



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104708464 B

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201510117318.2

(22)申请日 2015.03.17

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104708464 A

(43)申请公布日 2015.06.17

(73)专利权人 青阳县鑫安特汽车零配件有限公司

地址 247000 安徽省池州市杨田镇工业集中区

(72)发明人 程海江 程冰 周龙

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

(56)对比文件

CN 104148693 A, 2014.11.19,

CN 102896524 A, 2013.01.30,

CN 102501094 A, 2012.06.20,

CN 202655923 U, 2013.01.09,

CN 201552322 U, 2010.08.18,

CN 102363264 A, 2012.02.29,

CN 202151711 U, 2012.02.29,

US 5568915 A, 1996.10.29,

DE 3819668 C1, 1989.04.27,

审查员 黄纯波

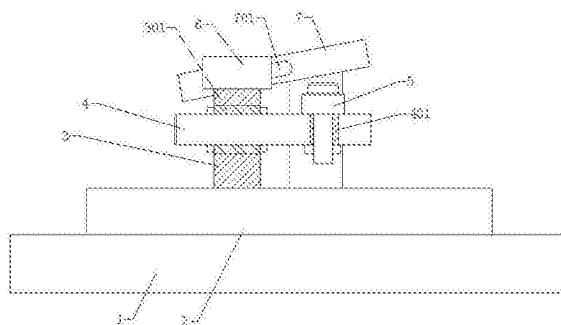
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种汽车轴套钻孔气动夹紧装置

(57)摘要

本发明公开了一种汽车轴套钻孔装置,包括机床工作台,包括底板、支撑杆、定位轴、定位块、连接块、后滑块、前滑块、螺杆、顶杆,与现有技术相比,将定位轴定位在支撑杆上,定位块固定在定位轴上,调整好定位装置,再将工件定位在定位块,推动螺杆、再顶杆的作用下将工件顶紧,从而完成工件钻削加工,该装置是直接将工件定位在定位块上,通过螺杆快速顶紧,从而减小工作量,提高加工效率。



1. 一种汽车轴套钻孔气动夹紧装置,包括机床工作台,其特征在于包括底板、支撑杆、定位轴、定位块、连接块、后滑块、前滑块、气缸、推杆、顶杆,所述的底板位于工作台顶部中心处,二者螺纹相连,所述的支撑杆位于底板顶部中心处,二者螺纹相连,所述的定位轴位于支撑杆中心处,二者滑配相连,所述的定位块位于定位轴顶部右侧中心处,二者紧配相连,所述的连接块位于支撑杆顶部中心处,二者螺纹相连,所述的后滑块位于连接块后端中心处,二者滑配相连,所述的前滑块位于连接块前端中心处,二者滑配相连,所述的气缸位于前滑块中心处,二者螺纹相连,所述的推杆位于气缸后端中心处,二者螺纹相连,所述的顶杆位于后滑块前端中心处,二者螺纹相连。

2. 如权利要求1所述的一种汽车轴套钻孔气动夹紧装置,其特征在于所述的后滑块中心处还设有第一腰形孔,其大小位于12-18mm,长度位于80—100mm,形状为通孔。

3. 如权利要求2所述的一种汽车轴套钻孔气动夹紧装置,其特征在于所述的前滑块中心处还设有第二腰形孔,其大小位于12-18mm,长度位于80—100mm,形状为通孔。

4. 如权利要求3所述的一种汽车轴套钻孔气动夹紧装置,其特征在于所述的定位轴与支撑杆连接处还设有滑套,其与定位轴滑配相连,与支撑杆螺纹相连。

5. 如权利要求4所述的一种汽车轴套钻孔气动夹紧装置,其特征在于所述的定位轴与定位块连接处还设有过渡套,其与定位块、定位轴紧配相连。

6. 如权利要求5所述的一种汽车轴套钻孔气动夹紧装置,其特征在于所述的推杆与前滑块连接处还设有导向套,其与推杆滑配相连,与前滑块螺纹相连。

一种汽车轴套钻孔气动夹紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种夹紧装置,尤其涉及一种汽车轴套钻孔气动夹紧装置。

背景技术

[0002] 轴套在汽车中使用较多的零件,轴套是必须通过钻孔加工,目前轴套的钻削加工是将轴套定位在定位块上,在用螺丝压紧压块,使得压块压紧工件,加工完成后,再将螺丝松开,将工件取出,这种装夹方式工作量大,效率低,鉴于上述缺陷,实有必要设计一种汽车轴套钻孔气动夹紧装置。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于:提供一种汽车轴套钻孔气动夹紧装置,来解决现有轴套钻削加工工作量大,效率极低的问题。

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于:一种汽车轴套钻孔气动夹紧装置,包括机床工作台,包括底板、支撑杆、定位轴、定位块、连接块、后滑块、前滑块、气缸、推杆、顶杆,所述的底板位于工作台顶部中心处,二者螺纹相连,所述的支撑杆位于底板顶部中心处,二者螺纹相连,所述的定位轴位于支撑杆中心处,二者滑配相连,所述的定位块位于定位轴顶部右侧中心处,二者紧配相连,所述的连接块位于支撑杆顶部中心处,二者螺纹相连,所述的后滑块位于连接块后端中心处,二者滑配相连,所述的前滑块位于连接块前端中心处,二者滑配相连,所述的气缸位于前滑块中心处,二者螺纹相连,所述的推杆位于气缸后端中心处,二者螺纹相连,所述的顶杆位于后滑块前端中心处,二者螺纹相连。

[0005] 进一步,所述的后滑块中心处还设有第一腰形孔,其大小位于12-18mm,长度位于80-100mm,形状为通孔。

[0006] 进一步,所述的前滑块中心处还设有第二腰形孔,其大小位于12-18mm,长度位于80-100mm,形状为通孔。

[0007] 进一步,所述的定位轴与支撑杆连接处还设有滑套,其与定位轴滑配相连,与支撑杆螺纹相连。

[0008] 进一步,所述的定位轴与定位块连接处还设有过渡套,其与定位块、定位轴紧配相连。

[0009] 进一步,所述的推杆与前滑块连接处还设有导向套,其与推杆滑配相连,与前滑块螺纹相连。

[0010] 与现有技术相比,一种汽车轴套钻孔气动夹紧装置,将定位轴定位在支撑杆上,定位块固定在定位轴上,调整好定位装置,再将工件定位在定位块,气缸通气,使得推杆往后推动,在顶杆的共同作用下将工件顶紧,从而完成工件钻削加工,该装置是直接工件定位在定位块上,通过气缸快速顶紧,从而减小工作量,提高加工效率。

附图说明

- [0011] 图1是汽车轴套钻孔气动夹紧装置的主视图
- [0012] 图2是汽车轴套钻孔气动夹紧装置的右视图
- [0013] 机床工作台 1 底板 2
- [0014] 支撑杆 3 定位轴 4
- [0015] 定位块 5 连接块 6
- [0016] 后滑块 7 前滑块 8
- [0017] 气缸 9 推杆 10
- [0018] 滑套 301 过渡套 401
- [0019] 第一腰形孔 701 第二腰形孔 801
- [0020] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明。

具体实施方式

[0021] 在下文中,阐述了多种特定细节,以便提供对构成所描述实施例基础的概念的透彻理解。然而,对本领域的技术人员来说,很显然所描述的实施例可以在没有这些特定细节中的一些或者全部的情况下来实践。在其他情况下,没有具体描述众所周知的处理步骤。

[0022] 如图1、图2所示,一种汽车轴套钻孔气动夹紧装置,包括机床工作台1、底板2、支撑杆3、定位轴4、定位块5、连接块6、后滑块7、前滑块8、气缸9、推杆10、顶杆、滑套301、过渡套401、第一腰形孔701、第二腰形孔801、导向套,所述的底板2位于工作台1顶部中心处,二者螺纹相连,所述的支撑杆3位于底板2顶部中心处,二者螺纹相连,所述的定位轴4位于支撑杆3中心处,二者滑配相连,所述的定位块5位于定位轴4顶部右侧中心处,二者紧配相连,所述的连接块6位于支撑杆3顶部中心处,二者螺纹相连,所述的后滑块7位于连接块6后端中心处,二者滑配相连,所述的前滑块8位于连接块6前端中心处,二者滑配相连,所述的气缸9位于前滑块8中心处,二者螺纹相连,所述的推杆10位于气缸9后端中心处,二者螺纹相连。所述的顶杆位于后滑块7前端中心处,二者螺纹相连。所述的后滑块7中心处还设有第一腰形孔701,其大小位于12-18mm,长度位于80-100mm,形状为通孔。所述的前滑块8中心处还设有第二腰形孔801,其大小位于12-18mm,长度位于80-100mm,形状为通孔。所述的定位轴4与支撑杆3连接处还设有滑套301,其与定位轴4滑配相连,与支撑杆3螺纹相连。所述的定位轴4与定位块5连接处还设有过渡套401,其与定位块5、定位轴4紧配相连。所述的推杆10与前滑块8连接处还设有导向套,其与推杆滑配相连,与前滑块8螺纹相连。其中底板2、支撑杆3、连接板6、前滑块8、后滑块7是组成该装置的支撑固定机构,定位轴4与支撑杆滑配相连,是可根据零件的大小来调节定位轴的长度,滑套301是在定位轴4滑动是减小摩擦力,定位精度高,第一腰形孔701、第二腰形孔801是可调节气缸9和顶杆的夹紧位置,导向套是对推杆10起到导向作用,并且可减小推杆10的摩擦力,过渡套401是方便定位块5更换。该装置是将定位轴4位在支撑杆3上,定位块5固定在定位轴4上,调整好定位装置,再将工件定位在定位块5,气缸9通气、使得推杆10往后推动,在顶杆的共同作用下将工件顶紧,从而完成工件钻孔加工,该装置是直接将工件定位在定位块上,通过气缸9快速顶紧,从而减小工作量,提高加工效率。

[0023] 本发明不局限于上述具体的实施方式,本领域的普通技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所做出的种种变换,均落在本发明的保护范围之内。

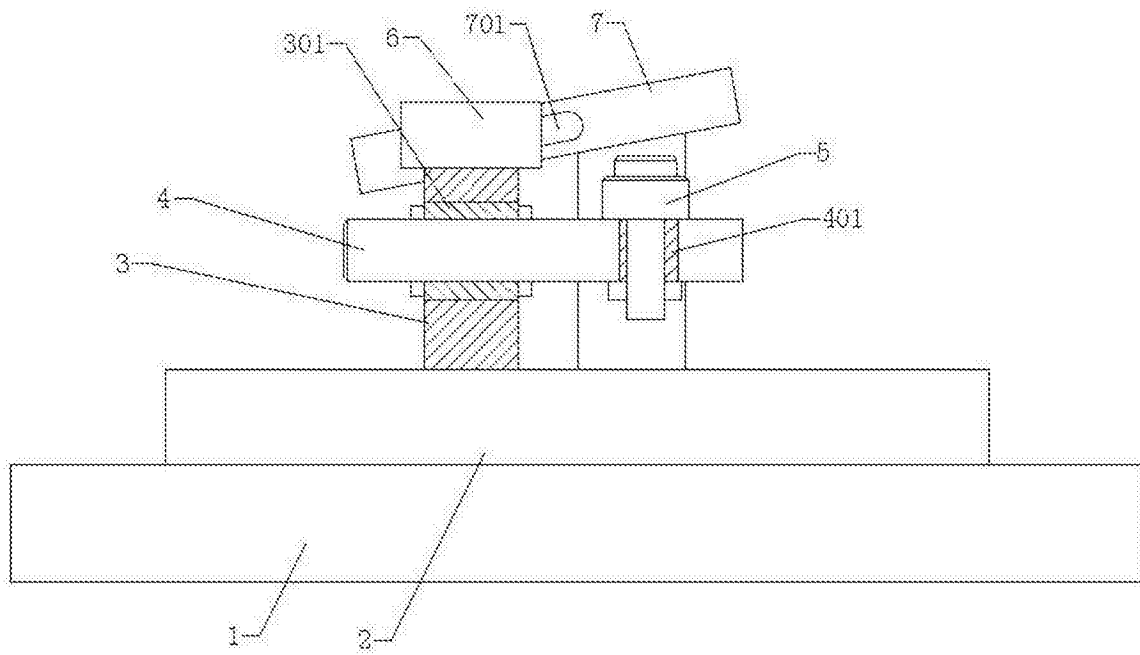


图1

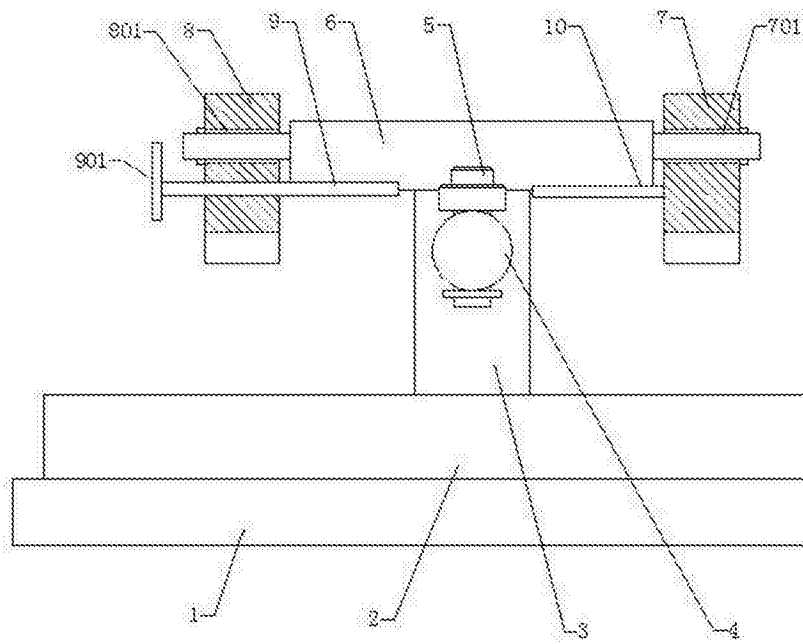


图2