



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205290429 U

(45) 授权公告日 2016.06.08

(21) 申请号 201521070476.9

(22) 申请日 2015.12.21

(73) 专利权人 盐城澳斯科特矿用设备有限公司
地址 224100 江苏省盐城市开发区三号路
东、七灶河北

(72) 发明人 穆祥东 王保国 王挺

(74) 专利代理机构 无锡互维知识产权代理有限公司 32236

代理人 王爱伟

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 16/02(2006.01)

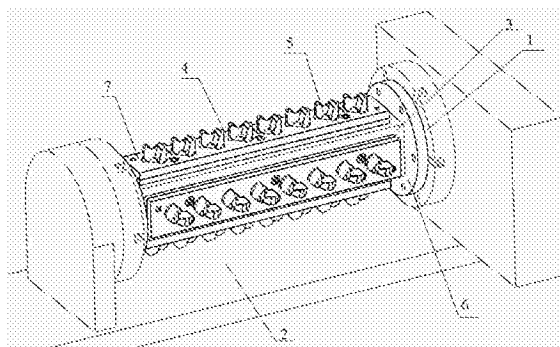
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种锚杆钻头加工夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锚杆钻头加工夹具，其特征在于：在机床工作台上安装一个旋转分度盘，所述旋转分度盘上连接一块四方体固定座，所述四方体固定座的四个面均安装有一块锚杆钻头安装组件，每个锚杆钻头安装组件上面能固定待加工的锚杆钻头，所示旋转分度盘可带动四方体固定座旋转，从而带动安装组件旋转，将待加工的锚杆钻头置于适合加工的角度。本实用新型的锚杆钻头加工夹具一次可以加工多个锚杆钻头，大大提高了工作效率。该加工方法摆脱了以往锚杆钻头逐个装夹加工所带来的低效、精度差的缺陷，很大程度降低了生产成本。



1. 一种锚杆钻头加工夹具,其特征在于:在机床工作台上安装一个旋转分度盘,所述旋转分度盘上连接一块固定座,所述固定座的四个面均安装有一块锚杆钻头安装组件,每个所述锚杆钻头安装组件上面能固定待加工的锚杆钻头,所述旋转分度盘可带动所述固定座旋转,从而带动所述锚杆钻头安装组件旋转,将待加工的锚杆钻头置于适合加工的角度。

2. 根据权利要求1所述的锚杆钻头加工夹具,其特征在于:所述固定座的横截面为正方形,为四方体固定座,所述固定座通过法兰与旋转分度盘连接。

3. 根据权利要求1所述的锚杆钻头加工夹具,其特征在于:每个锚杆钻头安装组件上面固定有2-10个待加工的锚杆钻头。

4. 根据权利要求3所述的锚杆钻头加工夹具,其特征在于:每个锚杆钻头安装组件上面固定有8个待加工的锚杆钻头。

5. 根据权利要求1所述的锚杆钻头加工夹具,其特征在于:所述锚杆钻头安装组件由两块定位板、八个内六角螺栓、8个螺母以及八个待加工的锚杆钻头通过装配而成,所述锚杆钻头安装组件可同时装夹8个锚杆钻头,用所述两块定位板与螺母将锚杆钻头完全固定。

6. 根据权利要求1所述的锚杆钻头加工夹具,其特征在于:通过六个内六角螺栓与一个固定块进行连接,将锚杆钻头安装组件安装到机床工作台上,固定块的另外三个面以同样的方式安装上锚杆钻头安装组件。

一种锚杆钻头加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具,尤其是涉及一种锚杆钻头加工夹具。

背景技术

[0002] 现有技术中,锚杆钻头作为当代煤矿当中巷道支护的最基本的组成部分被大量消耗。作为快速一次性消耗品,锚杆钻头的加工过程却较为繁琐,需要多道工序才能完成对锚杆钻头的机械加工,机械加工工序需要对锚杆钻头进行装夹,夹具在机床上的定位方式分两种形式:夹具在机床工作台上的连接定位和夹具在机床主轴上的连接定位。而传统的单件加工方法会导致装夹次数过多并进而影响加工效率与加工精度,也不利于批量机器化生产,这就造成了目前锚杆钻头加工效率低下且报废率高的现象。提供一种高效、高精度的锚杆钻头加工方法,是目前要解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:针对现有对锚杆钻头加工中存在的问题,提供一种高效、高精度的锚杆钻头加工方法。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种锚杆钻头加工夹具,其特征在于:在机床工作台上安装一个旋转分度盘,所述旋转分度盘上连接一块四方体固定座,所述四方体固定座的四个面均安装有一块锚杆钻头安装组件,每个锚杆钻头安装组件上面能固定待加工的锚杆钻头,所述旋转分度盘可带动四方体固定座旋转,从而带动锚杆钻头安装组件旋转,将待加工的锚杆钻头置于适合加工的角度。

[0005] 优选的,所述固定座的横截面为正方形,为四方体固定座,所述固定座通过法兰与旋转分度盘连接。

[0006] 优选的,每个锚杆钻头安装组件上面固定有2-10个待加工的锚杆钻头。

[0007] 优选的,每个锚杆钻头安装组件上面固定有8个待加工的锚杆钻头。

[0008] 优选的,所述锚杆钻头安装组件由两块定位板、八个内六角螺栓、8个螺母以及八个待加工的锚杆钻头通过装配而成,所述锚杆钻头安装组件可同时装夹8个锚杆钻头,用所述两块定位板与螺母将锚杆钻头完全固定。

[0009] 优选的,通过六个内六角螺栓与一个固定块进行连接,将锚杆钻头安装组件安装到机床工作台上,固定块的另外三个面以同样的方式安装上锚杆钻头安装组件。

[0010] 本实用新型的优点是:

[0011] 1、该夹具一次可装夹多个锚杆钻头,可对其中一个锚杆钻头安装组件上的多个锚杆钻头进行连续的钻、铣作业。当完成一个锚杆钻头安装组件上多个锚杆钻头的加工后,分度盘旋转90°即可对另一个锚杆钻头安装组件上的多个锚杆钻头进行加工。装夹一次可以加工多个锚杆钻头,大大提高了工作效率。该加工方法摆脱了以往锚杆钻头逐个装夹加工所带来的低效、精度差的缺陷,很大程度降低了生产成本。

[0012] 2、本发明为高效批量生产提供了可能,可以高效、高精度地加工锚杆钻头。

附图说明

[0013] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述：

[0014] 图1是固定于机床工作台上的旋转分度盘示意图。

[0015] 图2是四方体固定座示意图。

[0016] 图3是旋转分度盘和固定座连接后的示意图。

[0017] 图4是待加工锚杆钻头的示意图。

[0018] 图5是锚杆钻头安装组件示意图。

[0019] 图6是锚杆钻头安装组件的装配关系示意图。

[0020] 图7是锚杆钻头安装组件与机床工作台安装示意图。

[0021] 图8是四块锚杆钻头安装组件全部安装在机床工作台后的示意图。

[0022] 其中：1、旋转分度盘 2、机床工作台 3、固定座 4、锚杆钻头安装组件 5、锚杆钻头 6、法兰 7、定位板 8、螺母 9、内六角螺栓

具体实施方式

[0023] 下面结合附图及优选实施方式对本实用新型技术方案进行详细说明。

[0024] 本实用新型只对四方体固定座进行了说明，固定座也可以做成三面体固定座、五面体固定座或更多面的固定座，所以三面体、五面体或更多面体固定座也在本实用新型专利的保护范围之内。

[0025] 一种锚杆钻头加工夹具，如图1所示，旋转分度盘被安装在机床工作台2上，可带动工件进行旋转，置工件于设定好的角度。在机床工作台上安装一个旋转分度盘1，所述旋转分度盘1上连接一块四方体固定座3，所述四方体固定座3用于连接旋转分度盘1和锚杆钻头安装组件4，所述四方体固定座3的四个面均安装有一块锚杆钻头安装组件4，每个锚杆钻头安装组件4上面能固定待加工的锚杆钻头5，所示旋转分度盘可带动四方体固定座3旋转，从而带动锚杆钻头安装组件4旋转，将待加工的锚杆钻头5置于适合加工的角度。图2所示的是四方体固定座3，其横截面为正方形。其通过法兰6与旋转分度盘1连接，且四方体固定座3的中心线与旋转分度盘1的回转中心线重合，使得四方体固定座3可随旋转分度盘1一同旋转，正如图3所示。该夹具一次可装夹多个锚杆钻头5，可对其中一个锚杆钻头安装组件4上的多个锚杆钻头5进行连续的钻、铣作业。当完成一个锚杆钻头安装组件4上多个锚杆钻头5的加工后，分度盘旋转90°即可对另一个锚杆钻头安装组件4上的多个锚杆钻头5进行加工。装夹一次可以加工多个锚杆钻头5，大大提高了工作效率。该加工方法摆脱了以往锚杆钻头逐个装夹加工所带来的低效、精度差的缺陷，很大程度降低了生产成本。

[0026] 所述固定座3的横截面为正方形，其通过法兰6与旋转分度盘1连接。每个锚杆钻头安装组件4上面固定有2-10个待加工的锚杆钻头5。优选的，每个锚杆钻头安装组件4上面固定有8个待加工的锚杆钻头5。该夹具一次可装夹32个锚杆钻头5，可对其中一个锚杆钻头安装组件4上的8个锚杆钻头5进行连续的钻、铣作业。当完成一个锚杆钻头安装组件4上8个锚杆钻头5的加工后，旋转分度盘旋转90°即可对另一个锚杆钻头安装组件上的8个锚杆钻头进行加工。该加工方法摆脱了以往锚杆钻头逐个装夹加工所带来的低效、精度差的缺陷，很大程度降低了生产成本。

[0027] 图5是锚杆钻头安装组件4,所述锚杆钻头安装组件4是由两块定位板7、八个内六角螺栓9、8个螺母8以及八个待加工的锚杆钻头5通过装配而成的组合件,图6显示了该组件中各零件的装配关系。该组件可同时装夹8个锚杆钻头,以其两块定位板7与螺母8将锚杆钻头5完全固定。

[0028] 如图7所示,通过六个内六角螺栓9与一个固定块进行连接,将锚杆钻头安装组件安装到机床工作台1上,固定块的另外三个面以同样的方式安装上锚杆钻头安装组件4。

[0029] 图8显示了完全装配好的锚杆钻头5加工工装。该夹具一次可装夹多个锚杆钻头5,可对其中一个锚杆钻头安装组件上的多个锚杆钻头进行连续的钻、铣作业。当完成一个锚杆钻头安装组件上多个个锚杆钻头5的加工后,旋转分度盘1旋转90°即可对另一个锚杆钻头安装组件4上的多个锚杆钻头5进行加工。装夹一次可以加工多个锚杆钻头5,大大提高了工作效率,提高自动化生产功能。该加工方法摆脱了以往锚杆钻头逐个装夹加工所带来的低效、精度差的缺陷,很大程度降低了生产成本。

[0030] 本实用新型尚有多种实施方式,凡采用等同变换或者等效变换而形成的所有技术方案,均落在本实用新型的保护范围。

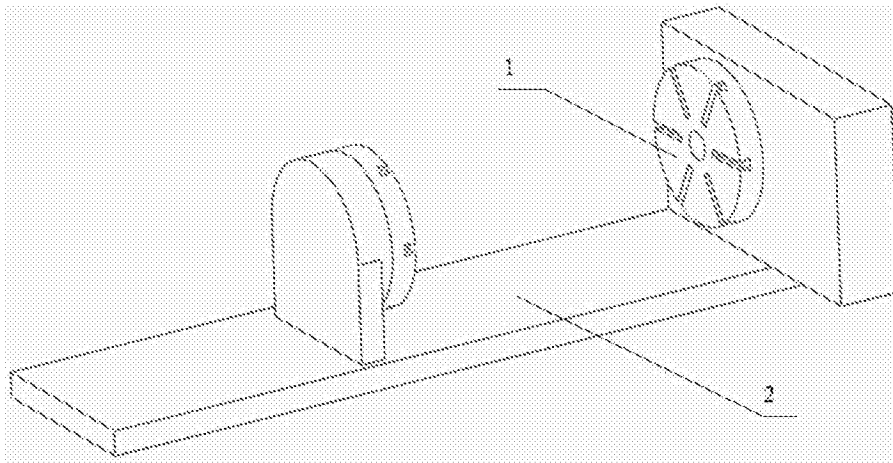


图1

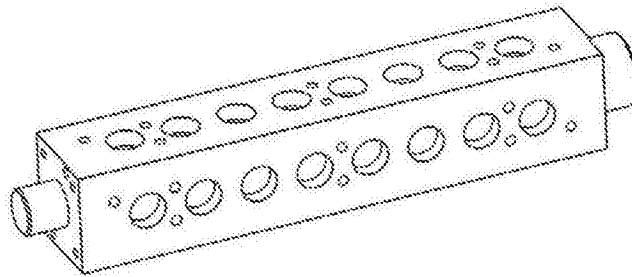


图2

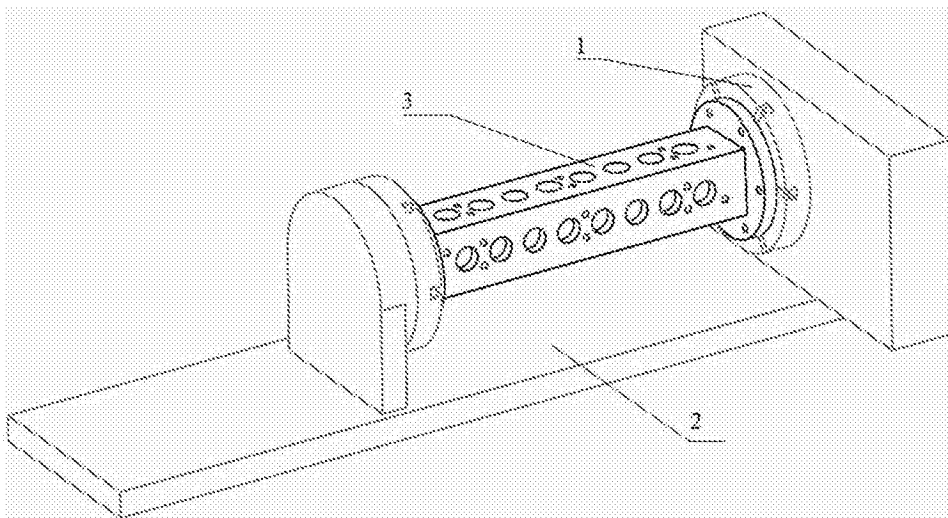


图3

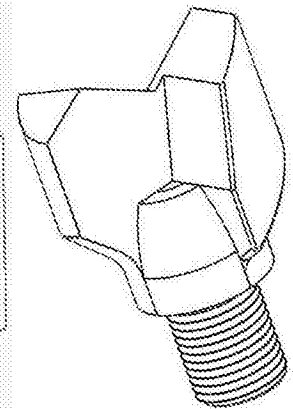


图4

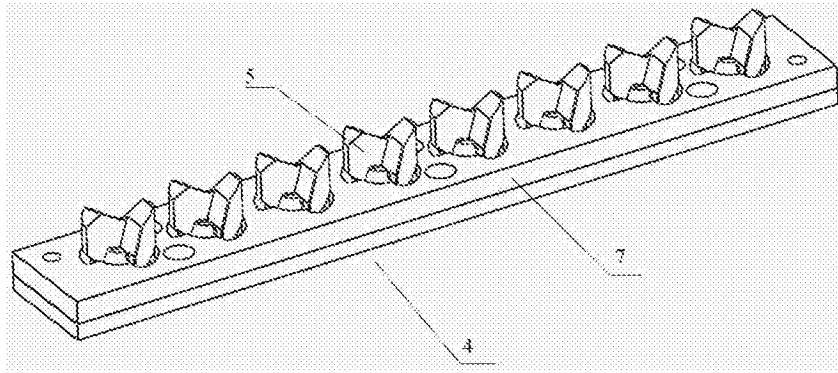


图5

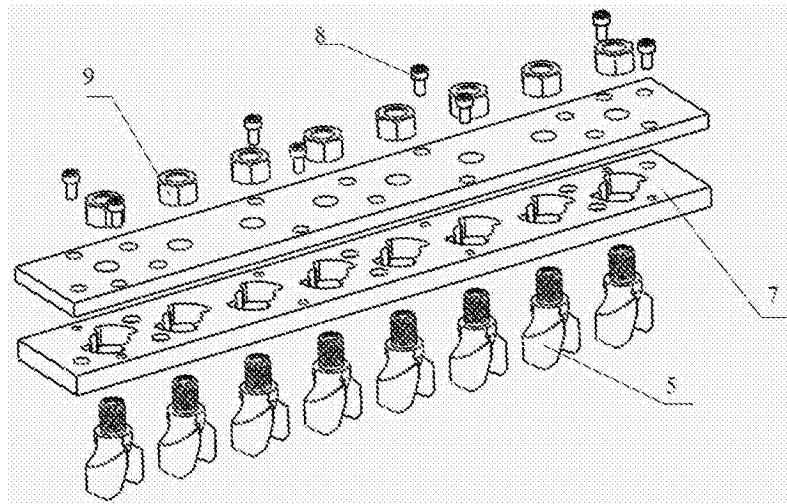


图6

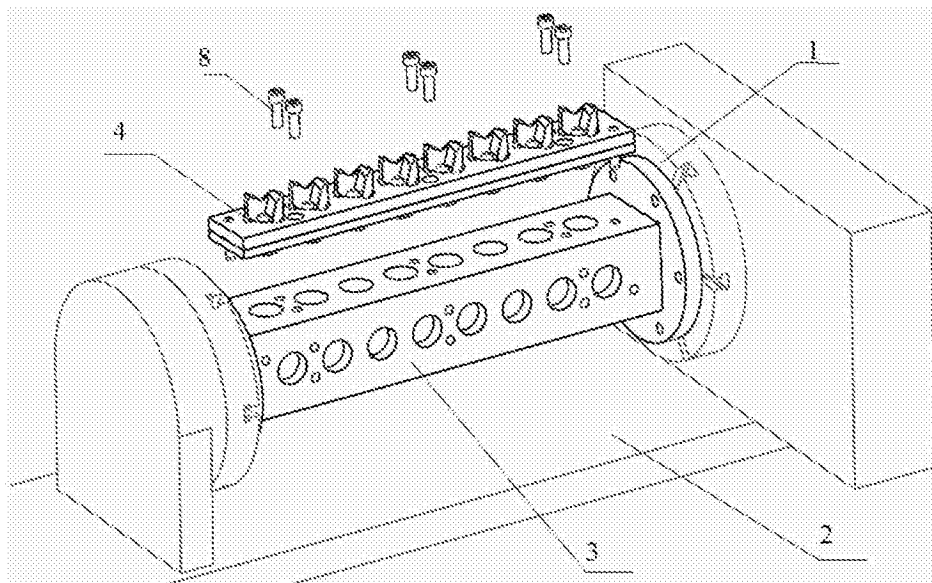


图7

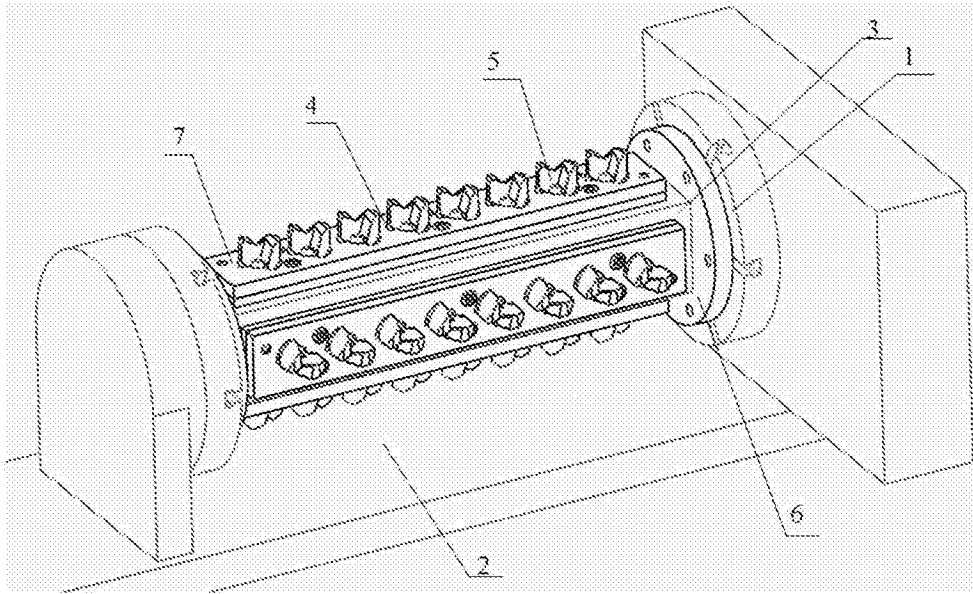


图8