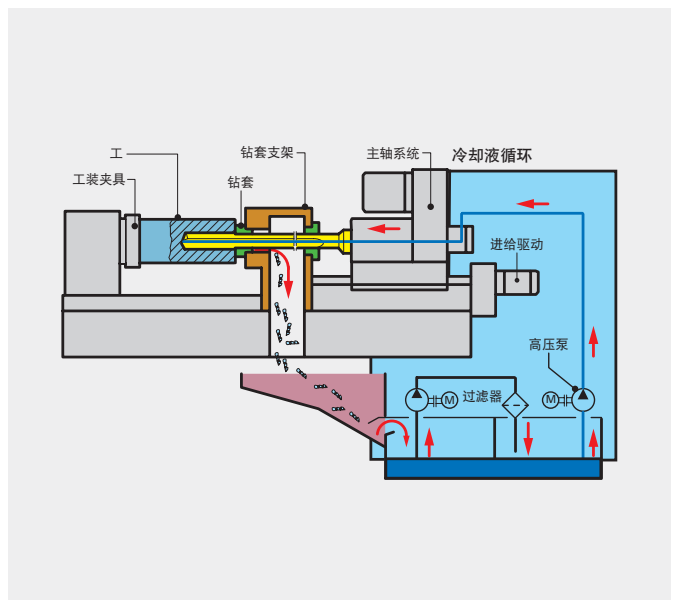
注意:

钢质刀柄的枪钻不适合用热胀刀柄, 例如T16, 见下页。

在普通机床上使用枪钻



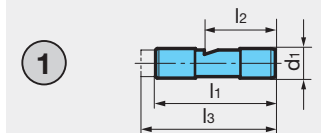
在专机上使用枪钻



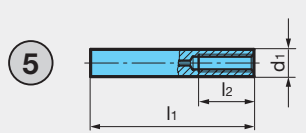
以下介绍的枪钻柄都是钻领可以生产但没有库存的非标品.这仅仅反映了我们枪钻柄的一小部分形式.自然我们也可以根据客户的要求设计生产高精度的柄.注意!EB100型枪钻的枪管是插在柄

里的.更多信息欢迎垂询.

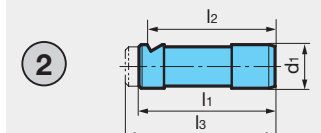
与深孔加工专机配套的柄



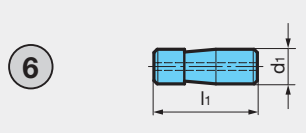
代号	d ₁	l ₁	l ₂	l ₃
1.1	10	40	24	-
1.2	10	40	24	45
1.3	10	40	24	55
1.4	16	45	31,2	-
1.5	25	70	34	-
1.6	25	70	34	78



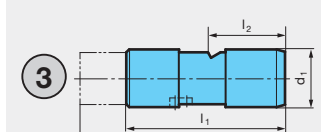
代号	d ₁	l ₁	l ₂
5.1	10	60	20
5.2	16	80	28
5.3	25	100	50
5.4	10	100	-
5.5	10	110	-



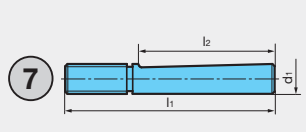
代号	d ₁	l ₁	l ₂	l ₃
2.1	16	50	47	-
2.2	16	50	47	55
2.3	16	50	47	70



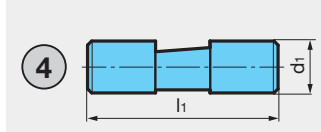
代号	d ₁	l ₁
6.1	12,7	38
6.2	19,05	70
6.3	38,1	70



代号	d ₁	l ₁	l ₂	l ₃
3.1	25	70	34	100

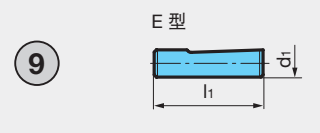


代号	d ₁	l ₁	l ₂
7.1	16	112	73
7.2	20	126	82



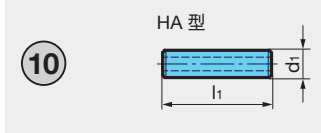
代号	d ₁	l ₁
4.1	19,05	70
4.2	12,70	70
4.3	25,40	70
4.4	31,75	-
4.5	36,10	70

DIN 1835 柄



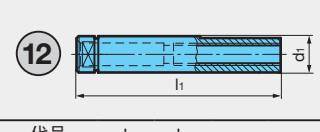
代号	d ₁	l ₁
9.1	8	36
9.2	10	40
9.3	12	45
9.4	16	48
9.5	20	50
9.6	25	56
9.7	32	60
9.8	31,75	70
9.9	38,1	70
9.10	40	70

DIN 6535 柄



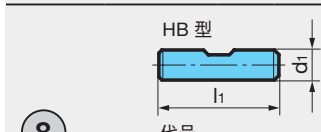
代号	d ₁	l ₁
10.1	8	36
10.2	10	40
10.3	12	45
10.4	16	48
10.5	20	50
10.6	25	56
10.7	32	60
10.8	25	70
10.9	40	70

VDI 形式的柄



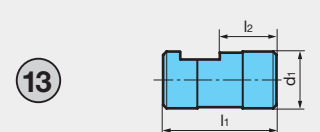
代号	d ₁	l ₁
12.1	10	68
12.2	16	90
12.3	25	112

可用于深孔专机
适合加速控制系统的柄



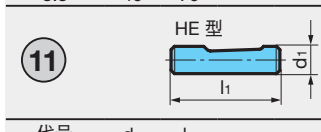
代号 8.6, 8.7, 8.8

代号	d ₁	l ₁
8.1	8	36
8.2	10	40
8.3	12	45
8.4	16	48
8.5	20	50
8.6	25	56
8.7	32	60
8.8	40	70



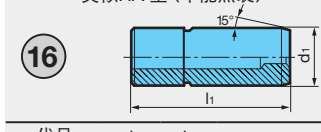
代号	d ₁	l ₁	l ₂
13.1	16	40	16
13.2	25	50	25
13.2	35,6	60	-

可用于深孔专机



代号	d ₁	l ₁
11.1	8	36
11.2	10	40
11.3	12	45
11.4	16	48
11.5	20	50
11.6	25,4	70
11.7	25	56
11.8	32	60
11.9	40	70

类似HA型(不能热装)



代号	d ₁	l ₁
16.1	10	50
16.2	16	64
16.3	20	70
16.4	25	81
16.5	32	92

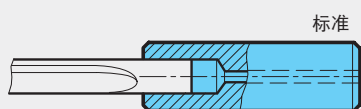


代号	d ₁	l ₁
17.1	19,05	70
17.2	25,40	70
17.3	31,75	70
17.4	38,1	70

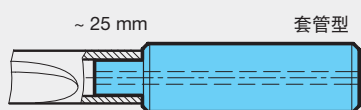
可用于深孔专机

钢管变化以与枪钻柄连接

适用于公称直径-Ø < 柄径-Ø(相差至少6mm):
钢管插在柄内



适用于公称直径-Ø ≠ 柄径-Ø(相差不多):
柄缩颈插在钢管



适用于公称直径-Ø > 柄径-Ø:
钢管套在缩颈上,钢管内径-Ø>柄径-Ø,带止推凸台.

