



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205437221 U

(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201620229563.2

(22)申请日 2016.03.24

(73)专利权人 绵阳神州新材料有限责任公司

地址 621002 四川省绵阳市涪城区青义镇
光明路

(72)发明人 余辉

(51)Int.Cl.

B23B 39/16(2006.01)

B23Q 16/04(2006.01)

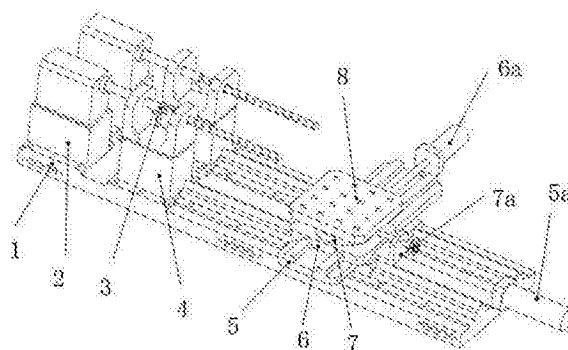
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多轴快速钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多轴快速钻孔装置,包括底座,还包括设置在底座上的主轴箱、换刀架、横向移动工作台、纵向移动工作台,所述主轴箱设置在底座的一侧,主轴箱上设置轴头,轴头另一侧通过换刀架联接钻刀;底座的另一侧设置滑轨,滑轨上设置横向移动工作台,横向移动工作台上设置纵向移动工作台,纵向移动工作台上设置分度盘,分度盘上侧固定安装工件工作台。本实用新型克服了现有技术存在的钻头单一、工作效率低的问题。与现有技术中的摇臂钻床相比,避免了加工工件的多次拆卸和安装,降低了工人的劳动强度,同时提高了加工精度和生产效率。



1. 一种多轴快速钻孔装置,包括底座(1),其特征在于,还包括设置在底座(1)上的主轴箱(2)、换刀架(4)、横向移动工作台(5)、纵向移动工作台(6),所述主轴箱(2)设置在底座(1)的一侧,主轴箱(2)上设置轴头,轴头另一侧通过换刀架(4)联接钻刀(3);底座(1)的另一侧设置滑轨,滑轨上设置横向移动工作台(5),横向移动工作台(5)上设置纵向移动工作台(6),纵向移动工作台(6)上设置分度盘(7),分度盘(7)上侧固定安装工件工作台(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种多轴快速钻孔装置,其特征在于,所述横向移动工作台(5)、纵向移动工作台(6)分别与相应的横置伺服电机(5a)、纵置伺服电机(6a)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多轴快速钻孔装置,其特征在于,所述纵向移动工作台(6)滑动设置在横向移动工作台(5)上。

4. 根据权利要求1所述的一种多轴快速钻孔装置,其特征在于,所述分度盘(7)还配装有分度锁紧装置(7a)。

一种多轴快速钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域中钻孔装置,尤其涉及一种多轴快速钻孔装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,机械零部件钻孔一般都是钻床而实现,如摇臂钻床或者是专用钻床或者加工中心。摇臂钻床采用单轴结构,当遇到零件孔系较多时,需逐个钻孔,工艺范围较窄,加工效率较低,同时由于多次装卸,被加工的零部件加工精度不能很好的保证,其工作效率和产品质量受到极大的限制。而专用钻床和加工中心,设备价格昂贵,不太适宜一般中小用户使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型基于上述背景技术,目的是开发一种适用于中小企业,可实现快速钻孔的钻孔装置。

[0004] 本实用新型是通过如下的技术方案实现的:一种多轴快速钻孔装置,包括底座,还包括设置在底座上的主轴箱、换刀架、横向移动工作台、纵向移动工作台,所述主轴箱设置在底座的一侧,主轴箱上设置轴头,轴头另一侧通过换刀架联接钻刀;底座的另一侧设置滑轨,滑轨上设置横向移动工作台,横向移动工作台上设置纵向移动工作台,纵向移动工作台上设置分度盘,分度盘上侧固定安装工件工作台。

[0005] 进一步地,所述横向移动工作台、纵向移动工作台分别与相应的横置伺服电机、纵置伺服电机传动连接。

[0006] 进一步地,所述纵向移动工作台滑动设置在横向移动工作台上。

[0007] 进一步地,所述分度盘还配装有分度锁紧装置。

[0008] 本实用新型的一侧固定有多个主轴箱,不同的主轴箱上装有不同的刀具,装置中间部位为导轨和工作台,通过横向、纵向安装的传动机构驱动滚珠丝杠副进行驱动,实现整个工件工作台的滑移,因此,只需要通过工作台的滑移就能实现对固定在其上的工件同时进行多孔加工,同时可借助分度台对工件不同立面上的孔系加工,克服现有技术存在的钻头单一、工作效率低的问题。与现有技术中的摇臂钻床相比,避免了加工工件的多次拆卸和安装,降低了工人的劳动强度,同时提高了加工精度和生产效率。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型做进一步说明。

[0011] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本

实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0012] 如图1所示,本实用新型公开了一种多轴快速钻孔装置,包括底座1,底座1为长板状;底座1的左侧设置有主轴箱2、换刀架4,使用时,钻头安置在主轴箱2中,换刀架4实现对不同直径的钻头或者是铰刀更换。横向移动工作台5通过滑轨滑动设置在底座1的右侧,并由横置伺服电机5a通过滚珠丝杠带动滑动;纵向移动工作台6滑动设置在横向移动工作台5上,并由相应的纵置伺服电机6a通过滚珠丝杠带动滑动;纵向移动工作台6上设置分度盘7,分度盘7可根据产品需要设置四分度、六分度、八分度,并配有相应的分度锁紧装置7a用于对分度后的锁紧定位,分度盘7上安装工件工作台8,工件工作台8为正方形,其上预留有用于工件夹具安装的安装孔,使用时,代加工件通过其夹具安装定位到工件工作台8上即可,通过横向移动工作台5、纵向移动工作台6、分度盘7实现类似于加工中心“三轴半”的加工功能,工作原理不再赘述。

[0013] 在另一实施例中,主轴箱2设置为数量2个,同样,换刀架4设置为2个,可以同时安装两把钻刀3,工作原理同上。

[0014] 在另一实施例中,主轴箱也可以设置为3个,同样,换刀架4设置为3个,可以同时安装三把钻刀3,工作原理同上。

[0015] 以上的是实施例描述是对本实用新型的解释,不是对本实用新型的限定,本实用新型所限定的范围参见权利要求,在不违背本实用新型基本构思的情况下,本实用新型可作其它形式的修改。

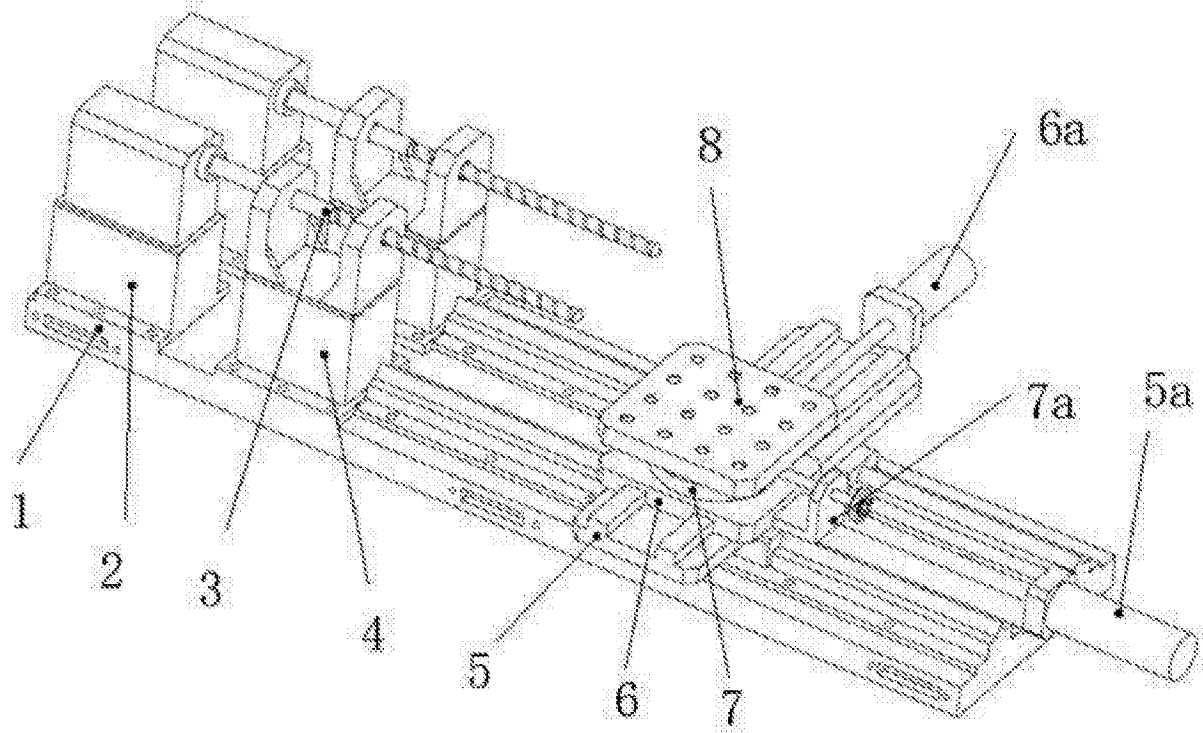


图1