



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204673406 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201520346014. 9

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 05. 21

(73) 专利权人 浙江日科自动化设备有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道  
之江路 79 号

(72) 发明人 张绍凯 赵盈盈

(74) 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有  
限公司 31227

代理人 陆磊

(51) Int. Cl.

B24B 9/14(2006. 01)

B24B 27/00(2006. 01)

B24B 41/00(2006. 01)

B24B 41/02(2006. 01)

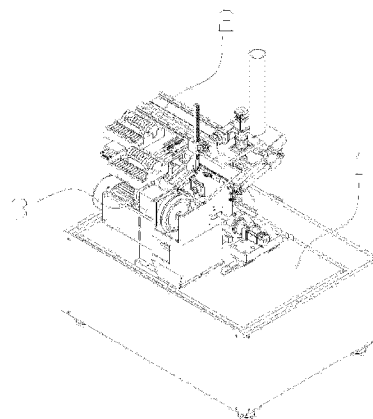
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种全自动磨边机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动磨边机,包括机座、以及安装于所述机座上的送料组件和磨边组件;其中,所述送料组件包括第一原料盒、第二原料盒、导向台、气缸单元和送料单元;所述磨边组件包括工作台、横向磨边单元、纵向磨边单元和工位调整单元;在所述工作台上设有加工槽,所述工位调整单元包括第二气缸和板材固定轴;所述横向磨边单元包括第三驱动电机和第一磨轮,所述纵向磨边单元包括第一气缸和第二磨轮。本实用新型通过采用机座、送料组件和磨边组件的结构设计,在保证整个装置稳定性能和加工效率的前提下,降低了整个装置的复杂度,便于安装和后期的维护。



1. 一种全自动磨边机,其特征在于:包括机座、以及安装于所述机座上的送料组件和磨边组件;

其中,所述送料组件包括第一原料盒、第二原料盒、导向台、气缸单元和送料单元;在所述第一原料盒和第二原料盒开设有若干卡槽,在卡槽内放置有板材,所述第一原料盒的端部与导向台的一端固定连接固定,在导向台的另一端安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴上设有第一联动齿轮,第一联动齿轮与导向台侧边上开设的齿牙咬合连接,且能带动所述导向台和第一原料盒水平移动;所述第二原料盒的端部与气缸单元的推杆连接固定,气缸单元包括安装支架和若干气缸,气缸固定于安装支架上,安装支架的底部固定于机座上;所述送料单元安装于导向台的另一端,送料单元包括第二驱动电机、定位支架、第二联动齿轮和送料臂,所述第二驱动电机安装于定位支架上,第二驱动电机的输出轴上安装有第二联动齿轮,所述送料臂安装在固定支架的边缘位置,在送料臂上开设有若干与第二联动齿轮配合的齿牙,且能通过齿牙配合第二联动齿轮上下移动;

所述磨边组件包括工作台、横向磨边单元、纵向磨边单元和工位调整单元;在所述工作台上设有加工槽,所述工位调整单元包括第二气缸和板材固定轴;所述第二气缸通过底部支架固定安装于机座上,在底部支架上设有紧固环扣,第二气缸穿过紧固环扣,第二气缸的活塞穿过工作台的一侧且位于加工槽内,在活塞的端部设有板材固定端;所述横向磨边单元包括第三驱动电机和第一磨轮,第三驱动电机安装于工作台的另一侧,第三驱动电机的输出轴穿过工作台的另一侧且与位于加工槽内的第一磨轮连接;所述纵向磨边单元包括第一气缸和第二磨轮,第一气缸安装于工作台的侧边外围,第一气缸的输出轴穿过所述工作台的侧边且与位于加工槽内的第二磨轮连接。

## 一种全自动磨边机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及眼镜加工机械领域,具体地说,特别涉及到一种全自动磨边机。

### 背景技术

[0002] 现有技术中的磨边机包括导向装置、传送装置和打磨装置,待打磨的物件依次经过导向装置和传送装置,然后在打磨装置处进行磨边。所述导向装置包括第一导向部和第二导向部,所述第一导向部和第二导向部包括底板和通过转轴安装于底板上的滚轮,所述底板位于传送装置的起始端两侧,且底板不可移动。由于底板的不可移动,导致在将待打磨物件置于导向装置中时十分不便,尤其是在待打磨物件的规格略大于所述第一导向部的滚轮和第二导向部的滚轮之间的距离的情况下。若出现这样的情况极大地降低了生产效率,耗工耗时。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术中的不足,提供一种全自动磨边机,以解决上述问题。

[0004] 本实用新型所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种全自动磨边机,包括机座、以及安装于所述机座上的送料组件和磨边组件;

[0006] 其中,所述送料组件包括第一原料盒、第二原料盒、导向台、气缸单元和送料单元;在所述第一原料盒和第二原料盒开设有若干卡槽,在卡槽内放置有板材,所述第一原料盒的端部与导向台的一端固定连接固定,在导向台的另一端安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴上设有第一联动齿轮,第一联动齿轮与导向台侧边上开设的齿牙咬合连接,且能带动所述导向台和第一原料盒水平移动;所述第二原料盒的端部与气缸单元的推杆连接固定,气缸单元包括安装支架和若干气缸,气缸固定于安装支架上,安装支架的底部固定于机座上;所述送料单元安装于导向台的另一端,送料单元包括第二驱动电机、定位支架、第二联动齿轮和送料臂,所述第二驱动电机安装于定位支架上,第二驱动电机的输出轴上安装有第二联动齿轮,所述送料臂安装在固定支架的边缘位置,在送料臂上开设有若干与第二联动齿轮配合的齿牙,且能通过齿牙配合第二联动齿轮上下移动;

[0007] 所述磨边组件包括工作台、横向磨边单元、纵向磨边单元和工位调整单元;在所述工作台上设有加工槽,所述工位调整单元包括第二气缸和板材固定轴;所述第二气缸通过底部支架固定安装于机座上,在底部支架上设有紧固环扣,第二气缸穿过紧固环扣,第二气缸的活塞穿过工作台的一侧且位于加工槽内,在活塞的端部设有板材固定端;所述横向磨边单元包括第三驱动电机和第一磨轮,第三驱动电机安装于工作台的另一侧,第三驱动电机的输出轴穿过工作台的另一侧且与位于加工槽内的第一磨轮连接;所述纵向磨边单元包括第一气缸和第二磨轮,第一气缸安装于工作台的侧边外围,第一气缸的输出轴穿过所述工作台的侧边且与位于加工槽内的第二磨轮连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0009] 通过采用机座、送料组件和磨边组件的结构设计,在保证整个装置稳定性和加工效率的前提下,降低了整个装置的复杂度,便于安装和后期的维护。

### 附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型所述的全自动磨边机的结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型所述的送料组件的结构示意图。

[0012] 图 3 为本实用新型所述的磨边组件的结构示意图。

[0013] 图中标号说明:机座 1、送料组件 2、磨边组件 3、第一原料盒 4、第二原料盒 5、导向台 6、气缸单元 7、送料单元 8、第一驱动电机 9、第一联动齿轮 10、第二驱动电机 11、定位支架 12、第二联动齿轮 13、送料臂 14、工作台 15、横向磨边单元 16、纵向磨边单元 17、工位调整单元 18。

### 具体实施方式

[0014] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0015] 参见图 1,本实用新型所述的一种全自动磨边机,包括机座 1、以及安装于所述机座 1 上的送料组件 2 和磨边组件 3。

[0016] 参见图 2,所述送料组件 2 包括第一原料盒 4、第二原料盒 5、导向台 6、气缸单元 7 和送料单元 8;在所述第一原料盒 4 和第二原料盒 5 开设有若干卡槽,在卡槽内放置有板材,所述第一原料盒 4 的端部与导向台 6 的一端固定连接固定,在导向台 6 的另一端安装有第一驱动电机 9,所述第一驱动电机 9 的输出轴上设有第一联动齿轮 10,第一联动齿轮 10 与导向台 6 侧边上开设的齿牙咬合连接,且能带动所述导向台 6 和第一原料盒 4 水平移动;所述第二原料盒 5 的端部与气缸单元 7 的推杆连接固定,气缸单元 7 包括安装支架和若干气缸,气缸固定于安装支架上,安装支架的底部固定于机座 1 上;所述送料单元 8 安装于导向台 6 的另一端,送料单元 8 包括第二驱动电机 11、定位支架 12、第二联动齿轮 13 和送料臂 14,所述第二驱动电机 11 安装于定位支架 12 上,第二驱动电机 11 的输出轴上安装有第二联动齿轮 13,所述送料臂 14 安装在固定支架的边缘位置,在送料臂 14 上开设有若干与第二联动齿轮 13 配合的齿牙,且能通过齿牙配合第二联动齿轮 13 上下移动;

[0017] 参见图 3,所述磨边组件 3 包括工作台 15、横向磨边单元 16、纵向磨边单元 17 和工位调整单元 18;在所述工作台 15 上设有加工槽,所述工位调整单元 18 包括第二气缸和板材固定轴;所述第二气缸通过底部支架固定安装于机座 1 上,在底部支架上设有紧固环扣,第二气缸穿过紧固环扣,第二气缸的活塞穿过工作台 15 的一侧且位于加工槽内,在活塞的端部设有板材固定端;所述横向磨边单元 16 包括第三驱动电机和第一磨轮,第三驱动电机安装于工作台 15 的另一侧,第三驱动电机的输出轴穿过工作台 15 的另一侧且与位于加工槽内的第一磨轮连接;所述纵向磨边单元 17 包括第一气缸和第二磨轮,第一气缸安装于工作台 15 的侧边外围,第一气缸的输出轴穿过所述工作台 15 的侧边且与位于加工槽内的第二磨轮连接。

[0018] 本实用新型的工作过程如下:

[0019] 1) 第一驱动电机通过第一联动齿轮带动导向台往工作台方向移动,与导向台连接

的第一原料盒靠近送料臂,送料臂上的抓取装置抓取第一原料盒内的板材,然后第一驱动电机反向转动,将导向台和第一原料盒送回原处。

[0020] 2) 第二驱动电机通过第二联动齿轮带动送料臂往下移动至工作台的加工槽处,第二气缸驱动板材固定端将待加工的板材固定于加工槽内部,第三驱动电机驱动第一磨轮对板材进行横向加工,第二气缸驱动第二磨轮对板材进行纵向加工。

[0021] 3) 气缸单元带动第二原料盒靠近送料臂,送料臂上的抓取装置抓取第二原料盒内的板材,然后气缸单元将导向台和第二原料盒送回原处。

[0022] 4) 重复步骤 2)。

[0023] 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。本行业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。

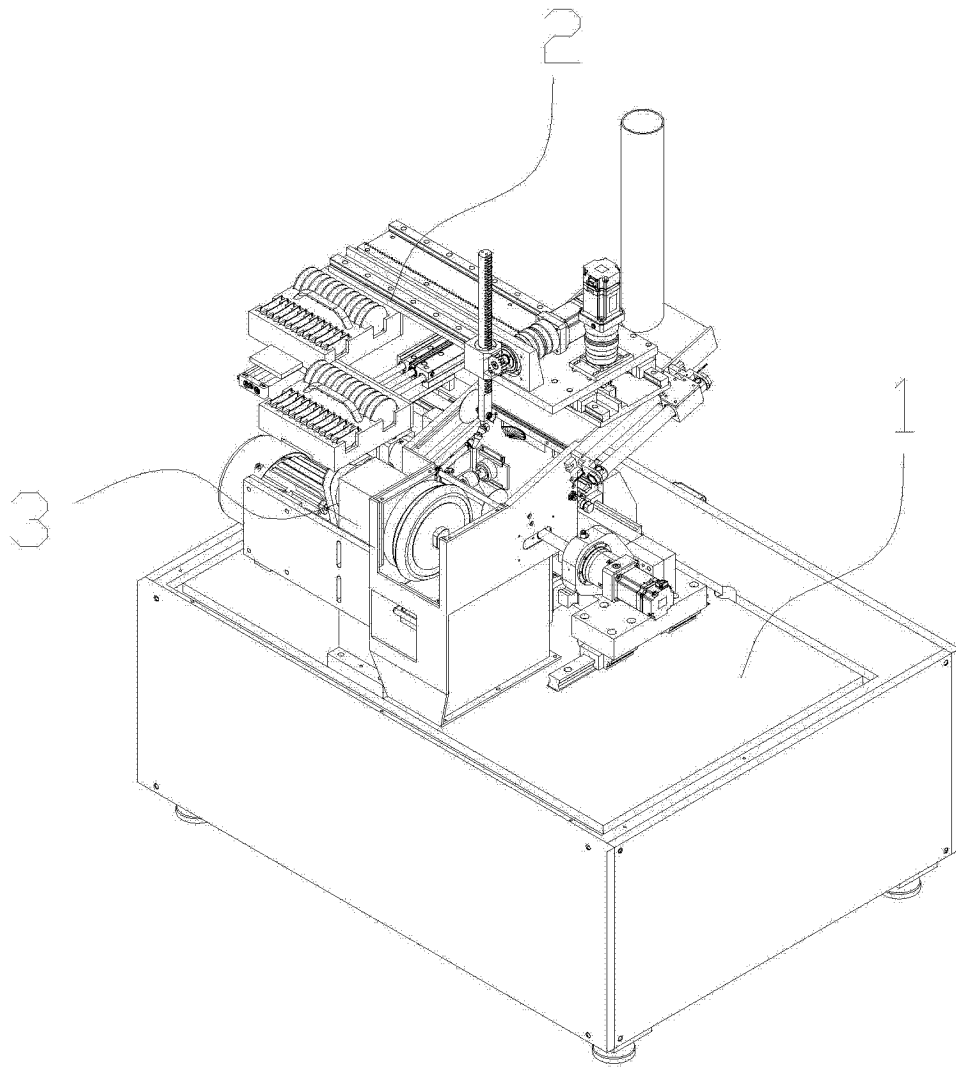


图 1

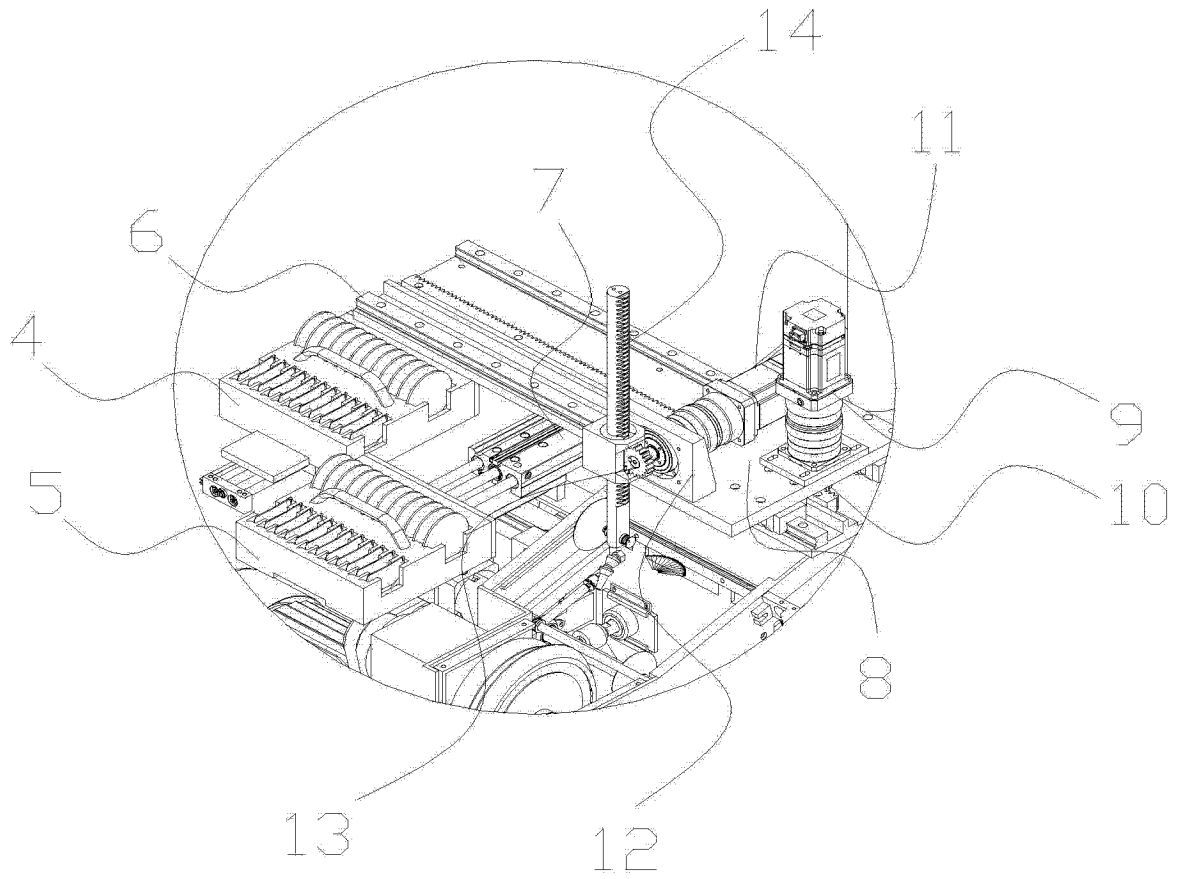


图 2

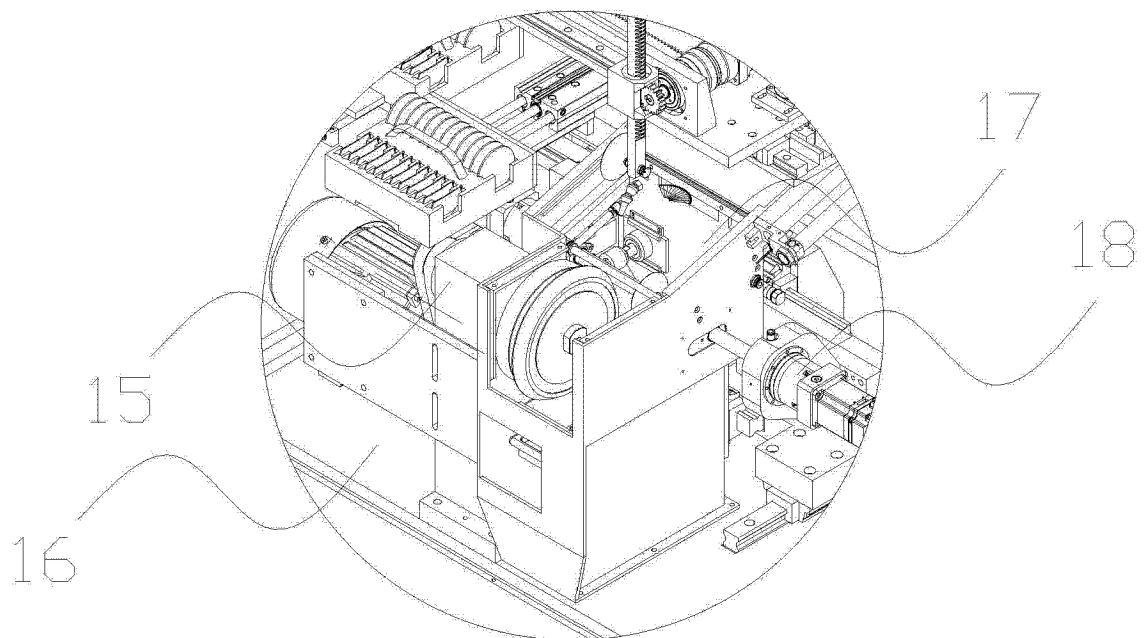


图 3