

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202185634 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 11

(21) 申请号 201120196655. 2

(22) 申请日 2011. 06. 13

(73) 专利权人 鹤山市科盈自动化设备有限公司
地址 529739 广东省江门市鹤山古劳镇三连
工业区

(72) 发明人 黄超明 黄卓明 黄健明

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 冯剑明

(51) Int. Cl.

B23D 15/04 (2006. 01)

B23D 33/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

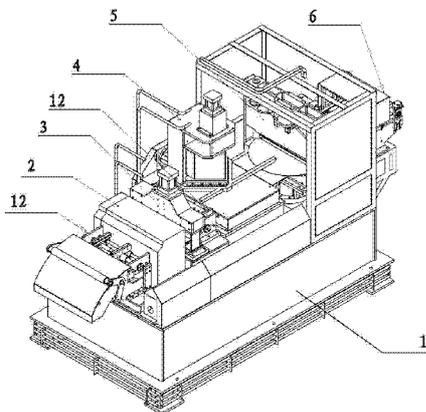
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种剪切角度可调的数控剪切机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种剪切角度可调的数控剪切机,包括机身,所述机身上安装有送料器、剪切机构,所述剪切机构包括刀架和安装在刀架上的剪切刀,有驱动装置驱动剪切刀沿刀架上下移动,所述刀架固定安装在能转动的旋转座上,所述旋转座下端通过联轴器连接到凸轮分割器,所述机身内还设有驱动电机,所述凸轮分割器与驱动电机传动连接,本设计利用凸轮分割器将驱动电机连续的输入运动转化为间歇式的输出运动,通过与凸轮分割器联轴的旋转座带动剪切机构旋转,调整剪切角度,可满足多种剪切需求,而且本实用新型采用数控驱动,操作方便,精度准确。



1. 一种剪切角度可调的数控剪切机,包括机身(1),所述机身上安装有送料器(2)、剪切机构(5),其特征在于:所述剪切机构(5)包括刀架(51)、安装在刀架上的上剪切刀(52)和驱动上剪切刀(52)沿刀架(51)上下移动的驱动装置,所述刀架(51)固定安装在能转动的旋转座(7)上,旋转座(7)上对应上剪切刀(52)设置有下列剪切刀,所述旋转座(7)下端通过联轴器(8)连接到凸轮分割器(9),所述机身(1)内还设有驱动电机(10),所述凸轮分割器(9)与驱动电机(10)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种剪切角度可调的数控剪切机,其特征在于所述送料器(2)采用伺服电机或步进电机驱动。

3. 根据权利要求1或2所述的一种剪切角度可调的数控剪切机,其特征在于所述送料器(2)与剪切机构(5)之间装设有用于在材料上冲压出圆孔的冲床(3)。

4. 根据权利要求1或2所述的一种剪切角度可调的数控剪切机,其特征在于所述送料器(2)与剪切机构(5)之间装设有用于在材料上剪切出“V”型切口的剪床(4)。

5. 根据权利要求1或2所述的一种剪切角度可调的数控剪切机,其特征在于所述剪切机构(5)后设置有出料机构(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种剪切角度可调的数控剪切机,其特征在于所述出料机构(6)包括由电机驱动转动的下送料滚筒(61)和设置在下送料滚筒(61)上方与上剪切刀(52)联动的上压料辊(62)。

7. 根据权利要求1所述的一种剪切角度可调的数控剪切机,其特征在于所述旋转座(7)下方设有固定安装在机身(1)上的承重轴承座机构(11)。

8. 根据权利要求1或2所述的一种剪切角度可调的数控剪切机,其特征在于所述送料器(2)到剪切机构(5)之间设有用于限制材料位置的限位机构(12)。

一种剪切角度可调的数控剪切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种生产设备,特别是一种剪切角度可调的数控剪切机。

背景技术

[0002] 现有的用于生产变压器铁芯的剪切机床的剪切刀都是安装在固定的刀架上,其剪切的角度一般不可调,或者只能采用手动方式进行调节,前者不能满足各种不同形状要求的剪切,在需要进行多种形状的剪切任务时,只能使用多台不同设定的设备,大大增加了生产的成本;后者操作麻烦而且不能达到精确的效果,影响生产的效率。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种剪切角度可调的数控剪切机。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案主要是:

[0005] 一种剪切角度可调的数控剪切机,包括机身,所述机身上安装有送料器、剪切机构,所述剪切机构包括刀架、安装在刀架上的上剪切刀和驱动上剪切刀沿刀架上下移动的驱动装置,所述刀架固定安装在能转动的旋转座上,旋转座上对应上剪切刀设置有下剪切刀,所述旋转座下端通过联轴器连接到凸轮分割器,所述机身内还设有驱动电机,所述凸轮分割器与驱动电机传动连接。本设计利用凸轮分割器将驱动电机连续的输入运动转化为间歇式的输出运动,通过与凸轮分割器联轴的旋转座带动剪切机构旋转,调整剪切角度。

[0006] 本实用新型的有益效果是:这种剪切角度可调的数控剪切机利用凸轮分割器将驱动电机连续的输入运动转化为间歇式的输出运动,通过与凸轮分割器联轴的旋转座带动剪切机构旋转,调整剪切角度,使剪切刀可以从不同角度下切,能将材料剪切成矩形、平行四边形和梯形多种形状,可满足多种剪切需求,而且本实用新型采用数控驱动,操作方便,精度准确。

附图说明

[0007] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0008] 图1是本实用新型的结构示意图之一;

[0009] 图2是剪切机构与其旋转驱动部件的连接图;

[0010] 图3是本实用新型的结构示意图之二。

具体实施方式

[0011] 参照图1至图3,一种剪切角度可调的数控剪切机,包括机身1,所述机身1上安装有送料器2、剪切机构5,送料器2优选采用伺服电机驱动,也可采用步进电机进行驱动;剪切机构5包括刀架51和安装在刀架51上的上剪切刀52,刀架51上设置有驱动装置,驱动装置驱动上剪切刀52沿刀架51上下移动,所述刀架51固定安装在能转动的旋转座7上,

旋转座 7 上对应上剪切刀 52 设有下剪切刀,旋转座 7 下方设置有承重轴承座机构 11,承重轴承座机构 11 固定设在机身 1 上,旋转座 7 装设在承重轴承座机构 11 上并可绕自身轴心转动,所述旋转座 7 下端通过联轴器 8 连接到凸轮分割器 9,所述机身 1 内还设有驱动电机 10,驱动电机 10 驱动凸轮分割器 9 动作,使旋转座 7 带动刀架 51 转动。本设计利用凸轮分割器 9 将驱动电机 10 连续的输入运动转化为间歇式的输出运动,通过与凸轮分割器 9 联轴的旋转座 7 带动剪切机构 5 旋转,调整剪切角度,本实施例中的剪切机构 5 的剪切角度优选调节为 0° 、 45° 、 90° 和 135° 四个档位;在其他实施例中,还可以通过调整或更换凸轮分割器 9 实现更多不同的剪切角度。

[0012] 本实施例中,机身 1 上优选设有其他的加工机构进行辅助加工,送料器 2 与剪切机构 5 之间装设有冲床 3 和剪床 4,对材料进行进一步的加工,其中冲床 3 能对材料进行冲压得到圆孔或圆形凹槽,剪床 4 用于对材料边缘剪切得到“V”型切口;在其他实施例中,还可以适当增加或减少所装设的加工机构的数量,或者选择装设其他的加工机构。

[0013] 进一步,所述剪切机构 5 后设置有出料机构 6,出料机构 6 包括下送料滚筒 61 和上压料辊 62,下送料滚筒 61 在驱动装置的作用下与送料器 2 同步转动,上压料辊 62 设置在下送料滚筒 61 上方,上压料辊 62 与上剪切刀 52 联动,当上剪切刀 52 下移进行剪切后,上压料辊同步下压,将剪切好的材料压在下送料滚筒 61 上,使材料在下送料滚筒 61 的作用下输送到下一工序。

[0014] 进一步,所述机身 1 上设有限位机构 12,限位机构设置在送料器 2 到剪切机构 5 之间,材料在限位机构 12 之间形成的送料通道中前进,使材料不容易出现前进方向偏移的情况,能有效保证数控自动化加工的进行。

[0015] 以上所述仅为本实用新型的优先实施方式,只要以基本相同手段实现本实用新型目的的技术方案都属于本实用新型的保护范围之内。

[0016] 本设计的剪切角度可调的数控剪切机利用凸轮分割器 9 将驱动电机 10 连续的输入运动转化为间歇式的输出运动,通过与凸轮分割器 9 联轴的旋转座 7 带动剪切机构 5 旋转,调整剪切角度,使上剪切刀 52 可以从不同角度下切,能将材料剪切成矩形、平行四边形和梯形等多种形状,可满足多种剪切需求,而且本实用新型采用数控驱动,操作方便,精度准确。

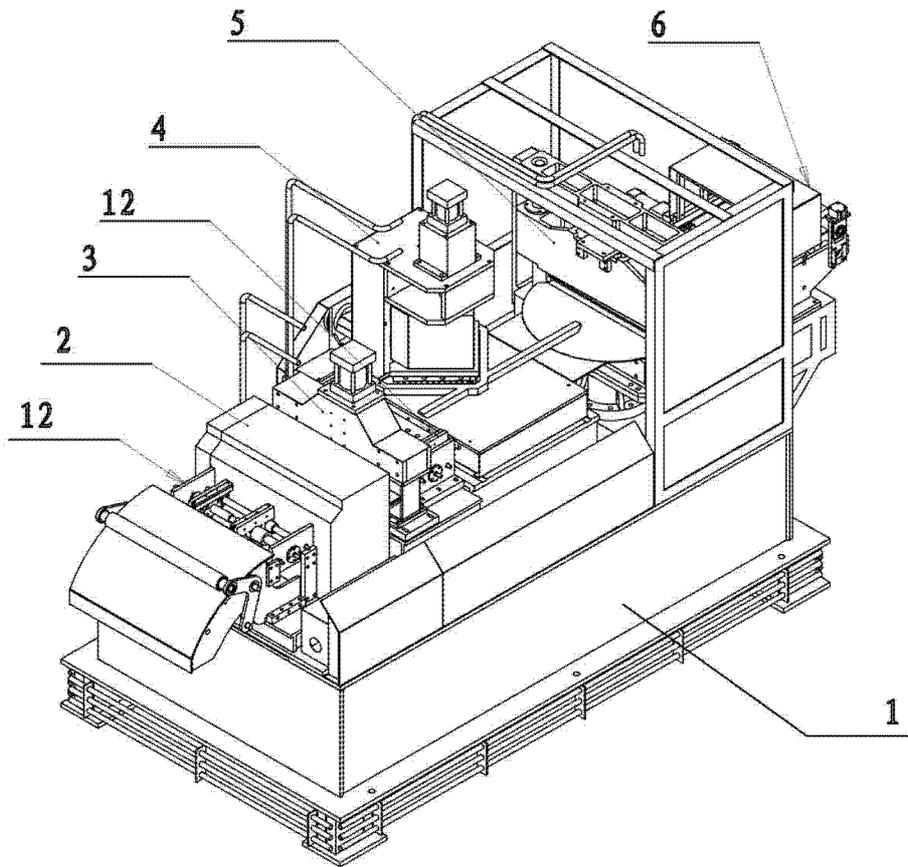


图 1

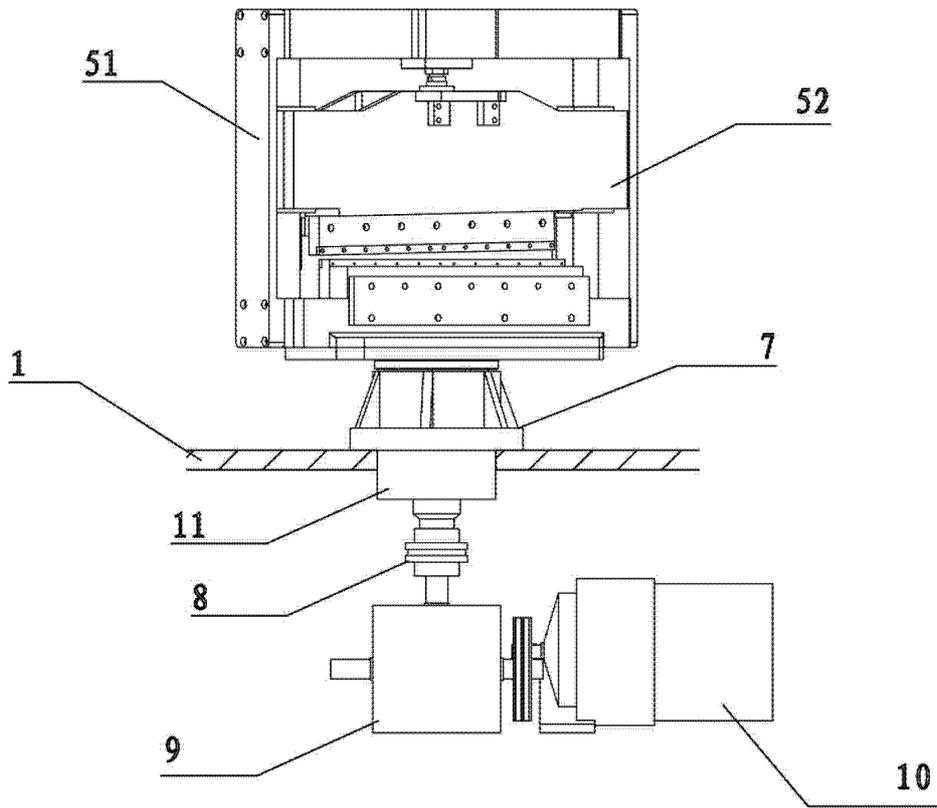


图 2

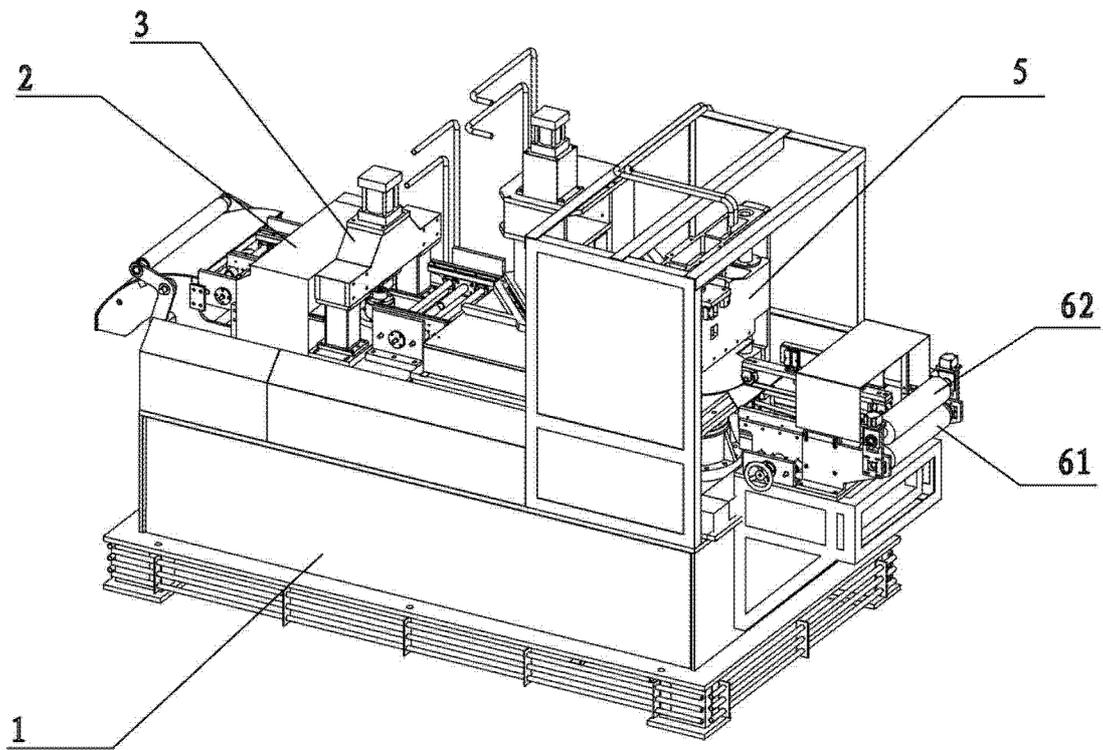


图 3