(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203292607 U
(45)授权公告日 2013.11.20

(21)申请号 201320054870.8

(22)申请日 2013.01.31

(73)专利权人 郑州市钻石精密制造有限公司
地址 450016 河南省郑州市经济技术开发区第四大街经北二路88号

(72)发明人 张鹏飞 王波 岳鹏 苗涛

(74)专利代理机构 郑州联科专利事务所（普通合伙）41104
代理人 刘建芳

(51)Int.Cl.
B23D 77/14(2006.01)

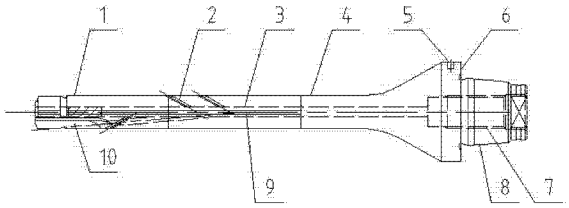
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

锥柄气门导管铰刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种锥柄气门导管铰刀，包括由刀头部分、颈部和刀柄部分从前至后依次一体式连接构成的刀体，刀头部分设有刀片，所述刀柄部分为向后收缩的圆台状，颈部的后端设有周圈延伸出刀柄圆台前端外的后端面。本实用新型是一种工作平稳，导向性好，生产效益高，刀具寿命长，加工精度高的锥柄气门导管铰刀。



CN 203292607 U

1. 一种锥柄气门导管铰刀，包括由刀头部分、颈部和刀柄部分从前至后依次一体式连接构成的刀体，刀头部分设有刀片，其特征在于：所述刀柄部分为向后收缩的圆台状，颈部的后端设有周圈延伸出刀柄圆台前端外的后端面。

2. 如权利要求 1 所述的锥柄气门导管铰刀，其特征在于：所述刀体设有贯穿刀头部分和颈部的中心注水孔，刀柄部分设有与中心注水孔连通的螺栓孔。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的锥柄气门导管铰刀，其特征在于：颈部的后部外圈表面设有径向的定位孔。

4. 如权利要求 3 所述的锥柄气门导管铰刀，其特征在于：所述锥柄气门导管铰刀为单刃铰刀。

5. 如权利要求 4 所述的锥柄气门导管铰刀，其特征在于：刀片为 PCD 刀片，PCD 刀片的刃带宽 0.2mm-0.3mm。

锥柄气门导管铰刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锥柄气门导管铰刀。

背景技术

[0002] 现有的锥柄气门导管铰刀，由于铰刀刀具的装夹定位精度不够，使得在用铰刀加工时，加工孔的内表面常常有划伤，工件达不到精度要求，生产效益低，刀具磨损太快。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种工作平稳，导向性好，生产效益高，刀具寿命长，加工精度高的锥柄气门导管铰刀。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种锥柄气门导管铰刀，包括由刀头部分、颈部和刀柄部分从前至后依次一体式连接构成的刀体，刀头部分设有刀片，所述刀柄部分为向后收缩的圆台状，颈部的后端设有周圈延伸出刀柄圆台前端外的后端面。

[0005] 所述刀体设有贯穿刀头部分和颈部的中心注水孔，刀柄部分设有与中心注水孔连通的螺栓孔。

[0006] 颈部的后部外圈表面设有径向的定位孔。

[0007] 所述锥柄气门导管铰刀为单刃铰刀。

[0008] 刀片为 PCD 刀片，PCD 刀片的刃带宽 0.2mm-0.3mm。

[0009] 本实用新型所述的锥柄气门导管铰刀，具有如下优点：整个刀具通过刀柄部分圆台的锥面和颈部的后端面双重定位提高了刀具加工精度和加工效益，刀具寿命长。刀具的刀片采用单刃能够自动导向，以增加刀具的刚度，可获得较高的几何精度。使用该刀具，加工工件的孔表面光滑，刀具切削速度高。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0011] 图 2 是图 1 中的左视图。

具体实施方式

[0012] 由图 1 和图 2 所示的锥柄气门导管铰刀，包括由刀头部分 1、颈部 4 和刀柄部分 8 轴向从前至后依次一体式连接构成的刀体，刀头部分 1 部分设有刀片 10，所述刀柄部分 8 为向后收缩的圆台状，颈部 4 的后端设有周圈延伸出刀柄圆台前端外的后端面 6。后端面 6 为径向的平面。颈部 4 的后部外圈表面设有径向的定位孔 5。

[0013] 所述刀体设有贯穿刀头部分 1 和颈部 4 的中心注水孔 3，刀柄部分 8 设有与中心注水孔 3 连通的轴向延伸的螺栓孔 7，中心注水孔 3 位于螺栓孔 7 的前侧，中心注水孔 3 与螺栓孔 7 为同心设置并且两者的中心线均为刀体的轴线。刀头部分 1 设有一端连通中心注水孔 3、另一端通向刀头部分 1 外表面的出水孔 2，中心注水孔 3 的最前端内设堵块，并且刀头

部分 1 外表面设有轴向的导条 9。

[0014] 所述锥柄气门导管铰刀为单刃铰刀，即刀头部分 1 设置一个刀槽，并且该刀槽内设置一刀片 10。刀片 10 为 PCD 刀片 10，PCD 刀片 10 的刃带宽 0.2mm，当然，本实用新型不拘泥于上述形式，PCD 刀片 10 的刃带宽为 0.2mm-0.3mm 之间均可。

[0015] 本实用新型所述的锥柄气门导管铰刀，该刀具通过刀柄圆台锥面和颈部 4 后端面 6 双重定位，有定位孔 5 指定基准，并且装夹刀具的夹具用螺纹拉紧刀柄部分 8 的圆台锥面和颈部 4 后端面 6 与夹具的连接，提高了刀具加工精度和加工效益。刀具采用单刃能够自动导向，以增加刀具的刚度，可获得较高的几何精度。

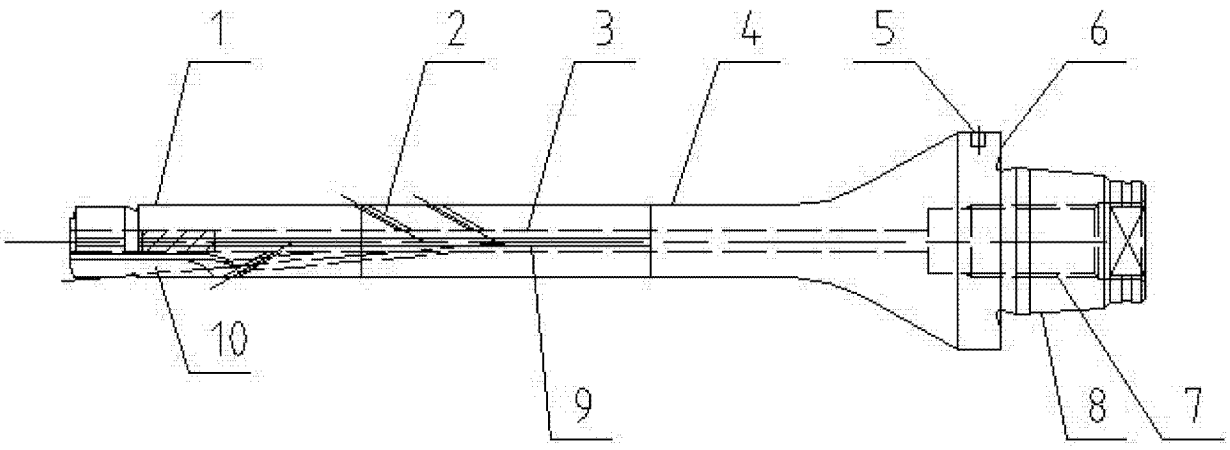


图 1

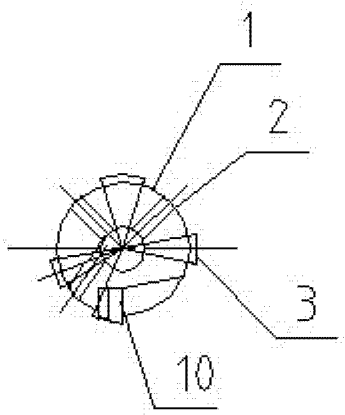


图 2