

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620101516.6

[51] Int. Cl.

B26D 7/20 (2006.01)

B26D 7/22 (2006.01)

B23D 47/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 6 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 2910497Y

[22] 申请日 2006.3.9

[21] 申请号 200620101516.6

[73] 专利权人 王 骥

地址 322121 浙江省东阳市南马镇江南工业
园区浙江冀发电器有限公司

[72] 设计人 王 骥

[74] 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司

代理人 尉伟敏

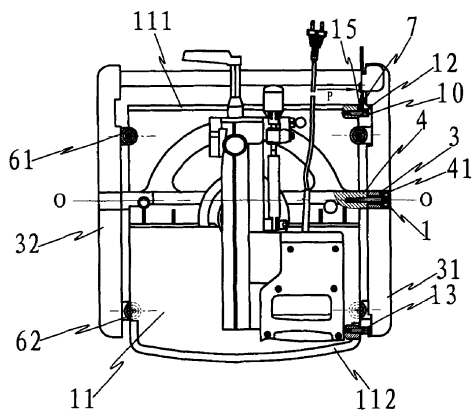
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

切割机工作台面翻转定位装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种切割机工作台面翻转定位装置，属于切割器具的技术领域。切割机的工作台面以 O-O 轴为旋转轴线翻转支撑在机架的两侧架上，所述机架的两侧架上对应于 O-O 轴的两侧分别设有上脚垫和下脚垫，所述上脚垫高于 O-O 轴轴线所在的水平面，所述下脚垫低于 O-O 轴轴线所在的水平面，所述侧架的一端与工作台面间设有相互配合的限位装置。它可将切割机既可作为正常切割机使用也可将切割作为板锯使用，减少了购置工具的费用，解决了现有技术存在的涉及切割机和板锯两种工况需购置两种工具，增加了购置工具的费用等问题。



1、一种切割机工作台面翻转定位装置，切割机的工作台面以 O-O 轴为旋转轴线翻转支撑在机架的两侧架上，其特征在于：所述机架（3）的两侧架（31，32）上对应于 O-O 轴的两侧分别设有上脚垫（61）和下脚垫（62），所述侧架（31）的一端与工作台面（11）间设有相互配合的限位装置。

2、根据权利要求 1 所述的切割机工作台面翻转定位装置，其特征在于所述限位装置包括设于工作台面侧面的凸体和设于机架上的限位板（5），所述凸体包括分别设于 O-O 轴两侧的前凸体（12）和后凸体（13），所述限位板（5）上分别设有与前凸体（12）和后凸体（13）相配的限位结构。

3、根据权利要求 2 所述的切割机工作台面翻转定位装置，其特征在于所述限位板（5）上设有与前凸体（12）配合的斜面（51）和与后凸体（13）配合的钩状体（52）。

4、根据权利要求 2 所述的切割机工作台面翻转定位装置，其特征在于所述限位板（5）一端与机架（3）铰接，限位板（5）中部设有以限位板（5）与机架（3）的铰接点为圆心的弧形槽（53），机架上设有与弧形槽（53）配合的导向体（14），限位板（5）与机架间设有弹性元件（7），所述弹性元件（7）具有将限位板（5）自由端向上推的趋势。

5、根据权利要求 4 所述的切割机工作台面翻转定位装置，其特征在于所述弹性元件（7）为扭簧或拉簧或簧片。

6、根据权利要求 1 或 2 或 3 或 4 或 5 所述的切割机工作台面翻转定位装置，其特征在于所述上脚垫（61）和下脚垫（62）包括倒 L 型脚垫支架（8）和脚垫体（6），脚垫支架（8）具有一个竖部（81）和水平部（82），所述竖部（81）

与机架固定，所述水平部（82）与脚垫体（6）固定。

7、根据权利要求 2 或 3 或 4 或 5 所述的切割机工作台面翻转定位装置，其特征在于所述前凸体（12）和后凸体（13）由螺钉（10）和与螺钉（10）同轴固定在工作台面侧面的定位套（15）构成。

8、根据权利要求 1 或 2 或 3 或 4 或 5 所述的切割机工作台面翻转定位装置，其特征在于所述工作台面（11）与机架（3）通过横杆（4）翻转连接，横杆（4）两端分别设有小端（41），小端（41）与机架侧架（31）通过连接螺钉（1）连接。

9、根据权利要求 1 或 2 或 3 或 4 或 5 所述的切割机工作台面翻转定位装置，其特征在于所述工作台面（11）的前部和后部分别设有高于工作台面的前凸缘（111）和后凸缘（112）。

10、根据权利要求 6 所述的切割机工作台面翻转定位装置，其特征在于所述工作台面（11）的前部和后部分别设有高于工作台面的前凸缘（111）和后凸缘（112）。

切割机工作台面翻转定位装置

技术领域

本实用新型涉及一种切割机工作台面翻转定位装置，属于切割器具的技术领域。

技术背景

切割机作为一种切割工具，用于切割金属或非金属材料时，通常是将工件置于切割机工作台面上，而切割机的锯片则通常位于工件之上对工件进行切割。而台锯在锯切工件时则通常是将工件置于工作台面上，台锯的锯片位于工件之下对工件进行锯切的。故在使用过程中若涉及以上两种工况，通常需购置上述两种工具，增加了购置工具的费用。

发明内容

本实用新型目的在于提供一种可将切割机既可作为正常切割机使用也可将切割作为台锯使用，减少了购置工具的费用、的切割机工作台面翻转定位装置，解决了现有技术存在的涉及切割机和台锯两种工况需购置两种工具，增加了购置工具的费用等问题。

本实用新型的上述技术目的主要是通过以下技术方案解决的：切割机的工作台面以 O-O 轴为旋转轴线翻转支撑在机架的两侧架上，所述机架的两侧架上对应于 O-O 轴的两侧分别设有上脚垫和下脚垫，所述上脚垫高于 O-O 轴轴线所在的水平面，所述下脚垫低于 O-O 轴轴线所在的水平面，所述侧架的一端与工作台面间设有相互配合的限位装置。当切割机在机架上正置时，O-O 轴一侧的下脚垫支撑在工作台面下起到支撑工作台面一侧的作用，O-O 轴另一侧的上脚垫悬空在工作台面之上，而侧架一端与工作台面相互配合的限位装置则限制工

作台面另一侧下翻起到支撑工作台面另一侧的作用，此时，切割机位于工作台面之上作为正常切割使用；当切割翻转倒置时，O-O 轴一侧的下脚垫悬空在工作台面之下，而位于 O-O 轴另一侧的上脚垫则支撑在工作台面的下方起到支撑工作台面的作用，侧架一端与工作台面相互配合的限位装置则同时限制工作台面的上翻，将工作台面定位，此时切割机位于工作台面之下可作为台锯使用。因此，切割机采用本实用新型的结构后，即可作为正常的切割使用，也可根据需要变换为台锯使用，达到了一机两用的功能，减少了购置工具的费用。其中，所述限位装置可以采用活动销式装置，也可以采用活动圈式装置，还可以采用限位板式装置。

作为优选，所述限位装置包括设于工作台面侧面的凸体和设于机架上的限位板，所述凸体包括分别设于 O-O 轴两侧的前凸体和后凸体，所述限位板上分别设有与前凸体和后凸体相配的限位结构。其中，前凸体与限位板的限位结构配合时可阻止工作台面的下翻，配合下脚垫对工作台面的支撑将工作台面定位；后凸体与限位板的限位结构配合时，可防止工作台面的上翻，配合上脚垫对工作台面的支撑从而将工作台面定位。其中限位板的限位结构可采用孔状结构，也可以采用斜面结构，还可采用钩状结构。

作为优选，所述限位板上设有与前凸体配合的斜面和与后凸体配合的钩状体。限位板的斜面与工作台面配合，斜面与前凸体表面间的摩擦作用可阻止工作台面下翻起到支撑工作台面的作用；限位板的钩状体与后凸体配合，钩状体的倒钩可钩住限位板，从而阻止工作台上翻，起到定位工作台面的作用。

其中，限位板与机架间可采用滑动式连接，也可以采用活动式连接，还可以采用铰接式连接。作为优选，所述限位板一端与机架铰接，限位板中部设有以限位板与机架的铰接点为圆心的弧形槽，机架上设有与弧形槽配合的导向体，限位板与机架间设有弹性元件，所述弹性元件具有将限位板自由端向上推的趋

势。其中，限位板上的弧形槽与机架上的导向体配合可限制限位板的活动范围，而弹性元件可将限位板的自由端始终处于向上推的趋势，从而使其上的斜面起到支撑前凸体的作用，和钩状体起到钩住后凸体的作用；当需要翻转工作台面时，将限位板自由端下压，使前凸体越过斜面的下端点，前凸体可自由上下运动，或使钩状体不能钩住后凸体，使后凸体可自由运动，从而可切换工作台面的状态，进而切换切割机的工作状态。

其中，弹性元件可以采用簧片，也可以采用拉簧或压簧，还可以采用扭簧。作为优选，所述弹性元件为扭簧。

作为优选，所述上脚垫和下脚垫包括倒 L 型脚垫支架和脚垫体，脚垫支架具有一个竖部和水平部，所述竖部与机架固定，所述水平部与脚垫体固定。其中，脚垫支架可用于固定脚垫体；脚垫体与脚垫支架之间通过螺钉固定为一体。

作为优选，所述前凸体和后凸体由螺钉和与螺钉同轴固定在工作台面侧面的定位套构成。其中，定位套可与限位板的斜面或钩状体作用，起到限位作用。

作为优选，所述工作台面与机架通过横杆翻转连接，横杆两端分别设有小端，小端与机架侧架通过连接螺钉连接；或所述工作台面与机架通过横杆翻转连接，横杆与机架侧架通过连接螺钉连接，连接螺钉与横杆及机架侧架间设有连接套。其中，连接套阻断了横杆及机架侧架与连接螺钉之间的直接接触，减少了磨损，延长了使用寿命。

作为优选，所述工作台面的前部和后部分别设有高于工作台面的前凸缘和后凸缘。前后凸缘可增加工作台面的局部厚度，便于前后凸体的安装，从而可使得工作台面其他部位的厚度降低，整体上减轻了工作台面的重量和制造成本。

因此，本实用新型具有可将切割机既可作为正常切割机使用也可将切割作为板锯使用，减少了购置工具的费用等特点。

附图说明

附图 1 是本实用新型切割机倒置的一种结构示意图；

附图 2 是本实用新型切割机正置的一种结构示意图；

附图 3 是附图 2 的俯视结构示意图；

附图 4 是附图 3 的 P 向视图；

附图 5 是本实用新型限位板的一种装配图；

附图 6 是本实用新型脚垫的一种装配示意图。

具体实施方式

下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

实施例 1：如图 1、图 2 和图 3 所示，机架 3 由竖架和位于竖架中部的围板组成，机架上端前后侧开口，机架上端设有分别固定在竖架上的侧架 31 和侧架 32。切割机的工作台面 11 以 O-O 轴为轴线通过横杆 4 翻转支撑在机架 3 的侧架 31 和侧架 32 之间，横杆 4 两端分别设有小端 41，小端 41 与机架侧架 31 通过连接螺钉 1 连接。侧架 31 和侧架 32 对应于 O-O 轴的前侧分别设有 1 个上脚垫 61，上脚垫侧架 31 和侧架 32 对应于 O-O 轴的后侧分别设有 1 个下脚垫 62，如图 6 所示，上脚垫 61 和下脚垫 62 包括倒 L 型脚垫支架 8 和脚垫体 6，脚垫支架 8 具有一个竖部 81 和水平部 82，竖部 81 与机架 3 的侧架固定，水平部 82 与脚垫体 6 固定。

工作台面 11 的前后侧分别设有高于工作台面 11 表面的前凸缘 111 和后凸缘 112，前凸缘 111 为直线状结构，后凸缘 112 为弧形结构。前凸缘处对应于工作台面 11 的侧面设有前凸体 12，后凸缘处对应工作台面 11 的侧面设有后凸体 13，前凸体 12 和后凸体 13 设于工作台面的同一侧。前凸体 12 和后凸体 13 由螺钉 10 和与螺钉 10 同轴固定在工作台面侧面的定位套 15 构成。靠近工作台面端部的侧架 31 上设有限位板 5，如图 4 和图 5 所示，限位板 5 上设有与前凸体

12 配合的斜面 51 和与后凸体 13 配合的钩状体 52,限位板 5 一端与机架 3 铰接,限位板 5 中部设有以限位板 5 与机架 3 的铰接点为圆心的弧形槽 53,机架上设有与弧形槽 53 配合的导向体 14,限位板 5 与机架间设有弹性元件 7,弹性元件 7 具有将限位板 5 自由端向上推的趋势,弹性元件 7 在本实施例表现为扭簧。

如图 2 和图 3 所示,当切割机在机架上正置时,O-O 轴一侧的下脚垫支撑在工作台面下起到支撑工作台面一侧的作用,O-O 轴另一侧的上脚垫悬空于工作台面之上,而前凸体与限位板的斜面配合将工作台面定位,此时,切割机位于工作台面之上作为正常切割使用;如图 1 所示,当切割翻转倒置时,O-O 轴一侧的下脚垫悬空于工作台面之下,而位于 O-O 轴另一侧的上脚垫则支撑在工作台面的下方起到支撑工作台面的作用,后凸体与限位板的钩状体配合将工作台面定位,此时切割机位于工作台面之下可作为台锯使用。因此,切割机可根据实际需要,即可作为正常的切割使用,也可根据需要变换为台锯使用,达到了一机两用的功能,减少了购置工具的费用。切割机在两种使用状态之间切换时,须向下按动限位板的自由端,使前凸体越过斜面下端点,前凸体可自由上下运动,或使钩状体不能钩住后凸体,使后凸体可自由运动,从而可切换工作台面的状态,进而切换切割机的工作状态。

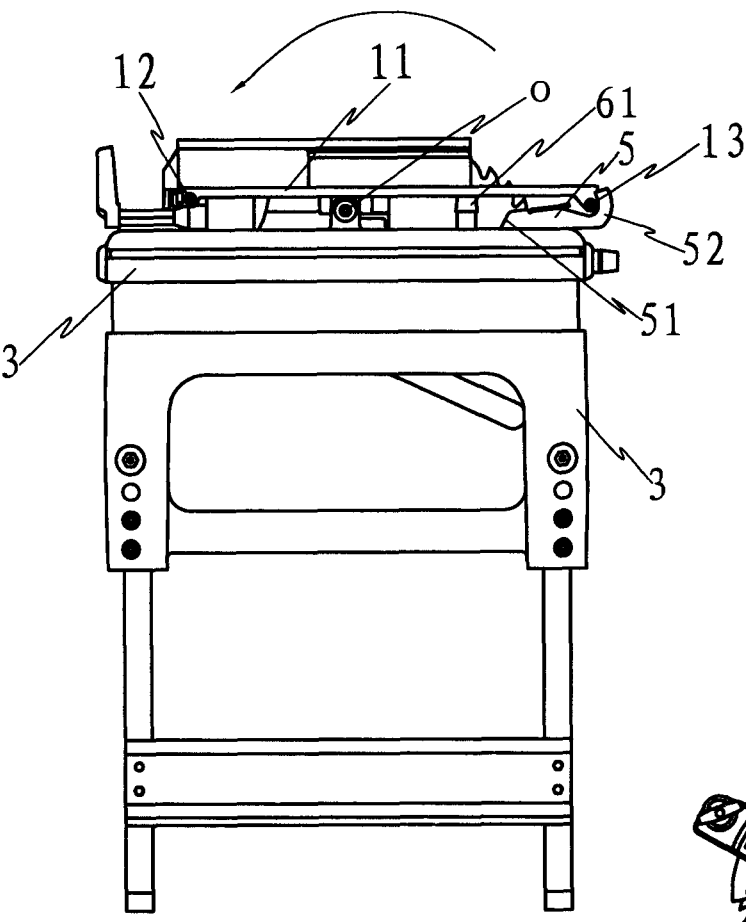


图1

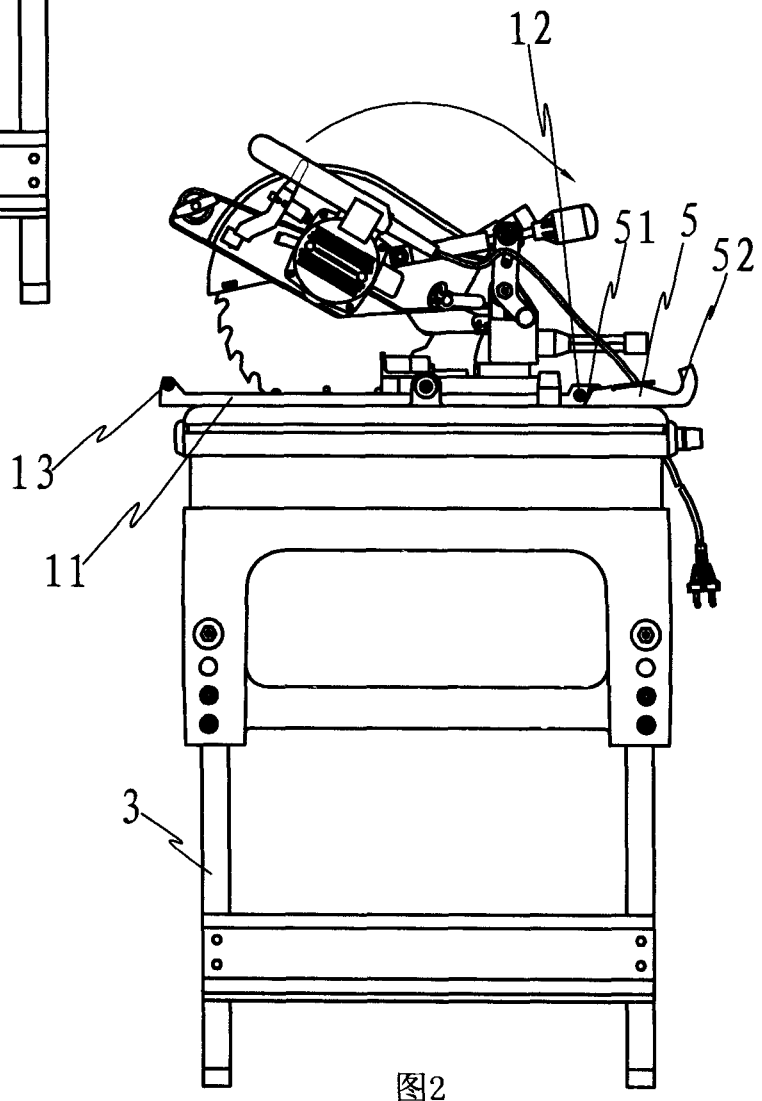


图2

