



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104551128 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201310520794. X

(22) 申请日 2013. 10. 29

(71) 申请人 常州市海力工具有限公司

地址 213138 江苏省常州市新北区西夏墅镇
微山湖路 58 号

(72) 发明人 马海善

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所

32211

代理人 何学成

(51) Int. Cl.

B23B 51/08(2006. 01)

B23D 77/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

三刃钻铰刀

(57) 摘要

本发明涉及机械加工使用的刀具,具体涉及一种三刃钻铰刀,包括圆柱形刀柄,在刀柄的一端面设置有第一台阶,在第一台阶上设置有第二台阶,第二台阶上设置有第三台阶,以及设置在第一台阶上的第一切削端面刃,与第一切削端面刃连接并与第一切削端面刃具有角度的第二切削端面刃,以及沿刀柄轴向设置的轴向刃;所述轴向刃的一端与第二切削端面刃连接,另一端与延伸至第一台阶的台阶面。在对工件进行车削时,第一切削端面刃、第二切削端面刃以及轴向刃对工件的进行车削,可以一次完成工件的车削加工,而车削下的切屑从台阶面上排出;本发明结构合理,使用效果好。



1. 三刃钻铰刀,包括圆柱形刀柄,其特征在于:在圆柱形刀柄的一端向另一端依次设有第一钻头、第一修光刃、第二铰刀、第二修光刃、第三铰刀以及第三修光刃,第一钻头的外径小于第一修光刃的外径,第一修光刃的外径小于第二铰刀的外径,第二铰刀的外径小于第二修光刃的外径,第二修光刃的外径小于第三铰刀的外径,第三铰刀的外径小于第三修光刃的外径。

2. 根据权利要求1所述的三刃钻铰刀,其特征在于:所述第二修光刃和第三修光刃均为锥形的修光刃。

3. 根据权利要求2所述的三刃钻铰刀,其特征在于:第二修光刃和第三修光刃的锥度均为 3° 至 5° 。

4. 根据权利要求1所述的三刃钻铰刀,其特征在于:所述圆柱形刀柄的圆周面上设有滚花。

三刃钻铰刀

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工使用的刀具,具体涉及一种三刃钻铰刀。

背景技术

[0002] 目前加工台阶孔,一般采用立式加工中心进行加工,而立式加工中心加工台阶孔需要经过好几道工序,同时还需要换刀,生产效率受到了影响,而且一套立式加工中心价格昂贵,加大了企业的成本。

发明内容

[0003] 针对上述技术问题,本发明提供一种减少加工工序,加工过程中无需更换刀具的用于加工台阶孔的三刃钻铰刀。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 三刃钻铰刀,包括圆柱形刀柄,在圆柱形刀柄的一端向另一端依次设有第一钻头、第一修光刃、第二铰刀、第二修光刃、第三铰刀以及第三修光刃,第一钻头的外径小于第一修光刃的外径,第一修光刃的外径小于第二铰刀的外径,第二铰刀的外径小于第二修光刃的外径,第二修光刃的外径小于第三铰刀的外径,第三铰刀的外径小于第三修光刃的外径。

[0006] 所述第二修光刃和第三修光刃均为锥形的修光刃。

[0007] 第二修光刃和第三修光刃的锥度均为 3° 至 5° 。

[0008] 所述圆柱形刀柄的圆周面上设有滚花。

[0009] 采用了上述方案,在圆柱形刀柄的一端向另一端依次设有第一钻头、第一修光刃、第二铰刀、第二修光刃、第三铰刀以及第三修光刃,第一钻头的外径小于第一修光刃的外径,第一修光刃的外径小于第二铰刀的外径,第二铰刀的外径小于第二修光刃的外径,第二修光刃的外径小于第三铰刀的外径,第三铰刀的外径小于第三修光刃的外径。通过第一钻头加工出第一个孔后,由第一修光刃对第一个孔进行修整,使第一个孔的表面光滑。通过第二铰刀加工出第二个孔后,由第二修光刃对第二个孔进行修整,使第二个孔的表面光滑。通过第三铰刀加工出第三个孔后,由第三修光刃对第三个孔进行修整,使第三个孔的表面光滑。由于第一钻头、第一修光刃、第二铰刀、第二修光刃、第三铰刀以及第三修光刃为一体式的,因此,在加工过程中无需更换刀具,具有加工工序少的特点。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图;

[0011] 1为圆柱形刀柄、2为第一钻头、3为第一修光刃、4为第二铰刀、5为第二修光刃、6为第三铰刀、7为第三修光刃。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施例对本发明进一步说明。

[0013] 参见图 1, 三刃钻铰刀, 包括圆柱形刀柄 1, 圆柱形刀柄的圆周面上设有滚花 1a。在圆柱形刀柄 1 的一端向另一端依次设有第一钻头 2、第一修光刃 3、第二铰刀 4、第二修光刃 5、第三铰刀 6 以及第三修光刃 7, 第一钻头 2 的外径小于第一修光刃 3 的外径, 第一修光刃 5 的外径小于第二铰刀 4 的外径, 第二铰刀 4 的外径小于第二修光刃 5 的外径, 第二修光刃 5 的外径小于第三铰刀 6 的外径, 第三铰刀 6 的外径小于第三修光刃 7 的外径。第二修光刃和第三修光刃均为锥形的修光刃。第二修光刃和第三修光刃的锥度均为 3° 至 5° 。

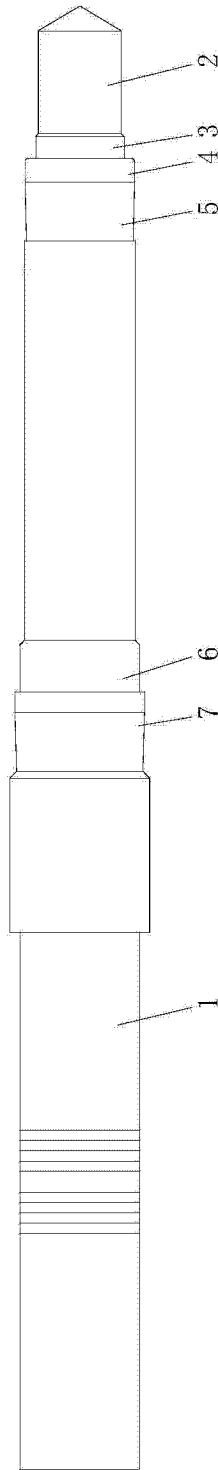


图 1