



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205271629 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201520946512. 7

(22) 申请日 2015. 11. 24

(73) 专利权人 重庆鹏昶机械有限公司

地址 402160 重庆市永川区胜利路办事处曾家大湾村民小组

(72) 发明人 罗杨

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217

代理人 成艳

(51) Int. Cl.

B24B 9/02(2006. 01)

B24B 47/20(2006. 01)

B24B 47/12(2006. 01)

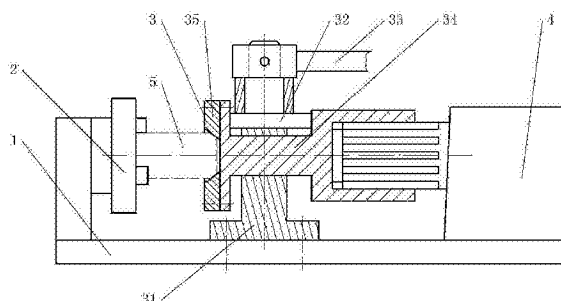
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于轴件端面倒角打磨的装置

(57) 摘要

本专利公开了一种用于轴件端面倒角打磨的装置,涉及一种打磨装置;用于轴件端面倒角打磨的装置包括机座、三爪卡盘、打磨部和驱动电机;三爪卡盘、打磨部和驱动电机从左至右依次安装在所述机座上,三爪卡盘和所述驱动电机固定安装在所述机座上;打磨部包括打磨安装座,进给凸轮,手柄,转轴和打磨盘;转轴为阶梯轴,其左端为小端,右端为大端,转轴的大端设置有花键与驱动电机输出轴配合,转轴与打磨安装座滑动连接;打磨盘固定在转轴的小端,打磨盘的中心设置有锥形孔;进给凸轮设置在打磨盘与转轴的阶梯之间,且转动连接在打磨安装座上;手柄进给凸轮固定连接;本专利意在提供一种轴类工件端面倒角打磨的专用装置。



1. 一种用于轴件端面倒角打磨的装置,其特征在于,包括机座、三爪卡盘、打磨部和驱动电机;所述三爪卡盘、打磨部和驱动电机从左至右依次安装在所述机座上,所述三爪卡盘和所述驱动电机固定安装在所述机座上;所述打磨部包括打磨安装座,进给凸轮,手柄,转轴和打磨盘;所述打磨安装座安装在机座上;所述转轴为阶梯轴,其左端为小端,右端为大端,转轴的大端设置有内花键,转轴与打磨安装座滑动连接,且可相对与打磨安装座转动;打磨盘固定在转轴的小端,打磨盘的中心设置有锥形孔;所述进给凸轮设置在打磨盘与转轴的阶梯之间,进给凸轮上端具有与进给凸轮一体成型且不同轴的连接轴,连接轴转动连接在打磨安装座上;所述手柄与连接轴的上端固定连接;驱动电机的输出轴设置有与转轴的内花键相配合的外花键。

2. 根据权利要求1所述的用于轴件端面倒角打磨的装置,其特征在于,所述手柄的一端设置有套环,套环套装在进给凸轮的连接轴上端,且通过销钉将进给凸轮与手柄固定。

3. 根据权利要求1所述的用于轴件端面倒角打磨的装置,其特征在于,所述打磨安装座滑动连接在机座上,且打磨安装座上设置了紧固螺钉。

4. 根据权利要求1所述的用于轴件端面倒角打磨的装置,其特征在于,所述转轴的小端固定连接有法兰盘,所述打磨盘通过螺栓与法兰盘固定连接。

一种用于轴件端面倒角打磨的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种打磨装置,尤其涉及一种轴件端面倒角的打磨装置。

背景技术

[0002] 现有的很多零件由于工艺的限制,在加工后都需要对其进行倒角处理,但进行倒角处理后,倒角的精度一般很低,且粗糙度很大;现由于装配需要对一种轴件的端面倒角进行打磨,以使工件满足装配要求;由于没有专用的打磨装置,现在的解决方案为通过人工固定工件,并在手持钻上装上带锥孔的磨头,人工对工件的端面倒角进行打磨;此方法由于固定不稳固,且由于手持手持钻,难免会出现抖动的现象,所以总会在打磨过程中使工件的端面倒角变形,以致出现废品的现象,从而浪费工件毛坯。

实用新型内容

[0003] 本实用新型意在提供一种用于轴件端面倒角打磨的装置,以通过本装置对轴类工件进行夹紧并定位打磨其端面倒角,从而避免浪费工件毛坯。

[0004] 本实用新型的基础方案一种用于轴件端面倒角打磨的装置,包括机座、三爪卡盘、打磨部和驱动电机;所述三爪卡盘、打磨部和驱动电机从左至右依次安装在所述机座上,所述三爪卡盘和所述驱动电机固定安装在所述机座上;所述打磨部包括打磨安装座,进给凸轮,手柄,转轴和打磨盘;所述打磨安装座安装在机座上;所述转轴为阶梯轴,其左端为小端,右端为大端,转轴的大端设置有内花键,转轴与打磨安装座滑动连接,且可相对与打磨安装座转动;打磨盘固定在转轴的小端,打磨盘的中心设置有锥形孔;所述进给凸轮设置在打磨盘与转轴的阶梯之间,进给凸轮上端具有与进给凸轮一体成型且不同轴的连接轴,连接轴转动连接在打磨安装座上;手柄与连接轴的上端固定连接;驱动电机的输出轴设置有与转轴的内花键相配合的外花键。

[0005] 本实用新型的基础方案,采用三角卡盘固定工件,并通过驱动电机带动转轴转动;通过转动手柄,使进给凸轮的转动,且由于进给凸轮的连接轴相对于进给凸轮偏心设置,所以进给凸轮转动时会在转轴的轴向形成挤压,即带动转轴轴向移动,实现向工件的进给;由于转轴的内花键与驱动电机的输出轴的外花键相互配合,且具有一定的滑动行程,从而使得转轴在实现进给的同时驱动电机也能驱动转轴转动,实现对工件的打磨;打磨盘中心设置有锥孔,以便摩擦盘能够与工件端面的倒角摩擦配合,从而使打磨盘在转动时,对工件的端面倒角实现打磨;且进给凸轮给转轴提供的进给行程有限,从而可防止对工件进行打磨时因误操作,而使进给量过大,从而使工件报废。

[0006] 优选方案一,作为对基础方案的进一步优化,所述手柄的一端设置有套环,套环套装在进给凸轮的连接轴上端,且通过销钉将进给凸轮与手柄固定;手柄与进给凸轮通过销钉实现固定,有利进给凸轮和手柄的拆装和更换。

[0007] 优选方案二,作为对基础方案的进一步优化,所述打磨安装座滑动连接在机座上,且打磨安装座上设置了紧固螺钉;由于将打磨安装座固定在机座上后,则此装置仅能加工

特定长度的工件,使装置的可用范围降低,所以将打磨安装座滑动连接在机座上,可使本装置具有可调性,以适应不同长度的工件。

[0008] 优选方案三,作为对基础方案的进一步优化,所述转轴的小端固定连接有法兰盘,所述打磨盘通过螺栓与法兰盘固定连接;本优化有利于更换打磨盘,以使本装置可以加工不同直径的工件,使本装置具有更大的适用范围。

附图说明

[0009] 图1为用于轴件端面倒角打磨的装置实施例的结构示意图;

[0010] 图2为实施例中进给凸轮与转轴配合的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面通过具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0012] 说明书附图中的附图标记包括:机座1、三爪卡盘2、打磨部3、驱动电机4、工件5、打磨安装座31、进给凸轮32、手柄33、转轴34、打磨盘9、套环331。

[0013] 实施例基本如附图1、图2所示:用于轴件端面倒角打磨的装置包括机座1、三爪卡盘2、打磨部3和驱动电机4;三爪卡盘2、打磨部3和驱动电机4从左至右依次安装在机座1上,其中三爪卡盘2和驱动电机4通过螺栓固定安装在机座1上;打磨部3包括打磨安装座31,进给凸轮32,手柄33,转轴34和打磨盘9。打磨安装座31滑动连接在机座1上,且打磨安装座31上设置了紧固螺钉,可将打磨安装座31固定在机座1上;转轴34为阶梯轴,其左端为小端,右端为大端,转轴34的小端固定连接有法兰盘,转轴34的大端设置有内花键,转轴34与打磨安装座31滑动连接,且可相对与打磨安装座31转动;打磨盘9的中心设置有锥形孔,打磨盘9通过螺栓与转轴34上的法兰盘固定连接;进给凸轮32设置在法兰盘与转轴34的阶梯之间,进给凸轮32上端设置有与进给凸轮32不同轴连接轴,连接轴将进给凸轮32转动连接在打磨安装座31上;手柄33的一端设置有套环331,另一端供手持,套环331套装在进给凸轮32的连接轴的上端,且插有销钉将进给凸轮32与手柄33固定;驱动电机4的输出轴设置有与转轴34的内花键相配合的外花键,且转轴34可相对于驱动电机4的输出轴具有一定行程的滑动。

[0014] 具体工作过程及主要效果,将工件5用三角卡盘夹紧,然后启动驱动电机4,驱动电机4带动转轴34转动,此时转动手柄33,同时进给凸轮32也会转动,且由于进给凸轮32的连接轴相对于进给凸轮32偏心设置,所以进给凸轮32转动时会在转轴34的轴向形成挤压,即带动转轴34轴向移动,实现向工件5的进给;由于转轴34的内花键与驱动电机4的输出轴的外花键具有一定的滑动行程,从而使得转轴34在实现进给的同时驱动电机4也能驱动转轴34转动,实现对工件5的打磨;由于打磨盘9中心设置有锥孔,以便摩擦盘能够与工件5端面的倒角摩擦配合,从而使打磨盘9在转动时,对工件5的端面倒角实现打磨;且进给凸轮32的进给行程有限,从而可防止对工件5进行打磨时的过渡进给,使工件5报废。

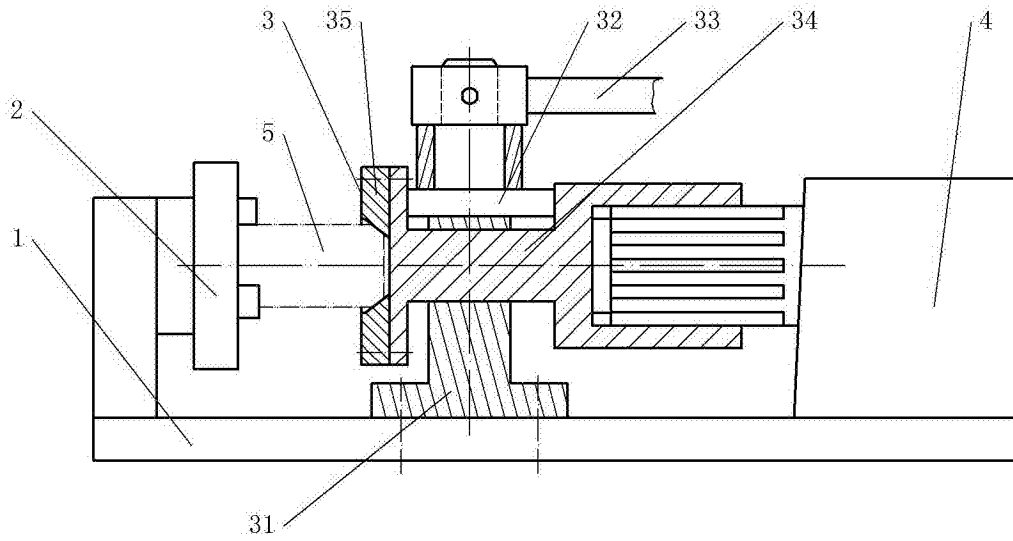


图1

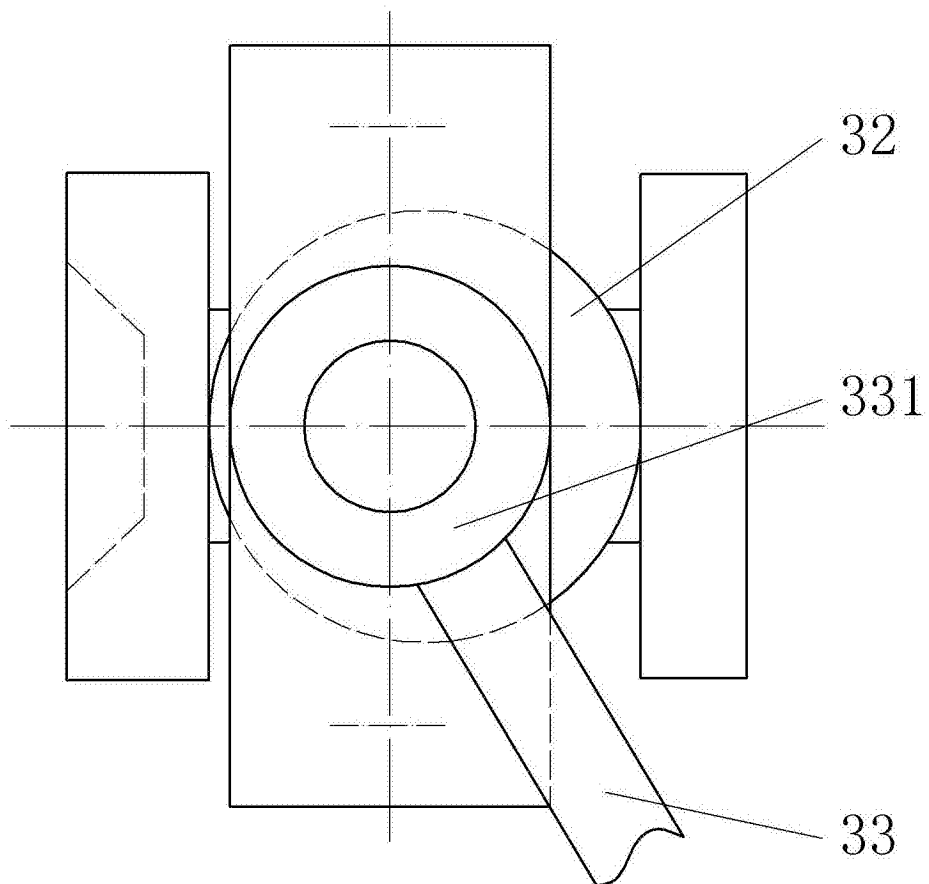


图2