



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105500143 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201510819811. 9

(22) 申请日 2015. 11. 24

(71) 申请人 深圳精密威谊光电技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区龙华办事处和平东路振华工业园 A 栋厂房五楼 B1 区

(72) 发明人 郑志宁 李升峰 罗雨锋

(74) 专利代理机构 深圳众鼎专利商标代理事务所 (普通合伙) 44325

代理人 朱业刚 谭果林

(51) Int. Cl.

B24B 9/06(2006. 01)

B24B 41/00(2006. 01)

B24B 41/06(2012. 01)

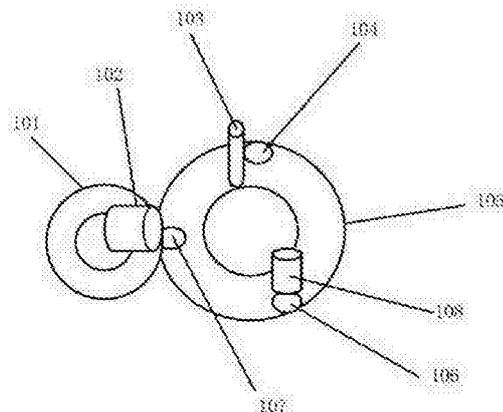
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种用于陶瓷插芯尾端的倒角设备

(57) 摘要

本发明公开了一种用于陶瓷插芯尾端的倒角设备,包括转盘、用于驱动转盘转动的转盘电机、固定设置在转盘旁边的高速削磨装置,其中,转盘上设置有用用于放置陶瓷插芯的工位孔;相对工位孔,转盘上还设置有一陶瓷插芯入口,陶瓷插芯入口的位置与外部的振动盘自动供料装置相对应;并且,高速削磨装置设置有一用于工位孔上陶瓷插芯自转的惰轮、一用于削磨陶瓷插芯的主轴砂轮、用于驱动主轴砂轮向与惰轮的转动方向相反高速转动的砂轮电机。本发明可以实现全自动化生产,单机平均产量可以达到 1800pcs/H,生产效率提高的同时降低了生产成本;由于陶瓷插芯通过砂轮削磨加工,陶瓷插芯的加工无需研磨膏,陶瓷插芯很容易清洗。



1. 一种用于陶瓷插芯尾端的倒角设备,其特征在于:

包括转盘、用于驱动转盘转动的转盘电机、固定设置在转盘旁边的高速削磨装置,其中,转盘上设置有用于放置陶瓷插芯的工位孔;

相对工位孔,转盘上还设置有一陶瓷插芯进出口,陶瓷插芯进出口的位置与外部的振动盘自动供料装置相对应;

并且,高速削磨装置设置有一用于工位孔上陶瓷插芯自转的惰轮、一用于削磨陶瓷插芯的主轴砂轮、用于驱动主轴砂轮向与惰轮的转动方向相反高速转动的砂轮电机。

2. 根据权利要求1所述的倒角设备,其特征在于:转盘电机和砂轮电机分别与同一单片机连接。

3. 根据权利要求2所述的倒角设备,其特征在于:转盘上还设置有一与单片机连接、并用于感应陶瓷插芯的转动位置的接近开关,接近开关固定设置在高速削磨装置的前端位置。

4. 根据权利要求1所述的倒角设备,其特征在于:转盘上分别均衡设置有三个工位孔。

5. 根据权利要求1所述的倒角设备,其特征在于:陶瓷插芯进出口通过一长管与振动盘自动供料装置的振动供料出口连接。

6. 根据权利要求1-5任一所述的倒角设备,其特征在于:每一工位孔的底部设置有一移动式阻挡片。

## 一种用于陶瓷插芯尾端的倒角设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备,尤其涉及的一种用于陶瓷插芯尾端的倒角设备。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,陶瓷插芯尾端倒角加工一直是由人工摆好后,再放到研磨机上面研磨,耗时长;同时由于要用到研磨膏,所以加工完后陶瓷插芯也很难清洗。由于原技术是由人工摆料,生产效率低,占用人工,清洗不易,生产成本低。

[0003] 因此,现有技术存在缺陷,需要改进。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种可以全自动化对陶瓷插芯进行尾端倒角加工,生产效率高,陶瓷插芯很容易清洗的用于陶瓷插芯尾端的倒角设备。

[0005] 本发明的技术方案如下:一种用于陶瓷插芯尾端的倒角设备,包括转盘、用于驱动转盘转动的转盘电机、固定设置在转盘旁边的高速削磨装置,其中,转盘上设置有用于放置陶瓷插芯的工位孔;相对工位孔,转盘上还设置有一陶瓷插芯入口,陶瓷插芯入口的位置与外部的振动盘自动供料装置相对应;并且,高速削磨装置设置有一用于工位孔上陶瓷插芯自转的惰轮、一用于削磨陶瓷插芯的主轴砂轮、用于驱动主轴砂轮向与惰轮的转动方向相反高速转动的砂轮电机。

[0006] 应用于上述技术方案,所述的倒角设备中,转盘电机和砂轮电机分别与同一单片机连接。

[0007] 应用于各个上述技术方案,所述的倒角设备中,转盘上还设置有一与单片机连接、并用于感应陶瓷插芯的转动位置的接近开关,接近开关固定设置在高速削磨装置的前端位置。

[0008] 应用于各个上述技术方案,所述的倒角设备中,转盘上分别均衡设置有三个工位孔。

[0009] 应用于各个上述技术方案,所述的倒角设备中,陶瓷插芯入口通过一长管与振动盘自动供料装置的振动供料出口连接。

[0010] 应用于各个上述技术方案,所述的倒角设备中,每一工位孔的底部设置有一移动式阻挡片。

[0011] 采用上述方案,本发明通过利用振动盘自动供料,到转盘上指定工位,加上单片机精确控制主轴电机和转盘电机,从而实现全自动化生产,单机平均产量可以达到1800pcs/H,生产效率提高的同时降低了生产成本;转盘三工位轮换加工,生产效率更高,同时,由于陶瓷插芯通过砂轮削磨加工,陶瓷插芯的加工无需研磨膏,陶瓷插芯很容易清洗。

### 附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 以下结合附图和具体实施例,对本发明进行详细说明。

[0014] 本实施例提供了一种用于陶瓷插芯尾端的倒角设备,如图1所示,倒角设备包括转盘105、用于驱动转盘转动的转盘电机、固定设置在转盘旁边的高速削磨装置。

[0015] 其中,转盘上设置有用于放置陶瓷插芯的三个工位孔104、工位孔106和工位孔107,其中,工位孔数量的设置不受限制,只要满足加工调节即可,一般根据加工时间和转动速度、以及工作效率,可以优选为三个工位孔。

[0016] 相对各个工位孔,转盘105上还设置有一陶瓷插芯入口108,陶瓷插芯入口108的位置与外部的振动盘自动供料装置相对应,具体地,陶瓷插芯入口108通过一长管与振动盘自动供料装置的振动供料出口连接,如此,振动盘自动供料装置将需要加工的陶瓷插芯振动入长管内,长管将陶瓷插芯输送到陶瓷插芯入口108内,在转盘将每一工位孔转到陶瓷插芯入口108下方位置时,陶瓷插芯分别落入各个工位孔内。

[0017] 并且,高速削磨装置设置有一惰轮101、一主轴砂轮102、以及用于驱动主轴砂轮向与惰轮的转动方向相反高速转动的砂轮电机。

[0018] 如此,振动盘自动供料装置通过长管连接把陶瓷插芯送入到陶瓷插芯入口而落入转盘上的各工位孔内,转盘电机带动转盘转动,此时陶瓷插芯和转盘会一起转动,当陶瓷插芯所在的工位孔与惰轮接触时,陶瓷插芯在惰轮的带动下会自转,高速主轴带动的砂轮与陶瓷插芯自转方向相反,当陶瓷插芯和砂轮接触时,陶瓷插芯尾端角就被磨削掉。

[0019] 并且,转盘电机和砂轮电机分别与同一单片机连接,以及转盘105上还设置有一与单片机连接的接近开关103,接近开关103固定设置在高速削磨装置的前端位置,如此,通过单片机可以控制转盘电机驱动转盘转动的速度,以及通过单片机可以控制砂轮转动速度,从而控制对陶瓷插芯的削磨速度和程度,并且,通过接近开关103感应需要加工的陶瓷插芯接近高速削磨装置的距离,并将数据传送给单片机,单片机根据设置,可以控制转盘转动速度。

[0020] 如此,在工作时,这里还有两个速度,一个是转盘空转速度和陶瓷插芯磨削速度,这两个速度是不一样的,当陶瓷插芯在转盘工位上没有接触到砂轮的时候转盘运转速度较快,当陶瓷插芯快接近砂轮时,速度会慢下来,这个快慢的变化就靠接近开关来控制。当一个工位磨削完后,进行下一个工位的磨削,而刚刚磨削好的插芯会自动落入载料盒里。如此往复循环。

[0021] 磨削好的插芯会自动落入载料盒里时,其可以通过在每一工位孔的底部设置有一移动式阻挡片,如此,在加工之前,移动式阻挡片阻挡住工位孔,使陶瓷插芯固定在工位孔内进行加工,在加工完成后,通过移动移动式阻挡片,使加工好的陶瓷插芯从工位孔内自动落入放置在其下方的载料盒里,如此往复循环,加工效率高。

[0022] 如此,本实施例利用振动盘自动供料,到转盘上指定工位,加上单片机精确控制主轴电机和转盘电机,从而实现全自动化生产,单机平均产量可以达到1800pcs/H,生产效率提高的同时降低了生产成本;转盘三工位轮换加工,生产效率更高,同时,由于陶瓷插芯通过砂轮削磨加工,陶瓷插芯的加工无需研磨膏,陶瓷插芯很容易清洗。

[0023] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

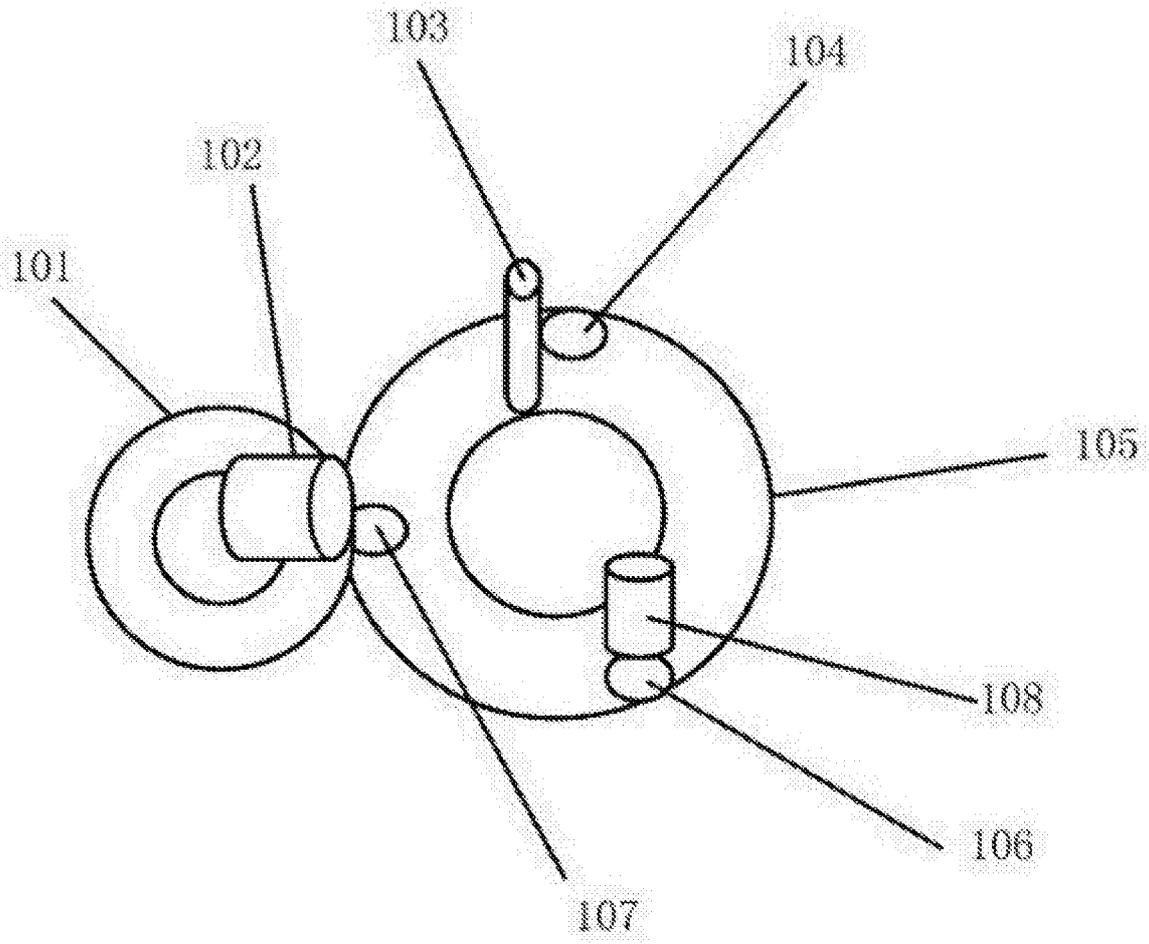


图1