(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105081463 B
(45)授权公告日 2017.09.22

(21)申请号 201410195354.6

(22)申请日 2014.05.09

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105081463 A

(43)申请公布日 2015.11.25

(73)专利权人 苏州宝时得电动工具有限公司
地址 215123 江苏省苏州市工业园区东旺路18号

(72)发明人 皮特·登利 舒招强

(51)Int.Cl.
B23D 61/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 203565985 U,2014.04.30,
US 770094 A,1904.09.13,
JP H10202601 A,1998.08.04,
CN 202517132 U,2012.11.07,
CN 202028833 U,2011.11.09,
CN 202984819 U,2013.06.12,

审查员 康磊

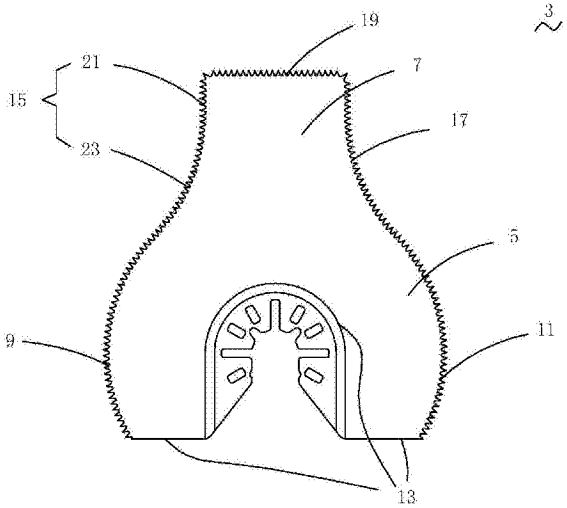
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

锯片

(57)摘要

本发明揭示了一种锯片，包括主体；由主体径向向外延伸的延伸部；所述主体具有与延伸部连接的向外凸起的第一、第二弧线段；连接所述第一、第二弧线段的第一连接段；其中所述第一、第二弧线段至少其中之一上设有侧锯齿；所述延伸部具有与所述第一弧线段连接的第一侧边；与所述第二弧线段连接的第二侧边；连接所述第一、第二侧边的第二连接段；所述第二连接段上设有正锯齿，所述延伸部宽度小于所述主体宽度。如此，延伸部上的锯齿可以用于锯切短而深的切缝，而设有主体上的锯齿则可以锯切长缝，如此同一锯片就可以完成不同的锯切工作，从而免去了制造不同锯片的成本，还可以避免更换锯片的麻烦，提高操作者的工作效率。



CN 105081463 B

1.一种锯片，其特征在于：所述锯片包括主体；由主体径向向外延伸的延伸部，所述主体具有与延伸部连接的向外凸起的第一、第二弧线段；连接所述第一、第二弧线段的第一连接段，其中所述第一、第二弧线段至少其中之一上设有侧锯齿，所述延伸部具有与所述第一弧线段连接的第一侧边；与所述第二弧线段连接的第二侧边；连接所述第一、第二侧边的第二连接段，所述第二连接段上设有正锯齿，所述延伸部的宽度小于所述主体的宽度。

2.如权利要求1所述的锯片，其特征在于：所述第一、第二侧边至少其中之一上设有锯齿。

3.如权利要求1所述的锯片，其特征在于：所述第二连接段为直线且与所述延伸部的延伸方向垂直。

4.如权利要求1所述的锯片，其特征在于：所述第二连接段为弧线，且圆弧半径大于所述第一、第二弧线段的圆弧半径。

5.如权利要求3所述的锯片，其特征在于：所述第一、第二侧边为直线。

6.如权利要求5所述的锯片，其特征在于：所述第一、第二侧边至少其中之一与所述第二连接段垂直。

7.如权利要求3所述的锯片，其特征在于：所述第一、第二侧边分别由一条直线边和一条圆弧中心位于锯片之外的圆弧边构成。

8.如权利要求7所述的锯片，其特征在于：所述直线边与所述第二连接段垂直。

9.如权利要求1所述的锯片，其特征在于：所述第一、第二侧边对称设置。

10.如权利要求1所述的锯片，其特征在于：所述第一、第二弧线段具有同一个圆弧中心。

11.如权利要求1所述的锯片，其特征在于：所述第一、第二弧线段对称设置。

12.如权利要求3所述的锯片，其特征在于：所述第一连接段包括与所述第二连接段平行设置的直边。

13.如权利要求1所述的锯片，其特征在于：所述锯片是轴对称的。

14.如权利要求1所述的锯片，其特征在于：所述正锯齿与所述侧锯齿的齿形不同。

15.如权利要求1所述的锯片，其特征在于：所述正锯齿经过分齿处理。

16.如权利要求15所述的锯片，其特征在于：所述分齿方式为锯齿逐个交替地向两边分。

17.一种权利要求1-16任一所述的锯片的使用方法，其特征在于：所述方法包括如下步骤：

a)所述正锯齿向下切入工件；

b)将所述锯片旋转一定角度至所述侧锯齿切入工件；

c)推动所述锯片沿锯片所在平面切割工件。

锯片

技术领域

[0001] 本发明涉及一种锯片，尤其是一种在手持式的摆动动力工具上应用的锯片。

背景技术

[0002] 摆动机是业界常见的手持式的摆动动力工具，它的工作原理是输出轴围绕轴心线做摆动运动。因此，当用户在输出轴上安装不同的工作头后，可以实现多种不同的操作功能。常见的工作头包括锯片、磨砂盘、刮刀等，可以实现如锯、切、磨、刮等工作需求。

[0003] 锯片作为摆动机常用的工作头，包括直锯片、圆锯片等多种类型。人们通常使用直锯片来锯切出短而深的缝，使用圆锯片来锯切出较长的缝。然而，如何使用尽量少的锯片，满足更多的工作需求是摆动机锯片发展的趋势。现有的锯片无法同时满足用户不同的需求，要求用户配备不同的锯片，并且在使用的过程中不停地更换，增加了用户的成本，降低了用户的工作效率。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是：提供一种可以提高工作效率的锯片。

[0005] 本发明的技术方案是：一种锯片，包括主体；由主体径向向外延伸的延伸部；所述主体具有与延伸部连接的向外凸起的第一、第二弧线段；连接所述第一、第二弧线段的第一连接段；其中所述第一、第二弧线段至少其中之一上设有侧锯齿；所述延伸部具有与所述第一弧线段连接的第一侧边；与所述第二弧线段连接的第二侧边；连接所述第一、第二侧边的第二连接段；所述第二连接段上设有正锯齿，所述延伸部宽度小于所述主体的宽度。

[0006] 本发明的有益效果是：锯片设有延伸部，并且在延伸部上设置锯齿，使得锯片可以用于锯切短而深的切缝，而设有锯齿的主体则可以锯切长缝，如此同一锯片就可以完成不同的锯切工作，从而免去了制造不同锯片的成本，还可以避免更换锯片的麻烦，提高操作者的工作效率。

[0007] 优选的，所述第一、第二侧边至少其中之一设有锯齿。

[0008] 优选的，所述第二连接段为直线且与所述延伸部的延伸方向垂直。

[0009] 优选的，所述第一、第二侧边为直线。

[0010] 优选的，所述第一、第二侧边至少其中之一与所述第二连接段垂直。

[0011] 优选的，所述第一、第二侧边分别由一条直线边和一条圆弧中心位于锯片之外的圆弧边构成。

[0012] 优选的，所述直线边与所述第二连接段垂直。

[0013] 优选的，所述第二连接段也可以是弧线，且圆弧半径大于所述第一、第二弧线段的圆弧半径。

[0014] 优选的，所述第一、第二侧边对称设置。

[0015] 优选的，所述第一、第二弧线段具有同一个圆弧中心。

[0016] 优选的，所述第一、第二弧线段对称设置。

[0017] 优选的，所述第一连接段包括与第二连接段平行的直边。

[0018] 优选的，所述锯片是轴对称的。如此，延伸部位于正中间，在锯切长缝时，因为沿锯切方向的前方有延伸部的存在，所有具有更好的导向性，不容易锯歪。

[0019] 优选的，所述正锯齿与所述侧锯齿的齿形不同。优选的，所述正锯齿经过分齿处理。经过分齿处理的锯片具有更好的锯切效率和更好的排屑性能。优选的，所述分齿方式为锯齿逐个交替地向两边分。

[0020] 本发明所要解决的另一技术问题：提供一种方便高效的锯片使用方法。

[0021] 本发明解决上述技术问题的技术方案是：一种如上所述的锯片的使用方法，所述方法包括如下步骤：

[0022] a)所述正锯齿向下切入工件；

[0023] b)将所述锯片旋转一定角度至所述侧锯齿切入工件；

[0024] c)推动所述锯片沿锯片所在平面切割工件。

[0025] 本发明的有益效果是：首先，用锯片延伸部上的正锯齿可以在工件中间位置进行快速地切入，由于正锯齿位于锯片凸起的延伸部前端，其切入效率较高且定位准确，特别适合在工件中间部位开槽，当延伸部切入到一定位置的时候，转动锯片使侧锯齿切入工件，此时再往前推动锯片即可在工件的中间切出长槽，而由于此时锯片与工件接触面积大，所以此时的锯切效率高、振动小且不容易切歪。

附图说明

[0026] 附图以及说明书中的相同的标号和符号用于代表相同的或者等同的元件。

[0027] 图1是本发明锯片安装于摆动机上的示意图。

[0028] 图2是本发明锯片的仰视图。

[0029] 其中：

[0030] 1.摆动机 3.锯片 5.主体 6.安装部

[0031] 7.延伸部 9.第一弧线段 11.第二弧线段 13.第一连接段

[0032] 15.第一侧边 17.第二侧边 19.第二连接段 21.直线边

[0033] 23.圆弧边

具体实施方式

[0034] 本发明的具体实施方式如下：

[0035] 参考图1所示，适用于摆动机1的一种锯片3，具有主体5、安装部6和由主体径向向外延伸的延伸部7，锯片3通过安装部6配接至摆动机1，延伸部7的宽度小于主体5的宽度。

[0036] 参考图2所示，主体5包括向外凸起的第一弧线段9、第二弧线段11以及连接所述第一、第二弧线段的第一连接段13。其中，第一弧线段9和第二弧线段11连接至延伸部7。并且，所述第一弧线段9、第二弧线段11至少其中之一上设有侧锯齿。在本实施例中，第一弧线段9和第二弧线段11上均设有锯齿。优选的，第一弧线段9和第二弧线段11具有同一个圆弧中心，并且对称设置。当然，也可以具有不同的圆弧中心。

[0037] 延伸部7包括第一侧边15、第二侧边17以及连接第一、第二侧边的第二连接段19。其中，第一侧边15与第一弧线段9连接，第二侧边17与第二弧线段11连接。优选的，第一侧边

15和第二侧边17互相对称。

[0038] 优选的，第一侧边15和第二侧边17至少其中之一设有锯齿，在本实施例中，第一侧边和第二侧边17上均设有锯齿。

[0039] 第二连接段19上设有正锯齿。优选的，正锯齿和侧锯齿的齿形不同。在本实施例中，第二连接段19上的锯齿经过分齿处理。经过分齿处理的锯片具有更好的锯切效率和更好的排屑性能。优选的，分齿方式为锯齿逐个交替地向两边分。

[0040] 如此，在锯片设有延伸部，并且在延伸部上设置锯齿，使得锯片可以用于锯切短而深的切缝，而设有锯齿的主体则可以锯切长缝，如此同一锯片就可以完成不同的锯切工作，从而免去了制造不同锯片的成本，还可以避免更换锯片的麻烦，提高操作者的工作效率。

[0041] 在本实施例中，第二连接段19为直线，并且与延伸部7的延伸方向垂直。优选的，第一连接段13包括与第二连接段19平行的直边。在本实施例中，第一侧边15和第二侧边17分别由一条直线边21和一条圆弧中心位于锯片之外的圆弧边23构成。优选的，直线边21与第二连接段19垂直。当然，第一侧边15和第二侧边17也可以是直线。优选的，第一侧边15和第二侧边17至少其中之一与第二连接段19垂直。当然，第二连接段19也可以是弧线，且圆弧半径大于所述第一弧线段9和第二弧线段11的圆弧半径。

[0042] 优选的，锯片3是轴对称的。如此，延伸部7位于正中间，在锯切长缝时，因为沿锯切方向的前方有延伸部7的存在，所以具有更好的导向性，不容易锯歪。

[0043] 一种锯片3的使用方法，现详细描述锯片3的使用方法，所述方法包括如下步骤：

[0044] a)所述正锯齿向下切入工件；

[0045] b)将所述锯片旋转一定角度至所述侧锯齿切入工件；

[0046] c)推动所述锯片沿锯片所在平面切割工件。

[0047] 首先，用锯片延伸部上的正锯齿可以在工件中间位置进行快速地切入，由于正锯齿位于锯片凸起的延伸部前端，其切入效率较高且定位准确，特别适合在工件中间部位开槽，当延伸部切入到一定位置的时候，转动锯片使侧锯齿切入工件，此时再往前推动锯片即可在工件的中间切出长槽，而由于此时锯片与工件接触面积大，所以此时的锯切效率高、振动小且不容易切歪。

[0048] 本发明锯片不限于以上实施方式，基于本发明构思的结构均在本发明的保护范围之内。

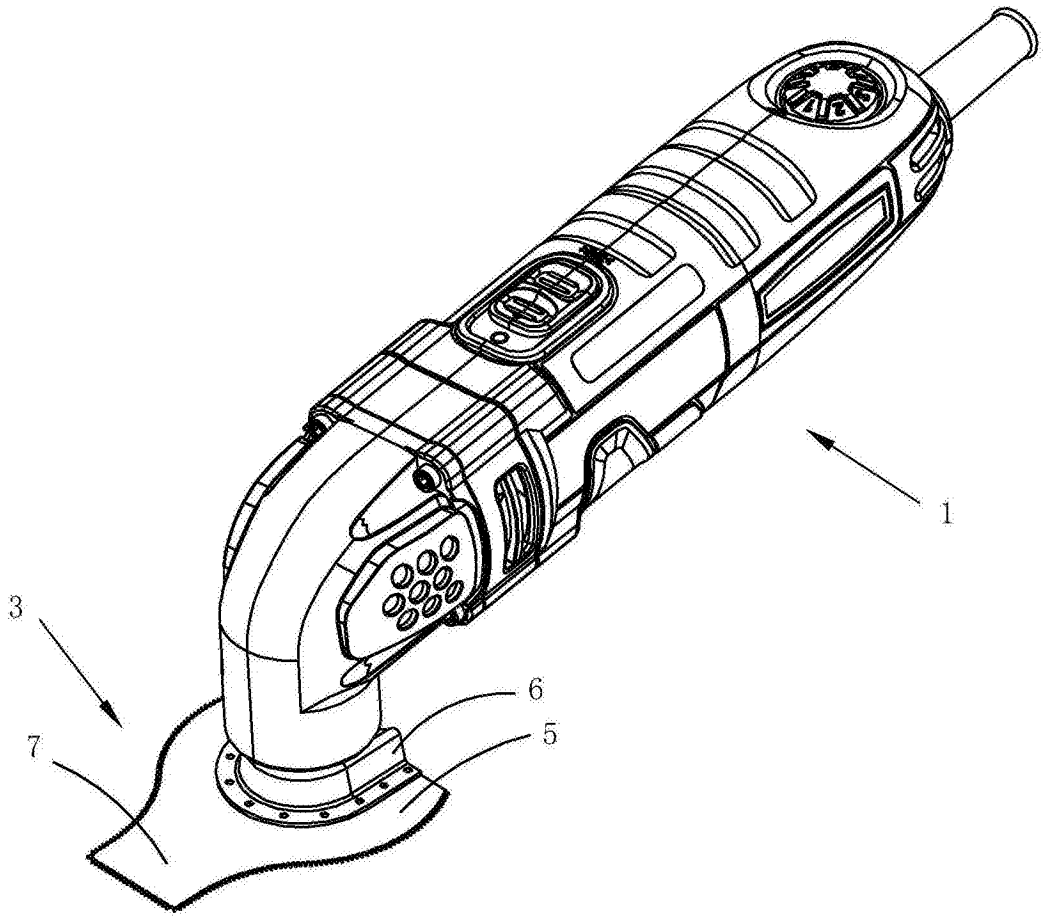


图1

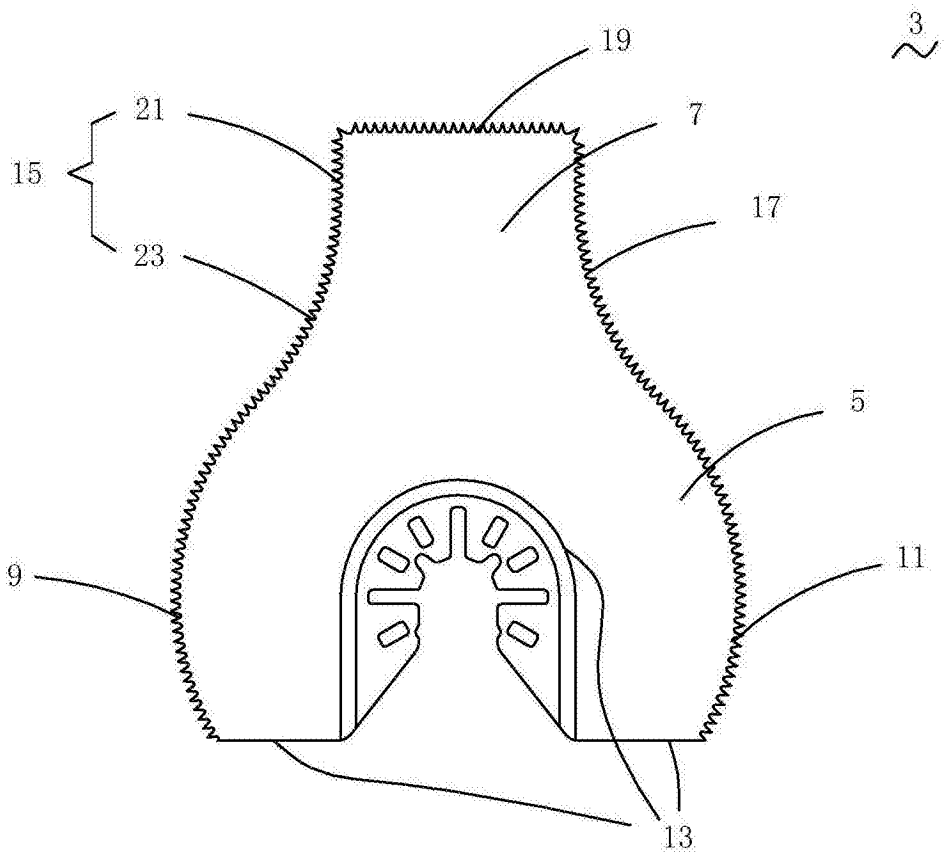


图2