



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104289937 B

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201410514906.5

审查员 肖明月

(22)申请日 2014.09.30

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104289937 A

(43)申请公布日 2015.01.21

(73)专利权人 苏州速腾电子科技有限公司

地址 215129 江苏省苏州市高新技术产业
开发区华山路158号枫桥工业园内

(72)发明人 周天毫

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

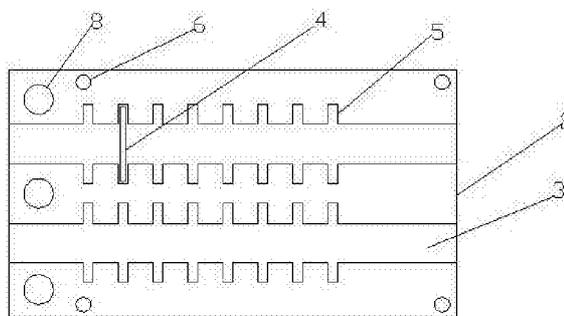
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种圆轴钻孔用夹具

(57)摘要

本发明公开了一种圆轴钻孔用夹具。夹具包括配合使用的上夹具和下夹具,其特征是,所述上夹具和下夹具对应的位置均开有半圆形通槽,所述半圆形通槽的一边设置有挡板,所述挡板通过下夹具上的卡槽插入下夹具内,所述卡槽为多个,平行设置在下夹具上,并垂直于所述半圆形通槽,所述上夹具上对应下夹具的位置也开有卡槽,所述上夹具和下夹具的边缘对应位置开有螺纹孔,一螺栓穿过上夹具和下夹具与螺帽配合将上夹具和下夹具夹紧。本发明的圆轴钻孔夹具结构简单,夹持稳定,通过上夹具和下夹具的配合使用,对圆轴的径向起一个固定作用,通过挡板对圆轴的轴向起一个固定作用,从而夹紧圆轴。



1. 一种圆轴钻孔用夹具,包括配合使用的上夹具和下夹具,其特征是,所述上夹具和下夹具对应的位置均开有半圆形通槽,所述半圆形通槽的一边设置有挡板,所述挡板通过下夹具上的卡槽插入下夹具内,所述卡槽为多个,平行设置在下夹具上,并垂直于所述半圆形通槽,所述上夹具上对应下夹具的位置也开有卡槽,所述上夹具和下夹具的边缘对应位置开有螺纹孔,一螺栓穿过上夹具和下夹具与螺帽配合将上夹具和下夹具夹紧。

2. 根据权利要求1所述的一种圆轴钻孔用夹具,其特征是,所述半圆形通槽为多个。

3. 根据权利要求1或2所述的一种圆轴钻孔用夹具,其特征是,所述上夹具的半圆形通槽的边缘上标有角度标识。

4. 根据权利要求1或2所述的一种圆轴钻孔用夹具,其特征是,所述半圆形通槽内表面为弹性层。

5. 根据权利要求1所述的一种圆轴钻孔用夹具,其特征是,所述上夹具和下夹具均为方形,所述螺纹孔的数量为4个,位于上夹具的四个角上。

6. 根据权利要求5所述的一种圆轴钻孔用夹具,其特征是,所述下夹具上还开设有定位孔。

一种圆轴钻孔用夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种夹具,尤其涉及一种圆轴钻孔用夹具。

背景技术

[0002] 圆轴类零件是机械加工行业中常见零件,其形状为圆柱形,规格多样,材质多为钢件,圆轴类零件经过车削加工后,都要在钻床上对其一端或两端圆周面上钻出各种等分联接孔。这些孔都需要用普通立式摇臂钻床加工,由于短轴类零件的长度各异,目前在加工时,需要不停的更换夹具,耗费人力,并且导致钻孔效率低下。

[0003] 申请号为201020285919.7《圆轴类零件圆周钻孔装备》公开了一种圆轴类零件圆周钻孔装备,包括机体,所述机体上方设有钻模板,所述钻模板上设有钻模孔,所述机体上设有圆盘,所述圆盘上设有长螺栓,所述长螺栓左边设有压紧螺母,所述圆盘上设有分度定位销。该设备提高了加工精度,但是一次性也只能加工一个,且只能加工一个长度的圆轴类零件。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,而提供一种圆轴钻孔用夹具。

[0005] 本发明是通过以下技术方案来完成的:

[0006] 一种圆轴钻孔用夹具,包括配合使用的上夹具和下夹具,所述上夹具和下夹具对应的位置均开有半圆形通槽,所述半圆形通槽的一边设置有挡板,所述挡板通过下夹具上的卡槽插入下夹具内,所述卡槽为多个,平行设置在下夹具上,并垂直于所述半圆形通槽,所述上夹具上对应下夹具的位置也开有卡槽,所述上夹具和下夹具的边缘对应位置开有螺纹孔,一螺栓穿过上夹具和下夹具与螺帽配合将上夹具和下夹具夹紧。

[0007] 所述的一种圆轴钻孔用夹具,所述半圆形通槽为多个。

[0008] 所述的一种圆轴钻孔用夹具,所述上夹具的半圆形通槽的边缘上标有角度标识。

[0009] 所述的一种圆轴钻孔用夹具,所述半圆形通槽内表面为弹性层。

[0010] 所述的一种圆轴钻孔用夹具,所述上夹具和下夹具均为方形,所述螺纹孔的数量为4个,位于上夹具的四个角上。

[0011] 所述的一种圆轴钻孔用夹具,所述下夹具上还开设有定位孔。

[0012] 本发明所达到的有益效果:本发明的圆轴钻孔夹具结构简单,夹持稳定,通过上夹具和下夹具的配合使用,对圆轴的径向起一个固定作用,通过挡板对圆轴的轴向起一个固定作用,从而夹紧圆轴,由于挡板的位置可调,所以可以对不同长度的圆轴进行夹持,不需要频繁的更换夹具,使用更加方便。

附图说明

[0013] 图1为本发明上夹具的仰视图。

[0014] 图2为本发明下夹具的俯视图。

[0015] 图3为图1的右视图。

[0016] 图中:1、上夹具,2、下夹具,3、半圆形通槽,4、挡板,5、卡槽,6、螺纹孔,7、弹性层,8、定位孔。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0018] 如图所示,本发明的一种圆轴钻孔用夹具,包括配合使用的上夹具1和下夹具2,所述上夹具1和下夹具2对应的位置均开有半圆形通槽3,所述半圆形通槽3的一边设置有挡板4,所述挡板4通过下夹具2上的卡槽5插入下夹具2内,所述卡槽5为多个,平行设置在下夹具2上,并垂直于所述半圆形通槽3,所述上夹具1上对应下夹具2的位置也开有卡槽5,所述上夹具1和下夹具2的边缘对应位置开有螺纹孔6,一螺栓(未示出)穿过上夹具1和下夹具2与螺帽(未示出)配合将上夹具1和下夹具2夹紧。

[0019] 所述半圆形通槽3为多个,所述上夹具的半圆形通槽3的边缘上标有角度标识,所述半圆形通槽3内表面为弹性层7。所述上夹具1和下夹具2均为方形,所述螺纹孔6的数量为4个,位于上夹具1的四个角上。所述下夹具2上还开设有定位孔8。

[0020] 半圆形通槽3为多个,即可同时装夹多个圆轴,提高工作效率;半圆形通槽3的边缘的角度标识可以对圆轴的位置起一个标识作用,弹性层7可以减小圆轴在半圆形通槽3内的摩擦,从而保护圆轴不受损,螺纹孔6位于上夹具1的四个角上,受力平均且容易夹紧,定位孔8可以对夹具进行定位。

[0021] 本发明的圆轴钻孔夹具在使用时,将圆轴置于下夹具2的半圆形通槽3内,将挡板4插入卡槽5,对圆轴的一边进行固定,留出圆轴的加工部分在夹具外,随后将上夹具1与下夹具2通过螺栓和螺帽夹紧,即可对圆轴的径向进行固定,夹紧后即可对圆轴进行钻孔操作。

[0022] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

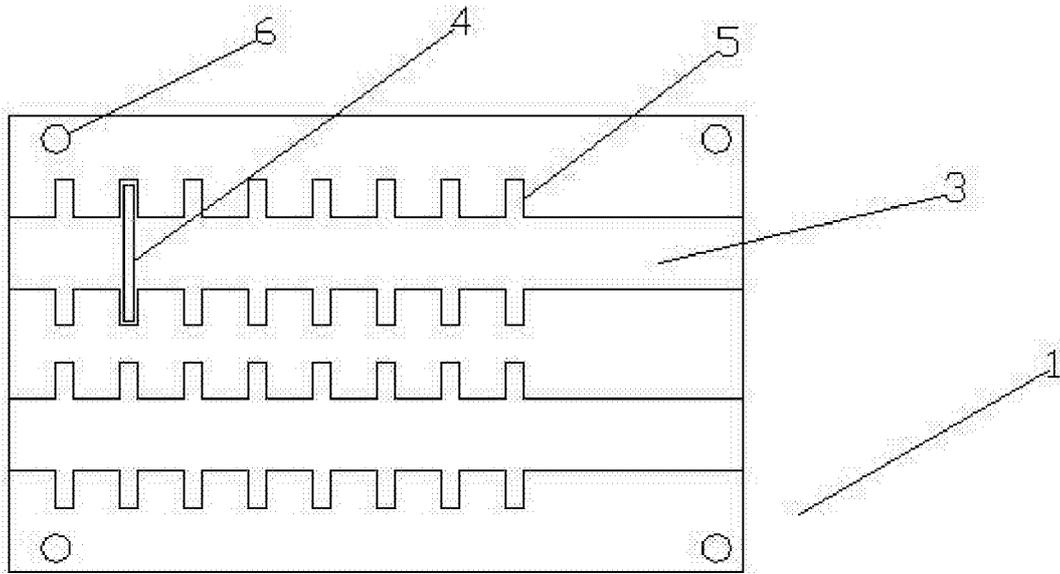


图1

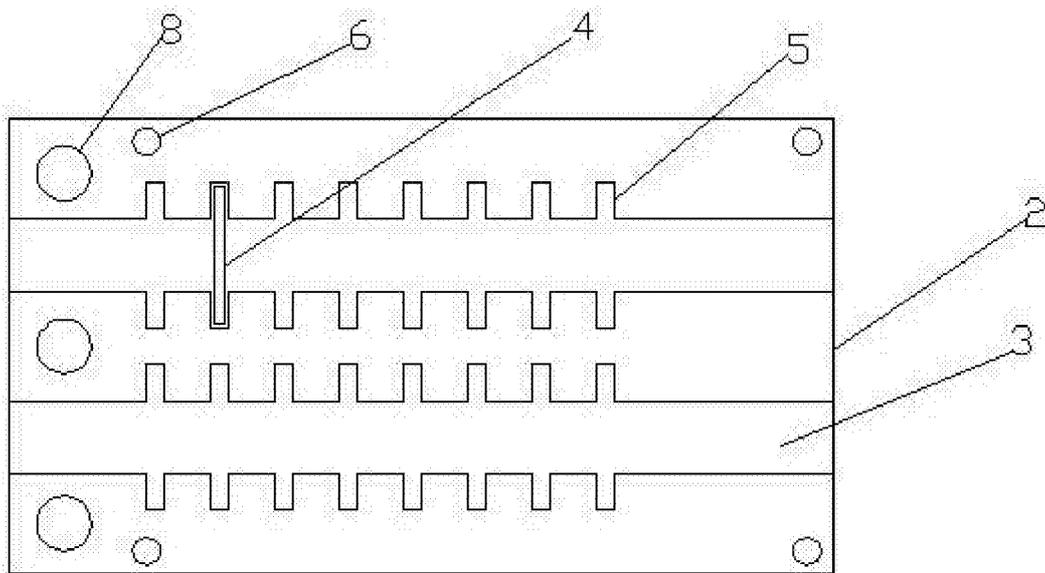


图2

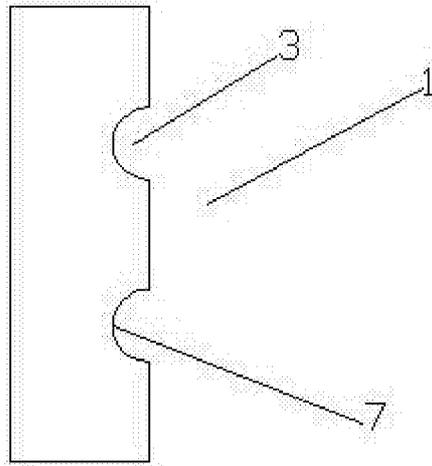


图3