

[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 200920045296.3

[51] Int. Cl.

B28D 1/22 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

[45] 授权公告日 2010 年 3 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 201415446Y

[22] 申请日 2009.5.14

[21] 申请号 200920045296.3

[73] 专利权人 泉峰(中国)贸易有限公司

地址 211106 江苏省南京市江宁经济技术开发区天元西路 99 号

[72] 发明人 魏红格 张雨 吉海玉 陈运动

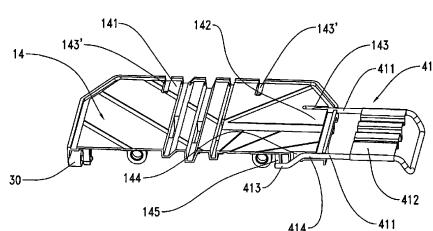
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

瓷砖切割机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种瓷砖切割机，包含：一框架，一支撑待切工件的主台板，一位于主台板下的水盆，主台板可移动支撑在框架上，一安装于框架上的支撑臂，一由支撑臂支撑的切割装置，主台板具有一第一连接端和一第二连接端，该瓷砖切割机还包含一辅助台板，辅助台板可不用工具拆卸的、且可选择的安装在主台板的第一连接端或者第二连接端上。通过使用可拆卸的辅助台板，增大了工件的支撑面积，提高了切割的稳定性以及切割精度，用户可以根据需要随时安装或拆卸辅助台板，并且用户可以选择将辅助台板安装在主台板的不同位置，而且，采用该可拆卸的辅助台板，有效节约了瓷砖切割机在运输和储存时的成本以及空间。



-
1. 一种瓷砖切割机，包含：一框架，一支撑待切工件的主台板，一位于所述主台板下的水盆，所述主台板可移动支撑在所述的框架上，一安装于所述框架上的支撑臂，一由所述支撑臂支撑的切割装置，其特征是，所述主台板具有一第一连接端和一第二连接端，所述瓷砖切割机还包含一辅助台板，所述的辅助台板可不用工具拆卸的、且可选择的安装在所述主台板的第一连接端或者第二连接端上。
 2. 如权利要求 1 中所述的瓷砖切割机，其特征在于：所述的辅助台板磁吸附于所述主台板上。
 3. 如权利要求 1 中所述的瓷砖切割机，其特征在于：所述的辅助台板包含支撑腿和支撑板。
 4. 如权利要求 3 中所述的瓷砖切割机，其特征在于：所述的支撑腿包含一第一部分和一第二部分，所述第一部分和第二部分之间存在一个高度差。
 5. 如权利要求 4 中所述的瓷砖切割机，其特征在于：所述主台板底部具有凸起，所述凸起在竖直方向上具有一长度，所述长度与所述高度差基本相等。
 6. 如权利要求 3 中所述的瓷砖切割机，其特征在于：所述的主台板上包含有至少一个凹槽，当所述辅助台板装在主台板上时所述支撑腿位于所述凹槽中的至少一个中。
 7. 如权利要求 1-6 中任一项中所述的瓷砖切割机，其特征在于，所述主台板的第一连接端垂直于所述的第二连接端。

瓷砖切割机

技术领域

本实用新型涉及一种瓷砖切割机。

背景技术

瓷砖切割机普遍用于切割石材、瓷砖等材料。典型的瓷砖切割机包含动力头部分、台板、支撑台板的底座、以及放置在底座下的水盆。通常台板可在底座上移动，当需要实施切割操作时，将待切割工件放置在台板上，并向着动力头部分的方向移动台板从而实现待切割工件的切割操作。然而，当切割大尺寸的工件时，由于台板尺寸较小，会使得工件在台板上的摆放不稳，进而引起切割精度的下降或是产生不正确的切割，最终导致用户时间、工件材料等的损失。现有技术中通常通过螺钉等紧固件在可移动台板的侧端和前端分别固定安装一个辅助台板以增大可移动台板的支撑面积，但这往往会造成整个瓷砖切割机尺寸的加大，进而增加了瓷砖切割机的运输成本。另外，辅助台板与可移动台板之间通过螺钉等紧固件连接使得辅助台板的安转和拆卸很不方便，用户不能在使用过程中根据自己的需要随时方便、快捷的安装和拆卸辅助台板。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种具有可拆卸的辅助台板的瓷砖切割机，该辅助台板可根据需要选择安装在主台板的不同位置上。

为了实现这个目的，本实用新型的瓷砖切割机包含一框架，一支撑待切工件的主台板，一位于主台板下的水盆，主台板可移动支撑在框架上，一安装于框架上的支撑臂，一由支撑臂支撑的切割装置，主台板具有一第一连接端和一第二连接端，该瓷砖切割机还包含一辅助台板，辅助台板可不用工具拆卸的、且可选择的安装在主台板的第一连接端或者第二连接端上。

本实用新型中所揭示的这种瓷砖切割机，通过使用可拆卸的辅助台板，增大了工件的支撑面积，提高了切割的稳定性以及切割精度。辅助台板和主台板之间不通过需要工具才能拆卸的紧固元件固定在一起使得两者之间的装配变得快捷、方便，用户可以根据需要随时安装或拆卸辅助台板，并且用户可以选择将辅助台板安装在主台板的不同位置。而且，采用该可拆卸的辅助台板，有效节约了瓷砖切割机在运输和储存时的成本以及空间。

附图说明

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。

图 1 是本实用新型一种首选实施方式中的瓷砖切割机的立体视图，其中辅助台板在平行于导轨的方向上安装在主台板的一个端部。

图 2 是图 1 中瓷砖切割机的立体视图，其中辅助台板在垂直与导轨的方向上安装在主台板的另一个端部。

图 3 是图 2 中主台板被切去部分结构后的示意图，其中辅助台板安装在主台板上。

具体实施方式

图 1 所示是本实用新型一种首选实施方式中的瓷砖切割机 10，包含框架 11，水盆 12，台板 14，支撑臂 15 和切割装置 16。水盆 12 位于台板 14 的下方并起到支撑框架 11 的作用，用于支撑待切工件的台板 14 位于框架 11 上并由框架 11 支撑，在其他实施方式中，水盆也可以位于台板的下方并由框架支撑，水盆可以取出清洗。在本实用新型中，框架 11 的两个侧边分别装有第一导轨 131 和第二导轨 132，第一导轨 131 和第二导轨 132 彼此平行，台板 14 装在导轨上并可沿导轨滑动，支撑臂 15 固定在框架 11 的第一导轨 131 上用来支撑切割装置 16。首选地，切割装置 16 包含电机 17、锯片 18 和锯片防护装置 19，由电机 17 的旋转带动锯片 18 旋转从而实现锯片 18 的切割功能，锯片 18 的切割方向与台板 14 在导轨上的滑动方向平行。台板与框架或底座间的相对移动的连接机构并非本实用新型所要描述的重点，在美国专利 US6845768, US6637424, US6080041, US6276990, US5676124 中揭示了众多台板与框架间的相对移动的连接机构，在此引用作为本实用新型此部分内容的参考。

台板 14 的一侧通过位于台板底面的滚轮结构 30(如图 3 中所示)与第一导轨 131 相连，另一侧通过一个连接件 20 与第二导轨 132 相连。连接件 20 包含一个与台板 14 相连的连接端 21 以及一个套接在第二导轨 132 上的套管 22，通过螺钉等紧固方式将台板 14 与连接件 20 的连接端 21 固定连接在一起，台板 14 就被滑动套接在第二导轨 132 上。

该瓷砖切割机还包含一个辅助台板 41，辅助台板 41 可选择的被安装在台板 14 上的不同位置。如图 1 所示，辅助台板 41 在平行与导轨的方向上被安装到台板 14 的端部 141。图 2 中，辅助台板 41 在垂直与导轨的方向上被安装到台板 14 的另一端部 142 上，端部 142 垂直于端部 141。当然，辅助台板的安装位置并不限于与导轨平行或垂直的方向上，在合适的条件下其可以以任意形状安装在台板 14 的任意位置上。

图 3 中示出了台板 14 被切去部分结构后的示意图，其中辅助台板 41 连接在台板 14 的另一端部 142 上。辅助台板 41 包含支撑腿 411 和支撑板 412，台板 14 的另一端部 142 上具有槽 143，台板 14 在槽 143 的位置上存在一个贯穿台板 14 的孔 144。支撑腿 411 与台板 14 相连的端部包含可穿过孔 144 伸入台板 14 下方的第一部分 413 和位于槽 143 中被槽 143 支撑的第二部分 414，第一部分 413 与第二部分之间 414 存在一个高度差。使用时，将支撑腿 411 的第一部分 413 斜向下插入孔 144 中并伸入到台板 14 的下方，然后将辅助台板 41 放平使得支撑板 412 的支撑表面与台板 14 的支撑表面基本位于同一平面内，此时，支撑腿 411 的第二部分 414 位于槽 143 中与槽 143 的内表面相接触并被施以向上的支撑力，第一部分 413 与台板 14 底部的凸起 145 相接触并被施向下的支撑力，台板底部的凸起 145 和槽 143 共同作用从而将支撑腿 411 限制固定在台板 14 上。当需要将辅助台板 41 从台板 14 上取下时，只需向上转动辅助台板 41 的同时将支撑腿的第一部分 413 从孔 144 中抽离出来，辅助台板 41 即从台板 14 上拆卸下来。第一部分 413 与第二部分 414 之间的高度差与台板底部凸起 145 在竖直方向上的长度基本相等从而有效地限制了支撑腿的第一部分 413 在垂直方向上的位移以确保辅助台板 41 的稳定。上述辅助台板 41 和台板 14 之间的连接方式方便、快捷，不使用工具，用户就可以快速的实现辅助台板 41 和台板 14 之间的安装和拆卸。在台板 14 的端部 141 上采用同样的连接方式，即槽 143' 和孔（未示出）用于可选择地安装辅助台板 41。当然，本领域的普通技术人员还有采用其他的连接方式来实现辅助台板 41 和台板 14 之间的快速连接，比如可以通过磁吸力将辅助台板 41 吸附到台板 14 上。

以上所描述的具体实施方式只是对本实用新型的构思和原理进行阐述，并非要对本实用新型的内容进行限制。本领域的普通技术人员可以意识到，除了上述首选的具体实施方式之外，本实用新型还有很多其他替代的或者修改的实施方式，这些替代的或者修改的实施方式仍然在本实用新型的范围之内。本实用新型的保护范围由权利要求确定。

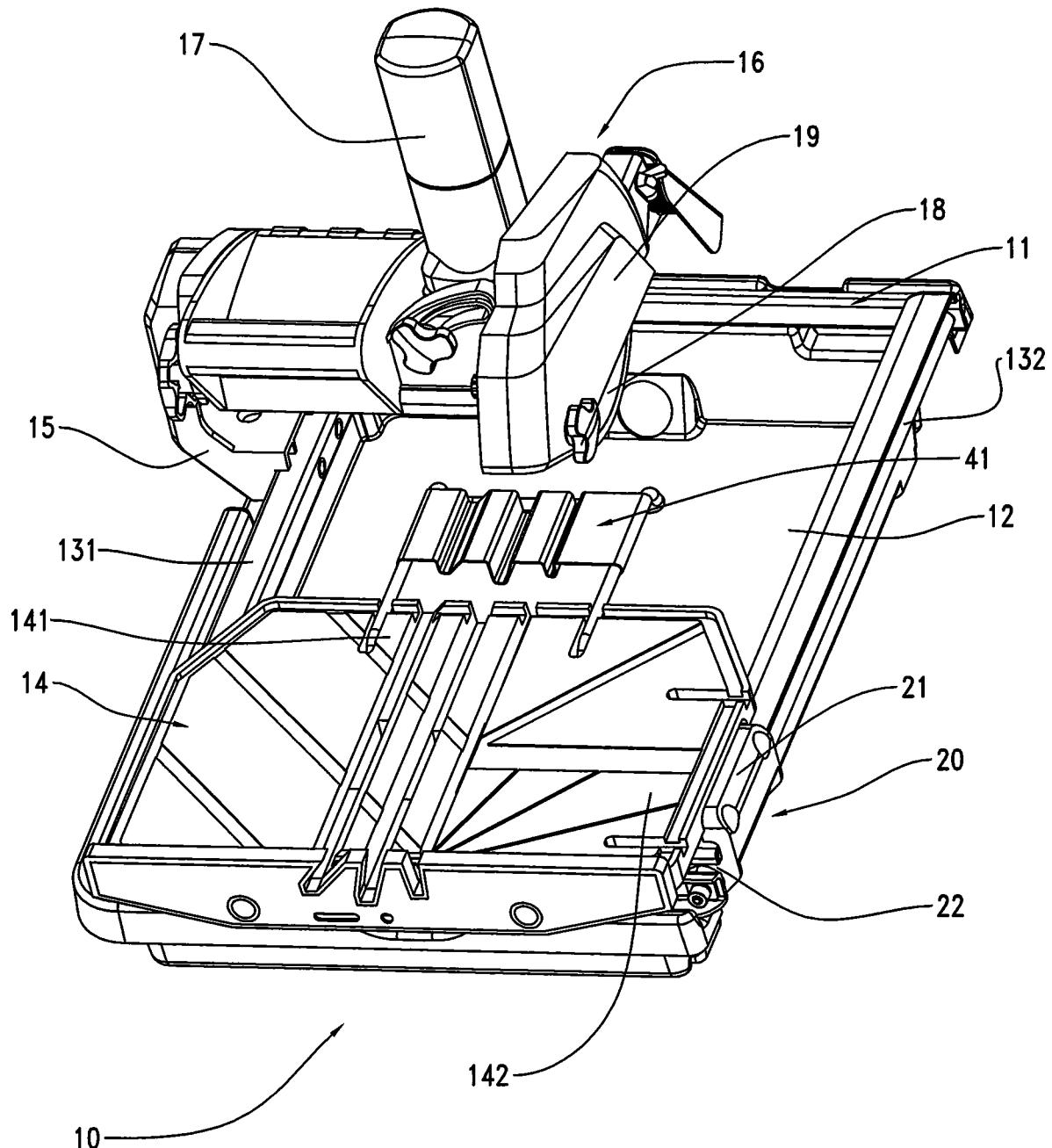


图1

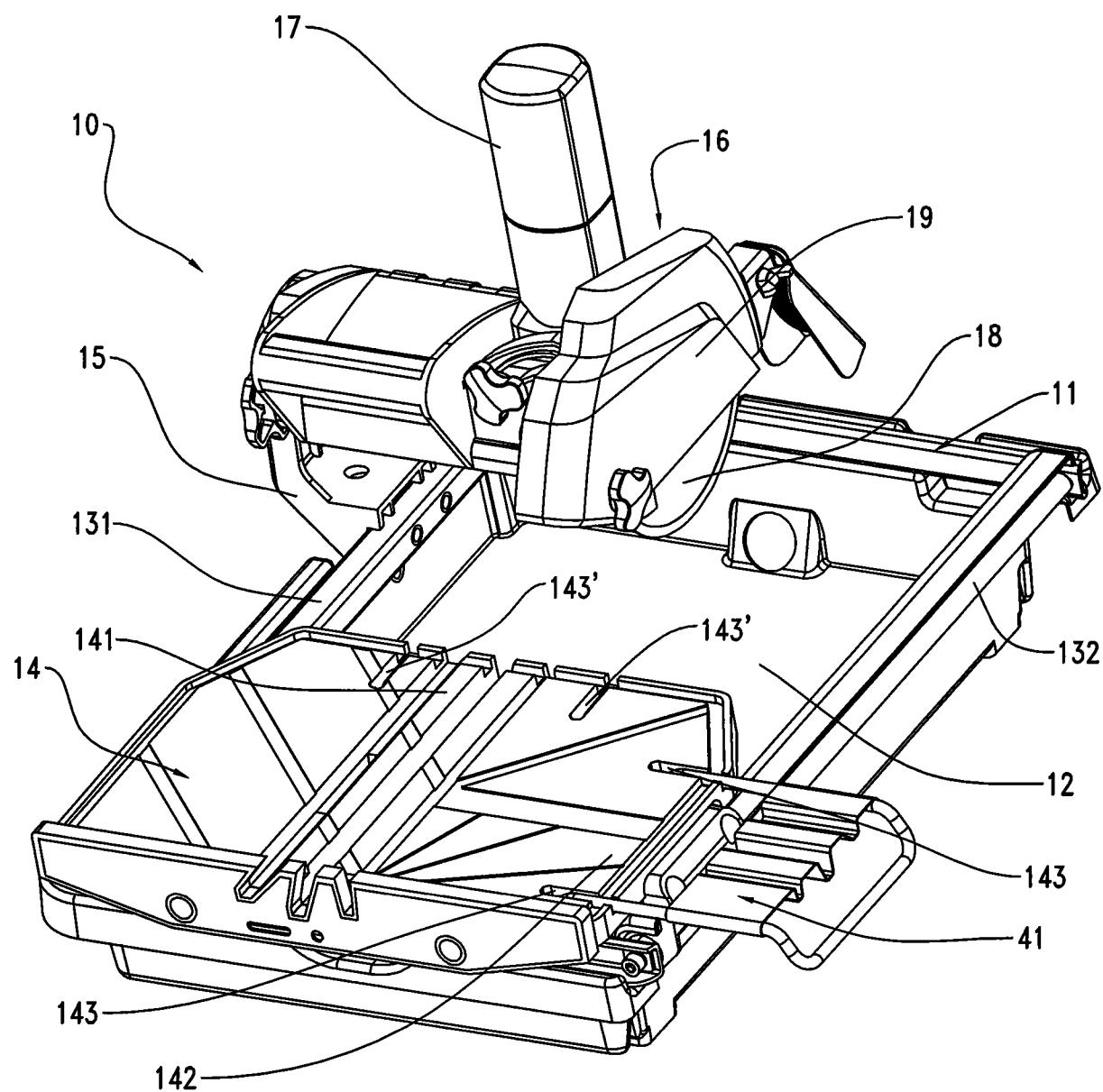


图2

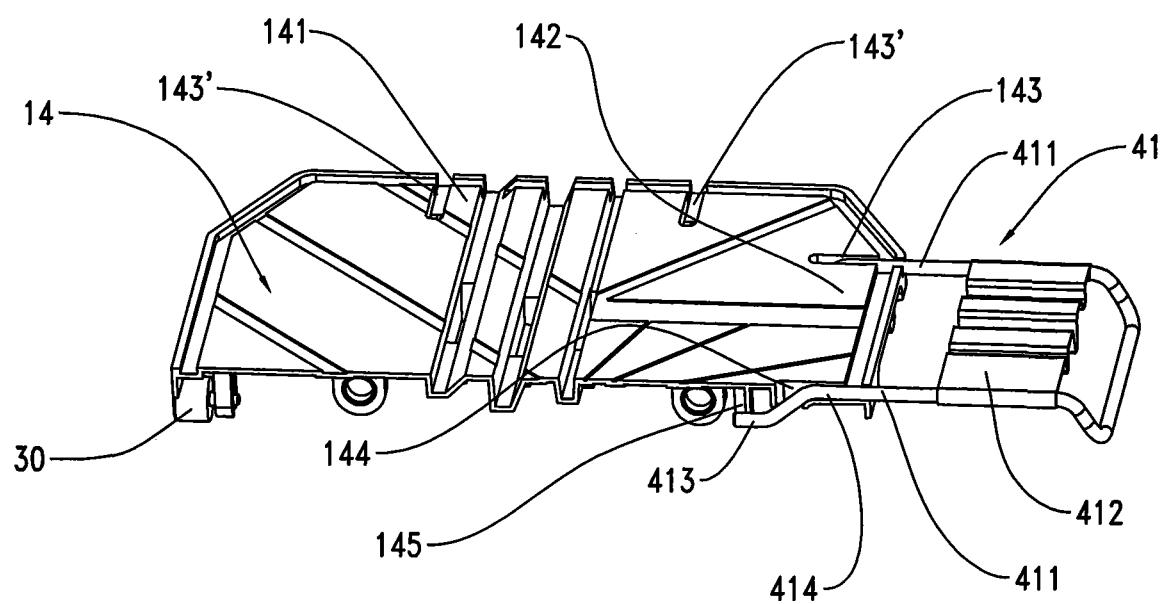


图3