(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 205519846 U
(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620391071.3

(22)申请日 2016.04.29

(73)专利权人 无锡市上锻机床有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山区钱桥街道西漳社区

(72)发明人 孙雪军 周军华

(74)专利代理机构 北京商专永信知识产权代理事务所(普通合伙) 11400
代理人 高之波 邬玥

(51)Int.Cl.
B23D 7/06(2006.01)

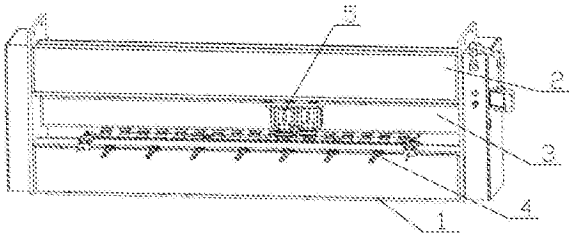
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

金属薄板刨槽机

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属薄板刨槽机，包括底座、第一横梁、第二横梁、送料组件和刀架组件，第一横梁、第二横梁、送料组件安装在底座上，刀架组件安装在第一横梁上，刀架组件包括进给机构以及安装在进给机构上的第一刀架机构和第二刀架机构，第一刀架机构上设有若干第一刀具，第二刀架机构，上设有第二刀具，第一刀具和第二刀具刀尖方向相反，本实用新型提供了提供了一种结构合理、工作效率高、节约能源、使用寿命长的金属薄板刨槽机。



CN 205519846 U

1.金属薄板刨槽机，包括底座(1)、第一横梁(2)、第二横梁(3)、送料组件(4)和刀架组件(5)，所述第一横梁(2)、第二横梁(3)、送料组件(4)安装在底座(1)上，所述刀架组件(5)安装在第一横梁(2)上，其特征在于，所述刀架组件(5)包括进给机构(51)以及安装在进给机构(51)上的第一刀架机构(52)和第二刀架机构(53)，所述第一刀架机构(52)上设有若干第一刀具(521)，所述第二刀架机构(53)上设有第二刀具(531)，所述第一刀具(521)和第二刀具(531)刀尖方向相反。

2.根据权利要求1所述的金属薄板刨槽机，其特征在于，所述进给机构(51)包括第一电机(511)、减速机(512)、齿轮(513)、滑块(514)、托台(515)和安装座(516)，所述减速机(512)两端连接第一电机(511)和齿轮(513)，所述减速机(512)固定连接安装座(516)，所述安装座(516)安装在托台(515)上，所述托台(515)上设有若干滑块(514)。

3.根据权利要求2所述的金属薄板刨槽机，其特征在于，所述第一刀架机构(52)和第二刀架机构(53)并列安装在托台(515)上。

4.根据权利要求3所述的金属薄板刨槽机，其特征在于，所述第一刀架机构(52)包括第二电机(522)、第一丝杆(523)、第一螺母座(524)、第一滑座(525)、第一动板(526)，所述第二电机(522)安装在托台(515)上且轴端连接第一丝杆(523)，所述第一丝杆(523)穿过第一螺母座(524)，所述第一螺母座(524)和第一滑座(525)固定安装在托台(515)上，所述第一丝杆(523)连接第一动板(526)，所述第一动板(526)安插在第一滑座(525)内且能够在第一滑座(525)内往复移动。

5.根据权利要求4所述的金属薄板刨槽机，其特征在于，所述第一动板(526)上安装有若干第一刀具(521)，所述第一刀具(521)的刀尖高度相对于底座(1)逐渐降低。

6.根据权利要求3所述的金属薄板刨槽机，其特征在于，所述第二刀架机构(53)包括第三电机(532)、第二丝杆(533)、第二一螺母座(534)、第二滑座(535)、第二动板(536)，所述第三电机(532)安装在托台(515)上且轴端连接第二丝杆(533)，所述第二丝杆(533)穿过第二螺母座(534)，所述第二螺母座(534)和第二滑座(535)固定安装在托台(515)上，所述第二丝杆(533)连接第二动板(536)，所述第二动板(536)安插在第二滑座(535)内且能够在第二滑座(535)内往复移动。

7.根据权利要求6所述的金属薄板刨槽机，其特征在于，所述第二动板(536)安装有若干第二刀具(531)，所述第二刀具(531)的刀尖高度相对于底座(1)逐渐降低。

金属薄板刨槽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域，更具体涉及一种金属薄板刨槽机。

背景技术

[0002] 目前市场上所有板材刨槽机，都是在只设有一组刀尖方向相同的刀具，在对板材进行刨槽时，刀尖方向相同的刀具下降进行开槽，再提升刀具至初始位置进行新的开槽；或者需要开槽的深度较大时，再提升刀具需要至初始位置再次刨槽，这样每次回复至初始位置的移动都是浪费的空驶行程，导致工作效率不高，对能源浪费同时还加速机床的磨损。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题，本实用新型的目的在于提供了一种结构合理、工作效率高、节约能源、使用寿命长的金属薄板刨槽机。

[0004] 根据本实用新型的一个方面，提供了金属薄板刨槽机，包括底座、第一横梁、第二横梁、送料组件和刀架组件，第一横梁、第二横梁、送料组件安装在底座上，刀架组件安装在第一横梁上，刀架组件包括进给机构以及安装在进给机构上的第一刀架机构和第二刀架机构，第一刀架机构上设有若干第一刀具，第二刀架机构，上设有第二刀具，第一刀具和第二刀具刀尖方向相反，由此，使金属薄板刨槽机工作效率高、节约能源、使用寿命长。

[0005] 在一些实施方式中，进给机构包括第一电机、减速机、齿轮、滑块、托台和安装座，减速机两端连接第一电机和齿轮，减速机固定连接安装座，安装座安装在托台上，托台上设有若干滑块，由此，便于实现刀架组件在第一横梁上往复移动。

[0006] 在一些实施方式中，第一刀架机构和第二刀架机构并列安装在托台上，由此，使金属薄板刨槽机工作效率高。

[0007] 在一些实施方式中，第一刀架机构包括第二电机、第一丝杆、第一螺母座、第一滑座、第一动板，第二电机安装在托台上且轴端连接第一丝杆，第一丝杆穿过第一螺母座，第一螺母座和第一滑座固定安装在托台上，第一丝杆连接第一动板，第一动板安插在第一滑座内且能够在第一滑座内往复移动，由此，便于分别控制两个刀架，提高工作效率。

[0008] 在一些实施方式中，第一动板上安装有若干第一刀具，第一刀具的刀尖 高度相对于底座逐渐降低，由此，有不同的刀具来切削板材，使每把刀具的刀尖受到的压力都减轻，能让刀具的使用寿命延长和减少板材的变形。

[0009] 在一些实施方式中，第二刀架机构包括第三电机、第二丝杆、第二一螺母座、第二滑座、第二动板，第三电机安装在托台上且轴端连接第二丝杆，第二丝杆穿过第二螺母座，第二螺母座和第二滑座固定安装在托台上，第二丝杆连接第二动板，第二动板安插在第二滑座内且能够在第二滑座内往复移动，由此，便于分别控制两个刀架，提高工作效率。

[0010] 在一些实施方式中，第二动板安装有若干第二刀具，第二刀具的刀尖高度相对于底座逐渐降低，由此，有不同的刀具来切削，使每把刀具的刀尖受到的压力都减轻，能让刀具的使用寿命延长和减少板材的变形。

[0011] 本实用新型一种金属薄板刨槽机通过利用两组刀具充分利用金属薄板刨槽机的空驶行程，使门业机床用刀架具备结构合理、工作效率高、节约能源、使用寿命长的优点。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型金属薄板刨槽机的结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型金属薄板刨槽机的刀架组件结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 如图1所示，本实用新型所述一种金属薄板刨槽机包括底座1、第一横梁2、第二横梁3、送料组件4和刀架组件5，第一横梁2、第二横梁3、送料组件4均安装在底座1上，刀架组件5安装在第一横梁2上。第一横梁2和第二横梁3均固定安装在底座1上方，可以是通过螺栓螺母或者焊接固定连接，第一横梁2和第二横梁3不在同一直线上，以避免安装在第一横梁2上的刀架组件5下刀开槽时会撞到第二横梁3。

[0016] 如图2所示，刀架组件5包括进给机构51以及安装在进给机构上的第一刀架机构52和第二刀架机构53，进给机构51能够带动刀架组件5在第一横梁2上作直线往复运动，第一刀架机构52上设有若干第一刀具521，第二刀架机构53，上设有第二刀具531，第一刀具521和第二刀具531刀尖方向相反，通过单独控制的第一刀架机构52和第二刀架机构53充分利用开槽后回复至初始点的空使行程，达到提高工作效率、节约能源、提高机床使用寿命的效果。

[0017] 进给机构51包括第一电机511、减速机512、齿轮513、滑块514、托台515和安装座516，减速机512两端连接第一电机511和齿轮513，减速机512 通过螺栓螺母固定连接安装座516上，安装座516固定安装在托台515上，托台515上设有若干滑块514，通过第一电机511带动齿轮513与第一横梁2上的齿条配合，同时滑块514套设第一横梁2上的线轨上，实现第一电机511带动刀架组件5在第一横梁2上作直线往复运动。滑块514最优是设置6-8个，最好是两两对应，便于实现刀架组件5移动的稳定性。

[0018] 第一刀架机构52和第二刀架机构53并列安装在托台515上，最优是第一刀架机构52和第二刀架机构53并列在同一直线上使刀尖处于同一直线。第一刀架机构52和第二刀架机构53的结构是相同的。

[0019] 第一刀架机构52包括第二电机522、第一丝杆523、第一螺母座524、第一滑座525、第一动板526，第二电机522通过螺栓固定安装在托台515上第二电机522的轴端连接第一丝杆523，第一丝杆523穿过第一螺母座524，第一螺母座524和第一滑座525固定安装在托台515上，第一丝杆523连接第一动板526，第一动板526内设有与第一丝杆523配合的内螺纹，第一动板526安插在第一滑座525内且能够在第一滑座525内往复移动，第一滑座525内部设置成“V”型，第一动板526的外侧，第一滑座525内部设置成“V”型相对应，保证第一动板526与第一滑座525有较大的接触面积，不会因为开槽受力而移动影响加工开槽的精确度。通过第二电机522带动第一丝杆523转动进而实现第一动板526在第一滑座525的往复移动实现刀具的上下，由此，便于实现第二电机522控制第一刀具521上下移动，提高工作效率。

[0020] 第一动板526上安装有若干第一刀具521，第一刀具521的刀尖高度相对于底座1逐

渐降低，由此，有不同的刀具来切削板材，使每把刀具的刀尖受到的压力都减轻，能让刀具的使用寿命延长和减少板材的变形。

[0021] 第二刀架机构53包括第三电机532、第二丝杆533、第二螺母座534、第二滑座535、第二动板536，第三电机532通过螺栓固定安装在托台515上第三电机532的轴端连接第二丝杆533，第二丝杆533穿过第二螺母座534，第二螺母座534和第二滑座535固定安装在托台515上，第二丝杆533连接第二动板536，第二动板536内设有与第二丝杆533配合的内螺纹，第二动板536安插在第二滑座535内且能够在第二滑座535内往复移动，第二滑座535内部设置成“V”型，第二动板536的外侧，第二滑座535内部设置成“V”型相对应，保证第二动板536与第二滑座535有较大的接触面积，不会因为开槽受力而移动影响加工开槽的精确度。通过第三电机532带动第二丝杆533转动进而实现第二动板536在第二滑座535的往复移动实现刀具的上下，由此，便于实现第三电机532控制第二刀具531上下移动，提高工作效率。

[0022] 第二动板536安装有若干第二刀具531，第二刀具531的刀尖高度相对于底座1逐渐降低，由此，有不同的刀具来切削，使每把刀具的刀尖受到的 压力都减轻，能让刀具的使用寿命延长和减少板材的变形。

[0023] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型的创造构思的前提下，还可以做出其它变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

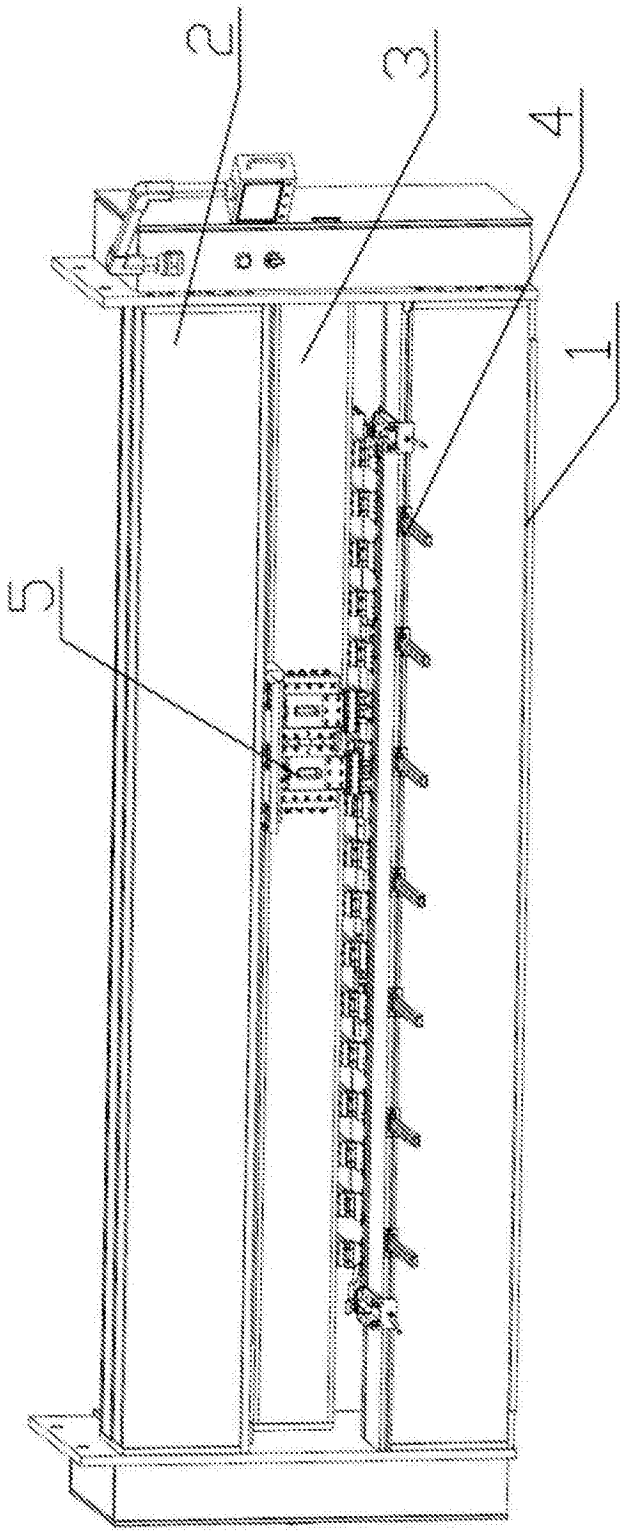


图1

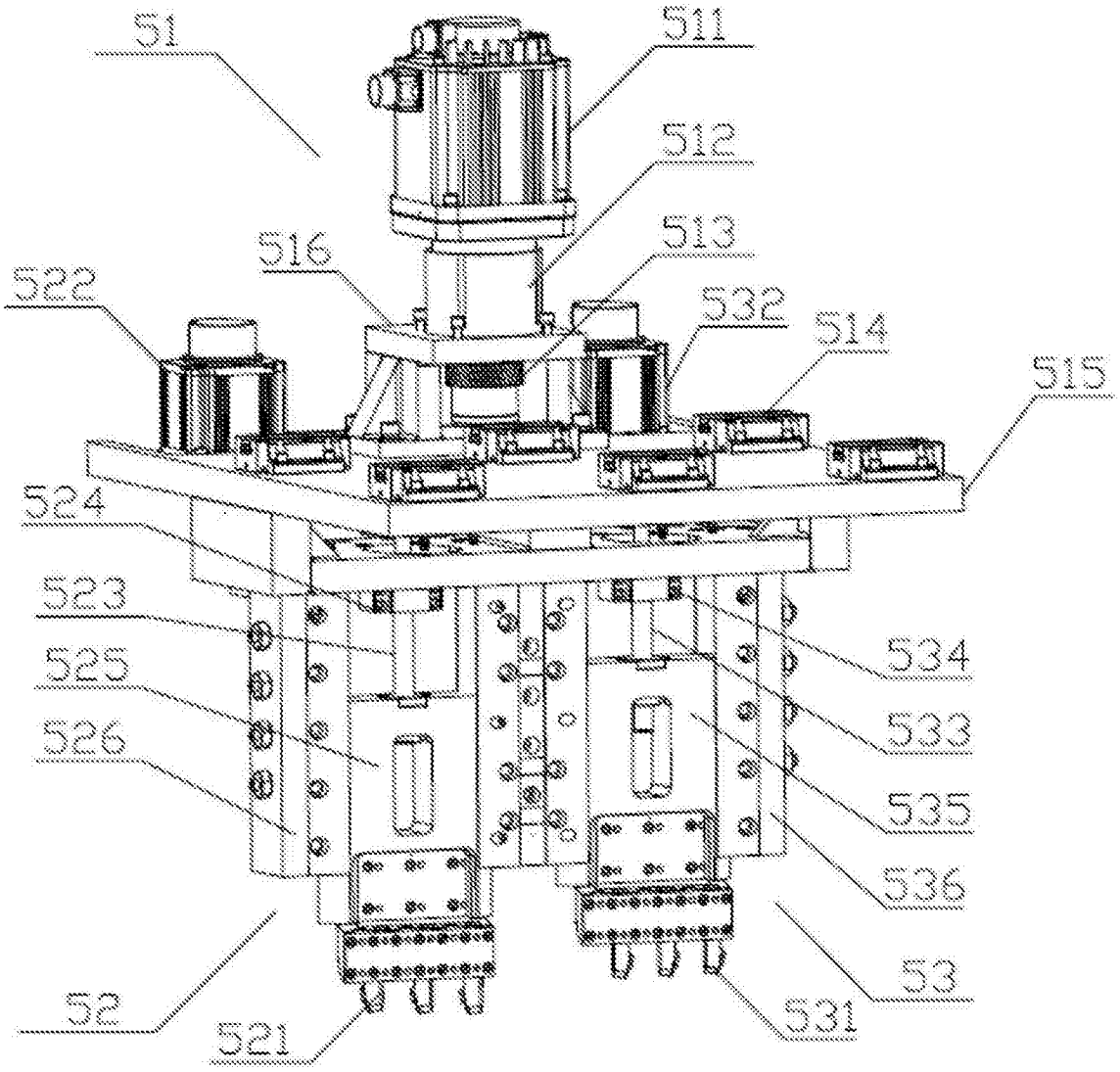

51
511
512
513
516
522
532
514
515
524
523
525
526
534
533
535
536
53
52
521
531

图2