



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210879040 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921965605.9

B24B 55/06(2006.01)

(22)申请日 2019.11.14

(73)专利权人 东莞市纳声电子设备科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术
产业开发区工业东路24号现代企业
加速器4栋4楼402室

(72)发明人 陈圣平 李曾荣 祖羚 钟世强
黄锦铭

(74)专利代理机构 东莞市冠诚知识产权代理有
限公司 44272

代理人 张作林

(51)Int.Cl.

B24B 19/00(2006.01)

B24B 47/20(2006.01)

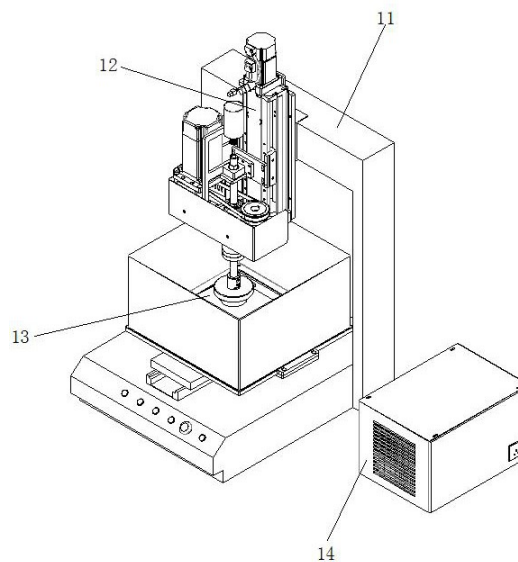
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

手机打磨机

(57)摘要

本实用新型公开了手机打磨机,包括XYZ三轴平台,所述XYZ三轴平台的靠顶部位置固定安装有打磨机构,且XYZ三轴平台的靠前侧位置设置有治具机构,所述XYZ三轴平台的一侧设置有电控箱,该手机打磨机,通过XYZ三轴平台、打磨机构、治具机构以及电控箱的设置,使该打磨装置可满足市场上大部分手机屏幕和平板电脑屏幕的打磨抛光工作,同时提高工作效率、良品率以及产品打磨抛光质量的一致性,花键轴传动的优点解决了Z轴整体做上下运动负载过大的难题,花键轴中空导入打磨液,防止打磨失效及起到提升打磨效果,减速机构的设置解决了打磨转动无力的难题,并可用打磨液带走打磨产生的粉尘,改善工作环境,该设备灵活性大。



1. 手机打磨机,包括XYZ三轴平台(11),其特征在于:所述XYZ三轴平台(11)的靠顶部位置固定安装有打磨机构(12),且XYZ三轴平台(11)的靠前侧位置设置有治具机构(13),所述XYZ三轴平台(11)的一侧设置有电控箱(14);

所述打磨机构(12)包括Z轴伺服电机(1),所述Z轴伺服电机(1)的底部固定安装有丝杆模组(2),所述丝杆模组(2)的靠底部位置通过滑块连接块(4)滑动连接有模组滑块(3),所述丝杆模组(2)前侧的靠顶部位置固定安装有连接架,且连接架顶部的两端分别设置有旋转伺服电机(5)和减速机构(8),所述旋转伺服电机(5)的一侧设置有调节同步带松紧钣金(6),所述减速机构(8)的靠顶部位置通过皮带传动连接有花键轴(9),所述花键轴(9)的底部贯穿至连接架的外部且固定连接有磨头(10)。

2. 根据权利要求1所述的手机打磨机,其特征在于:所述旋转伺服电机(5)通过同步带(7)与减速机构(8)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的手机打磨机,其特征在于:所述Z轴伺服电机(1)与旋转伺服电机(5)均通过电源线与电控箱(14)电连接。

4. 根据权利要求1所述的手机打磨机,其特征在于:所述旋转伺服电机(5)与连接架为固定连接,所述减速机构(8)与连接架为固定连接。

5. 根据权利要求1所述的手机打磨机,其特征在于:所述花键轴(9)的顶部通过固定块与滑块连接块(4)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的手机打磨机,其特征在于:所述治具机构(13)位于打磨机构(12)的正下方。

手机打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨机技术领域,具体为手机打磨机。

背景技术

[0002] 电动打磨机全称往复式电动抛光打磨机(又名铰磨机),广泛用于模具行业的精加工及表面抛光处理,是一款同类气动产品的替代品。

[0003] 在手机的生产中,我们会运用到打磨机对手机屏幕进行打磨工作。现有手机屏打磨抛光工作主要是由角磨机加人工配合进行作业,对作业人员要求高,打磨产品一致性较差,体力消耗大,打磨产生的粉尘对人体危害大,效率低。为此,我们提出手机打磨机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供手机打磨机,以解决上述背景技术中提出现有手机屏打磨抛光工作主要是由角磨机加人工配合进行作业,对作业人员要求高,打磨产品一致性较差,体力消耗大,打磨产生的粉尘对人体危害大,效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:手机打磨机,包括XYZ三轴平台,所述XYZ三轴平台的靠顶部位置固定安装有打磨机构,且XYZ三轴平台的靠前侧位置设置有治具机构,所述XYZ三轴平台的一侧设置有电控箱。

[0006] 所述打磨机构包括Z轴伺服电机,所述Z轴伺服电机的底部固定安装有丝杆模组,所述丝杆模组的靠底部位置通过滑块连接块滑动连接有模组滑块,所述丝杆模组前侧的靠顶部位置固定安装有连接架,且连接架顶部的两端分别设置有旋转伺服电机和减速机构,所述旋转伺服电机的一侧设置有调节同步带松紧钣金,所述减速机构的靠顶部位置通过皮带传动连接有花键轴,所述花键轴的底部贯穿至连接架的外部且固定连接有磨头。

[0007] 优选的,所述旋转伺服电机通过同步带与减速机构传动连接。

[0008] 优选的,所述Z轴伺服电机与旋转伺服电机均通过电源线与电控箱电连接。

[0009] 优选的,所述旋转伺服电机与连接架为固定连接,所述减速机构与连接架为固定连接。

[0010] 优选的,所述花键轴的顶部通过固定块与滑块连接块固定连接。

[0011] 优选的,所述治具机构位于打磨机构的正下方。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该手机打磨机,通过XYZ三轴平台、打磨机构、治具机构以及电控箱的设置,使该打磨装置可满足市场上大部分手机屏幕和平板电脑屏幕的打磨抛光工作,同时提高工作效率、良品率以及产品打磨抛光质量的一致性,花键轴传动的优点解决了Z轴整体做上下运动负载过大的难题,花键轴中空导入打磨液,防止打磨失效及起到提升打磨效果,减速机构的设置解决了打磨转动无力的难题,并可用打磨液带走打磨产生的粉尘,改善工作环境,该设备灵活性大,可同台设备满足多款产品打磨抛光工作,解决了现有手机屏打磨抛光工作主要是由角磨机加人工配合进行作业,对作业人员要求高,打磨产品一致性较差,体力消耗大,打磨产生的粉尘对人体危害大,效率低的问

题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型打磨机构的正面示意图。

[0015] 图中：1、Z轴伺服电机；2、丝杆模组；3、模组滑块；4、滑块连接块；5、旋转伺服电机；6、调节同步带松紧钣金；7、同步带；8、减速机构；9、花键轴；10、磨头；11、XYZ三轴平台；12、打磨机构；13、治具机构；14、电控箱。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：手机打磨机，包括XYZ三轴平台11，XYZ三轴平台11的靠顶部位置固定安装有打磨机构12，且XYZ三轴平台11的靠前侧位置设置有治具机构13，XYZ三轴平台11的一侧设置有电控箱14。

[0018] 打磨机构12包括Z轴伺服电机1，Z轴伺服电机1的底部固定安装有丝杆模组2，丝杆模组2的靠底部位置通过滑块连接块4滑动连接有模组滑块3，丝杆模组2前侧的靠顶部位置固定安装有连接架，且连接架顶部的两端分别设置有旋转伺服电机5和减速机构8，旋转伺服电机5的一侧设置有调节同步带松紧钣金6，减速机构8的靠顶部位置通过皮带传动连接有花键轴9，花键轴9的底部贯穿至连接架的外部且固定连接磨头10。

[0019] 本实用新型中：旋转伺服电机5通过同步带7与减速机构8传动连接；通过减速机构8的设置，可以减少花键轴9的转动速度。

[0020] 本实用新型中：Z轴伺服电机1与旋转伺服电机5均通过电源线与电控箱14电连接；电控箱14更方便对电机进行控制。

[0021] 本实用新型中：旋转伺服电机5与连接架为固定连接，减速机构8与连接架为固定连接；减速机构8可以调节电机的转动速度。

[0022] 本实用新型中：花键轴9的顶部通过固定块与滑块连接块4固定连接。

[0023] 本实用新型中：治具机构13位于打磨机构12的正下方；方便打磨机构12进行打磨。

[0024] 工作原理：把产品放到治具机构13上，按下启动按钮，打磨机构12下压打磨产品，打磨时间过后，打磨机构12上升到原点位置，设备停止。

[0025] 综上所述：该手机打磨机，通过XYZ三轴平台11、打磨机构12、治具机构13以及电控箱14的设置，使该打磨装置可满足市场上大部分手机屏幕和平板电脑屏幕的打磨抛光工作，同时提高工作效率、良品率以及产品打磨抛光质量的一致性，花键轴9传动的优点解决了Z轴整体做上下运动负载过大的难题，花键轴9中空导入打磨液，防止打磨失效及起到提升打磨效果，减速机构8的设置解决了打磨转动无力的难题，并可用打磨液带走打磨产生的粉尘，改善工作环境，该设备灵活性大，可同台设备满足多款产品打磨抛光工作，解决了现有手机屏打磨抛光工作主要是由角磨机加人工配合进行作业，对作业人员要求高，打磨产

品一致性较差,体力消耗大,打磨产生的粉尘对人体危害大,效率低的问题。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

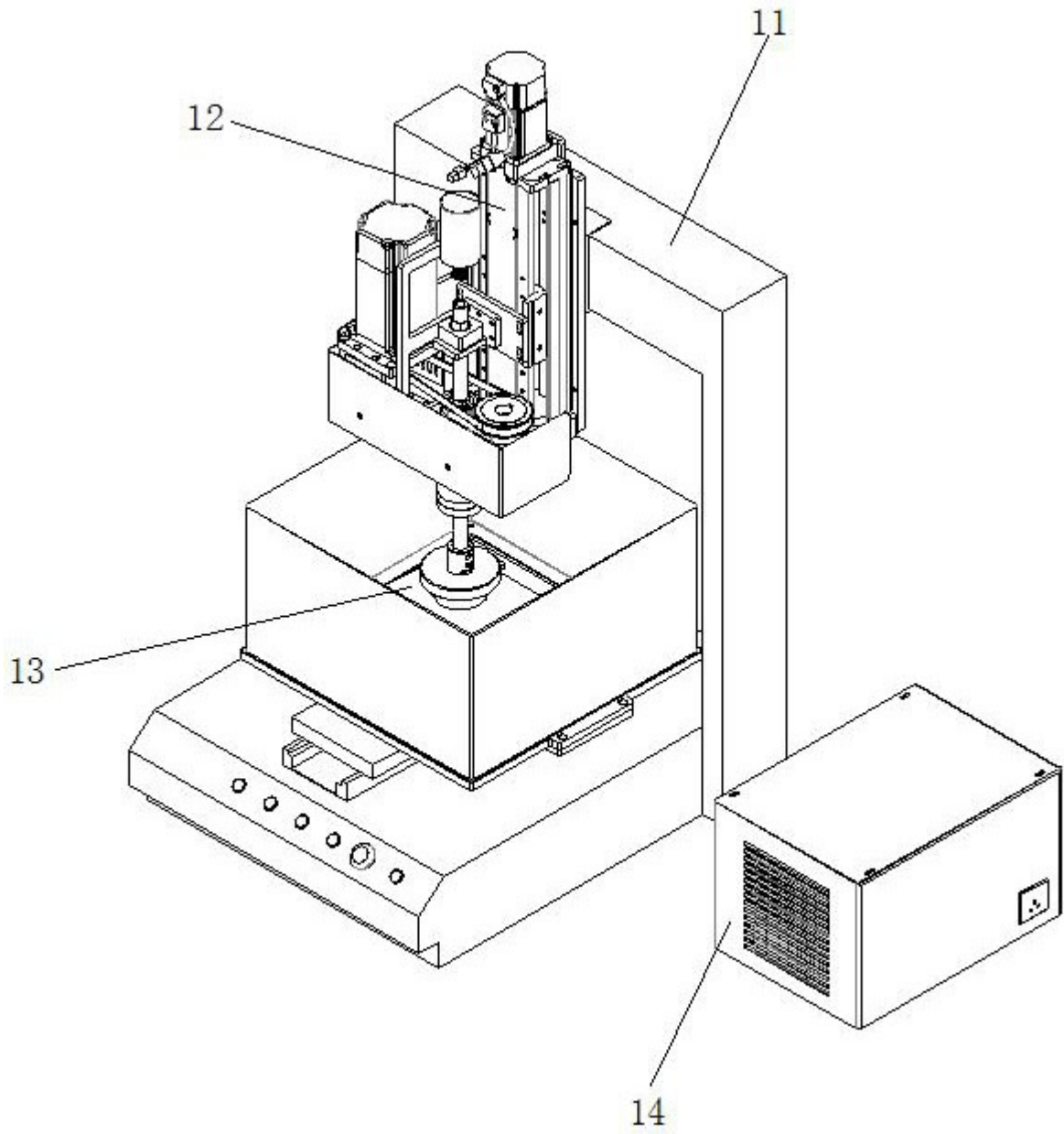


图1

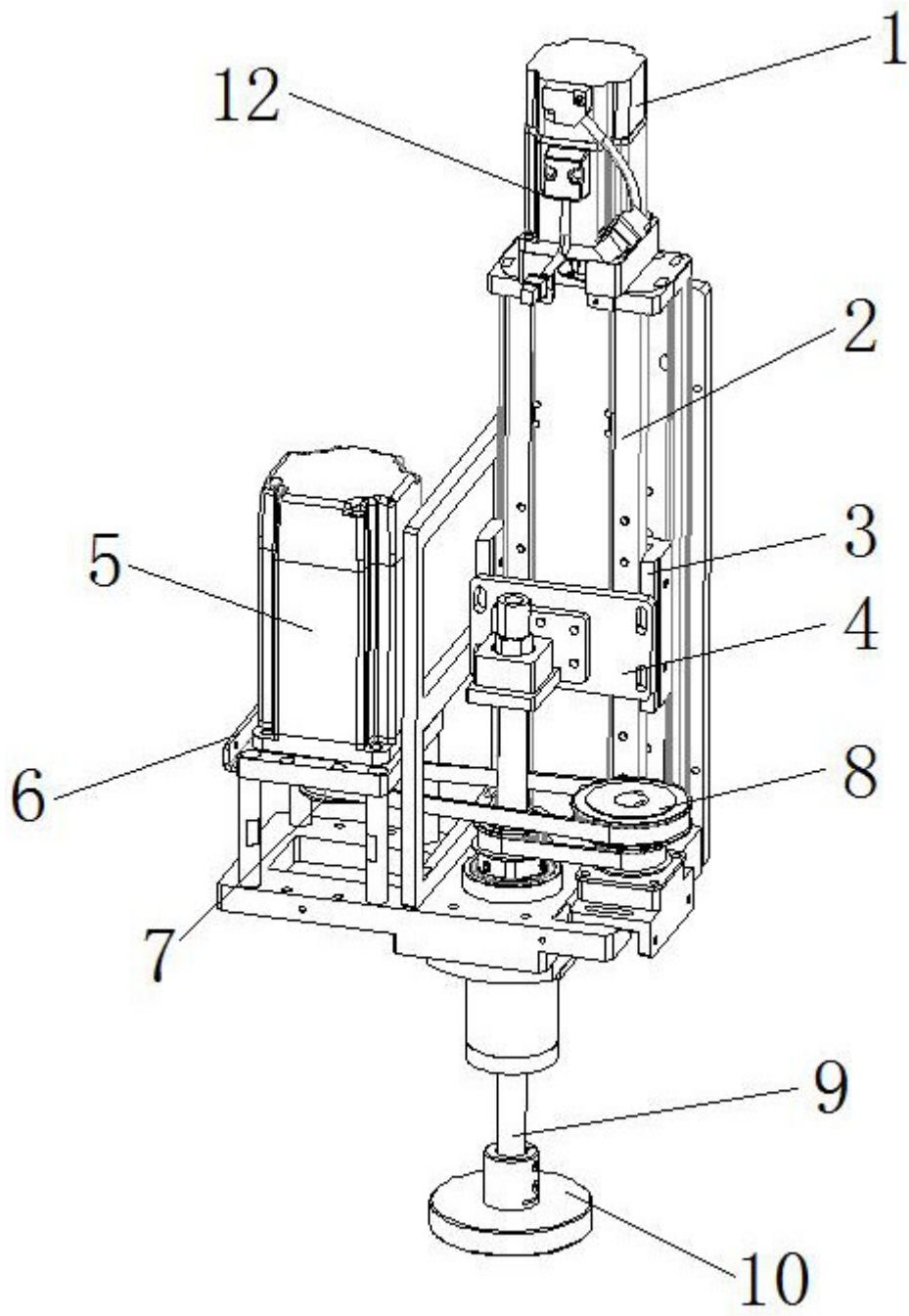


图2