(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 209614437 U
(45)授权公告日 2019.11.12

(21)申请号 201920151193.9

(22)申请日 2019.01.29

(73)专利权人 浙江至广精密工具有限公司
地址 314407 浙江省嘉兴市海宁市周王庙镇华锦路7号5幢

(72)发明人 宁建峰

(51)Int.Cl.
B23D 61/04(2006.01)

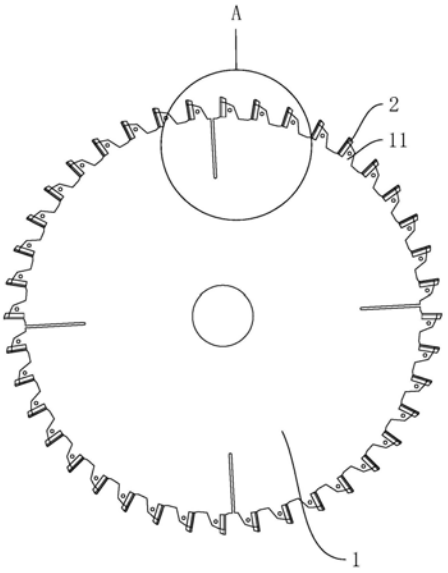
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种锯片

(57)摘要

本实用新型公开了一种锯片，属于锯床或锯切装置的刀具领域，旨在解决刀头切削时应力集中在刀头切削面顶部的两侧，导致刀头损坏的问题，其技术方案要点是：包括锯片基体、周向固定于锯片基体上的锯齿，所述锯齿迎向切削的方向的端面固定连接有刀头，所述刀头包括呈矩形的安装部和迎向切削方向的纵向截面呈半圆形的切割部，所述切割部和安装部固定连接。本实用新型的结构合理，利用圆弧形的切割部使刀头受到的应力分散，减少了刀头因受到的应力过大而产生损坏，增加了刀头的使用寿命。



CN 209614437 U

1.一种锯片,包括锯片基体(1)、周向固定于锯片基体(1)上的锯齿(11),所述锯齿(11)迎向切削的方向的端面固定连接有刀头(2),其特征在于:所述刀头(2)包括呈矩形的安装部(21)和迎向切削方向的纵向截面呈半圆形的切割部(22),所述切割部(22)和安装部(21)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种锯片,其特征在于:所述刀头(2)迎向切削方向的端面开设有凹槽(23)。

3.根据权利要求2所述的一种锯片,其特征在于:所述凹槽(23)为半圆柱状,其两端面开设有圆弧形导向槽(24)。

4.根据权利要求3所述的一种锯片,其特征在于:所述刀头(2)的圆弧状顶面背向切削方向朝向锯片基体(1)的轴线倾斜设置。

5.根据权利要求4所述的一种锯片,其特征在于:所述刀头(2)的两侧面背向切削方向朝向最近的锯齿(11)倾斜设置。

6.根据权利要求5所述的一种锯片,其特征在于:所述刀头(2)的直接与铝材接触的棱边处设置有倒角(3)。

7.根据权利要求6所述的一种锯片,其特征在于:所述锯齿(11)的端面均贯穿有应力释放孔(4)。

8.根据权利要求7所述的一种锯片,其特征在于:所述锯片基体(1)的端面轴线贯穿有让位槽(5),所述让位槽(5)将锯片基体(1)的侧壁贯穿。

一种锯片

技术领域

[0001] 本实用新型属于锯床或锯切装置的刀具,更具体地说,它涉及一种锯片。

背景技术

[0002] 锯片是一种切割工具,广泛应用于混凝土、耐火材料、石材,陶瓷等硬脆材料的加工。

[0003] 公告号为CN204123485U的中国专利公开的一种用于划槽的锯片,其技术要点是:包括锯片基体、设置在锯片基体圆周上的锯齿和设置在锯片基体上的安装孔,相邻的锯齿之间的所述的锯片基体上设置齿底容屑槽,所述锯齿的迎向切削的方向的锯片基体齿座上安装锯齿刀头,所述的锯片刀头的切削面迎向切削方向,所述的锯片刀头为正梯形结构,并且所述的锯片刀头的刃口上边缘设有带有底部上凹圆弧的V形槽。

[0004] 上述刀头在切削铝材时刀头的切削面与铝材不断摩擦,刀头的应力集中在刀头的切削面顶部的两侧,容易导致刀头的顶部损坏。

[0005] 因此需要提出一种新的技术方案来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种锯片,防止切削时应力在刀头的切削面顶部的两侧集中,减少刀头的损坏。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种锯片,包括锯片基体、周向固定于锯片基体上的锯齿,所述锯齿迎向切削的方向的端面固定连接有刀头,所述刀头包括呈矩形的安装部和迎向切削方向的纵向截面呈半圆形的切割部,所述切割部和安装部固定连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,将切削部上端设置成圆弧形,从而使应力不会集中在切削部的上端,从而降低了刀头因为受到的应力过大而损坏的的情况的发生,增加了刀头的使用寿命。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述刀头迎向切削方向的端面开设有凹槽。

[0010] 通过采用上述技术方案,利用凹槽将刀头受到的应力分散,进一步减少了刀头发生损坏的情况;同时利用凹槽引导切屑的移动,使切屑不会堆积在切削刃上,从而增加了切削的质量。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述凹槽为半圆柱状,其两端面开设有圆弧形导向槽。

[0012] 通过采用上述技术方案,随着切屑的不断增加,切屑在导向槽的引导下从凹槽内脱离,从而减少了切屑在刀头上的堆积,增加了刀头的散热,减小了刀头产生变形。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述刀头的圆弧状顶面背向切削方向朝向锯片基体的轴线倾斜设置。

[0014] 通过采用上述技术方案,使刀头只有切削刃与铝材接触,降低了刀头因摩擦而产生的热量,较小了刀头的形变。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述刀头的两侧面背向切削方向朝向最近的锯齿倾斜设置。

[0016] 通过采用上述技术方案,进一步减小了刀头与铝材之间的摩擦,从而降低了刀头因摩擦而产生的热量,进一步减小了刀头的形变。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述刀头的直接与铝材接触的棱边处设置有倒角。

[0018] 通过采用上述技术方案,增加了切削刃与铝材的接触面积,减小了切削刃受到的压强,降低了切削刃发生破损的几率,增加了刀头的使用寿命。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述锯齿的端面均贯穿有应力释放孔。

[0020] 通过采用上述技术方案,在切削时减小了锯齿受到的应力,减少了锯齿发生折断的几率,增加了锯片的使用寿命。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述锯片基体的端面轴线贯穿有让位槽,所述让位槽将锯片基体的侧壁贯穿。

[0022] 通过采用上述技术方案,在锯片基体受热膨胀时,锯片基体可将让位槽填满,但是锯片基体不会出现扭曲变形,增加为了锯片的稳定性。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1、通过将刀头的上端设置成圆弧形,在切削时应力不会集中在切削刃的几个点上,增加了刀头的强度;

[0025] 2、通过设置凹槽,使切屑不会在刀头的切削刃上堆积,增加了切削的精度。

附图说明

[0026] 图1为本实施例的立体图;

[0027] 图2为本实施例用于展示刀头结构的示意图;

[0028] 图3为图1的A部放大图。

[0029] 附图说明:1、锯片基体;11、锯齿;2、刀头;21、安装部;22、切割部;23、凹槽;24、导向槽;3、倒角;4、应力释放孔;5、让位槽。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0032] 一种锯片,如图1所示,包括锯片基体1、周向固定于锯片基体1上的锯齿11,锯齿11迎向切削的方向的均焊接有刀头2。如图2所示,刀头2包括一体成型而成的呈矩形的安装部21和迎向切削方向的纵向截面呈半圆形的切割部22,切割部22与锯齿11固定,切割部22用于切削。通过设置圆弧形的切割部22,在使用刀头2切削时使应力不会集中在切割部22上的切削刃的几个点上,从而降低了切削刃发生破损的几率,增加为了刀头2的使用寿命。

[0033] 如图2所示,由于在使用刀头2切削时会产生切屑,而切屑会堆积在刀头2上,从而造成切削的质量下降,因此刀头2迎向切削方向的端面开设有凹槽23,凹槽23呈半圆柱状,其两端均开设有呈四分之一球形的导向槽24。通过导向槽24引导切屑的移动,使切屑不会

在刀头2上产生堆积，从而增加了切削的精度；同时切屑不产生堆积，增加了刀头2的散热，减小了刀头2产生变形。

[0034] 如图1和图2所示，为了减小刀头2在切削时产生的热量，刀头2的圆弧状的顶面背向切削方向朝向锯片基体1的轴线倾斜设置，从而使刀头2顶面只有切削刃与铝材产生摩擦，进而减小了刀头2与铝材摩擦产生的热量，减少了刀头2的形变。

[0035] 如图2所示，为了进一步减小刀头2因与铝材摩擦而产生的热量，安装部21的两侧面背向刀头2的切削方向朝向最近的锯齿11倾斜设置。从而使安装部21只有迎向切削方向的面与铝材接触，从而降低了刀头2与铝材摩擦产生的热量，减小了刀头2的形变。

[0036] 如图2所示，由于刀头2的切削刃只有一条线，在切削时切削刃受到的压强较大，导致切削刃易发生损坏，因此刀头2的切削刃设有倒角3，从而增加了切削时与铝材的接触面积，降低了切削刃受到的压强，减少了切削刃发生破损的几率，增加了刀头2的使用寿命。

[0037] 如图3所示，由于在锯片切割时锯齿11会受到刀头2施加的力，当切削的时间增加后锯齿11内部的应力也会增加，从而降低了锯齿11的强度，使锯齿11发生折断。因此锯齿11端面均贯穿有圆柱形的应力释放孔4，通过设置应力释放孔4降低了锯齿11内部的应力，减少了锯齿11发生折断的几率，增加了锯片的使用寿命。

[0038] 如图3所示，由于锯片在切割时温度会不断增加，锯片基体1会受热膨胀，造成锯片基体1的扭曲变形，从而影响锯片的切割。因此锯片基体1端面周向贯穿有呈矩形的四个让位槽5，让位槽5将锯片基体1侧壁贯穿。在锯片基体1受热膨胀时锯片基体1可将让位槽5填满，锯片基体1不会产生扭曲变形，增加了锯片的稳定性。

[0039] 工作原理：

[0040] 在使用锯片切割时，切割部22呈圆弧形，从而在切割物料时将切割部22受到的应力会在切割部22上 分散，不会集中在相同的位置，在产生切屑时，切屑会受到凹槽23和导向槽24的引导，随着新产生的切屑对之前的切屑产生挤压使切屑从凹槽23内脱离，使切屑不会在刀头2上产生堆积。

[0041] 具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

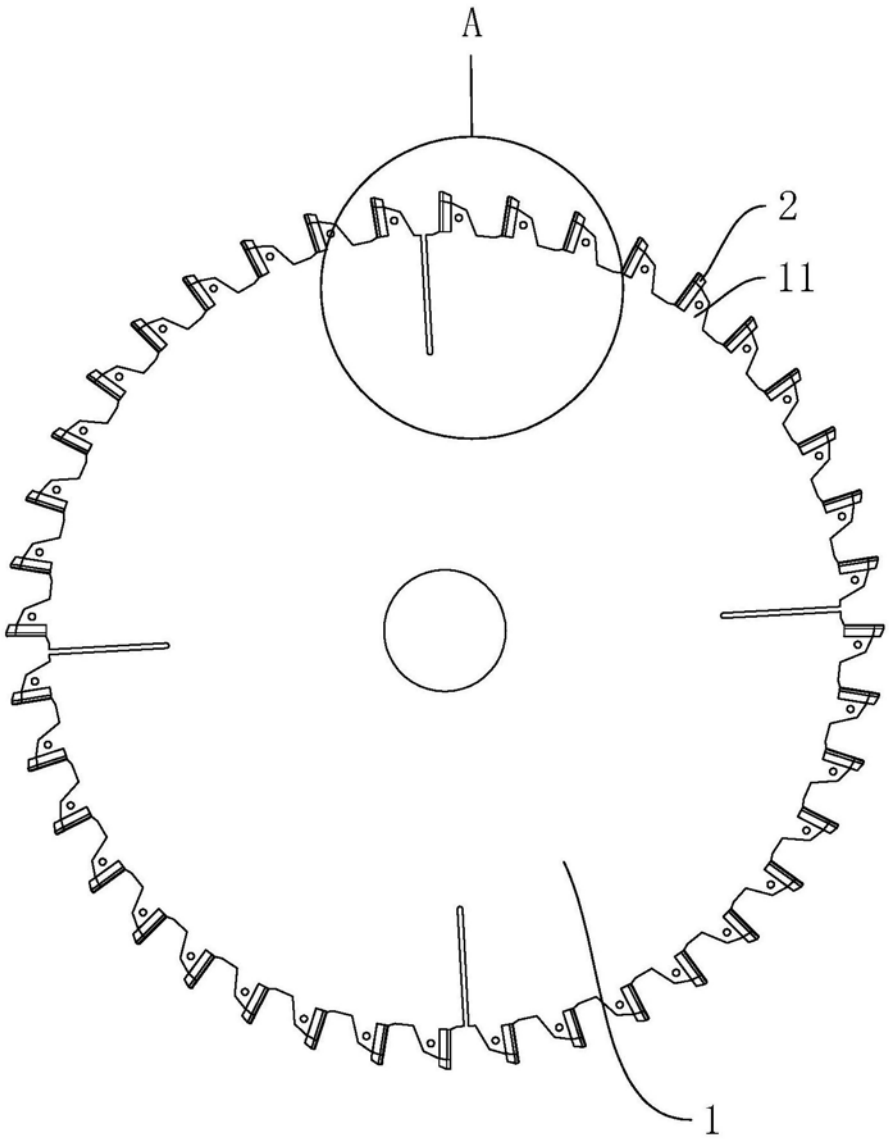


图1

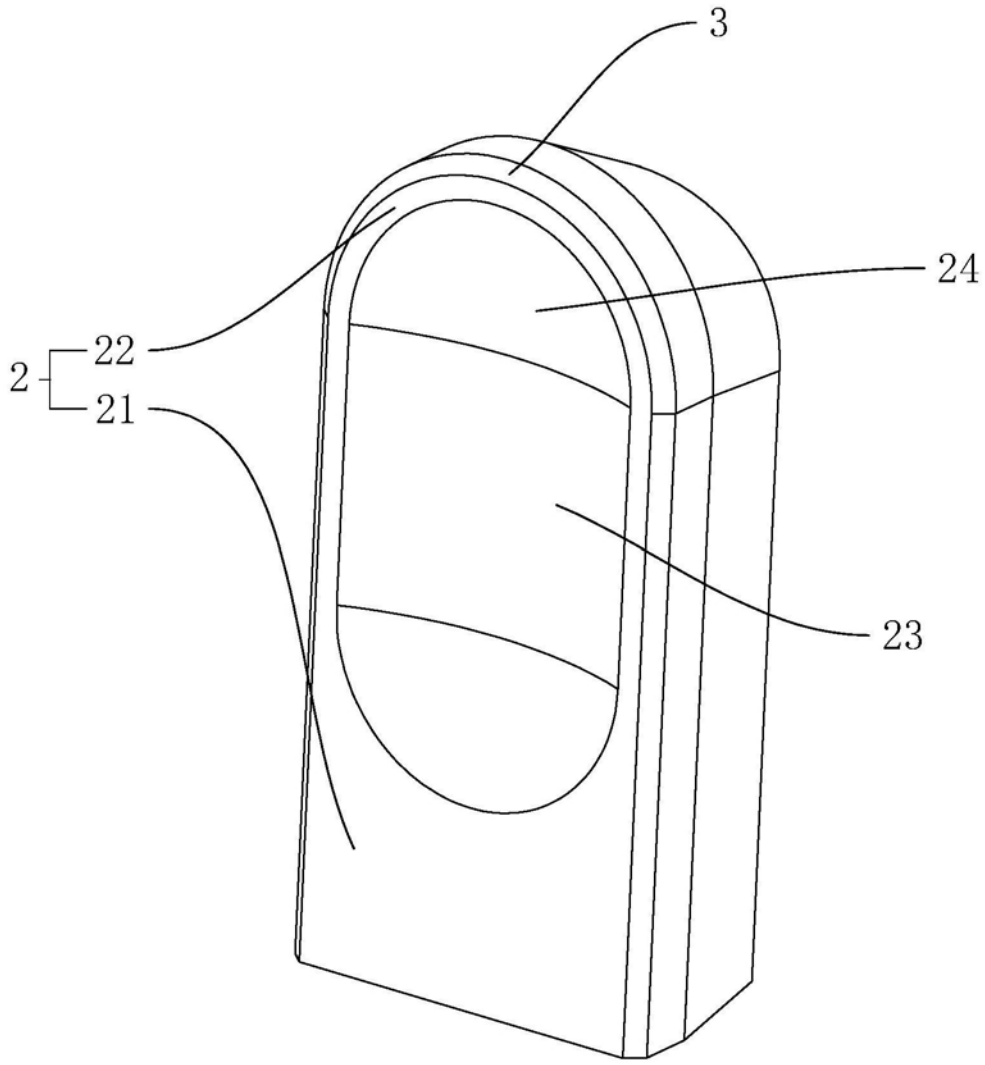


图2

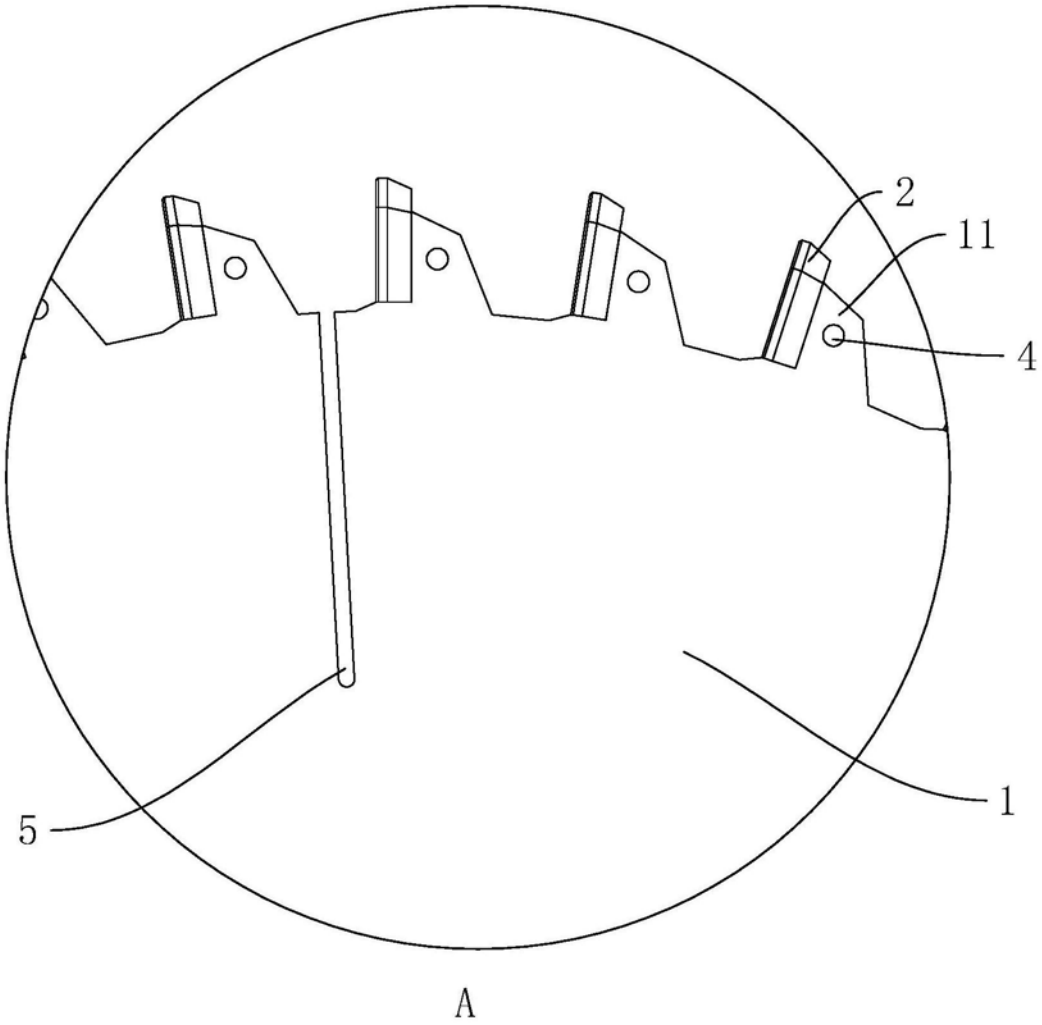


图3