



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103722479 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201310710295. 7

(22) 申请日 2013. 12. 22

(71) 申请人 广西柳州浚业科技有限公司

地址 545006 广西壮族自治区柳州市高新南
路 17 号 10 栋 1 单元 3-2 号

(72) 发明人 梁倍铭 杨艳颖 谢美萱

(74) 专利代理机构 广西南宁汇博专利代理有限
公司 45114

代理人 邓晓安

(51) Int. Cl.

B24B 29/02(2006. 01)

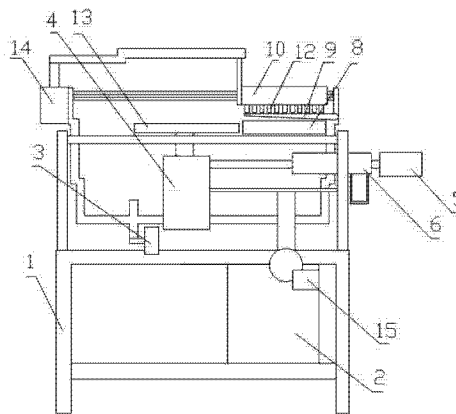
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 发明名称

自动下料可调角度仿钻批量抛光机

(57) 摘要

本发明涉及仿钻加工领域,特别是一种自动下料可调角度仿钻批量抛光机。主要包括:机架、控制箱、角度控制电机、抛光台电机、水平上料电机、垂直上料电机、上料台、下料盒、下料刀和抛光台,它还包括一个动刷头,动刷头上设有仿钻夹具,由动刷头电机控制仿钻夹具转动,步进电机控制动刷头水平往返运动;角度控制电机上设有动刷头的角度控制结构;上料电机和上料电机上设有上料的上料控制结构。本发明是一种自动化程度高、结构简单、下料方便、加工面广、加工效率高的自动下料可调角度仿钻批量抛光机。



1. 一种自动下料可调角度仿钻批量抛光机,主要包括:机架(1)、控制箱(2)、角度控制电机(3)、抛光台电机(4)、水平上料电机(5)、垂直上料电机(15)、上料台(6)、下料盒(8)、下料刀(9)和抛光台(13),其特征在于:它还包括一个动刷头(10),动刷头(10)上设有仿钻夹具(12),由动刷头电机(11)控制仿钻夹具(12)转动,步进电机(14)控制动刷头(10)水平往返运动;所述角度控制电机(3)上设有动刷头(10)的角度控制结构;所述上料电机(5)和上料电机(15)上设有上料台(6)的上料控制结构。

2. 根据权利要求1所述的自动下料可调角度仿钻批量抛光机,其特征在于:所述的角度控制结构为三杆转动连接机构,可以控制动刷头(10)的上下运动以及调整动刷头(10)的角度,调整的范围是 $0^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1或2所述的自动下料可调角度仿钻批量抛光机,其特征在于:所述仿钻夹具(12)可以吸附待加工工件,可进行 $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$ 转动。

4. 根据权利要求3所述的自动下料可调角度仿钻批量抛光机,其特征在于:所述动刷头(10)上设有多个仿钻夹具(12),可以进行多个工件同时加工。

5. 根据权利要求3所述的自动下料可调角度仿钻批量抛光机,其特征在于:所述的上料控制结构为水平传动和上下传动机构,用于控制上料台(6)的水平和上下运动,实现批量上料。

6. 根据权利要求3所述的自动下料可调角度仿钻批量抛光机,其特征在于:所述的上料台(6)、下料盒(8)、下料刀(9)和仿钻夹具(12)上都设有对接、上、下料时用于引导正确方向的导向机构。

自动下料可调角度仿钻批量抛光机

技术领域

[0001] 本发明涉及仿钻加工领域,特别是一种自动下料可调角度仿钻批量抛光机。

背景技术

[0002] 仿钻是人造钻石,饰品、鞋类和工艺品的重要配套材料,拥有巨大的市场。现有的仿钻加工多是人工操作、单个加工,这样存在耗费人工、加工效率低,而且夹具工装实用频繁寿命低等问题。虽然现在也有一些自动化程度较高的仿钻抛光机,一定程度上提高了仿钻加工的效率。但是目前的仿钻抛光机依然存在一些不足之处,如加工面窄,结构复杂、下料不方便等。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对目前仿钻抛光机的不足,提供一种自动化程度高、结构简单、下料方便、加工面广、加工效率高的自动下料可调角度仿钻批量抛光机。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

一种自动下料可调角度仿钻批量抛光机,主要包括:机架、控制箱、角度控制电机、抛光台电机、水平上料电机、垂直上料电机、上料台、下料盒、下料刀和抛光台,它还包括一个动刷头,动刷头上设有仿钻夹具,由动刷头电机控制仿钻夹具转动,步进电机控制动刷头水平往返运动;所述角度控制电机上设有动刷头的角度控制结构;所述上料电机和上料电机上设有上料台的上料控制结构。

[0005] 所述的角度控制结构为三杆转动连接机构,由角度控制电机带动,控制动刷头的上下运动以及调整动刷头的角度,调整的范围是 $0^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 。

[0006] 所述仿钻夹具采用磁性材质,可以吸附待加工工件,并且由动刷头电机带动可进行 $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$ 转动。

[0007] 所述动刷头上设有多个仿钻夹具,可以进行多个工件同时加工。

[0008] 所述的上料台、下料盒、下料刀和仿钻夹具上都设有对接、上、下料时用于引导正确方向的导向机构。

[0009] 本发明使用以上技术方案,在仿钻加工时,先将带有铁质固定件的待加工仿钻工件安装到上料台上,由水平上料电机、垂直上料电机、上料控制结构和导向机构控制完成将待加工仿钻工件送到仿钻夹具上;动刷头在步进电机的控制下水平往返运动,使待加工仿钻工件与抛光台接触磨抛进行抛光加工,加工过程中可以由动刷头电机带动仿钻夹具进行 $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$ 的转动,同时还可以通过角度控制电机和角度控制结构控制动刷头的上下运动以及调整动刷头的角度,完成不同的加工要求;待加工仿钻工件加工完成后,在下料刀和导向机构的动作下完成工件的下卸,然后回到上料动作重新开始,进行自动连续加工。

[0010] 本发明的有益效果是:

1、本发明部件少,结构简单。

[0011] 2、本发明下料由几个简单的部件和机构完成,下料方便快捷。

[0012] 3、本发明动刷头可上下水平运动,角度可以进行 $0^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 调节,而且仿钻夹具可以吸附工件进行 $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$ 的转动,加工面广。

[0013] 4、本发明可以同时进行多个工件的加工,并且自动控制,加工效率高。

附图说明

[0014] 图1是本发明自动下料可调角度仿钻批量抛光机的正视图。

[0015] 图2是本发明自动下料可调角度仿钻批量抛光机的后视图。

[0016] 图3是本发明自动下料可调角度仿钻批量抛光机的左视图。

[0017] 图4是本发明自动下料可调角度仿钻批量抛光机的右视图。

[0018] 图5是本发明自动下料可调角度仿钻批量抛光机的俯视图。

具体实施方式

[0019] 实施例:

一种自动下料可调角度仿钻批量抛光机,包括:机架1、控制箱2、角度控制电机3、抛光台电机4、水平上料电机5、垂直上料电机15、上料台6、下料盒8、下料刀9、动刷头10和抛光台13;动刷头10上设有多个仿钻夹具12,仿钻夹具12可以吸待加工工件并由动刷头电机11控制可进行 $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$ 的转动,步进电机14控制动刷头10水平往返运动;角度控制电机3上设有动刷头10的角度控制结构,角度控制结构为三杆转动连接机构,可以控制动刷头10的上下运动以及调整动刷头10的角度,调整的范围是 $0^{\circ} \sim 70^{\circ}$;水平上料电机5和垂直上料电机15上设有上料台6的上料控制结构,上料控制结构为水平传动和下传动机构,用于控制上料台6的水平和上下运动,实现批量上料;上料台6、下料盒8、下料刀9和仿钻夹具12上都还设有对接、上、下料时用于引导正确方向的导向机构。

[0020] 在仿钻加工时,先将带有铁质固定件的待加工仿钻工件放到上料台6上,由水平上料电机5、垂直上料电机15、上料控制结构和导向机构控制完成将待加工仿钻工件送到仿钻夹具12上;动刷头10在步进电机14的控制下水平往返运动,使待加工仿钻工件与抛光台13接触磨抛进行抛光加工,加工过程中由动刷头电机11带动仿钻夹具12进行 $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$ 的转动,同时通过角度控制电机3和角度控制结构控制动刷头10的上下运动以及调整动刷头10的角度,按照不同的加工要求完成待加工仿钻工件的加工;在下料刀9和导向机构的动作下完成工件的下卸,然后回到上料动作重新开始,进行自动连续加工,直至所有待加工仿钻工件加工完毕。

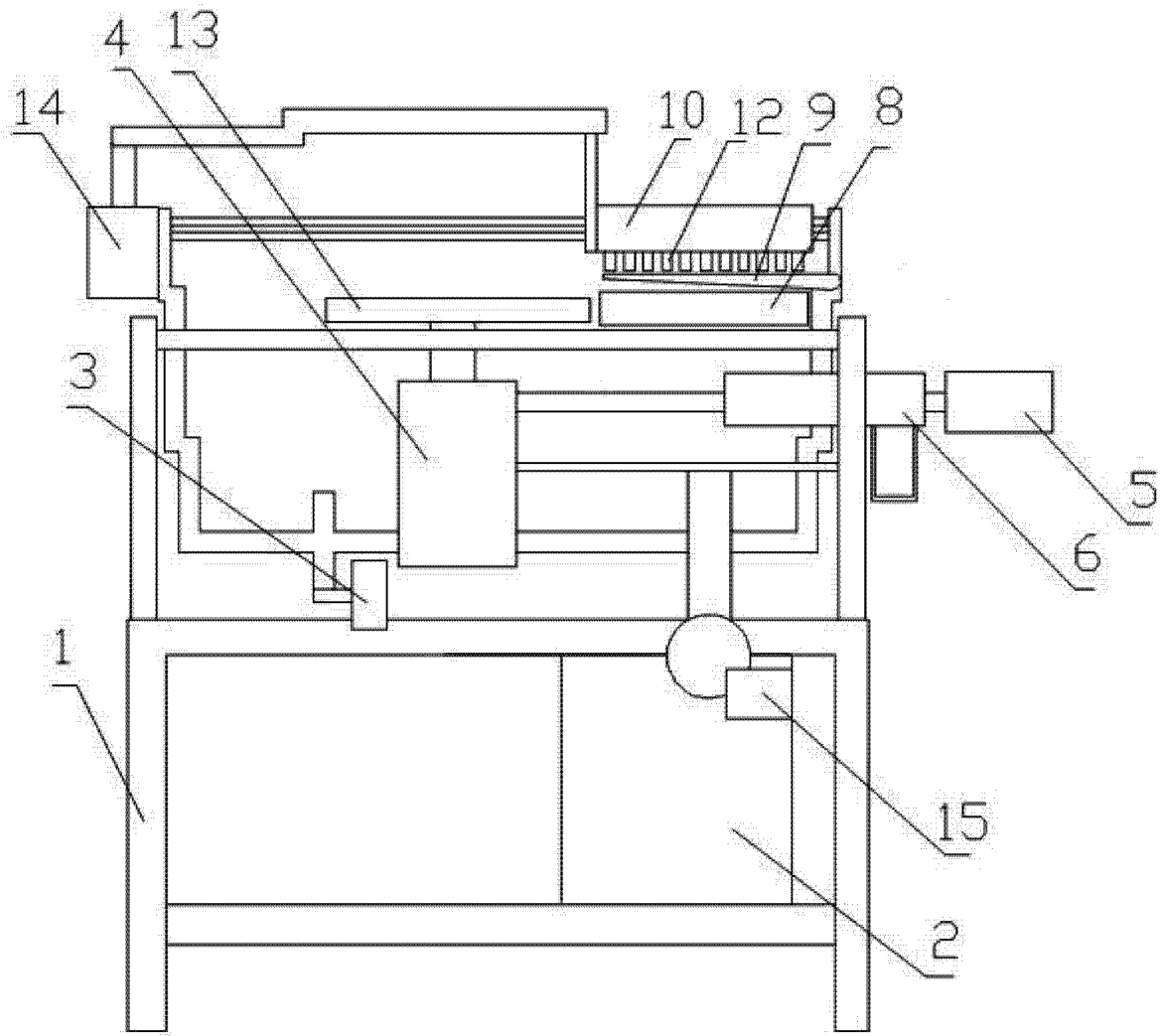


图 1

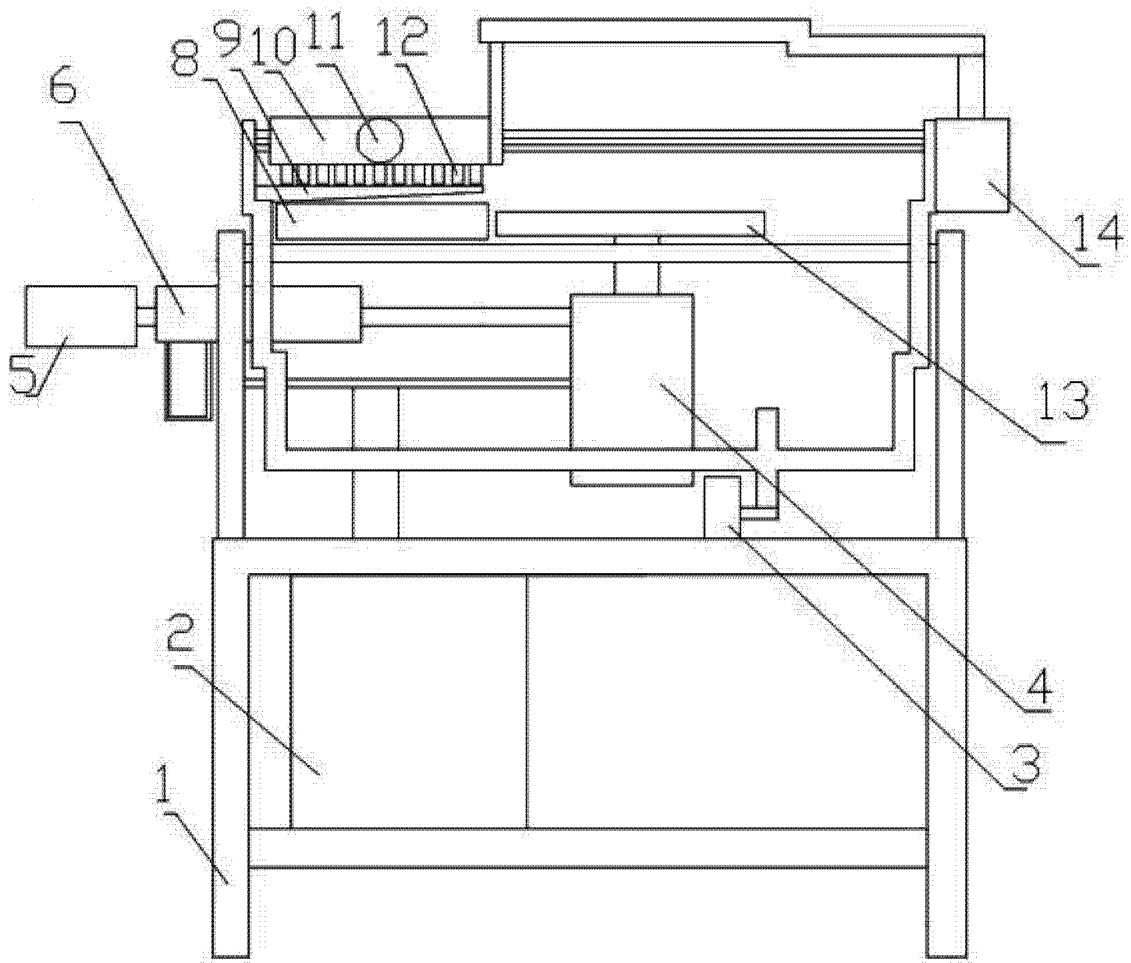


图 2

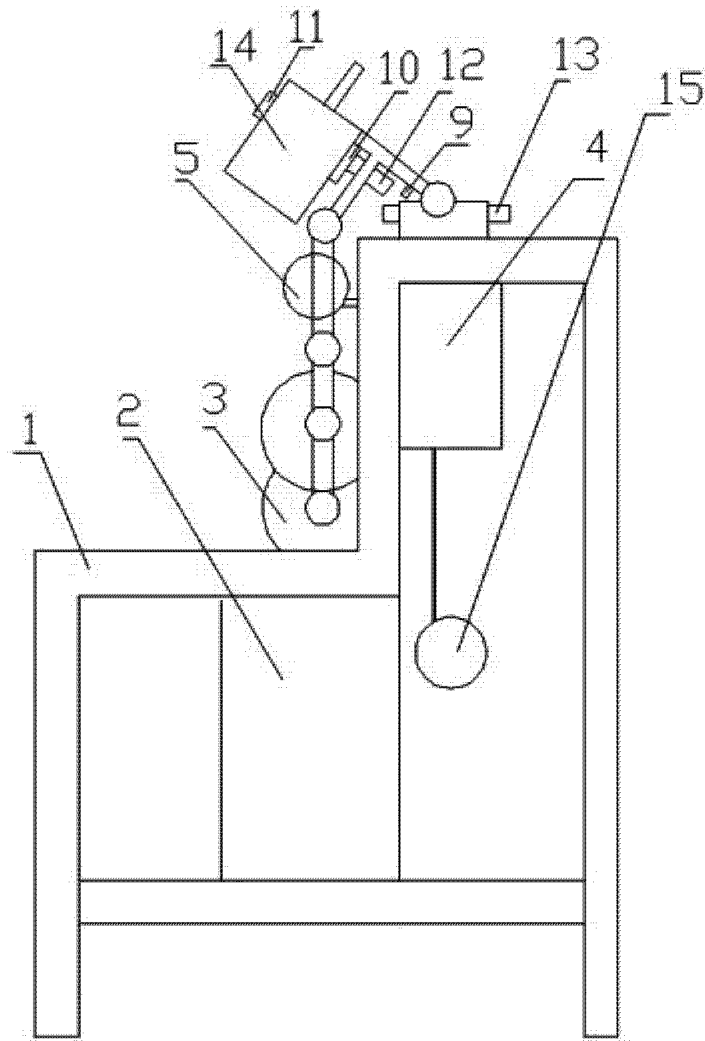


图 3

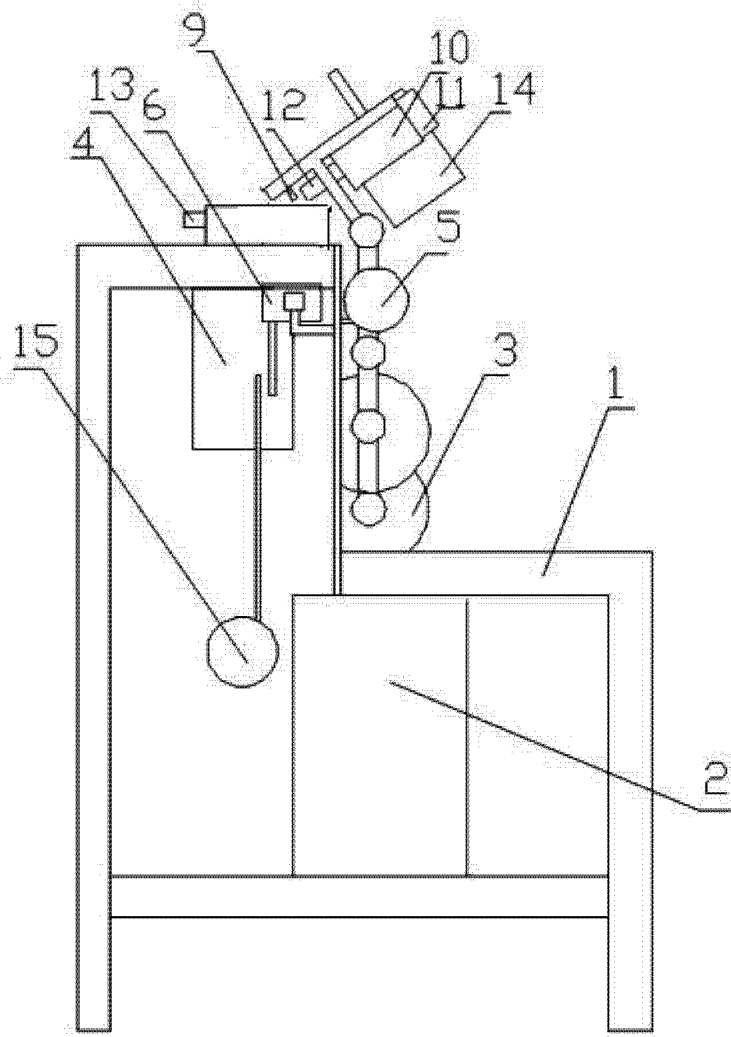


图 4

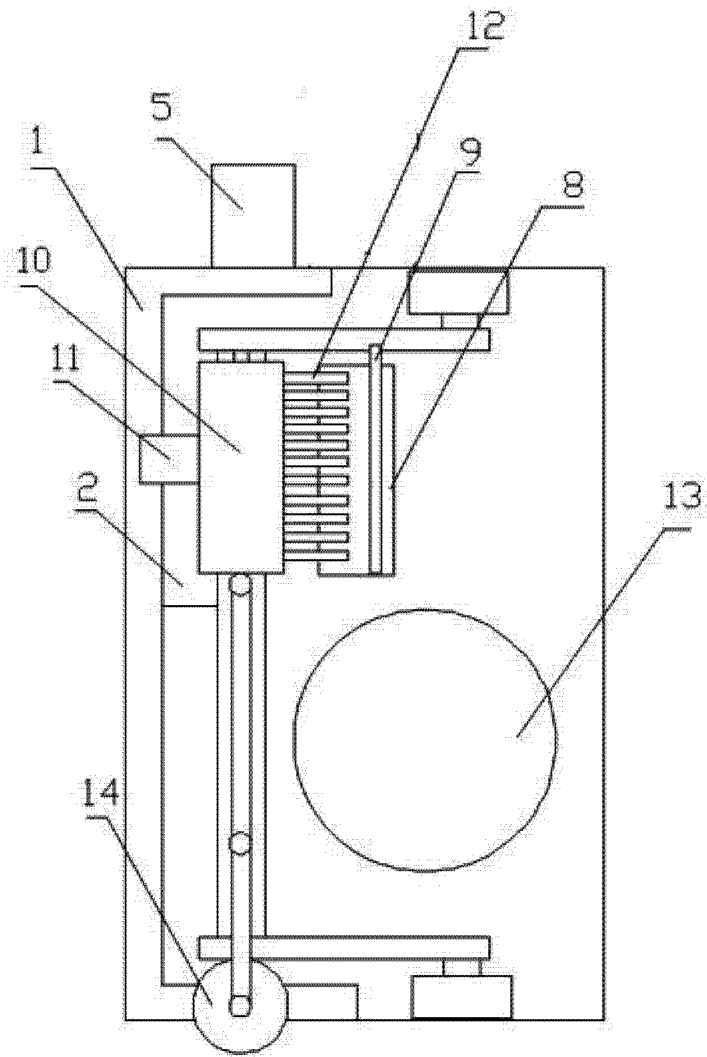


图 5