(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105563265 A
(43)申请公布日 2016.05.11

(21)申请号 201610039304.8

(22)申请日 2016.01.21

(71)申请人 苏州经贸职业技术学院
地址 215000 江苏省苏州市高新区国际教育园北区学府路287号

(72)发明人 何春明

(74)专利代理机构 北京汇智胜知识产权代理事务所（普通合伙） 11346
代理人 魏秀莉

(51)Int.Cl.
B24B 9/00(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 47/20(2006.01)
B24B 47/06(2006.01)

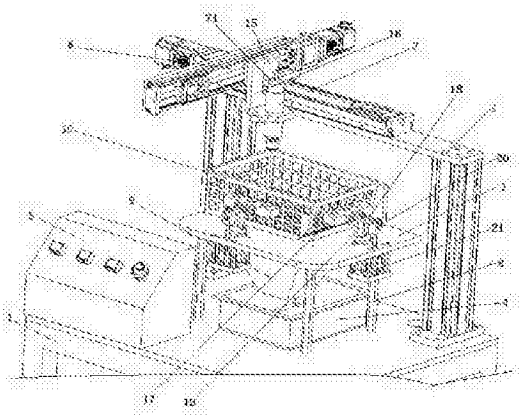
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种框体自动磨边机

(57)摘要

本发明是一种框体自动磨边机，包括机架，所述机架上端面设有机械手安装架，机械手安装架设置有Y轴直线导轨，Y轴直线导轨一端设有Y轴电机，Y轴电机通过丝杠螺母驱动设置于Y轴直线导轨上的Y轴向滑块，Y轴向滑块上固接有X轴直线导轨，X轴直线导轨一端设有X轴电机，X轴电机通过丝杠螺母驱动设置于X轴直线导轨上的X轴向滑块，X轴向滑块上固接有Z向设置的磨边钻头，磨边钻头下方设置有放料框体，放料框体设置在加工定位台上，加工定位台通过立柱，下方依次设有漏斗和废料收集盒。本发明机构可以快速对框体周边锐角倒钝以及去掉毛刺飞边，结构简单，成本低，比起专业磨边机构使用起来要更省电。



CN 105563265 A

1.一种框体自动磨边机，包括机架(1)，其特征在于，所述机架(1)上端面设有机械手安装架(2)、加工定位台(3)、废料收集盒(4)和电气控制箱(5)，所述机械手安装架(2)设置有Y轴直线导轨(11)，所述Y轴直线导轨(11)一端设有Y轴电机(12)，所述Y轴电机(12)通过丝杠螺母驱动设置于Y轴直线导轨(11)上的Y轴向滑块(13)，所述Y轴向滑块(13)上固接有X轴直线导轨(6)，所述X轴直线导轨(6)一端设有X轴电机(14)，所述X轴电机(14)通过丝杠螺母驱动设置于X轴直线导轨(6)上的X轴向滑块(15)，所述X轴向滑块(15)上固接有Z向设置的磨边钻头(7)，所述磨边钻头(7)下方设置有放料框体(10)，所述放料框体(10)设置在加工定位台(3)上，所述加工定位台(3)通过立柱(8)，下方依次设有漏斗(9)和废料收集盒(4)。

2.根据权利要求1所述的框体自动磨边机，其特征在于，所述磨边钻头(7)通过一钻头支架(16)连接X轴向滑块(15)。

3.根据权利要求1或2所述的框体自动磨边机，其特征在于，所述磨边钻头(7)上端设有钻头电机(71)。

4.根据权利要求1所述框体自动磨边机，其特征在于，所述，所述放料框体(10)侧面固接有连接块(17)，连接块(17)一端固接有连杆(18)的一端，连杆(18)的中段通过转动副转动地连接一支撑架(19)，连杆(18)的另一端通过转动副转动地连接一转接头(20)，转接头(20)下端固接有气缸(21)的缸杆。

5.根据权利要求4所述的框体自动磨边机，其特征在于，所述支撑架(19)固接于下方的加工定位台(3)上端面，所述气缸(21)固接于加工定位台(3)下端面，气缸(21)的缸杆穿过加工定位台(3)连接转接头(20)。

一种框体自动磨边机

技术领域

[0001] 本发明属于磨边精加工器材领域，具体涉及一种框体自动磨边机。

背景技术

[0002] 在框体和箱体加工制造过程中，由于机床等设备加工，成型的框体其边往往较为锋利和具有一些毛刺，一不小心容易对人造成伤害，传统方法用人手工搓掉锐边费时费力，专门磨边设备成本太高，采用本发明设备结构简单，成本低，比起大型磨边机构使用起来要更省电。

发明内容

[0003] 本发明针对现有专门的磨边设备成本高、浪费电能和人工磨边费时费力固有缺点，提供了一种框体自动磨边机，解决了磨边设备浪费电能系列问题。

[0004] 为实现上述技术目的，达到上述技术效果，本发明通过以下技术方案实现：

一种框体自动磨边机，包括机架，所述机架上端面设有机械手安装架、加工定位台、废料收集盒和电气控制箱，所述机械手安装架设置有Y轴直线导轨，所述Y轴直线导轨一端设有Y轴电机，所述Y轴电机通过丝杠螺母驱动设置于Y轴直线导轨上的Y轴向滑块，所述Y轴向滑块上固接有X轴直线导轨，所述X轴直线导轨一端设有X轴电机，所述X轴电机通过丝杠螺母驱动设置于X轴直线导轨上的X轴向滑块，所述X轴向滑块上固接有Z向设置的磨边钻头，所述磨边钻头下方设置有放料框体，所述放料框体设置在加工定位台上，所述加工定位台通过立柱，下方依次设有漏斗和废料收集盒。

[0005] 进一步的，所述磨边钻头通过一钻头支架连接X轴向滑块。

[0006] 进一步的，所述磨边钻头上端设有钻头电机。

[0007] 进一步的，所述放料框体侧面固接有连接块，连接块一端固接有连杆的一端，连杆的中段通过转动副转动地连接一支撑架，连杆的另一端通过转动副转动地连接一转接头，转接头下端固接有气缸的缸杆。

[0008] 进一步的，所述支撑架固接于下方的加工定位台上端面，所述气缸固接于加工定位台下端面，气缸的缸杆穿过加工定位台连接转接头。

[0009] 本发明的有益效果是：

采用本发明技术方案，采用本发明设备结构简单，成本低，结构小型化，比起大型磨边机构使用起来要更省电。

附图说明

[0010] 图1为本发明的整体结构示意图；

图2为本发明结构的上部左视向结构示意图；

图3为本发明结构的上部右视向结构示意图。

[0011] 图中标号说明：1、机架，2、机械手安装架，3、加工定位台，4、废料收集盒，5、电气控

制箱，6、X轴直线导轨，7、磨边钻头，71、钻头电机，8、立柱，9、漏斗，10、放料框体，11、Y轴直线导轨，12、Y轴电机，13、Y轴向滑块，14、X轴电机，15、X轴向滑块，16、钻头支架，17、连接块，18、连杆，19、支撑架，20、转接头，21、气缸。

具体实施方式

[0012] 下面将参考附图并结合实施例，来详细说明本发明。

[0013] 参照图1至图3所示，一种框体自动磨边机，包括机架1，所述机架1上端面设有机械手安装架2、加工定位台3、废料收集盒4和电气控制箱5，所述机械手安装架2设置有Y轴直线导轨11，所述Y轴直线导轨11一端设有Y轴电机12，所述Y轴电机12通过丝杠螺母驱动设置于Y轴直线导轨11上的Y轴向滑块13，所述Y轴向滑块13上固接有X轴直线导轨6，所述X轴直线导轨6一端设有X轴电机14，所述X轴电机14通过丝杠螺母驱动设置于X轴直线导轨6上的X轴向滑块15，所述X轴向滑块15上固接有Z向设置的磨边钻头7，所述磨边钻头7下方设置有放料框体10，所述放料框体10设置在加工定位台3上，所述加工定位台3通过立柱8，下方依次设有漏斗9和废料收集盒4。

[0014] 所述磨边钻头7通过一钻头支架16连接X轴向滑块15。

[0015] 所述磨边钻头7上端设有钻头电机71。

[0016] 参照图2所示，所述放料框体10侧面固接有连接块17，连接块17一端固接有连杆18的一端，连杆18的中段通过转动副转动地连接一支撑架19，连杆18的另一端通过转动副转动地连接一转接头20，转接头20下端固接有气缸21的缸杆。

[0017] 所述支撑架19固接于下方的加工定位台3上端面，所述气缸21固接于加工定位台3下端面，气缸21的缸杆穿过加工定位台3连接转接头20。

[0018] 本发明动作过程及原理

磨边时，本发明能实现X轴、Y轴方向的定位，并能实现Z轴向的磨边加工，以及X轴向和Y轴向的侧边磨边加工，并且，放料框体10能在气缸21及相应连杆机构的驱动下进行上升和下降动作，进行辅助磨边加工和定位，可靠性高。

[0019] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

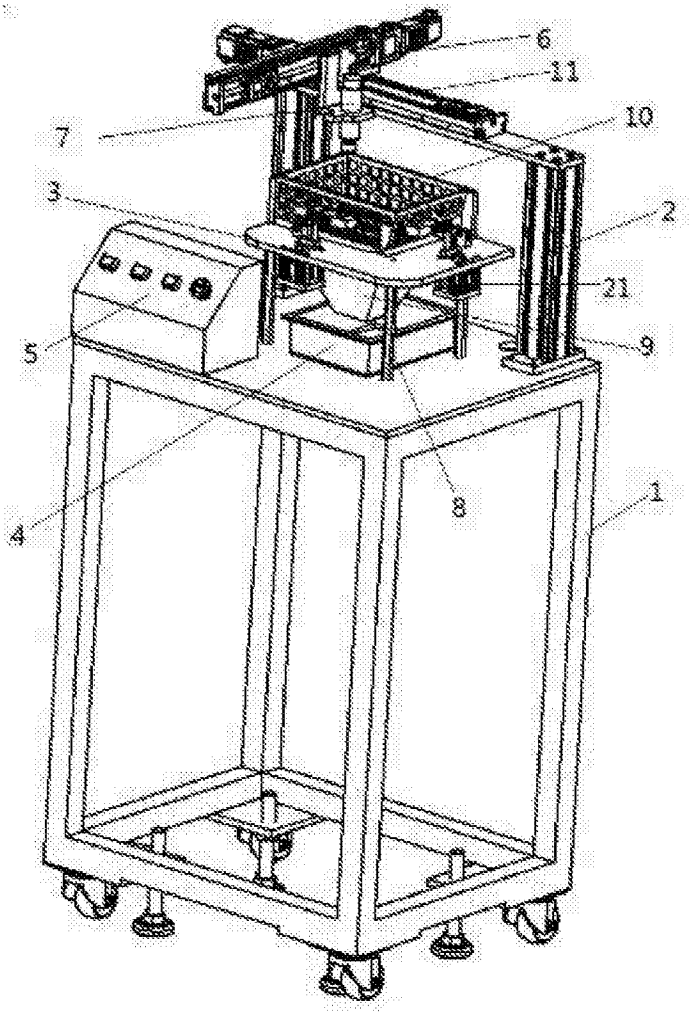


图1

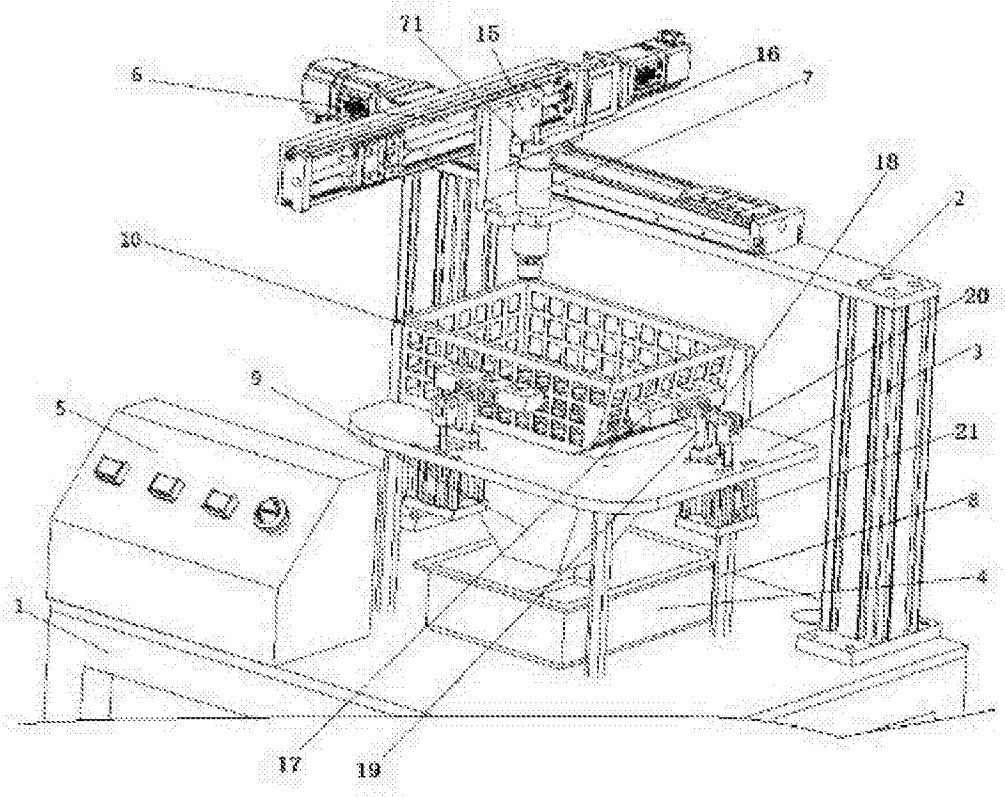


图2

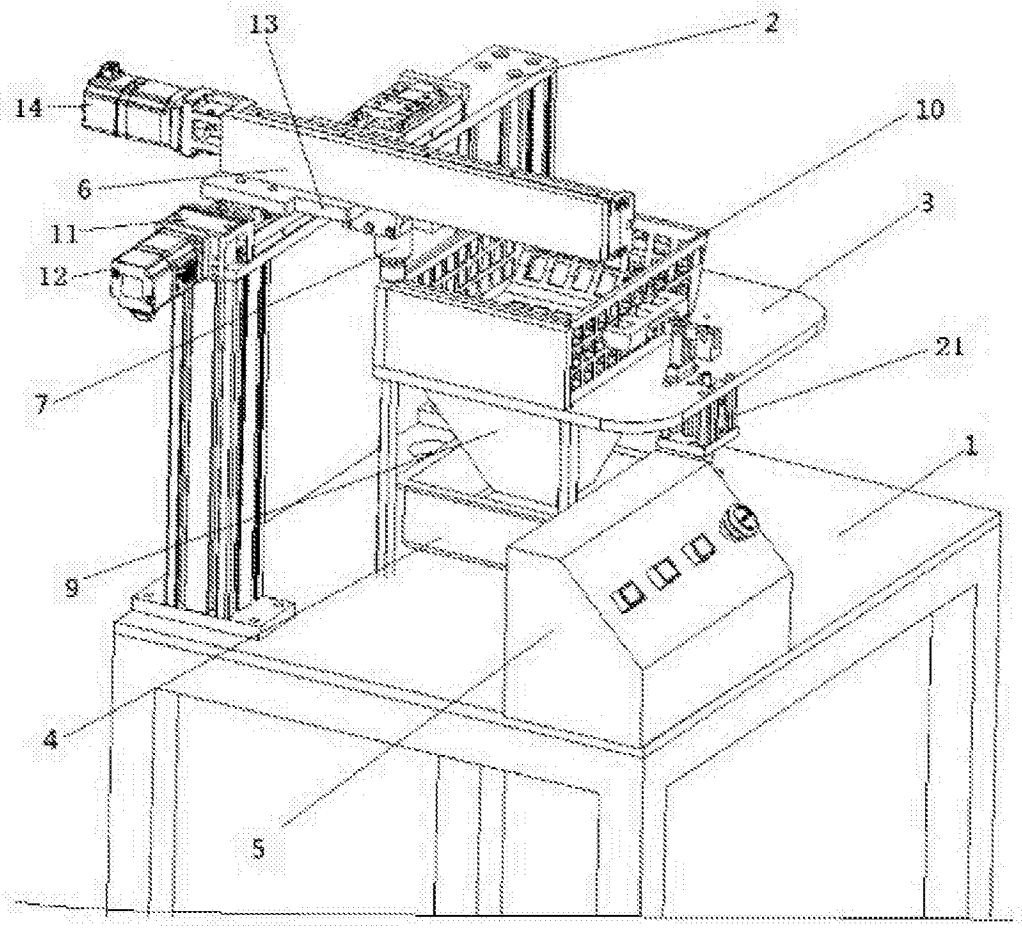


图3