



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204094516 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 14

(21) 申请号 201420512070. 0

(22) 申请日 2014. 09. 05

(73) 专利权人 浙江来源机械有限公司

地址 311813 浙江省绍兴市诸暨市暨阳街道
安平朝五相村浙江来源机械有限公司

(72) 发明人 袁劲松

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 33217

代理人 秦晓刚

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

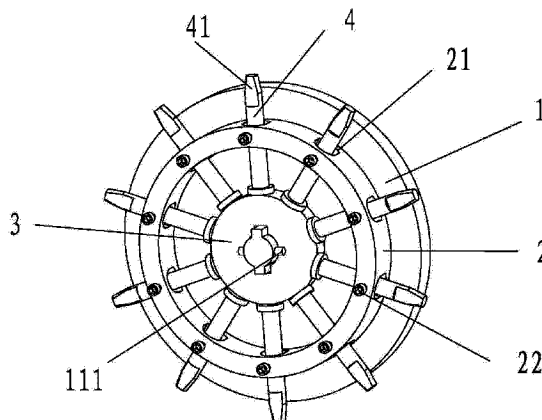
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可快速车削多个销轴外圆端面的车床夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可快速车削多个销轴外圆端面的车床夹具,包括圆盘底座,圆盘底座内侧固定在车床主轴上,圆盘底座外侧同轴固定有定位钢圈,定位钢圈径向设有2个以上的定位通孔,定位通孔内侧为V型槽面,定位通孔外侧为圆弧面,圆弧面上设有贯通的螺纹孔,螺纹孔内拧有紧固螺丝,圆盘底座的中心设有中心限位盘,待加工的销轴穿过定位通孔,其端面与中心限位盘侧壁贴合,所述的紧固螺丝压紧销轴的外圆面,能快速对多个销轴进行夹紧,而且车削时能一次性车削出多个销轴的外圆端面。



1. 一种可快速车削多个销轴外圆端面的车床夹具,其特征在于:包括圆盘底座(1),圆盘底座内侧固定在车床主轴上,圆盘底座外侧同轴固定有定位钢圈(2),定位钢圈径向设有2个以上的定位通孔(21),定位通孔内侧为V型槽面(211),定位通孔外侧为圆弧面(212),圆弧面上设有与定位钢圈外端面贯通的螺纹孔,螺纹孔内拧有紧固螺丝(22),圆盘底座的中心设有中心限位盘(3),待加工的销轴(4)穿过定位通孔,其端面与中心限位盘侧壁贴合,所述的紧固螺丝压紧销轴的外圆面。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速车削多个销轴外圆端面的车床夹具,其特征在于:所述的定位钢圈包括下钢圈(2a)和上钢圈(2b),所述的V型槽面设于下钢圈外侧端面,所述的圆弧面设于上钢圈内侧端面,上钢圈与下钢圈通过固定螺丝(23)固定。

3. 根据权利要求2所述的一种可快速车削多个销轴外圆端面的车床夹具,其特征在于:所述的下钢圈端面设有与上钢圈定位用的定位凸块(2a1),上钢圈端面设有与定位凸块匹配的定位凹槽(2b1)。

4. 根据权利要求1所述的一种可快速车削多个销轴外圆端面的车床夹具,其特征在于:所述的圆盘底座中心设有凸柱(11),凸柱上穿有锁紧销(111),中心限位盘套接在凸柱上。

5. 根据权利要求1所述的一种可快速车削多个销轴外圆端面的车床夹具,其特征在于:所述的定位通孔个数为10个,圆弧面的直径为10cm或12cm。

一种可快速车削多个销轴外圆端面的车床夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可快速车削多个销轴外圆端面的车床夹具。

背景技术

[0002] 对销轴类的零件的外圆面平面加工一般都采取在铣床上铣平面,很少在车床进行加工,因为车床大部分是车削一些外圆面的径向余量,对于车削外圆面平面不是很方便,真正车削起来,利用车床本身的三爪卡盘夹装难度比较大,而且效率不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型需要解决的技术问题是,提供一种可快速车削多个销轴外圆端面的车床夹具,能快速对多个销轴进行夹紧,而且车削时能一次性车削出多个销轴的外圆端面。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种可快速车削多个销轴外圆端面的车床夹具,包括圆盘底座,圆盘底座内侧固定在车床主轴上,圆盘底座外侧同轴固定有定位钢圈,定位钢圈径向设有2个以上的定位通孔,定位通孔内侧面为V型槽面,定位通孔外侧面为圆弧面,圆弧面上设有与定位钢圈外端面贯通的螺纹孔,螺纹孔内拧有紧固螺丝,圆盘底座的中心设有中心限位盘,待加工的销轴穿过定位通孔,其端面与中心限位盘侧壁贴合,所述的紧固螺丝压紧销轴的外圆面。

[0005] 优选的,所述的定位钢圈包括下钢圈和上钢圈,所述的V型槽面设于下钢圈外侧端面,所述的圆弧面设于上钢圈内侧面,上钢圈与下钢圈通过固定螺丝固定,将定位钢圈采用分体式,一则方便加工定位通孔,二则可以根据不同的销轴来更换不同的上钢圈,上钢圈上的圆弧面可以为不同规格的销轴定制。

[0006] 优选的,所述的下钢圈端面设有与上钢圈定位用的定位凸块,上钢圈端面设有与定位凸块匹配的定位凹槽。

[0007] 优选的,所述的圆盘底座中心设有凸柱,凸柱上穿有锁紧销,中心限位盘套接在凸柱上,采用可拆卸的锁紧销进行固定,方便更换不同直径的中心限位盘,不同直径的中心限位盘可以限位不同长度的销轴。

[0008] 优选的,所述的定位通孔个数为10个,圆弧面的直径为10cm或12cm。定位通孔个数不能过多,过多的定位通孔会导致贴合在中心限位盘上的销轴端面重合,一般加工直径为10~12cm的销轴时,定位通孔优选为10个。

[0009] 采用本技术方案后,一个圆盘上可以夹装多个待加工的销轴,在圆盘跟着车床主轴旋转时,车刀一次性可以车削圆盘上所有的销轴外圆端面,加工效率非常高,而且本方案中销轴的夹装非常方便,只需将销轴穿过定位通孔,将端部与中心限位盘贴合即可完成限位,并最终在紧固螺丝锁紧下完成完全定位,无需繁琐的对刀等工序。

附图说明

[0010] 附图1为本实用新型实施例1的三维示意图;

[0011] 附图 2 为本实用新型实施例 2 的示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明：

[0013] 如图 1 所示,一种可快速车削多个销轴外圆端面的车床夹具,包括圆盘底座 1,圆盘底座内侧固定在车床主轴上,圆盘底座外侧同轴固定有定位钢圈 2,定位钢圈径向设有 2 个以上的定位通孔 21,定位通孔内侧面为 V 型槽面 211,V 型槽面对圆柱形的零件有很好的限位功能,定位通孔外侧面为圆弧面 212,圆弧面可以更好的匹配一些与圆弧面相同直径规格的销轴 4,圆弧面上设有与定位钢圈外端面贯通的螺纹孔,螺纹孔内拧有紧固螺丝 22,圆盘底座的中心设有中心限位盘 3,待加工的销轴 4 穿过定位通孔,其端面与中心限位盘侧壁贴合,所述的紧固螺丝压紧销轴的外圆面,车削时主要车削销轴的外圆端面 41。通过中心限位盘的限位,保证每根销轴的加工面长度统一。为了让本方案能夹装多种长度规格的销轴,所述的圆盘底座中心设有凸柱 11,凸柱上穿有锁紧销 111,中心限位盘套接在凸柱上,采用可拆卸的锁紧销进行固定,方便更换不同直径的中心限位盘,不同直径的中心限位盘可以限位不同长度的销轴,本方案中所述的定位通孔个数为 10 个,圆弧面的直径为 10cm 或 12cm。定位通孔个数不能过多,过多的定位通孔会导致贴合在中心限位盘上的销轴端面重合,一般加工直径为 10 ~ 12cm 的销轴时,定位通孔优选为 10 个,采用本技术方案后,一个圆盘上可以夹装多个待加工的销轴,在圆盘跟着车床主轴旋转时,车刀一次性可以车削圆盘上所有的销轴外圆端面,加工效率非常高,而且本方案中销轴的夹装非常方便,只需将销轴穿过定位通孔,将端部与中心限位盘贴合即可完成限位,并最终在紧固螺丝锁紧下完成完全定位,无需繁琐的对刀等工序。

[0014] 如图 2 所示,是实施例 2 的三维示意图,与实施例 1 的区别在于所述的定位钢圈为分体结构,包括下钢圈 2a 和上钢圈 2b,所述的 V 型槽面设于下钢圈外侧端面,所述的圆弧面设于上钢圈内侧端面,上钢圈与下钢圈通过固定螺丝 23 固定。这样设计的优点在于:一则方便加工定位通孔,上钢圈和下钢圈都只需要单独加工一个面,而一体式的定位通孔的加工难度较高,二则可以根据不同的销轴来更换不同的上钢圈,上钢圈上的圆弧面可以为不同规格的销轴定制,为了保证上钢圈和下钢圈的配合精度,所述的下钢圈端面设有与上钢圈定位用的定位凸块 2a1,上钢圈端面设有与定位凸块匹配的定位凹槽 2b1,这样可以保证定位通孔的圆弧面和 V 型槽面无缝连接,不会产生偏差,也能防止上钢圈与下钢圈在高速旋转过程中发生相对的位移。

[0015] 以上仅就本实用新型较佳的实例作了说明,但不能理解为是对权利要求的限制。本实用新型不仅局限与以上实例,其具体结构允许有变化,本领域技术人员可以根据本实用新型作出各种改变和变形,只要不脱离本实用新型的精神,均应属于本实用新型所附权利要求所定义的范围。

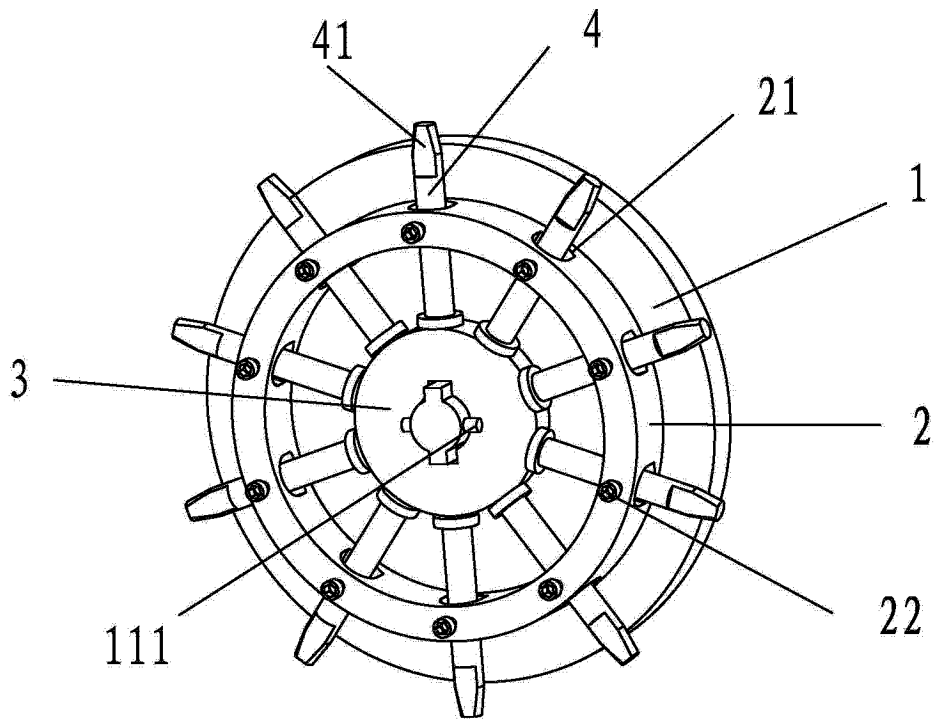


图 1

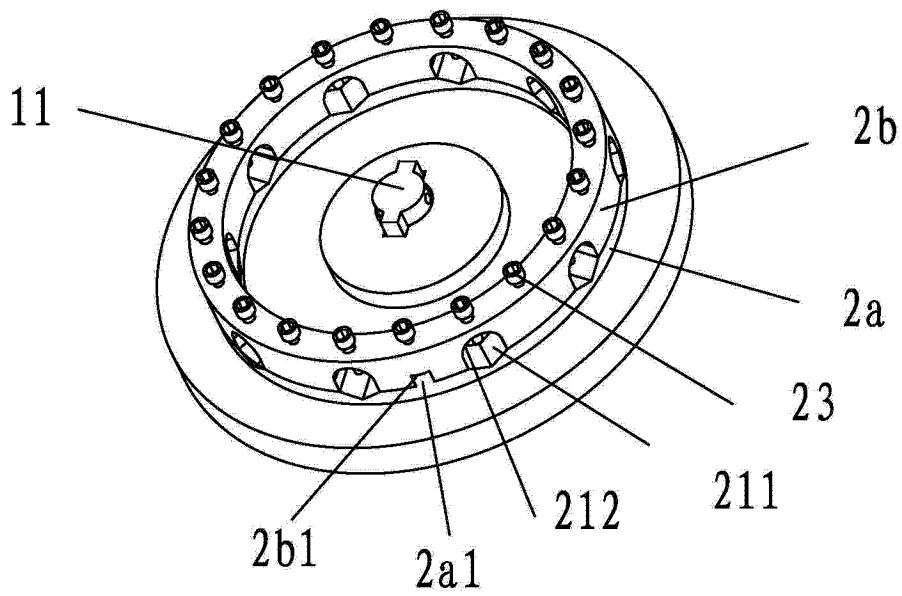


图 2