(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214563604 U
(45)授权公告日 2021.11.02

(21)申请号 202120526592.6

(22)申请日 2021.03.14

(73)专利权人 合肥力晨机电设备有限公司
地址 230100 安徽省合肥市包河区天津路东方强力产业园

(72)发明人 杨磊

(51)Int.Cl.
B32B 37/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

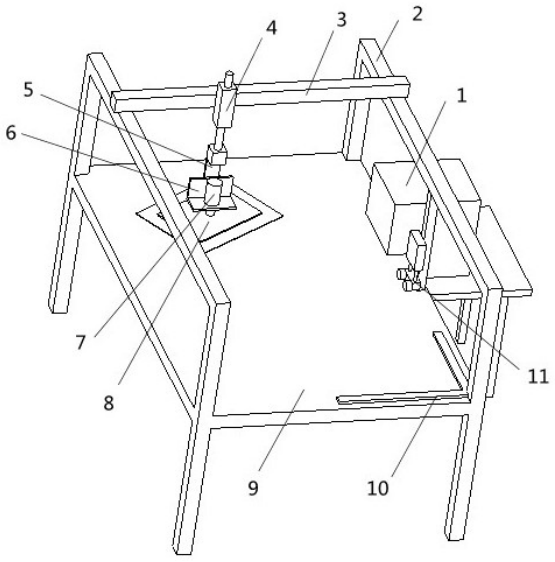
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自动封边装置

(57)摘要

一种自动封边装置，包括封边机、工作台，所述工作台上固接有顶梁，所述顶梁上设置有可沿所述顶梁纵向移动的横梁，所述横梁上设置有可沿所述横梁横向移动的垂梁，所述垂梁上设置有可沿所述垂梁上下移动的支架，所述支架上设置有可在所述支架上旋转的压板。



CN 214563604 U

1.一种自动封边装置,包括封边机、工作台,其特征在于:所述工作台上固接有顶梁,所述顶梁上设置有可沿所述顶梁纵向移动的横梁,所述横梁上设置有可沿所述横梁横向移动的垂梁,所述垂梁上设置有可沿所述垂梁上下移动的支架,所述支架上设置有可在所述支架上旋转的压板。

2.根据权利要求1所述的一种自动封边装置,其特征在于:所述压板由设置于所述支架上的旋转电机驱动。

3.根据权利要求1所述的一种自动封边装置,其特征在于:所述横梁在所述顶梁上的运动由同步带模组实现,所述横梁固接于所述同步带模组的同步带上,随所述同步带一起运动。

4.根据权利要求1所述的一种自动封边装置,其特征在于:所述垂梁在所述横梁上的运动由同步带模组实现,所述垂梁固接于所述同步带模组的同步带上,随所述同步带一起运动。

5.根据权利要求1所述的一种自动封边装置,其特征在于:所述支架在所述垂梁上的运动由直线电机或液压缸实现,所述支架固接于所述直线电机或液压缸的输出端,可在上下方向竖直运动。

6.根据权利要求2所述的一种自动封边装置,其特征在于:所述旋转电机固接于所述支架,所述旋转电机的输出端固接所述压板,所述压板可在所述旋转电机的驱动作用下作旋转运动。

7.根据权利要求1所述的一种自动封边装置,其特征在于:所述封边机设置于所述工作台的侧面,所述工作台上还设置有定位装置,所述定位装置能够对待加工部件进行初始定位;所述封边机旁边还设置有压紧装置,所述压紧装置能够能所述待加工部件压紧,使所述封边机能够顺利地对所述待加工部件进行封边、锁边;所述压紧装置连接于固接在所述工作台上的支撑柱上,所述压紧装置能够在所述支撑柱上滑动,并改变其压紧力。

8.根据权利要求1所述的一种自动封边装置,其特征在于:所述压板下还可拆卸地连接有摩擦装置,所述摩擦装置与待加工部件的摩擦力大于所述工作台与所述待加工部件的摩擦力。

一种自动封边装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动封边装置。

背景技术

[0002] 对于表面蒙皮的小物体，比如鼠标垫，由主体和蒙在主体上的一层薄皮形成的，一般都需要封边、锁边，这样可以防止蒙皮起边，保证蒙皮与主体之间良好的贴合。现在的封边、锁边基本上都是由人工操作，效率低下，质量参差不齐，安全性差。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本发明提供一种自动封边装置，可以使封边工作更加高效、质量更加统一，安全性更好。

[0004] 一种自动封边装置，包括封边机、工作台，所述工作台上固接有顶梁，所述顶梁上设置有可沿所述顶梁纵向移动的横梁，所述横梁上设置有可沿所述横梁横向移动的垂梁，所述垂梁上设置有可沿所述垂梁上下移动的支架，所述支架上设置有可在所述支架上旋转的压板。

[0005] 优选地，所述压板由设置于所述支架上的旋转电机驱动。

[0006] 优选地，所述横梁在所述顶梁上的运动由同步带模组实现，所述横梁固接于所述同步带模组的同步带上，随所述同步带一起运动。

[0007] 优选地，所述垂梁在所述横梁上的运动由同步带模组实现，所述垂梁固接于所述同步带模组的同步带上，随所述同步带一起运动。

[0008] 优选地，所述支架在所述垂梁上的运动由直线电机或液压缸实现，所述支架固接于所述直线电机或液压缸的输出端，可在上下方向竖直运动。

[0009] 优选地，所述旋转电机固接于所述支架，所述旋转电机的输出端固接所述压板，所述压板可在所述旋转电机的驱动作用下作旋转运动。

[0010] 优选地，所述封边机设置于所述工作台的侧面。

[0011] 优选地，所述工作台上还设置有定位装置，所述定位装置能够对待加工部件进行初始定位。

[0012] 优选地，所述封边机旁边还设置有压紧装置，所述压紧装置能够能所述待加工部件压紧，使所述封边机能够顺利地对所述待加工部件进行封边、锁边。

[0013] 优选地，所述压紧装置连接于固接在所述工作台上的支撑柱上，所述压紧装置能够在所述支撑柱上滑动，并改变其压紧力。

[0014] 优选地，所述压板下还可拆卸地连接有摩擦装置，所述摩擦装置与所述待加工部件的摩擦力大于所述工作台与所述待加工部件的摩擦力。

[0015] 一种自动封边装置的封边方法，包括如下步骤：

[0016] 第一步，设定所述横梁、所述垂梁、所述支架、所述旋转电机的初始位置和终止位置；

[0017] 第二步，设定所述待加工部件的尺寸，所述尺寸包括但不限于长、宽、厚、圆角尺寸；

[0018] 第三步，设定所述待加工部件的封边距离和封边重叠距离；

[0019] 第四步，将所述待加工部件摆放于所述定位装置处，并使其定位；

[0020] 第五步，所述横梁、所述垂梁、所述支架、所述旋转电机移动至所述待加工部件处，所述支架向下运动，压住所述待加工部件；

[0021] 第六步，所述横梁、所述垂梁根据设定的所述尺寸，分别作纵向和横向运动，将所述待加工部件移动到所述封边机处，进行一侧封边；

[0022] 第七步，所述旋转电机根据设定的所述尺寸，并配合所述横梁、所述垂梁，带动所述压板作旋转运动，以完成对所述待加工部件的圆角处封边，并使所述待加工部件的另一侧边进入封边准备；

[0023] 第八步，重复第六步、第七步，完成其他各侧边的封边；

[0024] 第九步，所述横梁、所述垂梁移动到所述终止位置，所述支架抬起；

[0025] 第十步，所述横梁、所述垂梁、所述支架、所述旋转电机回到所述起始位置；

[0026] 第十一步，重复第一步到第十步。

[0027] 在上述步骤第六步和第七步中，所述压紧装置能够抬起，以使所述待加工部件进入到所述压紧装置下；所述压紧装置也能够压下，以使所述待加工部件被压紧，方便所述封边机进行封边工作。

附图说明

[0028] 图1为本发明的总体结构示意图。

[0029] 图2、3为本发明的工作示意图。

[0030] 图4为本发明的工程图的局部放大图。

[0031] 图中：1-封边机、2-顶梁、3-横梁、4-垂梁、5-伸缩液压缸、6-支架、7-旋转电机、8-压板、9-工作台、10-定位装置、11-压紧装置、12-立柱、13-同步模组、14-鼠标垫。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图来进一步说明本发明的具体实施方式。

[0033] 如图1-3所示，本发明包括封边机、工作台，封边机设置于工作台侧面，工作台下设置有工作台腿，工作台上设置有四根立柱，两根立柱之间设置有顶梁，两根顶梁上设置有一根横梁，横梁能够在两根顶梁上移动，所采用的移动方式为同步带模组，即：顶梁为同步带组件，横梁固定于同步带上，两根顶梁都采用同步带模组，并且由电机同步驱动。横梁上再设置有能够沿横梁移动的垂梁，所采用的移动方式也是同步带模组，垂梁固定于同步带模组的同步带上，并在横梁上设置有导轨。与垂梁固接的是伸缩液压缸，伸缩液压缸的输出端固接有支架，支架上固接有旋转电机，旋转电机的输出端固接有压板，压板能够随旋转电机一起旋转。以上连接方式能够保证压板的运动轨迹可以是左右移动、前后移动、上下移动及与工作台表面平行的旋转运动，以及上述各种运动的组合。

[0034] 工作台的拐角处还设置有定位装置，定位装置为两根突出于工作台表面的定位杆，两根定位杆垂直布置。

[0035] 封边机的旁边还设置有压紧装置，压紧装置为两个可自由转动的圆柱，并通过压紧液压缸实现压紧装置的上下移动。

[0036] 下面介绍以对鼠标垫进行封边为例来说明本发明的工作过程。

[0037] 鼠标垫包括本体和蒙皮两部分，且蒙皮表面较为光滑，本体较为粗糙，将待封边的鼠标垫的蒙皮一面向下，本体向上，放置于定位装置处。此前已设置好鼠标垫尺寸，包括长、宽、厚及鼠标垫的圆角。此时，横梁、垂梁移动，将压板移动到鼠标垫上方，支架再向下移动，压住鼠标垫。然后，横梁、垂梁再次移动，由于鼠标垫被压板压住，且压板与鼠标垫本体的摩擦力大于鼠标垫蒙皮与工作台的摩擦力，鼠标垫会被压板带着在工作台表面上滑移。横梁、垂梁根据事先设定的尺寸确定运动轨迹，将鼠标垫移动到封边机的工作部分，进行封边。同时，鼠标垫在经过压紧装置时，压紧液压缸控制压紧装置压住鼠标垫，以使封边机能更好地进行封边工作。完成一侧封边后，横梁、垂梁及旋转电机一起工作，同时可释放压紧装置，使鼠标垫旋转，以使完成对鼠标垫圆角处的封边。接着再进行另一侧边的封边。重复上述步骤即可完成各侧边的封边。

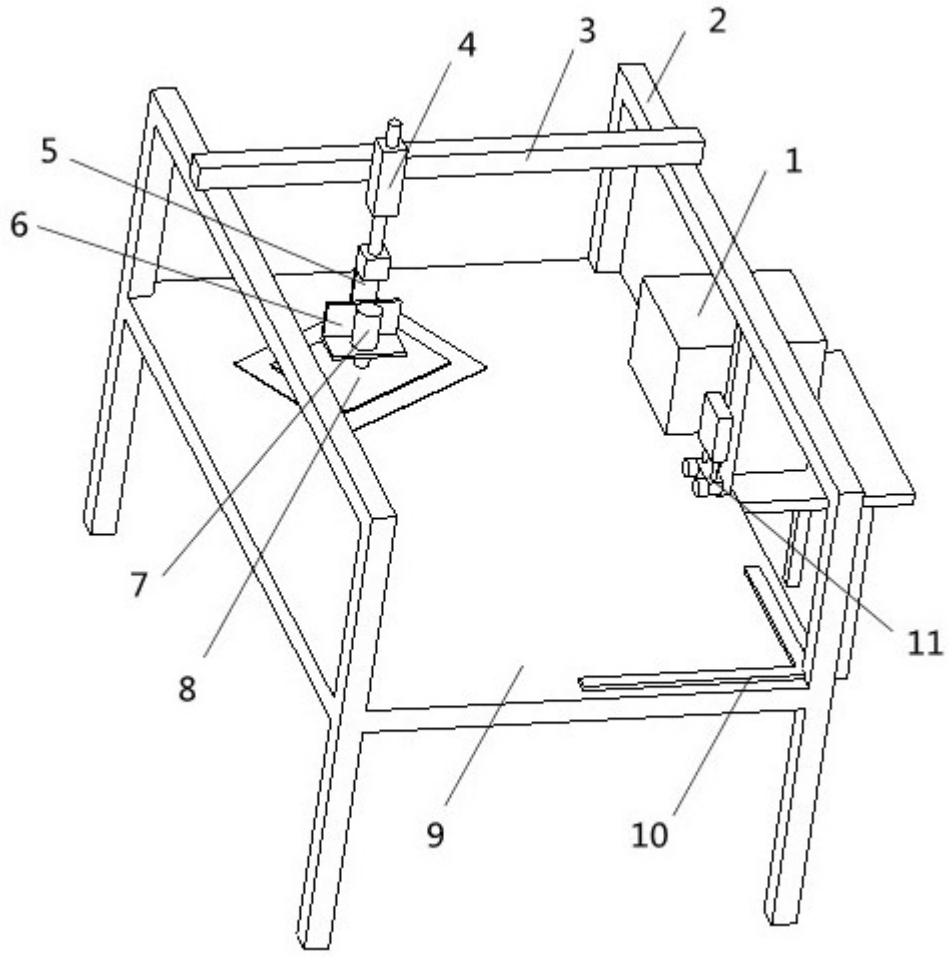


图1

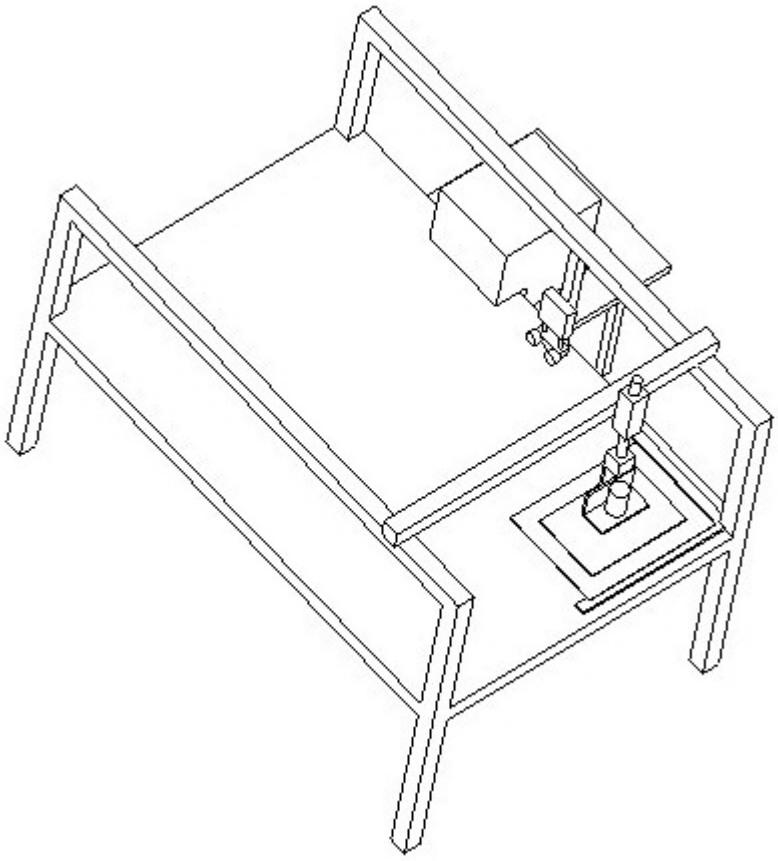


图2

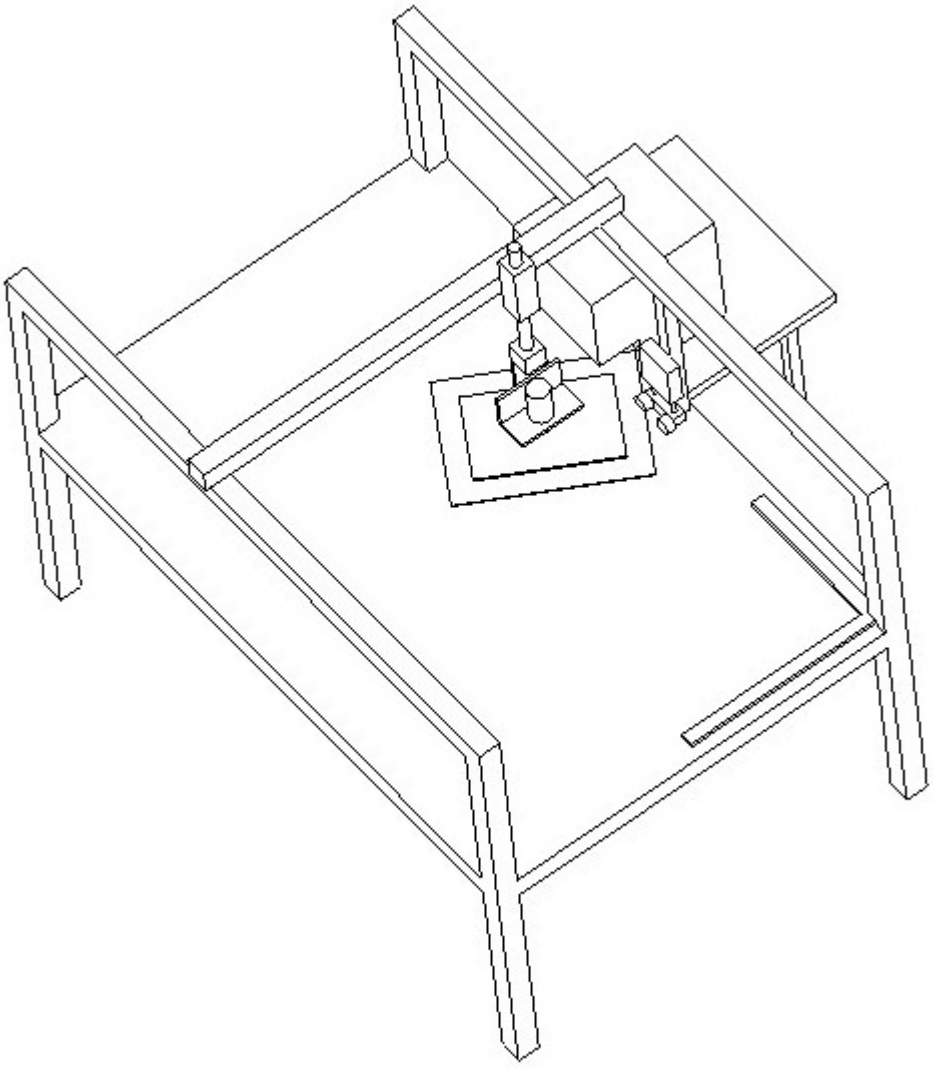


图3

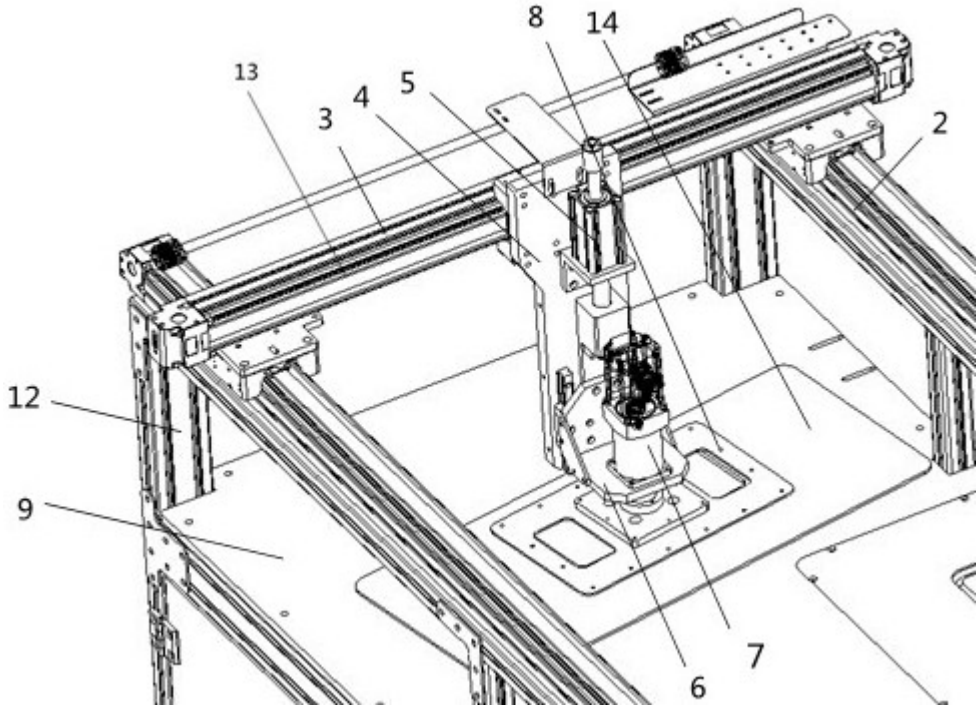


图4