(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 205834316 U
(45)授权公告日 2016.12.28

(21)申请号 201620543788.5

(22)申请日 2016.06.07

(73)专利权人 山东科技大学
地址 266590 山东省青岛市经济技术开发区前湾港路579号

(72)发明人 朱红芬 宋城 许树 张玉娇

(51)Int.Cl.
B23B 51/04(2006.01)

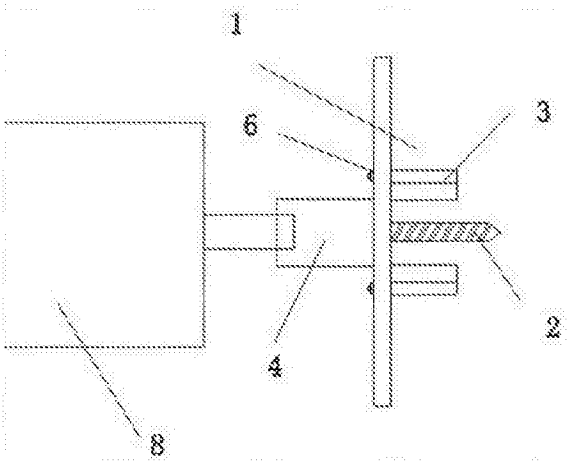
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可变直径打孔钻头

(57)摘要

本实用新型涉及一种可变直径打孔钻头，属机械工程技术领域，为解决传统打孔钻头直径固定而不能满足各种孔径需求的问题而设计。本实用新型由钻板、螺旋钻头、可调钻头刀片和钻柄组成；所述的钻板是一个长方体金属片，上面有四个导槽，一侧有螺旋钻头，另一侧有钻柄；所述的螺旋钻头位于钻板的中间，目的是钻孔时保持稳定；所述的可调钻头刀片是两个圆弧形金属片，在金属刀片一端有齿纹，另一端通过螺母固定在导槽中，并可沿钻板上的导槽移动，从而达到调节打孔直径的目的；所述的钻柄位于钻板的一侧，与钻机相连。



CN 205834316 U

1.一种可变直径打孔钻头，其特征在于，它由钻板、螺旋钻头、可调钻头刀片和钻柄组成；所述的钻板是一个长方体金属片，上面有四个导槽，一侧有螺旋钻头，另一侧有钻柄；所述的螺旋钻头位于钻板的中间，目的是钻孔时保持稳定；所述的可调钻头刀片是两个圆弧形金属片，在金属刀片一端有齿纹，另一端通过螺母固定在导槽中，并可沿钻板上的导槽移动，从而达到调节打孔直径的目的；所述的钻柄位于钻板的一侧，与钻机相连。

一种可变直径打孔钻头

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械工程技术领域，具体涉及一种机械工程打孔钻头，尤其涉及一种可变直径打孔钻头。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展，电动工具在机械工程中的使用已经越来越广泛。其中，打孔钻头也被普遍使用。钻头是一般钻子或钻挖机器所采用的切割工具，以切割出圆形的孔洞。钻头的基本原理是使钻头切边旋转、切削工件、再由钻槽进行排除钻屑。常用的钻头主要有麻花钻、扁钻、中心钻、深孔钻和套料钻。但是在已知的钻头种类中，由于钻头直径的固定，使得钻头的使用效率低下，不能适应任意直径的需求。

[0003] 因此，需要实用新型一种可变直径打孔钻头，以有效提高钻头的使用效率。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种可变直径打孔钻头，该钻头可以有效解决传统打孔钻头直径固定而不能满足各种孔径需求的技术难题，而且结构简单、施工方便、技术经济可行。

[0005] 本实用新型所采取的技术方案是：一种可变直径打孔钻头，它由钻板、螺旋钻头、可调钻头刀片和钻柄组成；所述的钻板是一个长方体金属片，上面有四个导槽，一侧有螺旋钻头，另一侧有钻柄；所述的螺旋钻头位于钻板的中间，目的是钻孔时保持稳定；所述的可调钻头刀片是两个圆弧形金属片，在金属刀片一端有齿纹，另一端通过螺母固定在导槽中，并可沿钻板上的导槽移动，从而达到调节打孔直径的目的；所述的钻柄位于钻板的一侧，与钻机相连。

[0006] 本实用新型的施工使用方法是：一种可变直径打孔钻头，使用时，先通过钻柄将钻头安装在钻机上，然后根据打孔尺寸具体要求通过松动螺母，在导槽中移动可调钻头刀片，调整两个可调钻头刀片之间的距离从而达到可变直径打孔的目的，然后再将螺旋钻头放在需要打孔位置的中心，进行打孔。

[0007] 本实用新型的工作原理是：一种可变直径打孔钻头，首先由于使用了螺旋钻头，提高了打孔位置的精确度；其中两个可调钻头刀片是两个弧形的金属刀片，节约了材料，并且可调钻头刀片在导槽中通过移动，可以选取任意距离进行打孔，得到相应直径的孔洞，提高了钻头的使用效率。

[0008] 本实用新型的有益效果是：一种可变直径打孔钻头体积小、便于使用、提高了钻头的使用效率，且在使用过程中施工迅速方便，减少了成本，有很好的经济效应。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型一种可变直径打孔钻头整体结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型一种可变直径打孔钻头正面示意图。

[0011] 图3为本实用新型一种可变直径打孔齿纹结构示意图。

[0012] 图4为本实用新型一种可变直径打孔钻头使用状态示意图。

[0013] 图例说明：1-钻板；2-螺旋钻头；3-可调钻头刀片；4-钻柄；5-导槽；6-螺母；7-齿纹；8-钻机。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0015] 如附图1所示，本实用新型一种可变直径打孔钻头，主要由钻板1、螺旋钻头2、可调钻头刀片3和钻柄4组成；所述的钻板1是一个长方体金属片，上面有四个导槽5，一侧有螺旋钻头2，另一侧有钻柄4；所述的螺旋钻头2位于钻板1的中间，目的是钻孔时保持稳定；所述的可调钻头刀片3是两个圆弧形金属片，在金属刀片一端有齿纹7，另一端通过螺母6固定在导槽5中，并可沿钻板1上的导槽5移动，从而达到调节打孔直径的目的；所述的钻柄4位于钻板1的一侧，与钻机8相连。

[0016] 如图4所示，使用时，先通过钻柄4将钻头安装在钻机8上，然后根据打孔尺寸具体要求通过松动螺母6，在导槽5中移动可调钻头刀片3，调整两个可调钻头刀片3之间的距离从而达到可变直径打孔的目的，然后再将螺旋钻头2放在需要打孔位置的中心，进行打孔。

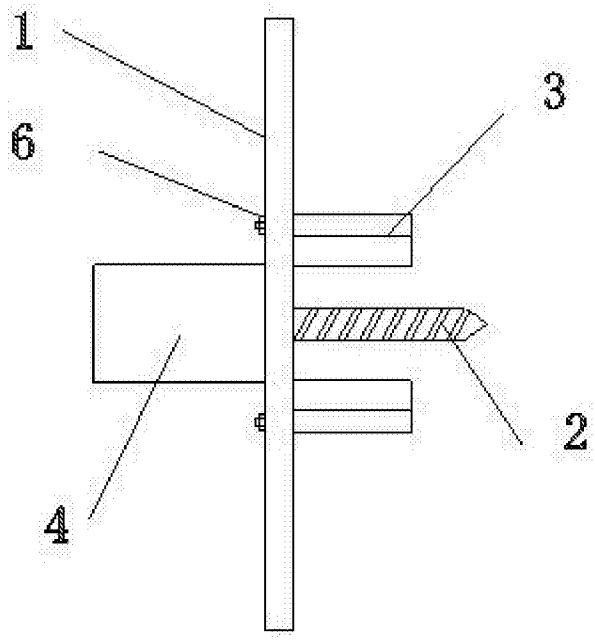


图1

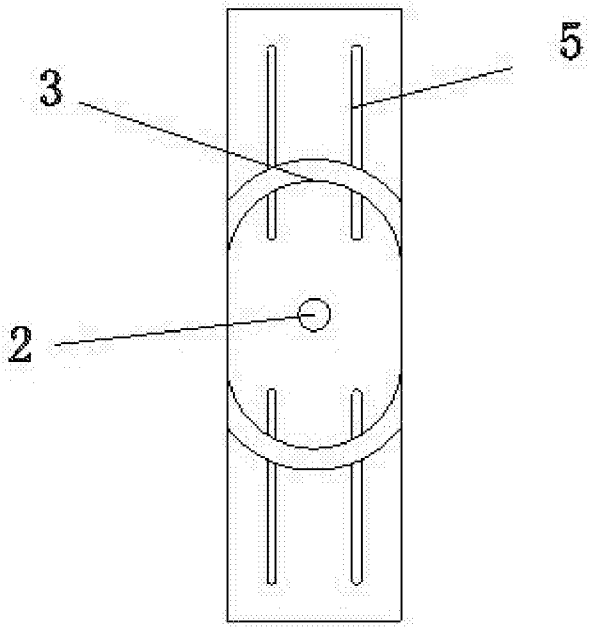


图2

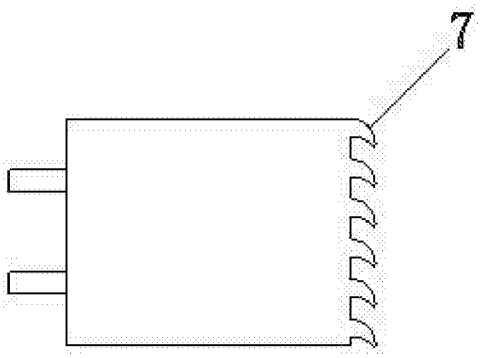


图3

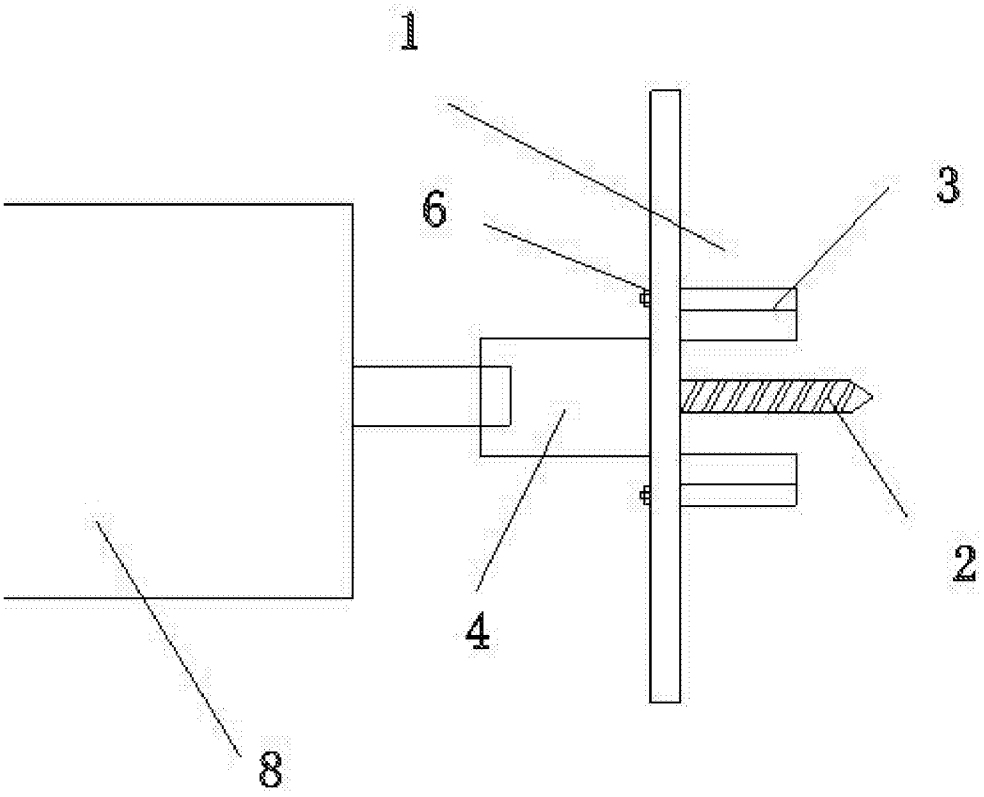


图4