



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208262528 U

(45)授权公告日 2018.12.21

(21)申请号 201820506512.9

(22)申请日 2018.04.11

(73)专利权人 福建征途汽车部件制造有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市西园街
道办事处赖厝

(72)发明人 林荣瑞

(51)Int.Cl.

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 29/04(2006.01)

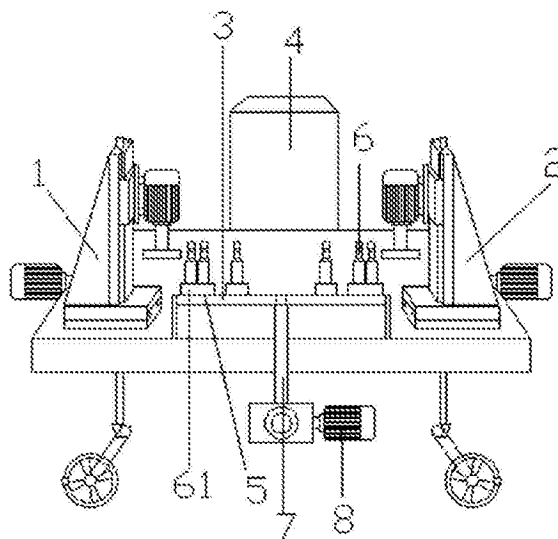
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种圆盘抛光机

(57)摘要

本实用新型涉及一种圆盘抛光机,包括球面抛光机、锥面抛光机、可自转的圆盘工作台和数控装置,所述圆盘工作台上设置有若干工位,所述工位数量为两个以上,其中两个工位分别对应所述球面抛光机和锥面抛光机,所述工位上设置有可转动夹具;采用本实用新型可以通过一台机器便能对球头销进行两次不同的抛光处理,工件固定圆盘工作台上,同时通过链传动带动工件自转;两个机头同时抛光,每个机头可能升降,同时可以摆角度,根据走刀量需求抛光轮可做手动或自动补偿;自动化程度高、产品品质稳定、操作简单。



1. 一种圆盘抛光机,其特征在於包括球面抛光机(1)、锥面抛光机(2)、可自转的圆盘工作台(3)和数控装置(4),所述圆盘工作台(3)上设置有若干工位(5),所述工位(5)数量为两个以上,其中两个工位(5)分别对应所述球面抛光机(1)和锥面抛光机(2),所述工位(5)上设置有可转动夹具(6)。

2. 根据权利要求1所述的圆盘抛光机,其特征在於所述圆盘工作台(3)轴心处设有轴杆(7),所述轴杆(7)下方连接有步进电机(8)。

3. 根据权利要求1或2所述的圆盘抛光机,其特征在於还包括传动带(9)和驱动辊(10),所述驱动辊(10)配设有转动电机(11);所述夹具(6)下方连接有转盘(61),所述转盘(61)可转动连接于所述工位(5)上,所述转盘(61)呈扁平圆柱状;所述驱动辊(10)设于所述圆盘工作台(3)一侧,各所述转盘(61)与所述驱动辊(10)共同被套设于所述传动带(9)内侧。

4. 根据权利要求3所述的圆盘抛光机,其特征在於所述传动带(9)为传动链条,所述转盘(61)侧壁和驱动辊(10)侧壁分别环绕均匀分布有与所述传动链条相匹配的凸齿。

5. 根据权利要求3所述的圆盘抛光机,其特征在於所述传动带(9)为皮带,所述转盘(61)侧壁形成有一层橡胶层。

一种圆盘抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造领域,具体涉及一种圆盘抛光机。

背景技术

[0002] 球头销经高频淬火后,球头销表面呈现高频后表面烧痕,表面粗糙度、光洁度差,需经抛光工艺来提高球头销表面粗糙度及光洁度。球头销产品形状、几何尺寸的特性,球头销中的球面、锥面两处需抛光工艺处理,抛光球面与锥面需两个砂轮分别进行抛光。

[0003] 原先汽车转向拉杆球头销采用两台无心磨机床,需要先对球头销球面进行抛光处理,再对球头销的锥面进行抛光处理,通过两名操作工人分两次装夹抛光,需要较高的人力成本,而且生产效率低下。

[0004] 鉴于此,本案的发明人设计一种圆盘抛光机,能够同时对球头销的球面和锥面进行抛光处理。

实用新型内容

[0005] 为解决以上问题,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0006] 一种圆盘抛光机,其特征在于包括球面抛光机、锥面抛光机、可自转的圆盘工作台和数控装置,所述圆盘工作台上设置有若干工位,所述工位数量为两个以上,其中两个工位分别对应所述球面抛光机和锥面抛光机,所述工位上设置有可转动夹具。

[0007] 进一步的,圆盘工作台轴心处设有轴杆,所述轴杆下方连接有步进电机。

[0008] 进一步的,还包括传动带和驱动辊,所述驱动辊配设有转动电机;所述夹具下方连接有转盘,所述转盘可转动连接于所述工位上,所述转盘呈扁平圆柱状;所述驱动辊设于所述圆盘工作台一侧,各所述转盘与所述驱动辊共同被套设于所述传动带内侧。

[0009] 优选的,传动带为传动链条,所述转盘侧壁和驱动辊侧壁分别环绕均匀分布有与所述传动链条相匹配的凸齿。

[0010] 优选的,所述传动带为皮带,所述转盘侧壁形成有一层橡胶层。

[0011] 有益效果:采用本实用新型可以通过一台机器便能对球头销进行两次不同的抛光处理,工件固定圆盘工作台上,同时通过链传动带动工件自转;两个机头同时抛光,每个机头可能升降,同时可以摆角度,根据走刀量需求抛光轮可做手动或自动补偿;自动化程度高、产品品质稳定、操作简单。

[0012] 抛光专用机床主要改变原先两台设备、两名操作工、一个工件分两次抛光工艺,一个球头销两道工序合计 11 秒/个加工工时,创新后一台抛光专用机床设备、一名操作工、同时对一个球头销球面、一个球头销锥面抛光加工。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为圆盘工作台的结构示意图。

[0015] 附图标记如下:

[0016] 1、球面抛光机;2、锥面抛光机;3、圆盘工作台;4、数控装置;5、工位;6、夹具;61、转盘;7、轴杆;8、步进电机;9、传动带;10、驱动辊;11、转动电机。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明,应当理解,本实用新型的结构并不仅限于以下实施例:

[0018] 如图1-2所示,一种圆盘抛光机,其特征在于包括球面抛光机1、锥面抛光机2、可自转的圆盘工作台3和数控装置4,所述圆盘工作台3上设置有若干工位5,所述工位5数量为两个以上,其中两个工位5分别对应所述球面抛光机1和锥面抛光机2,所述工位5上设置有可转动夹具6。

[0019] 优选的,在工作台上可以设置12个工位5,可同时装夹12个球头销,一个工位5是更换工件用的,另11工位5分别是待加工工位5及在加工工位5,其中两个工位5分别同时对一个球头销球面、一个球头销锥面进行抛光加工。抛光专用机床圆盘工作台3运转时工件抛光加工是不间断的,机床床身设计装有两个砂轮,可分别同时对一个工件的球面、一个工件的锥面进行抛光加工,圆盘工作台3旋转换个工位5时,两个砂轮再次同时对一个工件的球面、一个工件的锥面进行抛光加工。圆盘工作台3由数控程序控制,同时抛光加工一个工件的球面、一个工件的锥面需5秒加工工时。

[0020] 进一步的,圆盘工作台3轴心处设有轴杆7,所述轴杆7下方连接有步进电机8。该方案进一步限定了圆盘工作台3的驱动方式,结构简单,设计合理。

[0021] 进一步的,还包括传动带9和驱动辊10,所述驱动辊10配设有转动电机11;所述夹具6下方连接有转盘61,所述转盘61可转动连接于所述工位5上,所述转盘61呈扁平圆柱状;所述驱动辊10设于所述圆盘工作台3一侧,各所述转盘61与所述驱动辊10共同被套设于所述传动带9内侧。利用传动带9和驱动辊10来驱动夹具6的转动,从驱动夹具6上工件发生转动,达到对工件进行全面抛光。

[0022] 优选的,传动带9为传动链条,所述转盘61侧壁和驱动辊10侧壁分别环绕均匀分布有与所述传动链条相匹配的凸齿。优选采用链条传动,可以进行准确传动。

[0023] 优选的,所述传动带9为皮带,所述转盘61侧壁形成有一层橡胶层。采用橡胶传动更加轻便,减少传动过程中能量损耗。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本领域的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

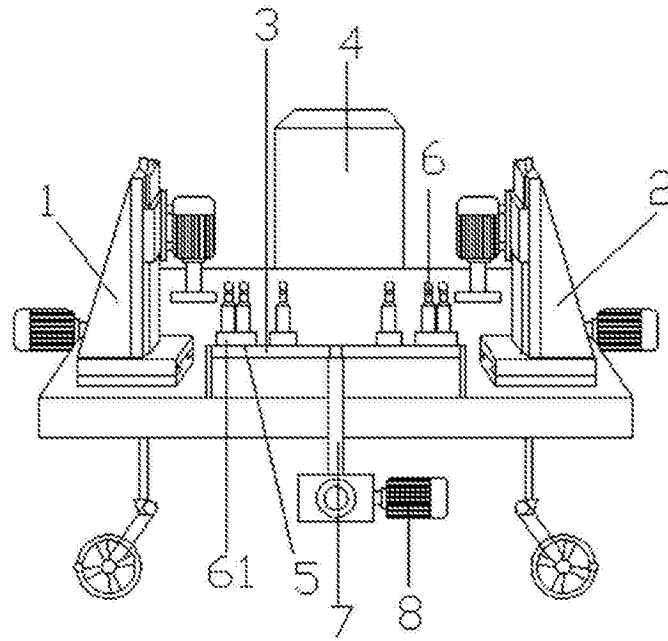


图1

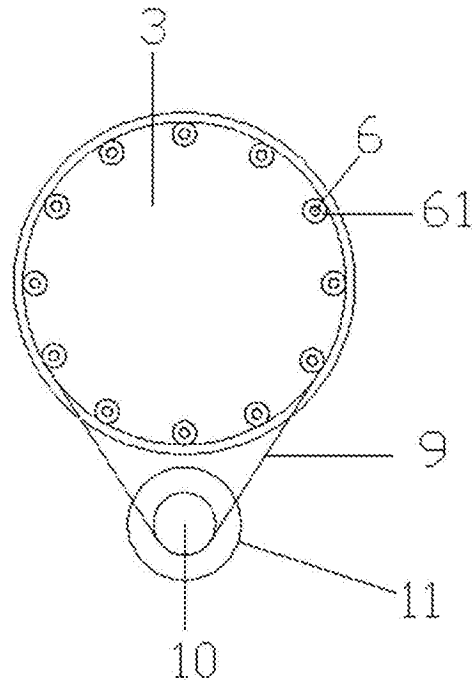


图2