



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104690625 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 10

(21) 申请号 201510046774. 2

(22) 申请日 2015. 01. 30

(71) 申请人 陈来运

地址 518000 广东省深圳市福田区益田五路
高发佳苑 2-6A

(72) 发明人 陈来运

(51) Int. Cl.

B24B 27/00(2006. 01)

B24B 41/02(2006. 01)

B24B 55/06(2006. 01)

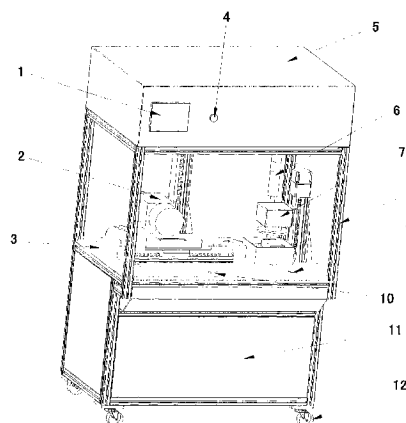
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种自动打磨抛光机

(57) 摘要

本发明公开了一种自动打磨抛光机,打磨装置包括垂直设置在基板上的第一升降执行机构,以及受控于第一升降执行机构的打磨驱动电机,所述打磨驱动电机的输出端连接旋转打磨头;还包括设置在基板上、位于打磨头下方的水平行走执行机构,以及受控于水平行走执行机构的第一固定夹具;抛光装置包括垂直设置在基板上的第二升降执行机构,以及受控于第二升降执行机构的抛光机,所述抛光机的输出端连接抛光头,抛光头下方的位置设置有第二固定夹具,以及驱动第二固定夹具水平转动的旋转电机。本发明的打磨抛光机,采用电源作为动力,清洁、环保、方便,而且其成本低廉、结构合理、体积小、工作效果高、易操作,适合各行业需进行表面抛光打磨处理的工艺。



1. 一种自动打磨抛光机,其特征在于:设置在基板上的

打磨装置,包括垂直设置在基板上的第一升降执行机构,以及受控于第一升降执行机构的打磨驱动电机,所述打磨驱动电机的输出端连接打磨头;还包括设置在基板上、位于打磨头下方的水平行走执行机构,以及受控于水平行走执行机构的第一固定夹具;

抛光装置,包括垂直设置在基板上的第二升降执行机构,以及受控于第二升降执行机构的抛光机,所述抛光机的输出端连接抛光头,抛光头下方的位置设置有第二固定夹具,以及驱动第二固定夹具水平转动的旋转电机。

2. 根据权利要求1所述的打磨抛光机,其特征在于:所述第一升降执行机构包括垂直设置在基板上在第一升降滑轨,以及第一滑轨驱动马达。

3. 根据权利要求1所述的打磨抛光机,其特征在于:所述水平行走执行机构包括水平设置在基板上的水平滑轨,以及第二滑轨驱动马达。

4. 根据权利要求1所述的打磨抛光机,其特征在于:所述打磨驱动电机水平设置。

5. 根据权利要求1所述的打磨抛光机,其特征在于:所述打磨头为海绵砂纸打磨头。

6. 根据权利要求1所述的打磨抛光机,其特征在于:还包括受控于水平行走执行机构的打磨除尘机构,所述第一固定夹具安装在打磨除尘机构内,还包括与打磨除尘机构连通的第一除尘管道。

7. 根据权利要求1所述的打磨抛光机,其特征在于:所述第二升降执行机构包括垂直设置在基板上在第二升降滑轨,以及第三滑轨驱动马达。

8. 根据权利要求1所述的打磨抛光机,其特征在于:所述抛光机垂直布置。

9. 根据权利要求1所述的打磨抛光机,其特征在于:所述抛光头为海绵砂纸抛光片。

10. 根据权利要求1所述的打磨抛光机,其特征在于:还包括抛光除尘机构,所述第二固定夹具位于抛光除尘机构内,还包括与抛光除尘机构连通的第二除尘管道。

一种自动打磨抛光机

技术领域

[0001] 本发明涉及机加工领域,更准确地说,涉及一种自动打磨抛光机。涉及一种配合多种手机模具进行全面打磨抛光的全自动打磨抛光机。

背景技术

[0002] 根据市场调研,目前打磨机、抛光机是一种常见的机械零件抛光打磨设备。在机械零部件的加工,雕刻中,都需要对加工、雕刻的物件进行抛光、打磨以提高光洁度。

[0003] 打磨机有圆周运动型打磨机和直线运动型打磨机。圆周运动型打磨机,其打磨出的纹理为横向的,不适用于塑胶模具领域的打磨。对于直线运动的打磨机,目前市面上常见的有气动直线抛光打磨机、超声波直线抛光打磨机、电磁动力直线抛光打磨机以及电动直线抛光打磨机。气动直线抛光、打磨机采用高压气体作为动力源,不但需要配备储气设施,还需要铺设气源管道,而且还限制了设备的使用空间,制造和维修成本都大大增加;而电磁动力直线抛光打磨机的运转速度一般是 50 次 /S,其动力有限,而且外形比较庞大,维护也较困难。超声波直线抛光打磨机,购置成本相对较高,维护也相对难些。其次高光机也具备抛光效果,但成本较高。设备庞大。

发明内容

[0004] 本发明为了解决现有技术中存在的问题,提供了一种自动打磨抛光机。

[0005] 为了实现上述的目的,本发明的技术方案是:一种自动打磨抛光机,设置在基板上的

[0006] 打磨装置,包括垂直设置在基板上的第一升降执行机构,以及受控于第一升降执行机构的打磨驱动电机,所述打磨驱动电机的输出端连接打磨头;还包括设置在基板上、位于打磨头下方的水平行走执行机构,以及受控于水平行走执行机构的第一固定夹具;

[0007] 抛光装置,包括垂直设置在基板上的第二升降执行机构,以及受控于第二升降执行机构的抛光机,所述抛光机的输出端连接抛光头,抛光头下方的位置设置有第二固定夹具,以及驱动第二固定夹具水平转动的旋转电机。

[0008] 优选的是,所述第一升降执行机构包括垂直设置在基板上在第一升降滑轨,以及第一滑轨驱动马达。

[0009] 优选的是,所述水平行走执行机构包括水平设置在基板上的水平滑轨,以及第二滑轨驱动马达。

[0010] 优选的是,所述打磨驱动电机水平设置。

[0011] 优选的是,所述打磨头为海绵砂纸打磨头。

[0012] 优选的是,还包括受控于水平行走执行机构的打磨除尘机构,所述第一固定夹具安装在打磨除尘机构内,还包括与打磨除尘机构连通的第一除尘管道。

[0013] 优选的是,所述第二升降执行机构包括垂直设置在基板上在第二升降滑轨,以及第三滑轨驱动马达。

[0014] 优选的是,所述抛光机垂直布置。

[0015] 优选的是,所述抛光头为海绵砂纸抛光片。

[0016] 优选的是,还包括抛光除尘机构,所述第二固定夹具位于抛光除尘机构内,还包括与抛光除尘机构连通的第二除尘管道。

[0017] 本发明的打磨抛光机,采用普通电源作为动力,清洁、环保、方便,而且其成本低廉、结构合理、体积小、工作效果高、易操作,适合手机模具行业抛光打磨。

附图说明

[0018] 图 1 示出了本发明打磨抛光机的结构示意图。

[0019] 图 2 示出了图 1 中打磨装置的结构示意图。

[0020] 图 3 示出了图 1 中抛光装置的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 为了使本发明解决的技术问题、采用的技术方案、取得的技术效果易于理解,下面结合具体的附图,对本发明的具体实施方式做进一步说明。

[0022] 参考图 1,本发明提供一种自动打磨抛光机,包括设置在基板 3 上的打磨装置 2 和抛光装置 7,当然还包括机架 8,基板 3 可以设置在机架 8 上,该机架 8 还可以设置配电箱 5,在配电箱 5 上可以设置急停按钮 4、触摸屏 1,基板 3 上还可以设置抛光启动开关 9、打磨启动开关 10 等按钮。在机架 8 的底端可以设置脚轮 12。当然,在基板 3 上还可以设置报警灯 6。

[0023] 参考图 2,本发明提供的打磨装置,包括垂直设置在基板 3 上的第一升降执行机构,以及受控于第一升降执行机构的打磨驱动电机 13,使得打磨驱动电机 13 可以在第一升降执行机构的驱动上做垂直上升、下降的动作。该第一升降执行机构可以采用本领域技术人员所熟知的结构,例如拖链机构、螺杆机构等。在本发明一个具体的实施例中,所述第一升降执行机构包括垂直设置在基板上在第一升降滑轨 16,以及第一滑轨驱动马达 22,该第一升降滑轨 16 可以安装在滑轨固定板 18 上,通过第一滑轨驱动马达 22 的驱动,使得打磨驱动电机 13 可以在第一升降滑轨 16 上做垂直上升、下降的动作。

[0024] 所述打磨驱动电机 13 优选水平设置,其输出端连接打磨头 17,当然对于本领域的技术人员来说,打磨头 17 和打磨驱动电机 13 还可以通过联轴机构 14 连接。使得打磨驱动电机 13 可以驱动打磨头 17 进行旋转,该打磨头 17 优选采用海绵砂纸打磨头。

[0025] 还包括设置在基板 3 上、位于打磨头 17 下方的水平行走执行机构,以及受控于水平行走执行机构的第一固定夹具 19;第一固定夹具 19 用来固定待打磨的产品,第一固定夹具 19 在水平行走执行机构的驱动下可以沿着水平方向移动。该水平行走执行机构可以采用本领域技术人员所熟知的结构,例如拖链机构、螺杆机构等。在本发明一个具体的实施例中,所述水平行走执行机构包括水平设置在基板 3 上的水平滑轨 20,以及第二滑轨驱动马达 21。通过第二滑轨驱动马达 21 的驱动,使得第一固定夹具 19 可以在水平滑轨 20 上水平地移动。

[0026] 本发明的打磨装置,产品固定在第一固定夹具上,通过第一升降执行机构可以调整打磨头与产品之间的距离,实现产品打磨工艺的调节,通过水平行走执行机构使得产品

的整个表面都可以得到相同程度的打磨,使打磨出的文理更加顺畅。

[0027] 在本发明一个优选的实施方式中,还包括受控于水平行走执行机构的打磨除尘机构 15,所述第一固定夹具 19 安装在打磨除尘机构 15 内,也就是说,第一固定夹具 19 通过打磨除尘机构 15 连接在水平行走执行机构中。还包括与打磨除尘机构 15 连通的第一除尘管道。在打磨的过程中,打磨出来的灰尘落在打磨除尘机构 15 中,并通过第一除尘管道排出。进一步优选的是,所述机架 8 上还设置有与第一除尘管道连通的除尘箱 11,用于收集灰尘等。

[0028] 参考图 3,本发明的抛光装置,包括垂直设置在基板 3 上的第二升降执行机构,以及受控于第二升降执行机构的抛光机 23,使得抛光机 23 可以在第二升降执行机构的驱动下作上升、下降的动作。基于第一升降执行机构相同的原理,第二升降执行机构可以采用本领域技术人员所熟知的结构,例如拖链机构、螺杆机构等。在本发明中,第二升降执行机构包括垂直设置在基板上在第二升降滑轨 28,以及第三滑轨驱动马达 27,第二升降滑块 28 可以安装在滑轨固定板 29 上,通过第三滑轨驱动马达 27 的驱动,使得抛光机 23 可以做出上升、下降的动作。

[0029] 抛光机 23 优选采用垂直布置的方式,使得抛光机 23 的输出端在水平方向上转动,抛光机 23 的输出端连接抛光头 24,本发明的抛光头 24 优选采用海绵砂纸抛光片。在抛光头 24 下方的位置设置有第二固定夹具 25,以及驱动第二固定夹具 25 水平转动的旋转电机 30,该旋转电机 30 可以固定安装在基板 3 上,其输出端穿过基板 3 上方并连接第二固定夹具 25,使得旋转电机 30 可以驱动第二固定夹具 25 旋转。在本发明优选的实施方式中,还包括抛光除尘机构 26,所述第二固定夹具 25 位于抛光除尘机构 26 内,还包括与抛光除尘机构 26 连通的第二除尘管道,该第二除尘管道可以与除尘箱 11 连通在一起,用来收集抛光过程中产生的灰尘。

[0030] 本发明的抛光装置,产品固定在第二固定夹具上,通过第二升降执行机构,可以调整抛光机至产品表面的距离,从而达到了调整抛光工艺的目的,在抛光的过程中,旋转电机可以驱动第二固定夹具上反转,也就是说,使得产品的旋转方向与抛光的方向相反,这样,既可以使抛光机工作在产品的整个表面上,实现 360° 无死角的抛光,也可以将圆周单向运动打磨机所打磨出来的横向纹理抛光掉,使打磨出的纹理更加顺畅。

[0031] 本发明的打磨抛光机,采用普通电源作为动力,清洁、环保、方便,而且其成本低廉、结构合理、体积小、工作效果高、易操作,适合手机模具行业抛光打磨。

[0032] 本发明已通过优选的实施方式进行了详尽的说明。然而,通过对前文的研读,对各实施方式的变化和增加对于本领域的一般技术人员来说是显而易见的。申请人的意图是所有的这些变化和增加都落在了本发明权利要求所保护的范围内。

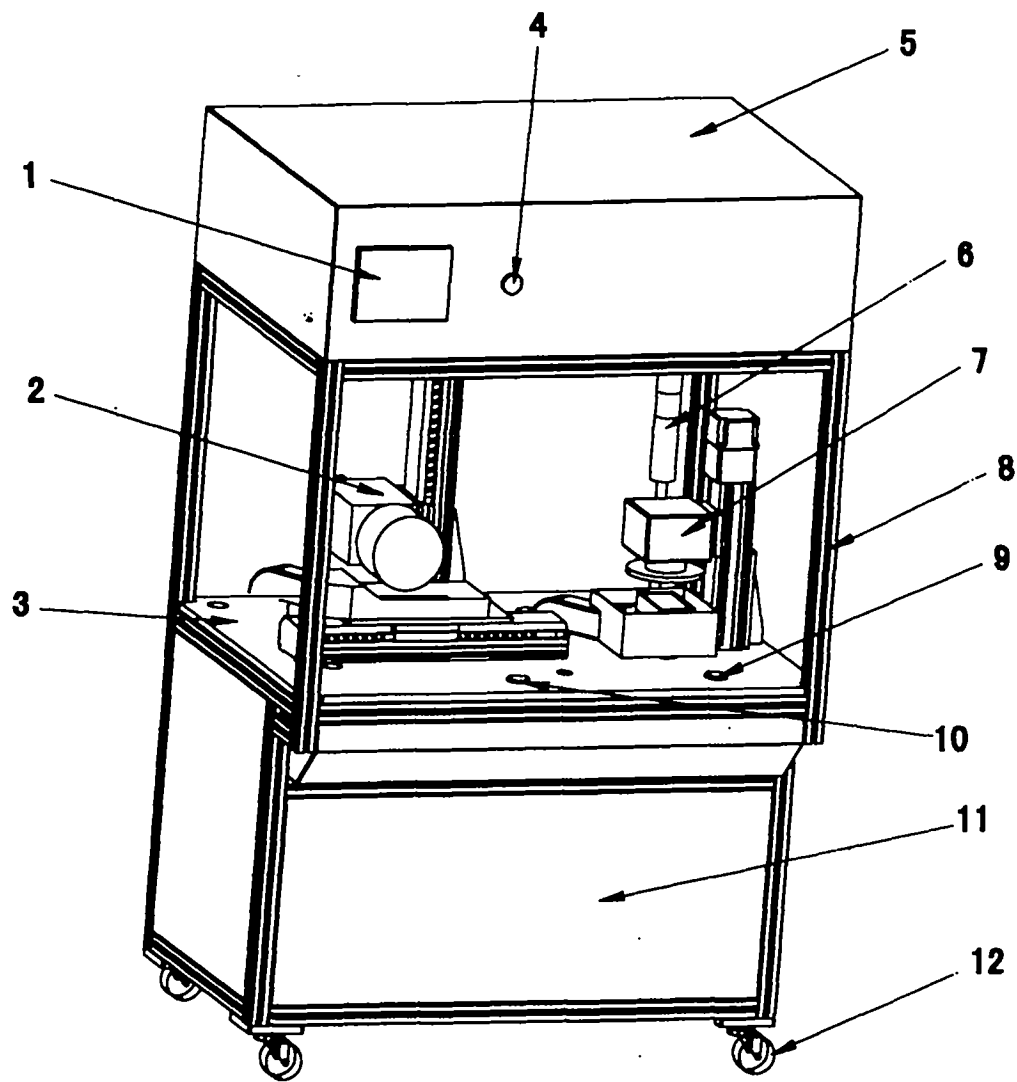


图 1

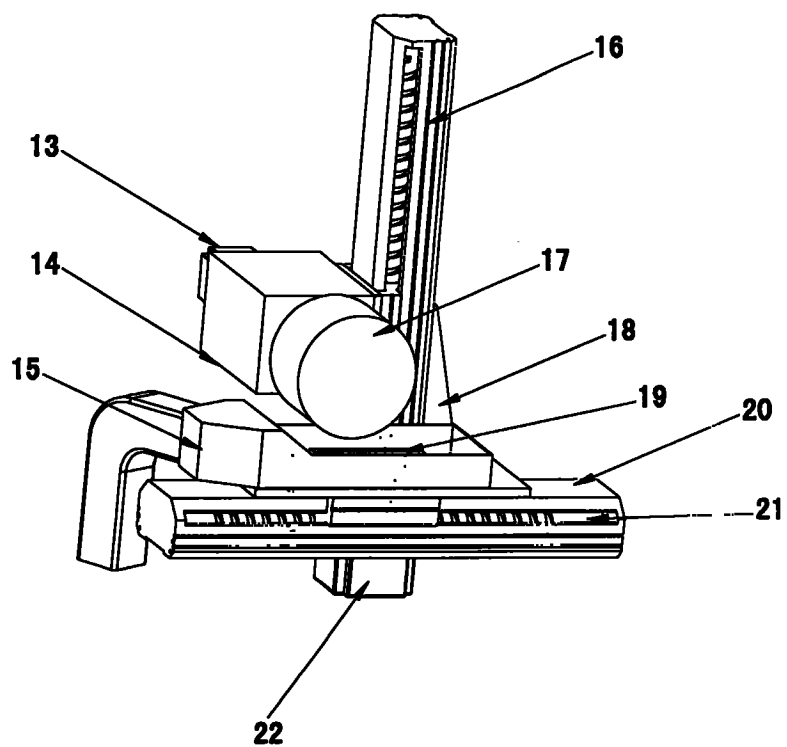


图 2

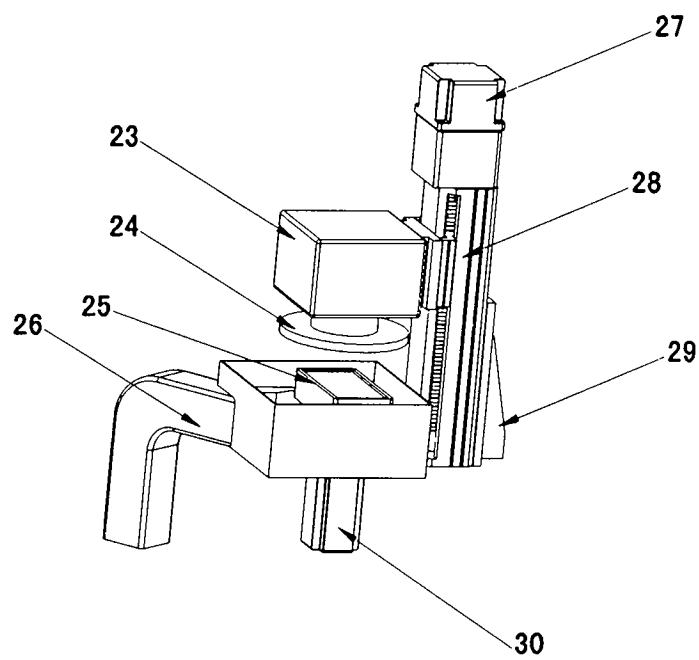


图 3