



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202162424 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 14

(21) 申请号 201120215929. 8

(22) 申请日 2011. 06. 24

(73) 专利权人 无锡雨田精密工具有限公司

地址 214000 江苏省无锡市无锡国家高新技术
产业开发区鸿山街道南部工业区

(72) 发明人 朱胜雷

(74) 专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限
公司 32232

代理人 孙艳

(51) Int. Cl.

B23B 51/08 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

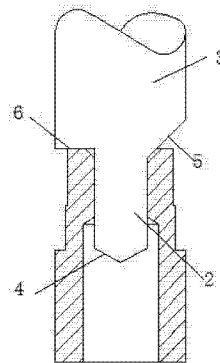
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

阶梯通孔钻

(57) 摘要

本实用新型涉及一种阶梯通孔钻, 为一体成型结构, 包括有一圆柱形钻柄(1), 钻柄前端连接有麻花钻杆, 其特征在于, 所述麻花钻杆为台阶状, 其中, 设置于前端的一级钻杆(2) 直径小于其后连接的二级钻杆(3), 所述一级钻杆顶端具有一顶角, 所述顶角为 120° , 所述一级、二级钻杆均具有相对设置的两切削刃(4), 其中, 二级钻杆的两切削刃分别为一与轴线成 45° 设置的倒角刃(5), 以及一垂直于轴线设置的抛光刃(6)。作业时, 先由一级钻杆在工件上钻出通孔, 然后由二级钻杆上的倒角刃加工出孔口倒角, 于此同时, 抛光刃将倒角产生的孔口毛刺刮除。通孔和倒角一次加工即可完成, 保证了同轴度和精度; 加工出的孔, 孔口光滑无毛刺; 同时, 大大提高了加工效率。



1. 一种阶梯通孔钻, 为一体成型结构, 包括有一圆柱形钻柄(1), 钻柄前端连接有麻花钻杆, 其特征在于, 所述麻花钻杆为台阶状, 其中, 设置于前端的一级钻杆(2)直径小于其后连接的二级钻杆(3), 所述一级钻杆顶端具有一顶角, 所述顶角为 120° , 所述一级、二级钻杆均具有相对设置的两切削刃(4), 其中, 二级钻杆的两切削刃分别为一与轴线成 45° 设置的倒角刃(5), 以及一垂直于轴线设置的抛光刃(6)。

阶梯通孔钻

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种孔加工刀具,特别涉及一种通孔钻。

背景技术

[0002] 现有技术中,在加工具有孔口倒角的通孔时,一般的加工过程为,先使用通孔麻花钻加工出通孔,在使用锥杆铣刀在孔口铣出倒角,最后使用平头铣刀将孔口倒角加工时产生的毛刺去除,这一过程中,需要使用三把刀具,工作效率低;并且,更换刀具后,需要重新对刀,势必产生误差,使得孔与倒角的同轴度产生偏差,加工精度较低。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述技术缺陷,本实用新型的目的在于,提供一种阶梯通孔钻,可一次成型通孔及孔口倒角,并去除孔口毛刺。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种阶梯通孔钻,为一体成型结构,包括有一圆柱形钻柄,钻柄前端连接有麻花钻杆,所述麻花钻杆为台阶状,其中,设置于前端的一级钻杆直径小于其后连接的二级钻杆,所述一级钻杆顶端具有一顶角,所述顶角为 120° ,所述一级、二级钻杆均具有相对设置的两切削刃,其中,二级钻杆的两切削刃分别为一与轴线成 45° 设置的倒角刃,以及一垂直于轴线设置的抛光刃。

[0006] 本实用新型的有益效果为:通孔和倒角一次加工即可完成,保证了同轴度和精度;加工出的孔,孔口光滑无毛刺;同时,大大提高了加工效率。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型阶梯通孔钻的结构图。

[0008] 图 2 为本实用新型阶梯通孔钻的工作示意图。

具体实施方式

[0009] 如图 1、图 2 所示:

[0010] 本实施例的阶梯通孔钻,为一体成型结构,包括有一圆柱形钻柄 1,钻柄前端连接有麻花钻杆,其特征在于,所述麻花钻杆为台阶状,其中,设置于前端的一级钻杆 2,直径小于其后连接的二级钻杆 3,所述一级钻杆顶端具有一顶角,所述顶角为 120° ,所述一级、二级钻杆均具有相对设置的两切削刃 4,其中,二级钻杆的两切削刃分别为一与轴线成 45° 设置的倒角刃 5,以及一垂直于轴线设置的抛光刃 6。

[0011] 作业时,先由一级钻杆 2 在工件上钻出通孔,然后由二级钻杆 3 上的倒角刃 5 加工出孔口倒角,于此同时,抛光刃 6 将倒角产生的孔口毛刺刮除。通孔和倒角一次加工即可完成,保证了同轴度和精度;加工出的孔,孔口光滑无毛刺;同时,大大提高了加工效率。

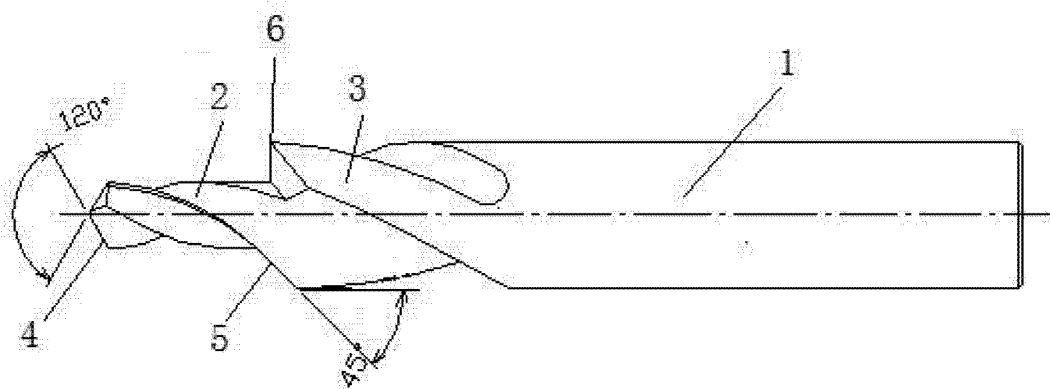


图 1

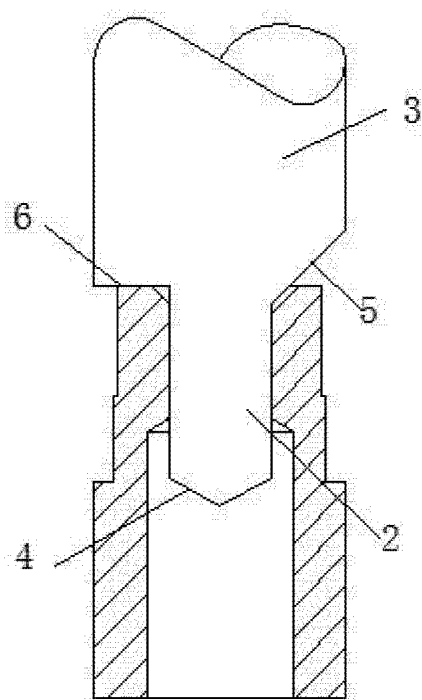


图 2