[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B24B 9/08 (2006.01)
B24B 47/12 (2006.01)
B24B 41/02 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820087853.3

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 201220371Y

[22] 申请日 2008.5.28
[21] 申请号 200820087853.3
[73] 专利权人 浙江法保曼玻璃机械有限公司
地址 311402 浙江省富阳市高桥镇沈家坞坑东 82 号
[72] 发明人 陈永清

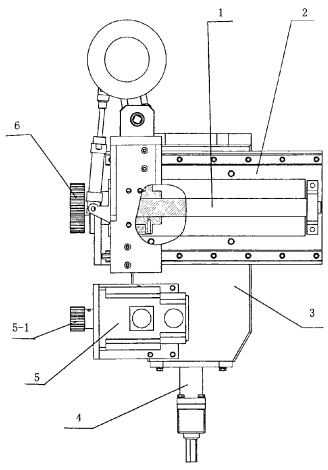
[74] 专利代理机构 杭州求是专利事务所有限公司
代理人 沈志良
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 8 页

[54] 实用新型名称

玻璃安全倒角装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种玻璃安全倒角装置，它包括丝杆传动单元、升降高度调节单元和磨削传动单元，丝杆传动单元与升降高度调节单元连接，升降高度调节单元与磨削传动单元连接。 本实用新型具有倒角时机械动作小，灵活性强，伺服数字控制，倒角速度快、生产精度高、生产破损率小、连续生产能力强，设备停机维修率低的特点。



1、一种玻璃安全倒角装置，包括丝杆传动单元、升降高度调节单元和磨削传动单元，其特征在于丝杆传动单元与升降高度调节单元连接，升降高度调节单元与磨削传动单元连接；

所述的丝杆传动单元包括滚珠丝杆、直线导轨、伺服电机、导轨垫板，滚珠丝杆和直线导轨装于导轨垫板上，滚珠丝杆和伺服电机上分别设有滚珠丝杆同步轮和伺服电机同步轮，滚珠丝杆同步轮和伺服电机同步轮之间通过同步带连接；

所述的升降高度调节单元包括气缸、基板、轴承座、转接块和高度调节轴，气缸一端连基板，另一端连转接块，高度调节轴与转接块相连，轴承座固定在基板上；

磨削传动单元包括尼龙滚珠，磨轮、转轮、外壳、主轴和电机，电机与主轴连接，磨轮装于主轴一端，主轴上设有外壳，外壳上装有转轮，转轮与尼龙滚珠相连。

2、根据权利要求 1 所述的玻璃安全倒角装置，其特征在于导轨垫板上设有轴承座，滚珠丝杆一端装于轴承座内。

3、根据权利要求 1 所述的玻璃安全倒角装置，其特征在于丝杆传动单元还包括进给丝杆、燕尾上滑板、燕尾下滑板和计数器，计数器安装在进出丝杆上，进给丝杆安装于燕尾上滑板且与燕尾下滑板相连。

4、根据权利要求 1 所述的玻璃安全倒角装置，其特征在于升降高度调节单元还包括固定在转接块上的铜螺母。

5、根据权利要求 4 所述的玻璃安全倒角装置，其特征在于高度调节轴为螺纹轴，螺纹部分与铜螺母相连。

6、根据权利要求 1 所述的玻璃安全倒角装置，其特征在于磨削传动单元还包括轴承和连轴器，电机通过连轴器与主轴连接，转轮装于轴承上。

玻璃安全倒角装置

技术领域

本实用新型涉及一种玻璃倒角装置，具体地说是一种玻璃安全倒角装置。

背景技术

现有的玻璃倒角倒角方式：第 1 台磨边机对玻璃双边磨边后，通过转片台转片后进入第二台双圆边磨边机，第 2 台磨边机对另外两边磨边后，需要对玻璃的四个尖角进行磨削，形成一个圆弧角度的“R”角或安全角，为此在第 2 台磨边机上需要安装双边倒角的装置，确保磨边与倒角在同一套设备上完成，以提高生产精度、生产效益和保证安全。但现有的倒角装置采用机械与气缸结合进行倒角，而这种倒角装置在倒角时，存在机械动作大，灵活性差，人工调试部位多，倒角速度慢、生产精度不高、生产破损率大、稳定性差，设备停机率高等的问题。

发明内容

本实用新型的目的是设计出一种玻璃安全倒角装置。

本实用新型解决的是现有倒角装置机械动作大，灵活性差，人工调试部位多，倒角速度慢、生产精度不高、生产破损率大、稳定性差，设备停机率高的问题。

本实用新型的技术方案是：它包括丝杆传动单元、升降高度调节单元和磨削传动单元，丝杆传动单元与升降高度调节单元连接，升降高度调节单元与磨削传动单元连接；所述的丝杆传动单元包括滚珠丝杆、直线导轨、伺服电机、导轨垫板，滚珠丝杆和直线导轨装于导轨垫板上，滚珠丝杆和伺服电机上分别设有滚珠丝杆同步轮和伺服电机同步轮，滚珠丝杆同步轮和伺服电机同步轮之间通过同步带连接；所述的升降高度调节单元包括气缸、基板、轴承座 、转接块和高度调节轴，气缸一端连基板，另一端连转接块，高度调节轴与转接块相连，轴承座固定在基板上；所述的磨削传动单元包括尼龙滚珠，磨轮、转轮、外壳、主轴和电

机，电机与主轴连接，磨轮装于主轴一端，主轴上设有外壳，外壳上装有转轮，转轮与尼龙滚珠相连。

本实用新型的优点是：倒角时机械动作小，灵活性强，伺服数字控制，倒角速度快、生产精度高、生产破损率小、连续生产能力强，设备停机维修率低。

附图说明

图1是本实用新型的结构示意图。

图2是图1的侧面结构示意图。

图3是丝杆传动单元的结构示意图。

图4是图3的侧面结构示意图。

图5是升降高度调节单元的结构示意图。

图6是图5的侧面结构示意图。

图7是磨削传动单元的结构示意图。

图8是图7的侧面结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

如图所示，本实用新型包括丝杆传动单元、升降高度调节单元和磨削传动单元，其特征在于丝杆传动单元与升降高度调节单元连接，升降高度调节单元与磨削传动单元连接。

所述的丝杆传动单元包括滚珠丝杆 1、直线导轨 20、伺服电机 5、导轨垫板 2、进给丝杆 4、燕尾上滑板 3、燕尾下滑板3-1和计数器 19。滚珠丝杆 1 和直线导轨 20 装于导轨垫板 2 上，滚珠丝杆 1 和伺服电机 5 上分别设有滚珠丝杆同步轮 6 和伺服电机同步轮 5-1，滚珠丝杆同步轮 5-1 和伺服电机同步轮 6 之间通过同步带连接。计数器 19 安装在进出丝杆 4 上，进给丝杆 4 安装于燕尾上滑板 3 且与燕尾下滑板3-1相连。导轨垫板 2 上设有轴承座 18，滚珠丝杆 1 一端装于轴承座 18 内。

所述的升降高度调节单元包括气缸 16、基板 17、轴承座 13、转接块 15、固定在转接块 15 上的铜螺母 14 和高度调节轴 12。气缸 16 一端连基板 17，另一端连转接块 15。高度调节轴 12 与转接块 15 相连，轴承座 13 固定在基板 17 上。高度调节轴 12 为螺纹轴，螺纹部分与铜螺母 14 相连。

磨削传动单元包括尼龙滚珠 7，磨轮 8、转轮 9、外壳 10、主轴 22、电机 11、轴承 21 和连轴器 23。电机 11 与主轴 22 连接，磨轮 8 装于主轴 22 一端。主轴 22 上设有外壳 10，外壳 10 上装有转轮 9，转轮 9 与尼龙滚珠 7 相连。电机 11 通过连轴器 23 与主轴 22 连接，转轮 9 装于轴承 21 上。

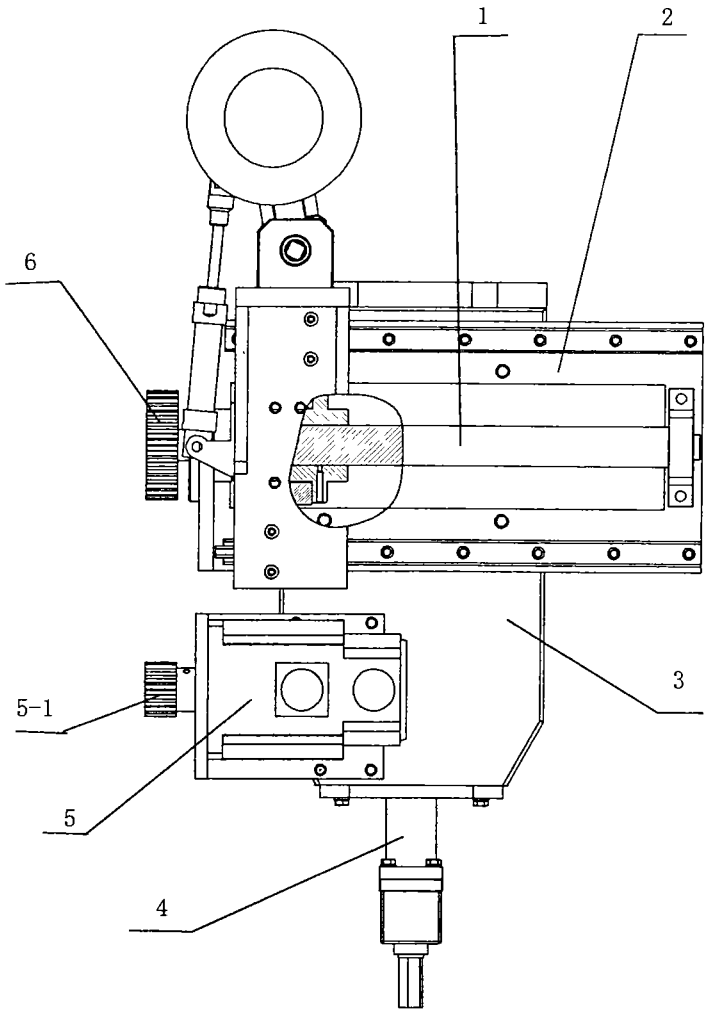


图 1

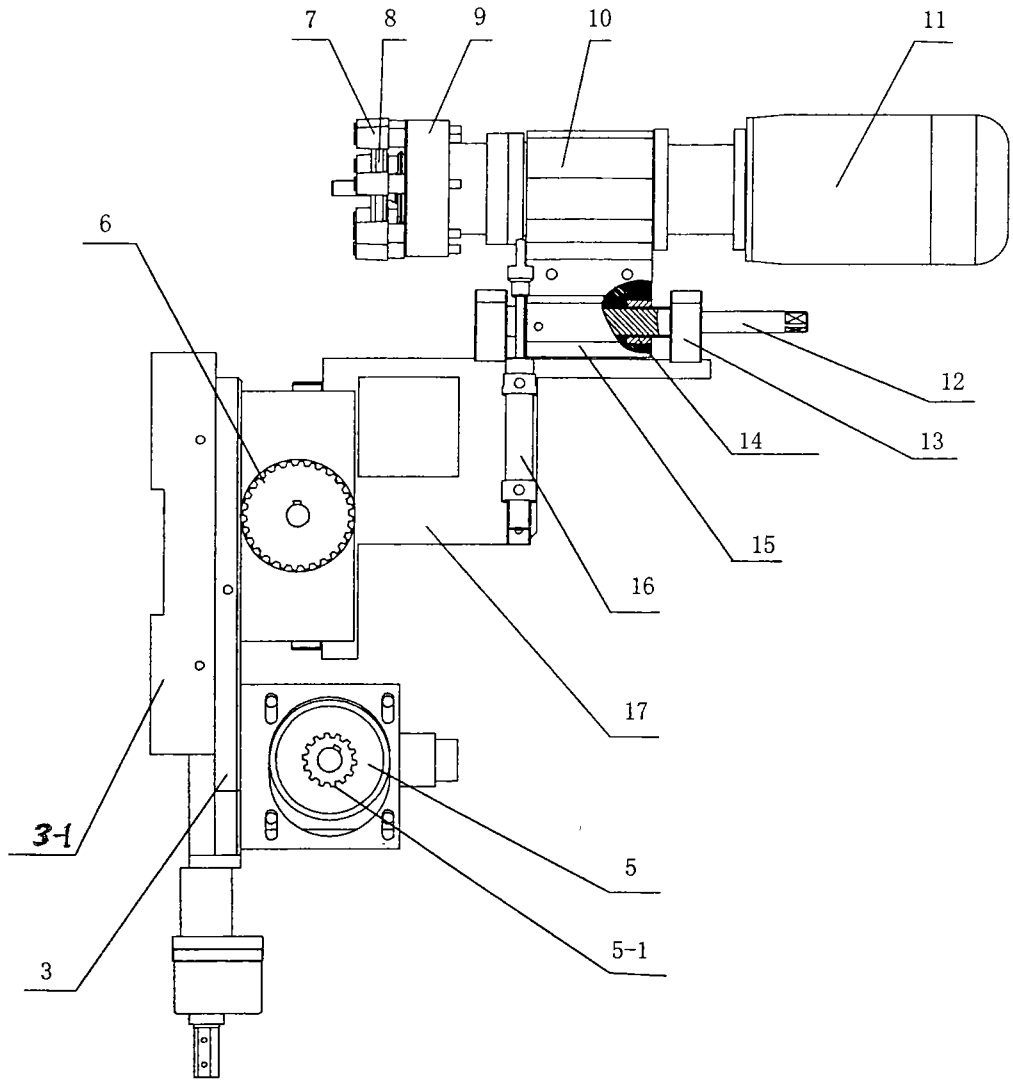


图 2

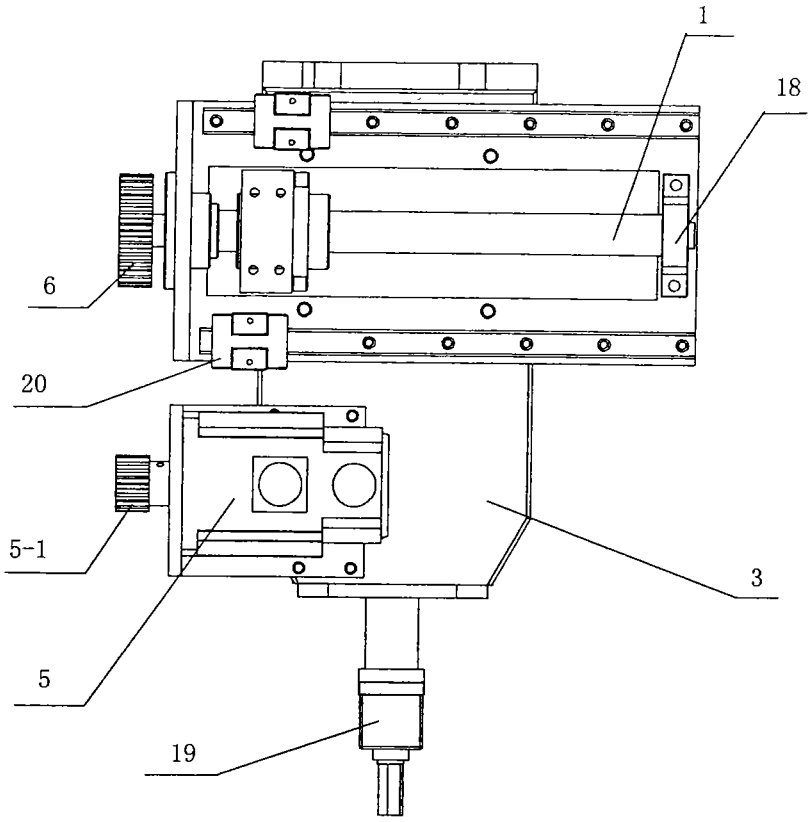


图 3

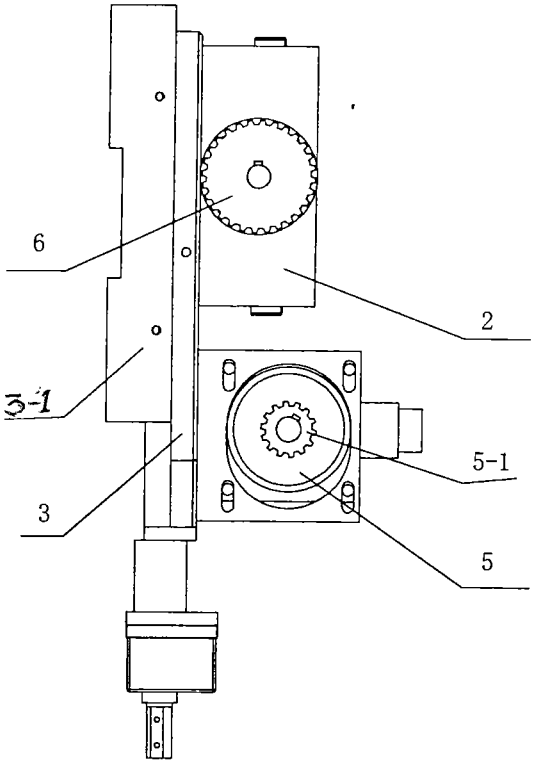


图 4

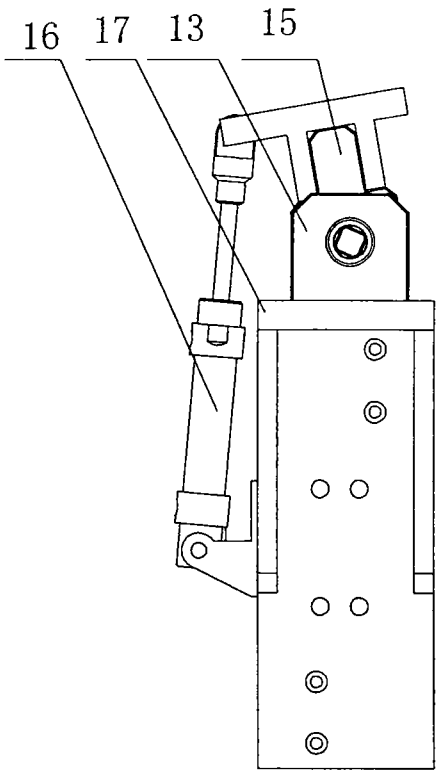


图 5

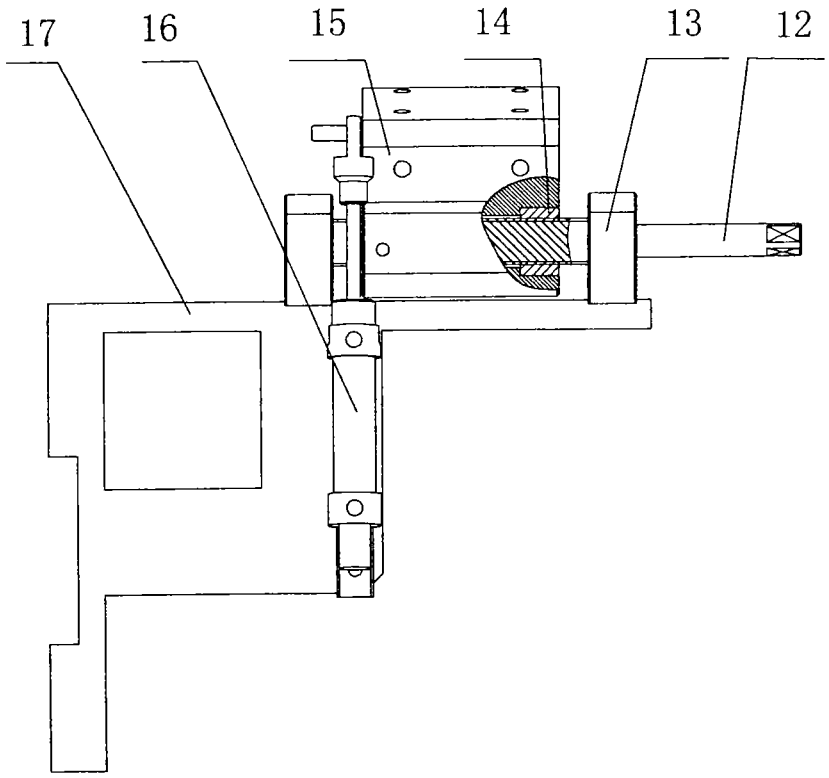


图 6

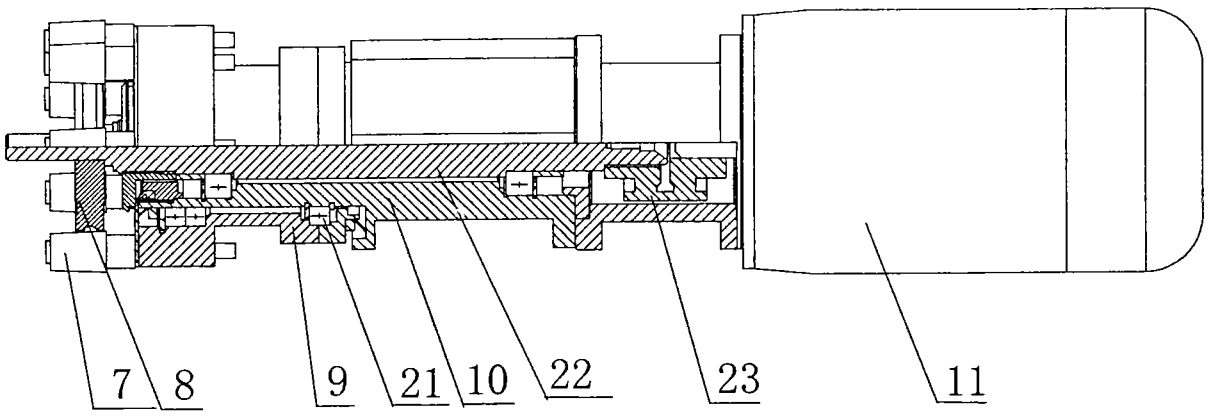


图 7

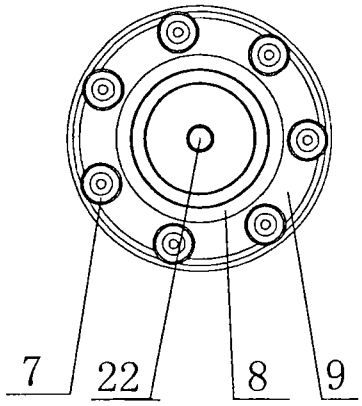


图 8