

# eBore™ 通用型



精加工用镗孔刀具操  
作说明适用于孔径  
6-152mm



**ERICKSON™**

## 目录页码

1. 安全信息	3
2. 应用和操作	3
3. 刀具数据, 允许的速度	3-4
4. 操作	4-7
4.1 安装和固定附件	4-6
4.2 孔径调节	7
4.3 使用外部数字显示器设置镗孔直径1	7
4.4 平衡	7
5. 维护	8
6. 附件	8
7. 备件	8
8. 保养用的六角扳手和紧固扭矩	8

Erickson 刀具不断经过进一步的技术发展。您可以从我们的产品目录以及我们的网站 [www.kennametal.com](http://www.kennametal.com) 上获取最新信息。

## 1. 安全信息



在首次使用前，请仔细阅读操作说明。这些操作说明提供了重要安全信息和有关该刀具使用和維護的信息。

这款精镗刀具设计用于金属材料的精密孔加工。各个金属材料加工的具体信息不作为本操作说明的主题进行介绍。与其他材料一起使用时，请咨询我们的应用工程师，并遵守相关的适用安全法规。对于因使用不当造成的损坏或伤害，制造商不承担责任。

损坏的刀具可能会危及您的安全！立即停用该刀具并联系您的供应商。

本刀具符合规定的安全法规。维修只能由经过培训的人员进行。不当维修可能会对用户构成相当大的风险。保修条款只有在使用原装 Erickson 备件和附件的情况下才能实施。请将操作说明保存在安全的地方，以备将来使用。

## 2. 应用和操作

精镗刀具设计用于直径范围为 6 mm 至 152 mm 的孔的精加工。

对于各种直径范围，有各种附件可供选择。

镗孔：

- 对于 6 mm– 27 mm 直径范围：镗杆为钢柄或硬质合金柄。
- 对于 20 mm – 53 mm 直径范围：带有钢制锯齿状刀体的刀片刀柄。

- 对于 52 mm– 102 mm 直径范围：直接安装到精镗刀具滑块上的刀片刀柄。
- 对于 68 mm– 152 mm 直径范围：带有铝制锯齿状滑块和配重块的刀片刀柄。

外径套镗：

- 对于 2 mm– 58 mm 直径范围：带有铝制锯齿状滑块和配重块的刀片刀柄。

## 3. 刀具数据

- 精镗刀具，可选配电子定位系统的数字显示器。在数字模式下，可直接测量滑块的调节范围
- 精镗刀具配有 KM50TS 接口与机床连接。
- 精密螺纹主轴，用于精密调节。
- 通过平衡配重块实现手动精密平衡
- 免维护
- 工具配备直径 16 mm 的孔径，滑块正面的 K 形轮廓用于安装正品 Erickson 附件。
- 内冷供给到切削刃。最大允许压力 40 bar。
- 径向调节范围 – 0.1 mm / + 2.5 mm。
- 储存温度：– 10 °C 至 + 65 °C ( 14°F 至 149°F )。
- 工作温度：+ 10 °C 至 + 40 °C ( 50°F 至 104°F )。
- KM50TS 的重量：0.9kg。

**最大允许速度**

适用于相关的正品 **Erickson** 附件

使用锯齿状刀体、锯齿状滑轨和刀片刀柄时，必须首先将刀具滑块设置到刻度上的 0 位置（居中）。然后，可以使用刀片刀柄中的槽设置所需的直径。

之后再使用刀具调节完成最终调节程序。滑块移位应保持在最低限度。

执行本程序时如有任何偏差则意味着所述允许速度无效。

- a) 镗孔，滑块根据刻度 0 定位，直到进给直径为 2 mm。钢制刀具刀柄、钢制锯齿状刀体、带有配重块的铝制锯齿状滑块、刀片刀柄。

镗孔范围 A (mm)	最大转速 (rpm)
6.0 – 10.0	27 500
10.0 – 20.0	25 000
20.0 – 32.0	15 000
32.0 – 50.0	10 000
50.0 – 68.0	8 000
68.0 – 96.0	6 000
96.0 – 124.0	5 000
124.0 – 152.0	4 000

- b) 镗最大额定镗孔直径

镗孔范围 A (mm)	最大转速 (rpm)
6.0 – 10.0	12 000
10.0 – 20.0	9 000
20.0 – 32.0	7 000
32.0 – 50.0	5 000
50.0 – 68.0	3 500
68.0 – 96.0	2 500
96.0 – 124.0	2 000
124.0 – 152.0	1 500

- c) 外圆套镗至最大额定直径。  
带有配重块的铝制锯齿状滑块，  
外圆套镗刀座。

镗孔范围 A (mm)	最大转速 (rpm)
2.0 – 10.0	5 000
10.0 – 20.0	4 500
20.0 – 30.0	3 500
30.0 – 58.0	2 500

必须遵循机床制造商允许的最大残余不平衡（如有必要，必须平衡完整的刀具）。

## 4. 操作

### 4.1 紧固适配器、刀柄、锯齿状刀体的一般信息

注意用于直径调节的夹持信息

刀座、锯齿状刀体和冷却液输送部件均通过螺纹锥形销固定到滑块上。为了确保切削位置准确和牢固的锁紧，我们建议在拧紧螺纹锥形销（拧紧扭矩 8 Nm（70.81 in. lbs.））时，进行小幅度的来回调整。

镗杆（图 1）

安装

使用滑块中的螺纹锥形销⑤将镗杆⑥紧固在夹持表面上。

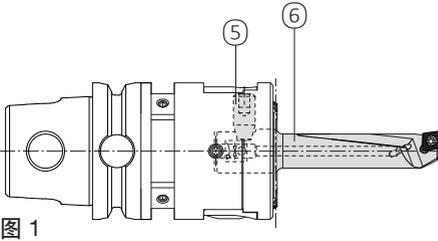


图 1

## 锯齿状镗杆和刀片座 (图 2)

## 安装

使用螺纹锥形销⑤将锯齿状镗杆⑦紧固在滑块上。为了将刀片座⑧固定到位，刀片座安装到锯齿状刀体的 K 型轮廓上，并使用固定螺钉⑨锁紧（紧固扭矩为 8 Nm (70.81 in. lbs.)）。可以使用锯齿状刀体和刀片座上的刻度来预设刀片座。刀片座上的刻度对中心滑块位置 (= 0) 有效。

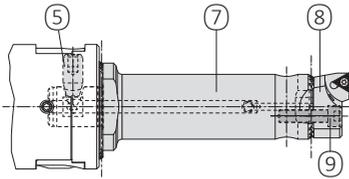


图 2

## 带冷却供给部件的锯齿状滑块 (图 3)

为了紧固锯齿状滑块⑩，首先使用螺纹锥形销⑤将冷却供给部件⑪紧固在滑块中。

锯齿状滑块根据标记⑫对齐，并使用带垫圈的帽螺钉锁紧到位（拧紧扭矩为 4 Nm）。

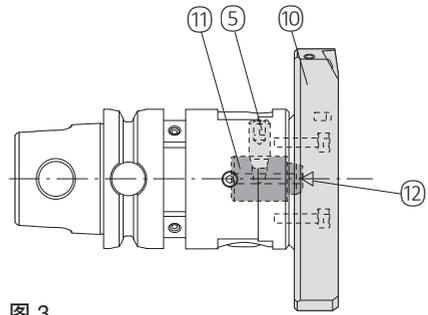


图 3



## 注意:

如果没有冷却供给部件，请勿安装锯齿状滑轨。务必使用螺纹锥形销锁紧连接部件，否则可能会因销松动而发生意外。

## 镗孔用刀片座和配重块 (图 4)

刀片座⑬安装在具有冷却供给部件的一侧，根据刻度预设，然后使用帽螺钉⑭（紧固扭矩为 8 Nm）紧固到位。刀片座上的刻度对中心滑块位置 (= 0) 有效。

配重块⑮根据对侧刻度设定所需直径并紧固。

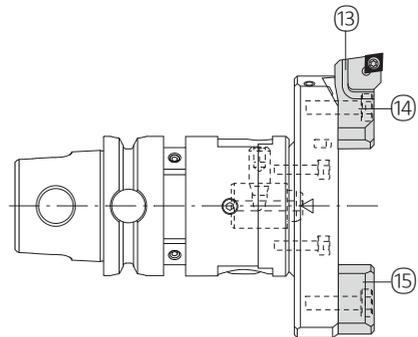


图 4

## 外圆套镗刀座和配重块（图 5）

刀具滑块已移动到中心位置。然后，必须以 1 mm 直径（根据显示屏或刻度确定）进给。

如果使用了内冷供给部件，必须首先拆下螺纹销②①。

外圆套镗刀座安装在具有冷却供给部件的一侧，根据刻度预设，然后使用帽螺钉②④（紧固扭矩为 8 Nm）紧固到位。可使用刀具调节进行 0.1 mm 校正。

配重块②②根据对侧的刻度设定至所需的外圆套镗直径并紧固。

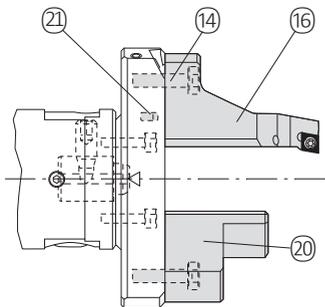


图 5

镗内孔和外圆套镗的刀座没有锯齿状滑块（图 6）

出于紧固目的，用螺纹锥形销②⑤把安装在滑块中的锁紧螺栓锁紧②⑦。刀夹②⑧安装到 K 型轮廓上并且使用带垫圈的帽螺钉②⑨紧固就位。

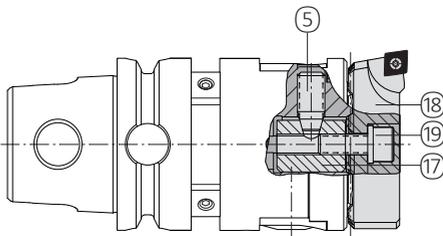


图 6

## 夹持（图 7）

使用螺纹锁紧销②①把滑块固定到位（拧紧扭矩为 3 Nm（26.55 in.lbs.））。这有助于防止诸如加工或离心力等影响改变直径。加工期间，滑块必须被锁紧。

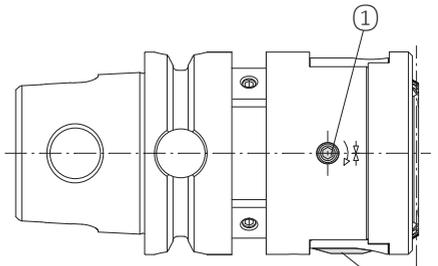
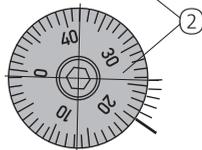


图 7



注意：

请勿在锁紧状态下进行任何直径调节！否则调节部件可能会损坏。

#### 4.2 孔径调节（图 7）

请遵照下列顺序：

1. 松开螺纹锁紧销 ①
2. 转动刻度盘 ② 以调节刀具直径。
  - 在对刀仪上
  - 在机床上使用样块切削或试验钻
  - 刻度盘转动 1 圈：0.5 mm 直径方向
  - 1 格刻度线：0.01 mm 直径方向
  - 1 个游标刻度线：0.002 mm 直径方向

2.1 重新调节刀具（增加直径）将刻度重新调节到所需值

或

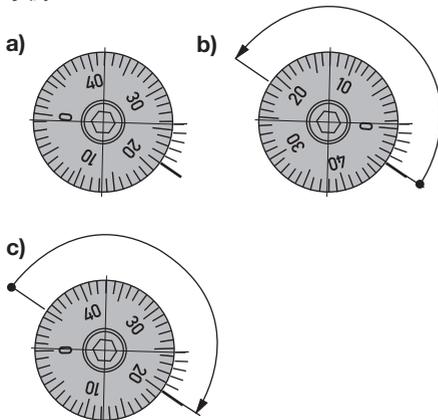
#### 2.2 重置刀具

- 确定刀具上已设定的数值（图 a，刻度值 21）
- 向左旋转以回转刻度盘半圈（图 b）
- 设置新的（较小的）刻度值

3. 旋紧螺纹锁紧销，旋紧扭矩为 3 Nm（图 c，刻度值 20）

滑块的路径受限。任何试图调节至末端止动座的尝试都可能损坏刀具。

示例：



#### 4.3 使用外部数字显示器设置镗孔直径

eBore 精镗刀具可选配带数字读数模块的电子测量系统。请参阅 eBore 外部读数模块操作手册。

#### 4.4 平衡（图 8）

该刀具配有用于插入平衡配重块 ① 的凹槽。使用多达 6 个平衡配重块和配备平衡机的预平衡基本支撑，进行精密平衡。

刀具上的标记 ② 意味着可以反复设置四个平衡配重块的中间位置。

若要安装追加的平衡配重块，首先拆下螺钉塞 ③，并将追加的平衡配重块插入 T 形凹槽中。最后，将乐泰 234 胶涂到螺钉塞上，一直拧进去，然后拧紧（拧紧扭矩为 8 Nm(70.81 in. lbs.)）



注意：

在平衡凹槽入口中，如果没有固定螺钉塞 ③（图 8），则不得使用刀具。

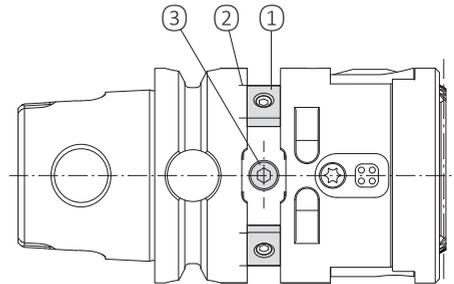


图 8

## 5. 维护

无需维护！

为确保刀具具有较长的使用寿命，必须在使用后进行清洁。应不时在外露的无涂层钢部件上涂一层薄薄的油膜。

## 6. 附件

附件不包括在交货范围内，必须单独订购。

有关附件的信息，请参阅 Erickson 产品目录和互联网网站：

[www.kennametal.com](http://www.kennametal.com)

## 7. 备件

6738787 螺纹锥形销（用于紧固附件）

3905860 螺纹锁紧销（用于锁紧滑块）

6655232 平衡配重块 ① 包括锁紧螺钉

## 8. 扳手和紧固力矩

扳手包含在交付的设备中。

	扳手 / 类型	扭矩
锁紧螺钉 3905860	1138297 s2.5 / DIN911	3 Nm
螺纹锥形销 6738787	1138315 s4 / DIN911	8 Nm

