



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106891026 A

(43)申请公布日 2017.06.27

(21)申请号 201710228802.1

(22)申请日 2017.04.10

(71)申请人 成都亨通兆业精密机械有限公司

地址 610000 四川省成都市成华区东三环  
路二段龙潭工业园

(72)发明人 吴光武

(51)Int.Cl.

B23B 39/00(2006.01)

B23B 47/34(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

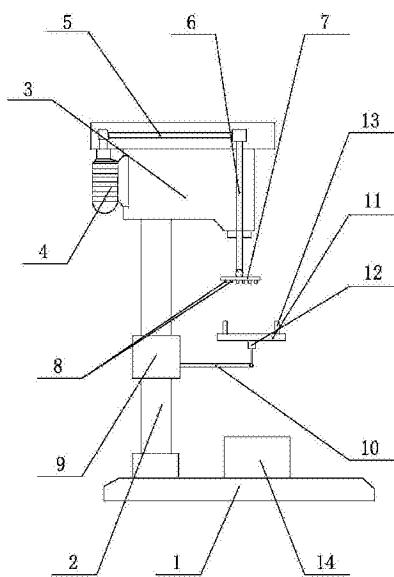
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种双旋转式高精度钻孔装置

(57)摘要

本发明公开了一种双旋转式高精度钻孔装置，包括底座，底座上设有固定柱，固定柱的顶端设有钻孔主机，钻孔主机包括电动机、与电动机相连的传动结构，所述传动结构与竖直转动轴相连，竖直转动轴的下端连有钻头固定盘，钻头固定盘的下端设有多个钻头固定套，固定柱上设有滑动套，滑动套通过滑轨在固定柱上做上下运动，滑动套通过水平伸缩杆连有工作圆台，工作圆台的底端圆心处旋转轴，旋转轴与水平伸缩杆之间通过以竖直连接杆相连，工作台上设有位移夹紧片，位移夹紧片与工作台之间滑动连接。本发明的钻孔装置，能够同时进行多个钻孔，并且提高工作效率，同时还能有效的清理钻孔碎屑。



1. 一种双旋转式高精度钻孔装置，其特征在于，包括底座(1)，底座(1)上设有固定柱(2)，固定柱(2)的顶端设有钻孔主机(3)，钻孔主机(3)包括电动机(4)、与电动机(4)相连的传动结构(5)，所述传动结构与竖直转动轴(6)相连，竖直转动轴(6)的下端连有钻头固定盘(7)，钻头固定盘(7)的下端设有多个钻头固定套(8)，固定柱(2)上设有滑动套(9)，滑动套(9)通过滑轨在固定柱(2)上做上下运动，滑动套(9)通过水平伸缩杆(10)连有工作圆台(11)，工作圆台(11)的底端圆心处旋转轴(12)，旋转轴(12)与水平伸缩杆(10)之间通过以竖直连接杆相连，工作台上设有位移夹紧片(13)，位移夹紧片(13)与工作台之间滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种双旋转式高精度钻孔装置，其特征在于，底座(1)上设有废屑存储盒(14)，废屑存储盒(14)位于工作台的下方。

3. 根据权利要求1所述的一种双旋转式高精度钻孔装置，其特征在于，所述工作台(11)为中空结构。

4. 根据权利要求1所述的一种双旋转式高精度钻孔装置，其特征在于，竖直连接杆与水平伸缩杆(10)铰接。

## 一种双旋转式高精度钻孔装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种钻孔机,具体涉及一种双旋转式高精度钻孔装置。

### 背景技术

[0002] 中国钻孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称。也有称为钻机、打孔机、打眼机、通孔机等。通过对精密部件进行钻孔,来达到预期的效果,钻孔机有半自动钻孔机和全自动钻孔机,随着人力资源成本的增加;大多数企业均考虑全自动钻孔机作为发展方向。随着时代的发展,自动钻孔机的钻孔技术的提升,采用全自动钻孔机对各种五金模具表带钻孔表带钻孔首饰进行钻孔优势明显。钻孔机的出现大大方便了材料的钻头,但是目前阶段的钻孔机,存在诸多的不足之处,传统的钻孔设备调节不方便,操作不方便,钻孔效率低下,不能同时进行多个钻孔,并且不能有效的进行钻孔碎屑清理。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是传统的钻孔设备调节不方便,操作不方便,钻孔效率低下,不能同时进行多个钻孔,目的在于提供一种双旋转式高精度钻孔装置,能够同时进行多个钻孔,并且提高工作效率,同时还能有效的清理钻孔碎屑。

[0004] 本发明通过下述技术方案实现:

[0005] 一种双旋转式高精度钻孔装置,其特征在于,包括底座,底座上设有固定柱,固定柱的顶端设有钻孔主机,钻孔主机包括电动机、与电动机相连的传动结构,所述传动结构与竖直转动轴相连,竖直转动轴的下端连有钻头固定盘,钻头固定盘的下端设有多个钻头固定套,固定柱上设有滑动套,滑动套通过滑轨在固定柱上做上下运动,滑动套通过水平伸缩杆连有工作圆台,工作圆台的底端圆心处旋转轴,旋转轴与水平伸缩杆之间通过以竖直连接杆相连,工作台上设有位移夹紧片,位移夹紧片与工作台之间滑动连接。

[0006] 本发明的钻孔装置,能够同时进行多个钻孔,并且提高工作效率,同时还能有效的清理钻孔碎屑。钻头固定盘的下端设有多个钻头固定套,可以实现一个零件上多个孔的加工,并且能够满足不同尺寸的孔同时进行钻孔;其中在钻一个孔的时候,将钻头在转动轴的带动下进行转动,工作圆台可在旋转轴的带动下绕轴线做旋转运动,其中,位移夹紧片可用来调节待加工零件所处的位置,使其需要钻孔的地方位于工作圆台的圆心处,然后滑动套带动工作圆台向上运动,这样钻头和工作圆台以相反的方向进行旋转,进行孔的加工,提高了工作效率,并且采用双旋转模式,有利于提高钻孔的质量。

[0007] 所述工作台为中空结构,底座上设有废屑存储盒,废屑存储盒位于工作台的下方,残渣可以通过废屑存储盒进行收集。

[0008] 竖直连接杆与水平伸缩杆铰接,一个零件需要的加工的孔有的在不同的面上,将一个面上孔加工完后,需要将零件取下翻转个面再重新安装后进行加工,浪费人力财力,而竖直连接杆可绕水平伸缩杆转动,在需要对另一个面进行钻孔时,只需将竖直连接杆转动

一定角度并能实现,提高了工作效率。

[0009] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0010] 1、本发明一种双旋转式高精度钻孔装置,能够同时进行多个钻孔,并且提高工作效率,同时还能有效的清理钻孔碎屑,提高钻孔的质量;

[0011] 2、本发明一种双旋转式高精度钻孔装置,工作台为中空结构,底座上设有废屑存储盒,废屑存储盒位于工作台的下方,残渣可以通过废屑存储盒进行收集;

[0012] 3、本发明一种双旋转式高精度钻孔装置,竖直连接杆与水平伸缩杆铰接,一个零件需要的加工的孔有的在不同的面上,将一个面上孔加工完后,需要将零件取下翻转个面再重新安装后进行加工,浪费人力财力,而竖直连接杆可绕水平伸缩杆转动,在需要对另一个面进行钻孔时,只需将竖直连接杆转动一定角度并能实现,提高了工作效率。

## 附图说明

[0013] 此处所说明的附图用来提供对本发明实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明实施例的限定。在附图中:

[0014] 图1为本发明结构示意图。

[0015] 附图中标记及对应的零部件名称:

[0016] 1-底座,2-固定柱,3-钻孔主机,4-电动机,5-传动结构,6-转动轴,7-钻头固定盘,8-钻头固定套,9-滑动套,10-水平伸缩杆,11-工作圆台,12-旋转轴,13-位移夹紧片,14-废屑存储盒。

## 具体实施方式

[0017] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本发明作进一步的详细说明,本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明,并不作为对本发明的限定。

[0018] 实施例

[0019] 如图1所示,本发明一种双旋转式高精度钻孔装置,包括底座1,底座上设有固定柱2,固定柱的顶端设有钻孔主机3,钻孔主机包括电动机4、与电动机相连的传动结构5,所述传动结构与竖直转动轴6相连,竖直转动轴的下端连有钻头固定盘7,钻头固定盘的下端设有多个钻头固定套8,固定柱上设有滑动套9,滑动套通过滑轨在固定柱上做上下运动,滑动套通过水平伸缩杆10连有工作圆台11,工作圆台的底端圆心处旋转轴12,旋转轴与水平伸缩杆之间通过以竖直连接杆相连,工作台上设有位移夹紧片13,位移夹紧片与工作台之间滑动连接。

[0020] 本发明的钻孔装置,能够同时进行多个钻孔,并且提高工作效率,同时还能有效的清理钻孔碎屑。钻头固定盘的下端设有多个钻头固定套,可以实现一个零件上多个孔的加工,并且能够满足不同尺寸的孔同时进行钻孔;其中在钻一个孔的时候,将钻头在转动轴的带动下进行转动,工作圆台可在旋转轴的带动下绕轴线做旋转运动,其中,位移夹紧片可用来调节待加工零件所处的位置,使其需要钻孔的地方位于工作圆台的圆心处,然后滑动套带动工作圆台向上运动,这样钻头和工作圆台以相反的方向进行旋转,进行孔的加工,提高了工作效率,并且采用双旋转模式,有利于提高钻孔的质量。

[0021] 优选的，所述工作台为中空结构，底座上设有废屑存储盒14，废屑存储盒位于工作台的下方，残渣可以通过废屑存储盒进行收集。

[0022] 优选的，竖直连接杆与水平伸缩杆铰接，一个零件需要的加工的孔有的在不同的面上，将一个面上孔加工完后，需要将零件取下翻转个面再重新安装后进行加工，浪费人力财力，而竖直连接杆可绕水平伸缩杆转动，在需要对另一个面进行钻孔时，只需将竖直连接杆转动一定角度并能实现，提高了工作效率。

[0023] 以上所述的具体实施方式，对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本发明的具体实施方式而已，并不用于限定本发明的保护范围，凡在本发明的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

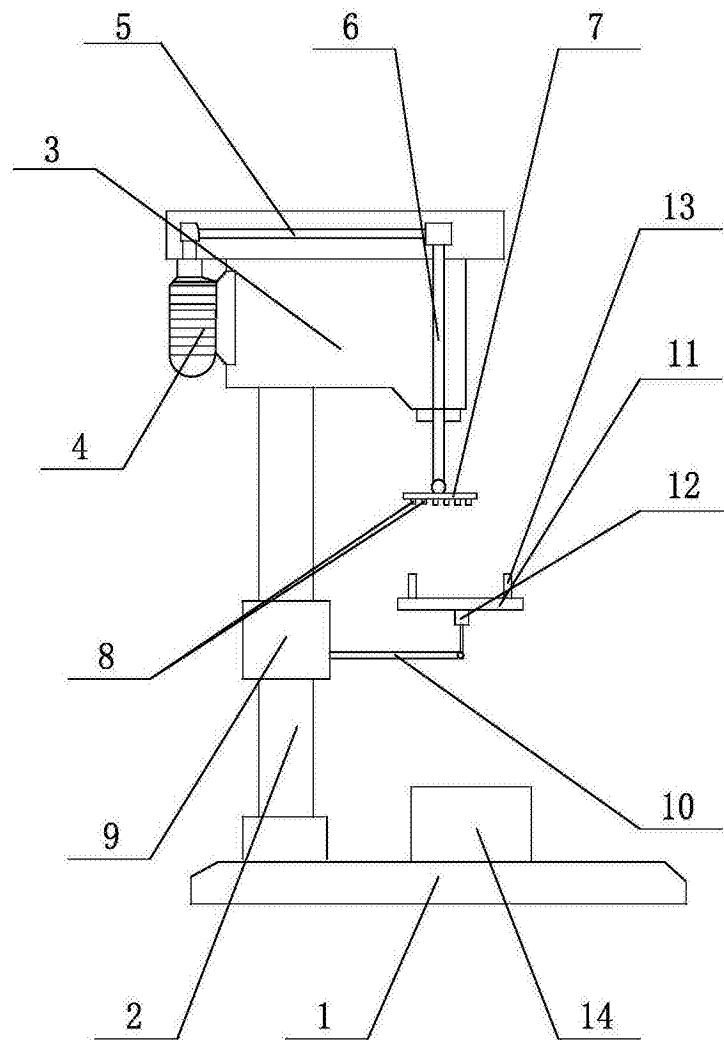


图1