(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 206296663 U
(45)授权公告日 2017.07.04

(21)申请号 201621261373.5

(22)申请日 2016.11.12

(73)专利权人 沧州科诺机械制造有限公司
地址 062250 河北省沧州市献县307道北、南丘庄村东(献县陈圈工业区)

(72)发明人 张铁刚

(51)Int.Cl.
B23P 23/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

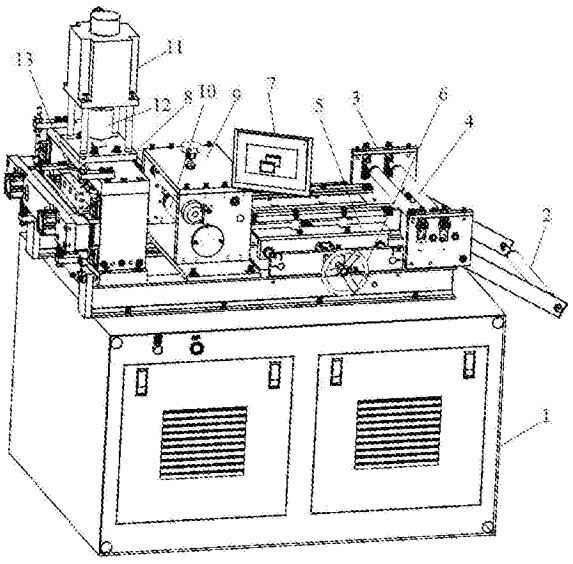
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

折弯机

(57)摘要

折弯机，包括机箱、控制屏、工件传送机构和折弯剪切机构，控制屏、工件传送机构和折弯剪切机构安装在机箱顶部，工件传送机构由上料辊、固定架、导料辊组、导料槽、送料伺服电机、送料架和送料辊组成，上料辊固定在机箱侧面，导料辊组安装在固定板之间，导料槽设置在导料辊后部，导料槽侧部设置用来调节导料槽位置的手轮，上下两个送料辊安装在送料架上，送料伺服电机固定在送料架一侧与一个送料辊相连；折弯剪切机构包括剪切伺服电机、驱动油缸和剪切刀具，剪切伺服电机输出端与驱动油缸相连，剪切刀具与驱动油缸的活塞杆相连。本实用新型设备实现了变压器矽钢片折弯机械化，降低了工人的劳动强度，具有设计合理、省时省力和质量稳定的优点。



CN 206296663 U

1.一种折弯机，其特征是包括机箱、控制屏、工件传送机构和折弯剪切机构，控制屏、工件传送机构和折弯剪切机构安装在机箱顶部，工件传送机构由上料辊、固定架、导料辊组、导料槽、送料伺服电机、送料架和送料辊组成，上料辊固定在机箱侧面，导料辊组安装在固定板之间，固定板安装在机箱上，导料槽设置在导料辊后部，导料槽侧部设置用来调节导料槽位置的手轮，送料架固定在导料槽后方的机箱上，上下两个送料辊安装在送料架上，送料伺服电机固定在送料架一侧与一个送料辊相连；折弯剪切机构包括剪切伺服电机、驱动油缸和剪切刀具，剪切伺服电机输出端与驱动油缸相连，剪切刀具与驱动油缸的活塞杆相连。

2.根据权利要求1所述的折弯机，其特征是机箱内置变压器。

3.根据权利要求1所述的折弯机，其特征是导料辊组包括四个导料辊，四个导料辊上下各两个，安装在固定板之间。

4.根据权利要求1所述的折弯机，其特征是导料槽包括左右两个导料架和左右两个支架，手轮通过丝杠穿过支架与导料架相连。

折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备技术领域，具体涉及一种用于变压器使用的矽钢片的折弯机。

背景技术

[0002] 矽钢片具有优良的电磁性能，是电力、电讯和仪表工业中不可缺少的重要磁性材料，矽钢片是一种含碳极低的硅铁软磁合金，经热、冷轧制成，一般厚度在1mm以下，主要用来制作各种变压器、电动机和发电机的铁芯。目前变压器使用的矽钢片折弯加工大多通过人工折弯，不但费时费力，工人劳动强度大，而且折弯质量稳定性差，次品率高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种折弯机，以解决现有技术存在的矽钢片人工折弯劳动强度大和折弯质量稳定性差的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种折弯机，包括机箱、控制屏、工件传送机构和折弯剪切机构，控制屏、工件传送机构和折弯剪切机构安装在机箱顶部，工件传送机构由上料辊、固定架、导料辊组、导料槽、送料伺服电机、送料架和送料辊组成，上料辊固定在机箱侧面，导料辊组安装在固定板之间，固定板安装在机箱上，导料槽设置在导料辊后部，导料槽侧部设置用来调节导料槽位置的手轮，送料架固定在导料槽后方的机箱上，上下两个送料辊安装在送料架上，送料伺服电机固定在送料架一侧与一个送料辊相连；折弯剪切机构包括剪切伺服电机、驱动油缸和剪切刀具，剪切伺服电机输出端与驱动油缸相连，剪切刀具与驱动油缸的活塞杆相连。

[0006] 上述机箱内置变压器。

[0007] 上述导料辊组包括四个导料辊，四个导料辊上下各两个，安装在固定板之间。

[0008] 上述导料槽包括左右两个导料架和左右两个支架，手轮通过丝杠穿过支架与导料架相连。

[0009] 本实用新型设备的工作原理是：首先根据矽钢片加工尺寸，通过手轮调整导料槽宽度，然后人工将原料钢板置于上下两个送料辊之间，启动送料伺服电机，送料伺服电机带动送料辊从而将钢板通过上料辊和导料辊经导料槽向折弯剪切机构送料，折弯剪切机构包括剪切伺服电机带动驱动油缸，驱动油缸的活塞杆向下对原料钢板进行压弯，与此同时与活塞杆连接的剪切刀具将钢板进行剪切，从而得到折弯的矽钢片产品。

[0010] 本实用新型设备实现了变压器矽钢片折弯机械化，大大降低了工人的劳动强度，具有设计合理、省时省力和质量稳定的优点。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型设备的结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型设备的侧视示意图；

[0014] 图3是本实用新型导料槽的结构示意图。

[0015] 图中1机箱、2上料辊、3固定板、4导料辊组、5导料槽、6手轮、7控制屏、8送料伺服电机、9送料架、10送料辊、11剪切伺服电机、12驱动油缸、13剪切刀具、14活塞杆、51丝杠、52导料架、53支架。

具体实施方式

[0016] 如图1和图2所示，一种折弯机，包括机箱1、控制屏7、工件传送机构和折弯剪切机构，控制屏7、工件传送机构和折弯剪切机构安装在机箱1顶部，工件传送机构由上料辊2、固定架3、导料辊组4、导料槽5、送料伺服电机8、送料架9和送料辊10组成，上料辊2固定在机箱1侧面，导料辊组4安装在固定板3之间，固定板3安装在机箱1上，导料槽5设置在导料辊4后部，导料槽5侧部设置用来调节导料槽位置的手轮6，送料架9固定在导料槽5后方的机箱上，上下两个送料辊10安装在送料架9上，送料伺服电机8固定在送料架9一侧与一个送料辊相连；折弯剪切机构包括剪切伺服电机11、驱动油缸12和剪切刀具13，剪切伺服电机11输出端与驱动油缸12相连，剪切刀具13与驱动油缸12的活塞杆14相连，机箱内置变压器，导料辊组4包括四个导料辊，四个导料辊上下各两个，安装在固定板之间，导料槽5包括左右两个导料架52和左右两个支架53，手轮6通过丝杠51穿过支架53与导料架52相连。

[0017] 本实用新型设备的工作原理是：首先根据矽钢片加工尺寸，通过手轮调整导料槽宽度，然后人工将原料钢板置于上下两个送料辊之间，启动送料伺服电机，送料伺服电机带动送料辊从而将钢板通过上料辊和导料辊经导料槽向折弯剪切机构送料，折弯剪切机构包括剪切伺服电机带动驱动油缸，驱动油缸的活塞杆向下对原料钢板进行压弯，与此同时与活塞杆连接的剪切刀具将钢板进行剪切，从而得到折弯的矽钢片产品。

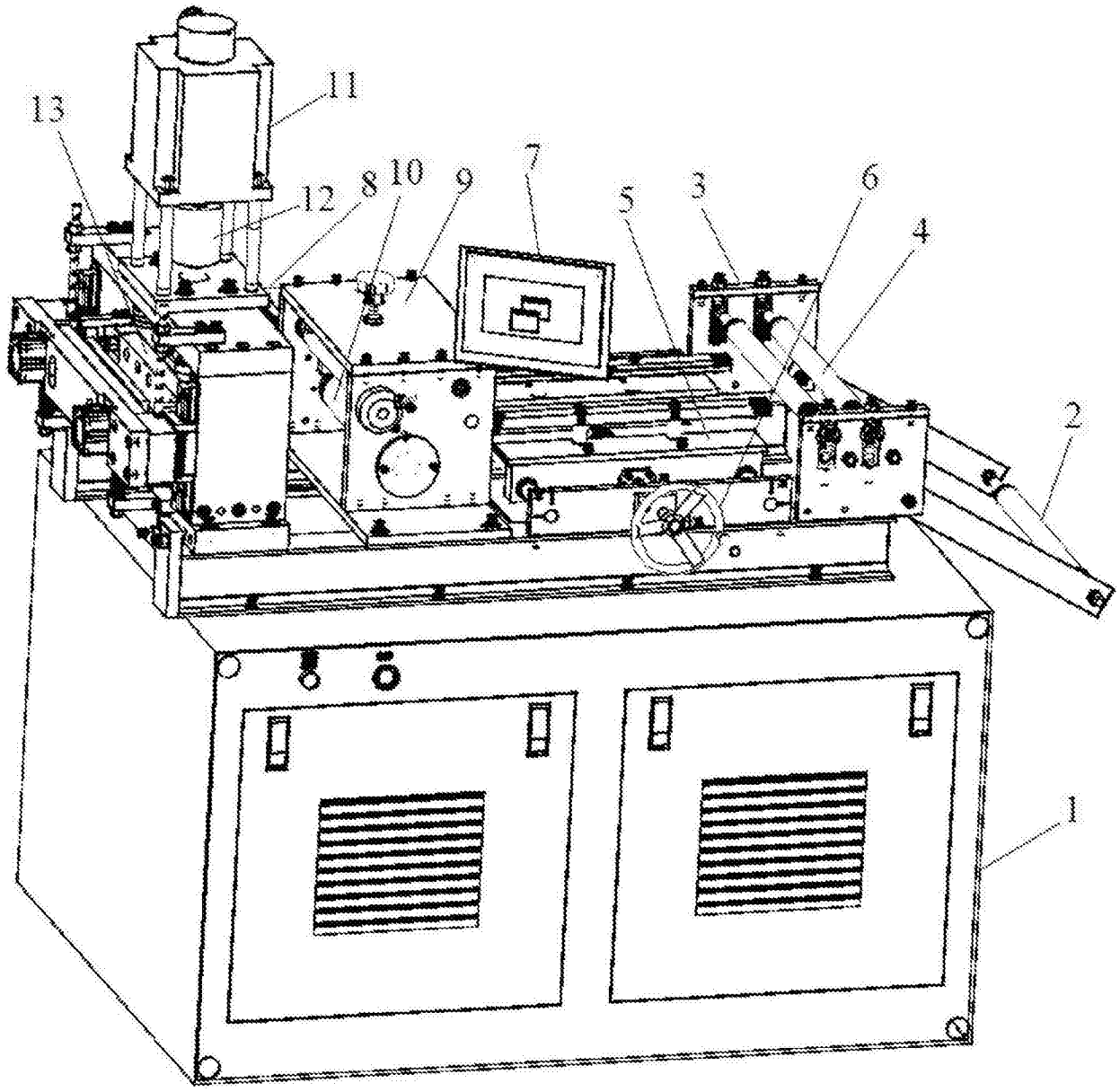


图1

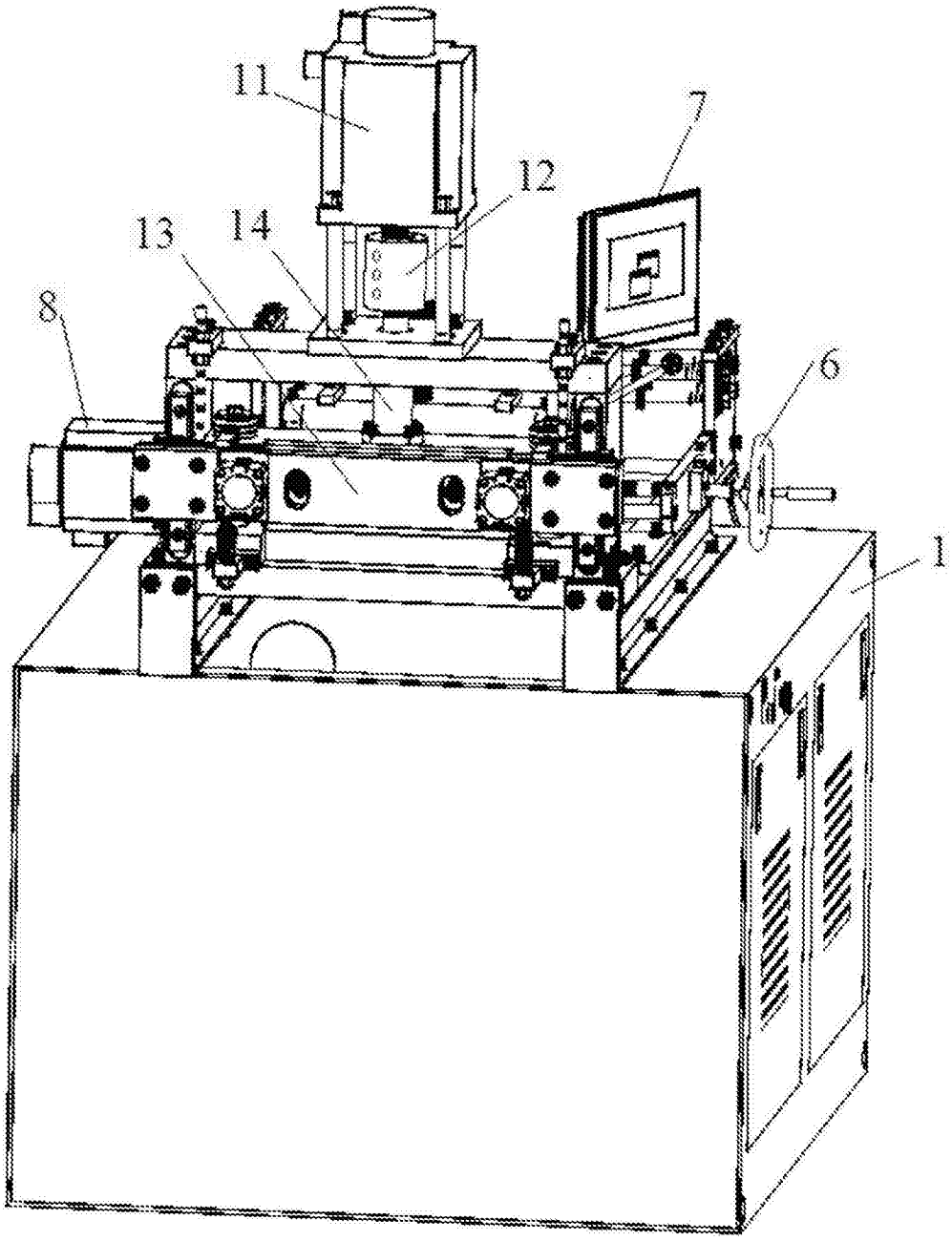


图2

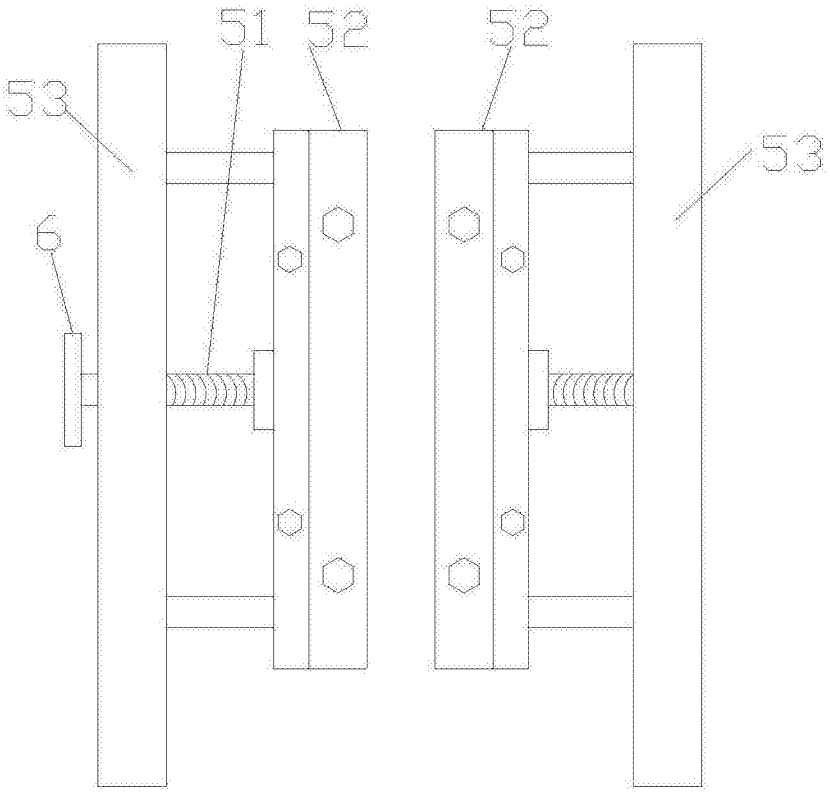


图3