



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204248561 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201420699344. 1

(22) 申请日 2014. 11. 20

(73) 专利权人 威远县合众机械设备制造有限公司

地址 642450 四川省内江市威远县严陵镇三河路 678 号

(72) 发明人 雷东升 黄迎春 董华伟

(51) Int. Cl.

B23Q 16/06(2006. 01)

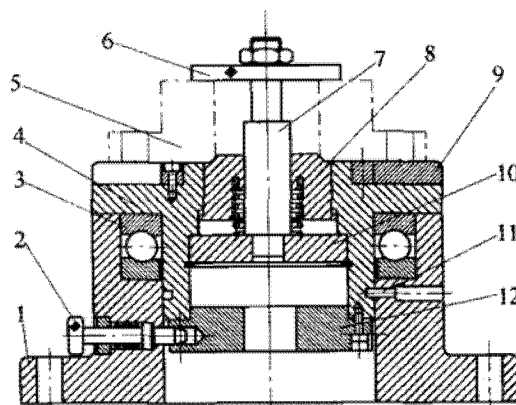
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于联轴器的多功能可转位钻孔夹具

(57) 摘要

本实用新型公布了一种用于联轴器的多功能可转位钻孔夹具,属于工装夹具技术领域,主要解决工装加工联轴器效率低的技术问题,其技术方案是底座上部配装有基座,其中:基座上部通过螺栓联接有排屑板,钻孔工作时,联轴器放置在排屑板上,联轴器上端通过压板压紧;基座中部配装有底盘,底盘中部联接有螺杆,螺杆上套装有浮动定位心轴,浮动定位心轴与底盘之间设置有弹簧;基座下部通过螺纹联接有分度盘;本实用新型通过更换适当的排屑板和分度盘,该夹具可以为不同分圆直径、不同孔数的联轴器类零件的钻孔加工提供保障,使用时,当需要加工不同直径、不同孔系的联轴器时,只需要更换相应的排屑板和相应的分度盘即可,装夹效率高。



1. 一种用于联轴器的多功能可转位钻孔夹具,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上部配装有基座(4),其中:

基座(4)上部通过螺栓联接有排屑板(9),钻孔工作时,联轴器(5)放置在排屑板(9)上,联轴器(5)上端通过压板(6)压紧;

基座(4)中部配装有底盘(10),底盘(10)中部联接有螺杆(7),螺杆(7)上套装有浮动定位心轴(8),浮动定位心轴(8)与底盘(10)之间设置有弹簧;

基座(4)下部通过螺纹联接有分度盘(12),分度盘(12)沿圆周方向均匀分布着多个经过准确分度和光整加工的圆柱孔,分度时,依靠设置在底座(1)上的定位销(2)进行定位。

2. 根据权利要求1所述的多功能可转位钻孔夹具,其特征在于:所述底座(1)与基座(4)之间配装有轴承(3)。

3. 根据权利要求1所述的多功能可转位钻孔夹具,其特征在于:所述压板(6)为开槽压板。

4. 根据权利要求1所述的多功能可转位钻孔夹具,其特征在于:所述定位销(2)上还套接有复位弹簧。

5. 根据权利要求1所述的多功能可转位钻孔夹具,其特征在于:所述底座(1)与基座(4)在圆周方向上还设置有定位螺钉。

一种用于联轴器的多功能可转位钻孔夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及联轴器,具体为一种用于联轴器的多功能可转位钻孔夹具。

背景技术

[0002] 我厂的产品中有数量颇多的盘套类、联轴器类零件,需要用普通立式摇臂钻床加工螺栓孔、盲孔、光孔。由于零件形状各异,并且批量不是很大,所以往往没有统一的钻孔夹具能胜任大部分零件的定位、夹紧工作。按传统的孔加工方法,一般情况下,工艺流程大致为:平台找正、划线、用样冲冲窝、装夹、对刀、钻削。这种加工方法系单孔加工,生产效率较低。更麻烦的是,钻孔前必需的划线工作,由于盘套类零件均有中心孔,因此划线工作相当繁杂。若是待加工的零件数量不大并且需要更换零件,则频繁的划线、更换夹具等工作将极大地降低生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述技术问题,提出了一种用于联轴器的多功能可转位钻孔夹具,该夹具可大幅度提高联轴器的钻孔效率。

[0004] 为了实现本实用新型的最终目的,拟采用以下技术:

[0005] 一种用于联轴器的多功能可转位钻孔夹具,包括底座(1),所述底座(1)上部配装有基座(4),其中:

[0006] 基座(4)上部通过螺栓联接有排屑板(9),钻孔工作时,联轴器(5)放置在排屑板(9)上,联轴器(5)上端通过压板(6)压紧;

[0007] 基座(4)中部配装有底盘(10),底盘(10)中部联接有螺杆(7),螺杆(7)上套装有浮动定位心轴(8),浮动定位心轴(8)与底盘(10)之间设置有弹簧;

[0008] 基座(4)下部通过螺纹联接有分度盘(12),分度盘(12)沿圆周方向均匀分布着多个经过准确分度和光整加工的圆柱孔,分度时,依靠设置在底座(1)上的定位销(2)进行定位。

[0009] 为实现分度时,底座(1)与基座(4)之间的灵活转动,所述底座(1)与基座(4)之间配装有轴承(3)。

[0010] 为快速装夹联轴器,提高作业效率,所述压板(6)为开槽压板。

[0011] 为方便分度时,定位销(2)的复位,所述定位销(2)上还套接有复位弹簧。

[0012] 为方便因联轴器大小不同而需更换分度盘(12)时,便于容易拆装,所述底座(1)与基座(4)在圆周方向上还设置有定位螺钉。

[0013] 本实用新型的有益效果是:通过更换适当的排屑板和分度盘,该夹具可以为不同分圆直径、不同孔数的联轴器类零件的钻孔加工提供保障,定位心轴设计为浮动的锥面定位形式,能将圆孔有一定变化的联轴器进行精确定位;对于不同圆孔直径的联轴器来说,如果不同联轴器的中心孔直径差距太大,还可以通过更换浮动心轴的方式来实现可靠的装夹;压板为开槽结构,可以快速装夹联轴器,提高装夹效率;使用时,当需要加工不同直径、

不同孔系的联轴器时,只需要更换相应的排屑板和相应的分度盘即可。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型结构示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型所述的排屑板示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 一种用于联轴器的多功能可转位钻孔夹具,包括底座 1,所述底座 1 上部配装有基座 4,其中:基座 4 上部通过螺栓联接有排屑板 9,钻孔工作时,联轴器 5 放置在排屑板 9 上,联轴器 5 上端通过压板 6 压紧,基座 4 中部配装有底盘 10,底盘 10 中部联接有螺杆 7,螺杆 7 上套装有浮动定位心轴 8,浮动定位心轴 8 与底盘 10 之间设置有弹簧,基座 4 下部通过螺纹联接有分度盘 12,分度盘 12 沿圆周方向均匀分布着多个经过准确分度和光整加工的圆柱孔,分度时,依靠设置在底座 1 上的定位销 2 进行定位。

[0018] 本实用新型的工作原理是:工作时,首先根据联轴器的孔数和分圆选择合适的排屑板 9,并将排屑板 9 可靠地固定在基座 4 上;接着将联轴器按中心孔定位方式装在定位心轴 8 上;安放压板 6 后,拧紧压板螺母,此时联轴器 5 在压板 6 的作用下克服弹簧弹力下移;同时,中心孔自动与定位心轴 8 的锥面形成定位,直至压紧可靠。然后适当调节钻床主轴和夹具的位置,使钻头对准第一个孔位,并紧固钻床主轴和夹具。最后,起动钻床开始孔的加工,加工完一个孔后,将定位销 2 拔出,转动联轴器,使定位销 2 准确进入下一个分度孔,顺次完成其他孔的加工。

[0019] 本实用新型定位销 2 和分度盘 12 是整套夹具的关键,起着准确钻孔的作用。分度盘 12 沿圆周方向均匀分布着若干个经过准确分度和光整加工的圆柱孔,可根据不同联轴器 5 的孔数进行更换,负责着将工件准确转动特定角度并准确定位的作用。基座 4 起着夹具主体的作用,排屑板 9 也能根据不同工件的孔数和分圆进行更换,图 2

[0020] 所示的排屑板 9 是为八孔均布的工件设计的。基座 4 与排屑板 9 可靠地联在一起,组成坚固的定位夹紧轴向基准面,并将切削时产生的轴向力传导开去。螺杆 7、压板 6、浮动定位心轴 8 是夹具的定位夹紧部分,螺杆 7、压板 6 可以根据不同高度、直径的零件进行更换,浮动定位心轴 8 的锥面可以适应部分不同中心孔尺寸的零件。轴承 3 的灵活转动为工件转位提供保障。

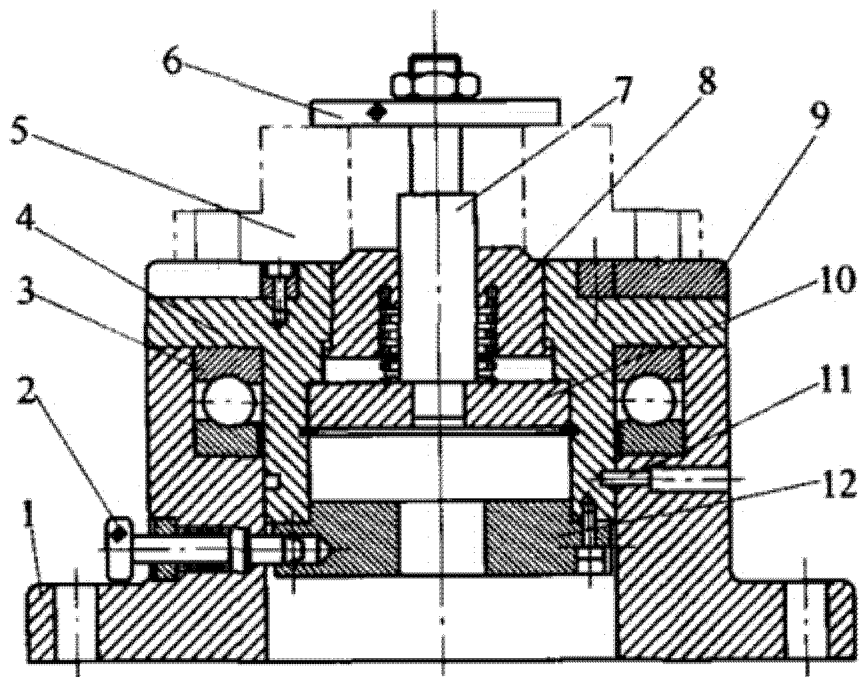


图 1

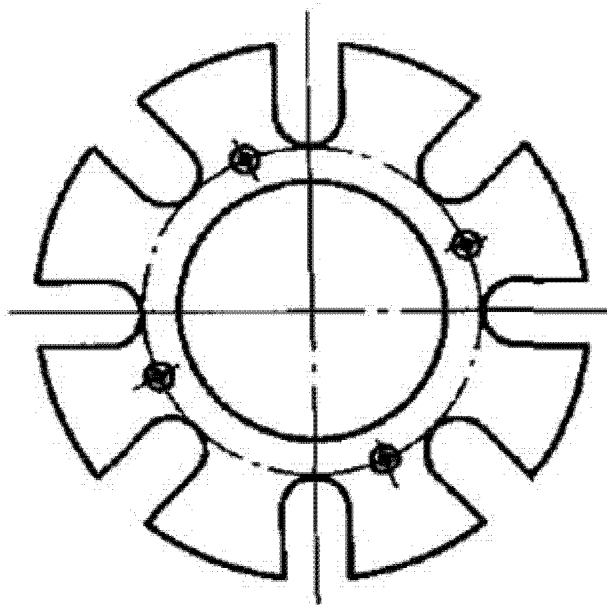


图 2