(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 209918929 U
(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201920634002.4

(22)申请日 2019.05.06

(73)专利权人 湖南湘江电力建设集团有限公司
地址 417009 湖南省娄底市经济开发区太和工业园太和路6号

(72)发明人 石李城 陈春阳 陈玲

(51)Int.Cl.
B23B 39/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

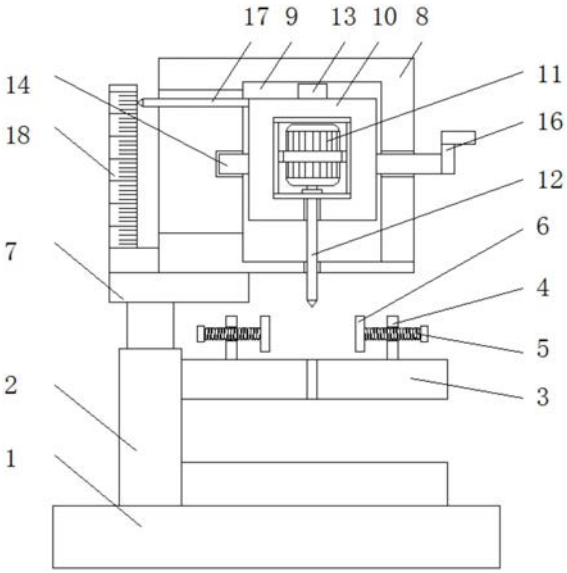
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种微型台钻

(57)摘要

本实用新型涉及钻孔加工机床技术领域，且公开了一种微型台钻，包括底座，底座顶部的一侧固定安装有支撑杆，支撑杆顶端的一侧固定安装有水平板，水平板顶部的两侧均固定安装有方形板，两个方形板的内部均螺纹套装有螺纹杆，螺纹杆的一端固定安装有夹紧板，支撑杆的顶部固定安装有支撑板，支撑板顶部的一侧固定安装有固定块，固定块的内部开设有长槽，长槽的内部活动套装有固定箱，固定箱的内部固定安装电动机。该微型台钻，通过固定箱、电动机和指针之间的配合设置，能够通过固定箱和电动机的上下移动带动指针上下移动，同时通过刻度尺和指针之间的配合，能够通过观察指针在刻度尺上的移动，实现控制钻孔深度的效果。



CN 209918929 U

1.一种微型台钻,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的一侧固定安装有支撑杆(2),所述支撑杆(2)顶端的一侧固定安装有水平板(3),所述水平板(3)顶部的两侧均固定安装有方形板(4),两个所述方形板(4)的内部均螺纹套装有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的一端固定安装有夹紧板(6),所述支撑杆(2)的顶部固定安装有支撑板(7),所述支撑板(7)顶部的一侧固定安装有固定块(8),所述固定块(8)的内部开设有长槽(9),所述长槽(9)的内部活动套装有固定箱(10),所述固定箱(10)的内部固定安装电动机(11),所述电动机(11)的输出轴上固定连接有转轴(12),所述转轴(12)的底端贯穿固定箱(10)的底板并延伸至固定块(8)的下方,所述固定箱(10)的背面固定安装有卡条(13),所述固定块(8)的内部活动套装有长杆(14),所述长杆(14)的外部固定套装有齿轮(15),所述齿轮(15)的外沿与卡条(13)的一侧相啮合,所述长杆(14)的一端延伸至固定块(8)的外部,所述长杆(14)的右端固定安装有把手(16),所述固定箱(10)左侧的顶部固定安装有指针(17),所述指针(17)的一端活动套装于固定块(8)的内部,所述指针(17)的左端延伸至固定块(8)的外部,所述固定块(8)左侧的底部固定安装有刻度尺(18),所述刻度尺(18)的底部与支撑板(7)顶部的一侧固定连接,所述指针(17)的一端与刻度尺(18)的一侧活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种微型台钻,其特征在于:所述水平板(3)的内部开设有通孔,且通孔的顶部与转轴(12)的底部位于同一竖直面上。

3.根据权利要求1所述的一种微型台钻,其特征在于:所述方形板(4)的内部开设有螺纹孔,所述螺纹杆(5)的一端通过螺纹孔螺纹套装于方形板(4)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种微型台钻,其特征在于:所述夹紧板(6)的数量为两个,两个所述夹紧板(6)以水平板(3)的轴心为对称中心相互对称,两个所述夹紧板(6)的相邻两侧之间活动连接有待钻孔产品。

5.根据权利要求1所述的一种微型台钻,其特征在于:所述卡条(13)的一侧设置有卡块,且卡块的外沿与齿轮(15)的外沿相啮合。

6.根据权利要求1所述的一种微型台钻,其特征在于:所述刻度尺(18)的外表面设置有均匀分布的刻度线。

一种微型台钻

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔加工机床技术领域，具体为一种微型台钻。

背景技术

[0002] 台式钻床简称台钻，是一种体积小巧，操作简便，通常安装在专用工作台上使用的小型钻孔加工机床。

[0003] 现有台式钻床在对物品进行钻孔时，由于台钻上没有可以固定待钻物品的夹具，电动机带动钻头旋转钻孔，当钻头与物品接触时，待钻物品容易发生偏移，降低了钻孔的准确性，同时降低钻孔质量，同时钻孔物品时，需要根据需求钻出不同深度的孔，为此我们提出一种微型台钻。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种微型台钻，具备钻孔准确性高，钻孔质量高，便于控制钻孔深度的优点，解决了钻孔时待钻物品容易发生偏移，钻孔准确性低，无法控制钻孔深度的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种微型台钻，包括底座，所述底座顶部的一侧固定安装有支撑杆，所述支撑杆顶端的一侧固定安装有水平板，所述水平板顶部的两侧均固定安装有方形板，两个所述方形板的内部均螺纹套装有螺纹杆，所述螺纹杆的一端固定安装有夹紧板，所述支撑杆的顶部固定安装有支撑板，所述支撑板顶部的一侧固定安装有固定块，所述固定块的内部开设有长槽，所述长槽的内部活动套装有固定箱，所述固定箱的内部固定安装电动机，所述电动机的输出轴上固定连接有转轴，所述转轴的底端贯穿固定箱的底板并延伸至固定块的下方，所述固定箱的背面固定安装有卡条，所述固定块的内部活动套装有长杆，所述长杆的外部固定套装有齿轮，所述齿轮的外沿与卡条的一侧相啮合，所述长杆的一端延伸至固定块的外部，所述长杆的右端固定安装有把手，所述固定箱左侧的顶部固定安装有指针，所述指针的一端活动套装于固定块的内部，所述指针的左端延伸至固定块的外部，所述固定块左侧的底部固定安装有刻度尺，所述刻度尺的底部与支撑板顶部的一侧固定连接，所述指针的一端与刻度尺的一侧活动连接。

[0006] 优选的，所述水平板的内部开设有通孔，且通孔的顶部与转轴的底部位于同一竖直面上。

[0007] 优选的，所述方形板的内部开设有螺纹孔，所述螺纹杆的一端通过螺纹孔螺纹套装于方形板的内部。

[0008] 优选的，所述夹紧板的数量为两个，两个所述夹紧板以水平板的轴心为对称中心相互对称，两个所述夹紧板的相邻两侧之间活动连接有待钻孔产品。

[0009] 优选的，所述卡条的一侧设置有卡块，且卡块的外沿与齿轮的外沿相啮合。

[0010] 优选的，所述刻度尺的外表面设置有均匀分布的刻度线。

[0011] 与现有技术对比，本实用新型具备以下有益效果：

[0012] 1、该微型台钻，通过固定箱、电动机和指针之间的配合设置，能够通过固定箱和电动机的上下移动带动指针上下移动，同时通过刻度尺和指针之间的配合，能够通过观察指针在刻度尺上的移动，实现控制钻孔深度的效果。

[0013] 2、该微型台钻，通过方形板、螺纹杆和夹紧板之间的配合设置，能够通过转动螺纹杆，使得夹紧板水平移动，通过两个夹紧板之间的配合，能够有效将待钻孔产品夹紧，能够防止钻孔过程中产品发生偏移，提高了钻孔的精准度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型固定箱和卡条的侧视图。

[0016] 图中：1、底座；2、支撑杆；3、水平板；4、方形板；5、螺纹杆；6、夹紧板；7、支撑板；8、固定块；9、长槽；10、固定箱；11、电动机；12、转轴；13、卡条；14、长杆；15、齿轮；16、把手；17、指针；18、刻度尺。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2，一种微型台钻，包括底座1，底座1顶部的一侧固定安装有支撑杆2，支撑杆2顶端的一侧固定安装有水平板3，水平板3的内部开设有通孔，且通孔的顶部与转轴12的底部位于同一竖直面上，通过水平板3内部设置的通孔、转轴12和电动机11之间的配合设置，能够有效防止转轴12在钻孔时损坏水平板3，水平板3顶部的两侧均固定安装有方形板4，方形板4的内部开设有螺纹孔，螺纹杆5的一端通过螺纹孔螺纹套装于方形板4的内部，通过方形板4上设置的螺纹孔和螺纹杆5之间的配合设置，能够使得螺纹杆5的一端可以在方形板4的内部转动，两个方形板4的内部均螺纹套装有螺纹杆5，螺纹杆5的一端固定安装有夹紧板6，夹紧板6的数量为两个，两个夹紧板6以水平板3的轴心为对称中心相互对称，两个夹紧板6的相邻两侧之间活动连接有待钻孔产品，通过方形板4、螺纹杆5和夹紧板6之间的配合设置，能够通过转动螺纹杆5，使得夹紧板6水平移动，通过两个夹紧板6之间的配合，能够有效将待钻孔产品夹紧，能够防止钻孔过程中产品发生偏移，提高了钻孔的精准度，支撑杆2的顶部固定安装有支撑板7，支撑板7顶部的一侧固定安装有固定块8，固定块8的内部开设有长槽9，长槽9的内部活动套装有固定箱10，固定箱10的内部固定安装电动机11，电动机11的输出轴上固定连接有转轴12，转轴12的底端贯穿固定箱10的底板并延伸至固定块8的下方，固定箱10的背面固定安装有卡条13，卡条13的一侧设置有卡块，且卡块的外沿与齿轮15的外沿相啮合，通过卡条13、齿轮15、长杆14和把手16之间的配合设置，通过转动把手16，使得长杆14和齿轮15同时转动，从而使得卡条13带动电动机11上下移动，实现钻孔的目的，固定块8的内部活动套装有长杆14，长杆14的外部固定套装有齿轮15，齿轮15的外沿与卡条13的一侧相啮合，长杆14的一端延伸至固定块8的外部，长杆14的右端固定安装有把手16，固定箱10左侧的顶部固定安装有指针17，指针17的一端活动套装于固定块8的内部，指

针17的左端延伸至固定块8的外部，固定块8左侧的底部固定安装有刻度尺18，刻度尺18的外表面设置有均匀分布的刻度线，通过固定箱10、电动机11和指针17之间的配合设置，能够通过固定箱10和电动机11的上下移动带动指针17上下移动，同时通过刻度尺18和指针17之间的配合，能够通过观察指针17在刻度尺18上的移动，实现控制钻孔深度的效果，刻度尺18的底部与支撑板7顶部的一侧固定连接，指针17的一端与刻度尺18的一侧活动连接。

[0019] 工作原理，使用时，将产品放置在水平板3的顶部，然后旋转螺纹杆5，螺纹杆5带动夹紧板6水平移动，当两个夹紧板6与产品的两侧贴紧时，停止转动螺纹杆5，打开电动机11，电动机11带动转轴12转动，然后转动把手16，把手16带动长杆14转动，长杆14带动齿轮15转动，从而带动卡条13和固定箱10向下移动，同时带动电动机11向下移动，即可。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

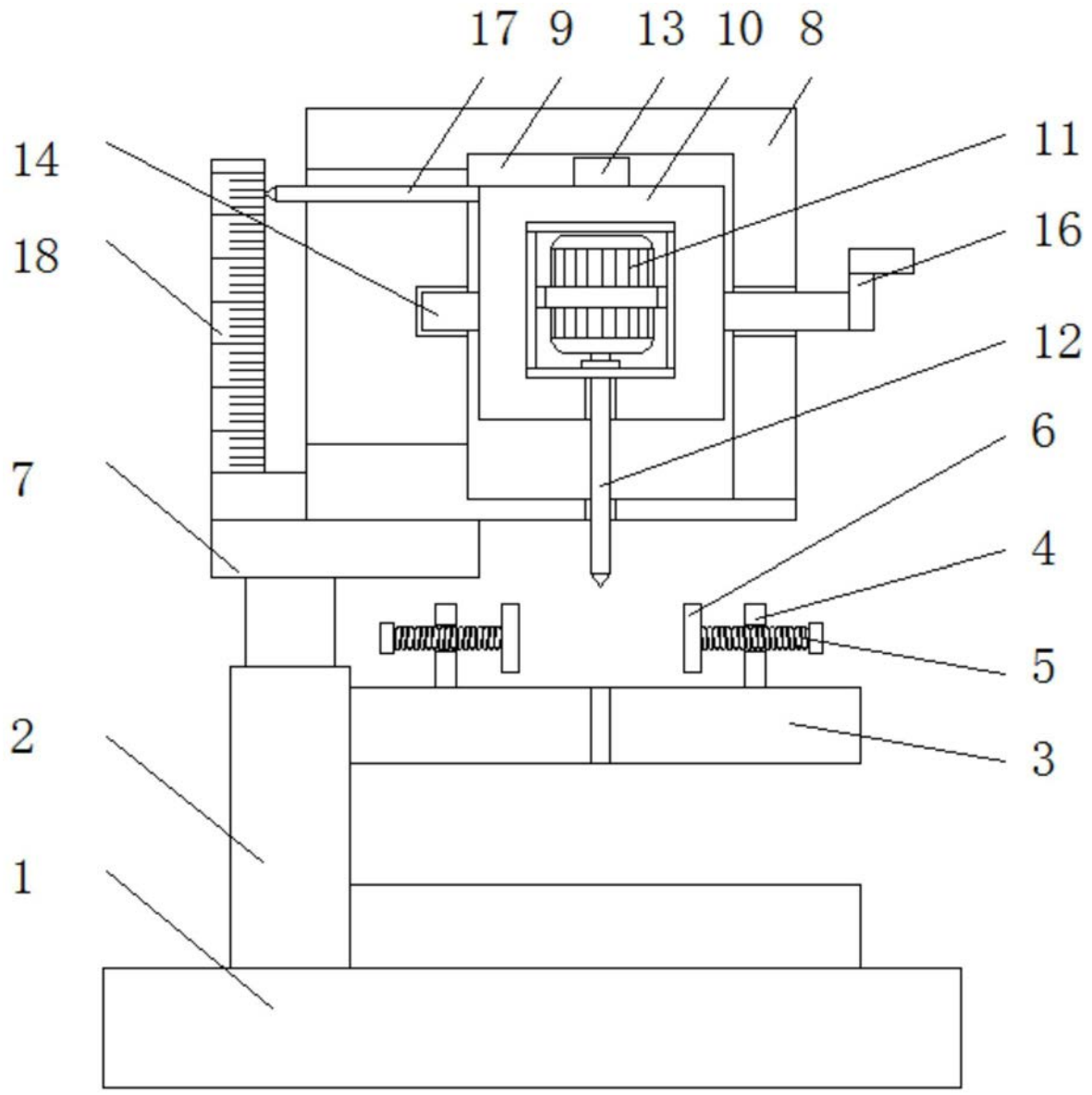


图1

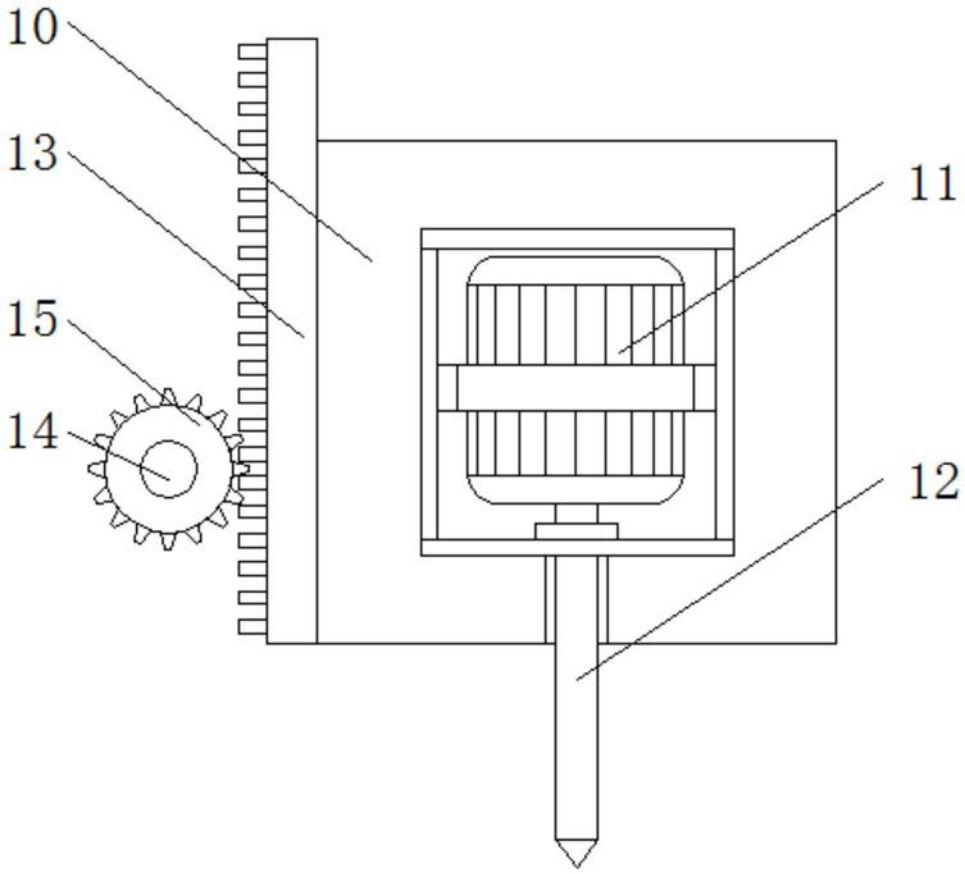


图2