



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213797410 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 27

(21) 申请号 202022479573.0

(22) 申请日 2020.10.30

(73) 专利权人 石家庄冀峰金刚石工具有限公司

地址 052160 河北省石家庄市藁城区九门乡只照村西500米

(72) 发明人 张建设 夏金伟 张涛 毛磊

(74) 专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所
13120

代理人 张贵勤

(51) Int.Cl.

B28D 1/04 (2006.01)

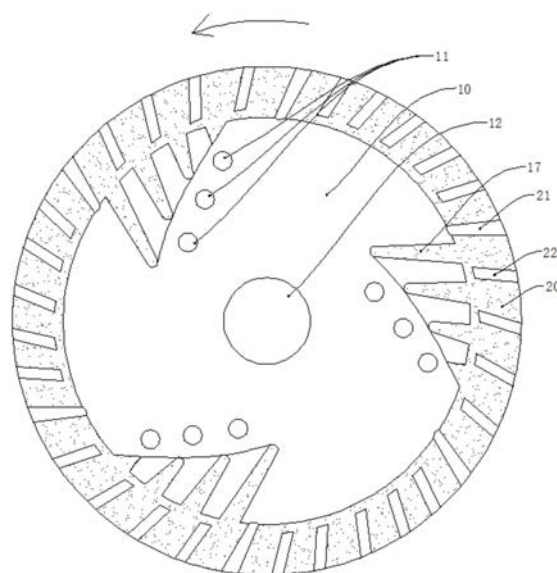
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

带护齿的金刚石圆锯片

(57) 摘要

本实用新型提供了一种带护齿的金刚石圆锯片,属于金刚石锯片技术领域,包括基体,基体外周设有刀头,刀头内侧周向设有若干护齿组,每个护齿组均包括若干并列设置且沿工作旋向逐渐加长的护齿,基体上设有用于与电动工具连接的中心孔和若干沿护齿组的内侧排布的散热孔。本实用新型通过设置护齿组,可以将基体与待切割材料隔开,增强耐磨性,降低磨损,而且护齿组的护齿沿工作旋向逐渐加长,既能够避免切割碎屑进入护齿间隙,又有利于节省护齿的材料,降低生产成本,而且沿护齿组的内侧排布的散热孔,相当于沿护齿组设置了一排长孔,在保证基体强度的前提下,能够便于基体上的热量和碎屑的排出,有利于降低基体的磨损,提高锯片使用寿命。



1. 一种带护齿的金刚石圆锯片,其特征在于,包括基体,所述基体外周设有刀头,所述刀头内侧周向设有若干护齿组,每个护齿组均包括若干并列设置且沿工作旋向逐渐加长的护齿,所述基体上设有用于与电动工具连接的中心孔和若干沿所述护齿组的内侧排布的散热孔。

2. 如权利要求1所述的带护齿的金刚石圆锯片,其特征在于:所述刀头上设有若干容屑槽,相邻的容屑槽之间设有波纹槽,相邻的所述护齿之间的空隙与波纹槽错位设置。

3. 如权利要求2所述的带护齿的金刚石圆锯片,其特征在于:所述刀头和所述护齿组的厚度大于所述基体;所述容屑槽延伸至所述刀头的根部;所述容屑槽底部为圆弧结构。

4. 如权利要求1所述的带护齿的金刚石圆锯片,其特征在于:所述基体中部设有加厚层,所述加厚层位于所述中心孔的外周。

5. 如权利要求4所述的带护齿的金刚石圆锯片,其特征在于:所述加厚层上设有用于向所述基体边缘引风的引风槽。

6. 如权利要求5所述的带护齿的金刚石圆锯片,其特征在于:所述引风槽包括主槽,所述主槽在沿所述基体的径向向外的方向上,逐渐向与工作旋向相反的方向倾斜。

7. 如权利要求6所述的带护齿的金刚石圆锯片,其特征在于:所述主槽迎风侧向内倾斜设置,所述主槽背风侧向外倾斜设置。

8. 如权利要求6所述的带护齿的金刚石圆锯片,其特征在于:所述引风槽还包括副槽,所述副槽设在所述主槽的迎风侧,且与所述主槽连通,并与所述主槽呈夹角设置。

9. 如权利要求8所述的带护齿的金刚石圆锯片,其特征在于:所述副槽由靠近所述主槽的一端至远离所述主槽的一端,深度逐渐减小。

10. 如权利要求1所述的带护齿的金刚石圆锯片,其特征在于:所述基体上还设有散热条,所述散热条沿径向镶嵌在所述基体上。

带护齿的金刚石圆锯片

技术领域

[0001] 本实用新型属于金刚石锯片技术领域,更具体地说,是涉及一种带护齿的金刚石圆锯片。

背景技术

[0002] 目前,金刚石圆锯片已在建筑材料、装修、马路抢修等领域广泛应用。在现有情况下,采用金刚石圆锯片干切时,锯片速度快,工作区处于半封闭状态,散热空间小,锯切时产生的热量主要传递到锯片基体上,在通过周围介质(空气)散发出去。但是在锯片切割时,深入切割材料后,锯切时产生的粉尘碎屑附着在锯片上,位于刀头根部的基体部位容易在切割材料和碎屑的共同作用下产生较为严重的磨损,而且会降低基体散的热速度,使得短时间内热量积累使锯片温度迅速升高,容易变形,严重影响锯片的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带护齿的金刚石圆锯片,以解决现有技术中存在的锯片深入切割材料后基体磨损严重且散热慢导致影响锯片使用寿命的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:提供一种带护齿的金刚石圆锯片,包括基体,基体外周设有刀头,刀头内侧周向设有若干护齿组,每个护齿组均包括若干并列设置且沿工作旋向逐渐加长的护齿,基体上设有用于与电动工具连接的中心孔和若干沿护齿组的内侧排布的散热孔。

[0005] 在本实用新型的一个实施例中,刀头上设有若干容屑槽,相邻的容屑槽之间设有波纹槽,相邻的护齿之间的空隙与波纹槽错位设置。

[0006] 在本实用新型的一个实施例中,刀头为金属粉末和金刚石颗粒混合后通过模具成型覆盖在基体外边缘并通过热压烧结形成的结构,且刀头和护齿组的厚度大于基体;容屑槽延伸至刀头的根部;容屑槽底部为圆弧结构。

[0007] 在本实用新型的一个实施例中,基体中部设有加厚层,加厚层位于中心孔的外周。

[0008] 在本实用新型的一个实施例中,加厚层上设有用于向基体边缘引风的引风槽。

[0009] 在本实用新型的一个实施例中,引风槽包括主槽,主槽在沿基体的径向向外的方向上,逐渐向与工作旋向相反的方向倾斜。

[0010] 在本实用新型的一个实施例中,主槽迎风侧向内倾斜设置,主槽背风侧向外倾斜设置。

[0011] 在本实用新型的一个实施例中,引风槽还包括副槽,副槽设在主槽的迎风侧,且与主槽连通,并与主槽呈夹角设置。

[0012] 在本实用新型的一个实施例中,副槽由靠近主槽的一端至远离主槽的一端,深度逐渐减小。

[0013] 在本实用新型的一个实施例中,基体上还设有散热条,散热条沿径向镶嵌在基体上。

[0014] 本实用新型提供的带护齿的金刚石圆锯片的有益效果在于:与现有技术相比,本实用新型通过在基体上设置护齿组,可以将基体与待切割材料隔开,增强耐磨性,降低磨损,而且护齿组的护齿沿工作旋向逐渐加长,既能够避免切割碎屑进入护齿间隙,又有利于节省护齿的材料,降低生产成本,而且沿护齿组的内侧排布的散热孔,相当于沿护齿组设置了一排长孔,在能够保证基体强度的前提下,能够便于基体上的热量和碎屑的排出,有利于降低基体的磨损,提高锯片使用寿命。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型一种实施例提供的带护齿的金刚石圆锯片的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型另一种实施例提供的带护齿的金刚石圆锯片的结构示意图。

[0018] 其中,图中各附图标记如下:

[0019] 10、基体;11、散热孔;12、中心孔;13、加厚层;

[0020] 14、主槽;15、副槽;16、散热条;17、护齿组;

[0021] 20、刀头;21、容屑槽;22、波纹槽。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 现对本实用新型提供的一种带护齿的金刚石圆锯片进行说明。

[0024] 请一并参阅图1及图2,本实用新型提供的带护齿的金刚石圆锯片,包括基体10,基体10外周设有刀头20,刀头20内侧周向设有若干护齿组17,每个护齿组17均包括若干并列设置且沿工作旋向逐渐加长的护齿,基体10上设有用于与电动工具连接的中心孔12和若干沿护齿组17的内侧排布的散热孔 11。

[0025] 本实用新型提供的带护齿的金刚石圆锯片,与现有技术相比,通过在基体10上设置护齿组17,可以将基体10与待切割材料隔开,增强耐磨性,降低磨损,而且护齿组17的护齿沿工作旋向逐渐加长,既能够避免切割碎屑进入护齿间隙,又有利于节省护齿的材料,降低生产成本,而且沿护齿组17的内侧排布的散热孔11,相当于沿护齿组17设置了一排长孔,在能够保证基体10强度的前提下,能够便于基体10上的热量和碎屑的排出,有利于降低基体10的磨损,提高锯片使用寿命。

[0026] 请参阅图1,作为本实用新型提供的带护齿的金刚石圆锯片的一种具体实施方式,刀头20上设有若干容屑槽21,相邻的容屑槽21之间设有波纹槽22,相邻的护齿之间的空隙与波纹槽22错位设置,以便于增强护齿与刀头20之间的整体性。

[0027] 请参阅图1,作为本实用新型提供的带护齿的金刚石圆锯片的一种具体实施方式,刀头20为金属粉末和金刚石颗粒混合后通过模具成型覆盖在基体10 外边缘并通过热压烧

结形成的结构,且刀头20的厚度大于基体10。

[0028] 容屑槽21延伸至刀头20的根部;容屑槽21底部为圆弧结构。

[0029] 请参阅图2,作为本实用新型提供的带护齿的金刚石圆锯片的一种具体实施方式,基体10中部设有加厚层13,加厚层13位于中心孔12的外周。

[0030] 加厚层13上设有用于向基体10边缘引风的引风槽,以便于向基体10边缘吹风降温,同时使切割出来的碎屑向外飘散,避免进入电动工具转轴,而且还能减小锯片的重量和材料用量。

[0031] 引风槽包括主槽14,主槽14在沿基体10的径向向外的方向上,逐渐向与工作旋向相反的方向倾斜。

[0032] 主槽14迎风侧向内倾斜设置,主槽14背风侧向外倾斜设置,以增强拢风效果。

[0033] 引风槽还包括副槽15,副槽15设在主槽14的迎风侧,且与主槽14连通,并与主槽14呈夹角设置。

[0034] 副槽15由靠近主槽14的一端至远离主槽14的一端,深度逐渐减小。

[0035] 基体10上还设有散热条16,散热条16沿径向镶嵌在基体10上。散热条16可以是铜、铝等导热性能好的材料,一方面便于散热,另一方面有利于将热量向内传导,降低刀头部位的温度。

[0036] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

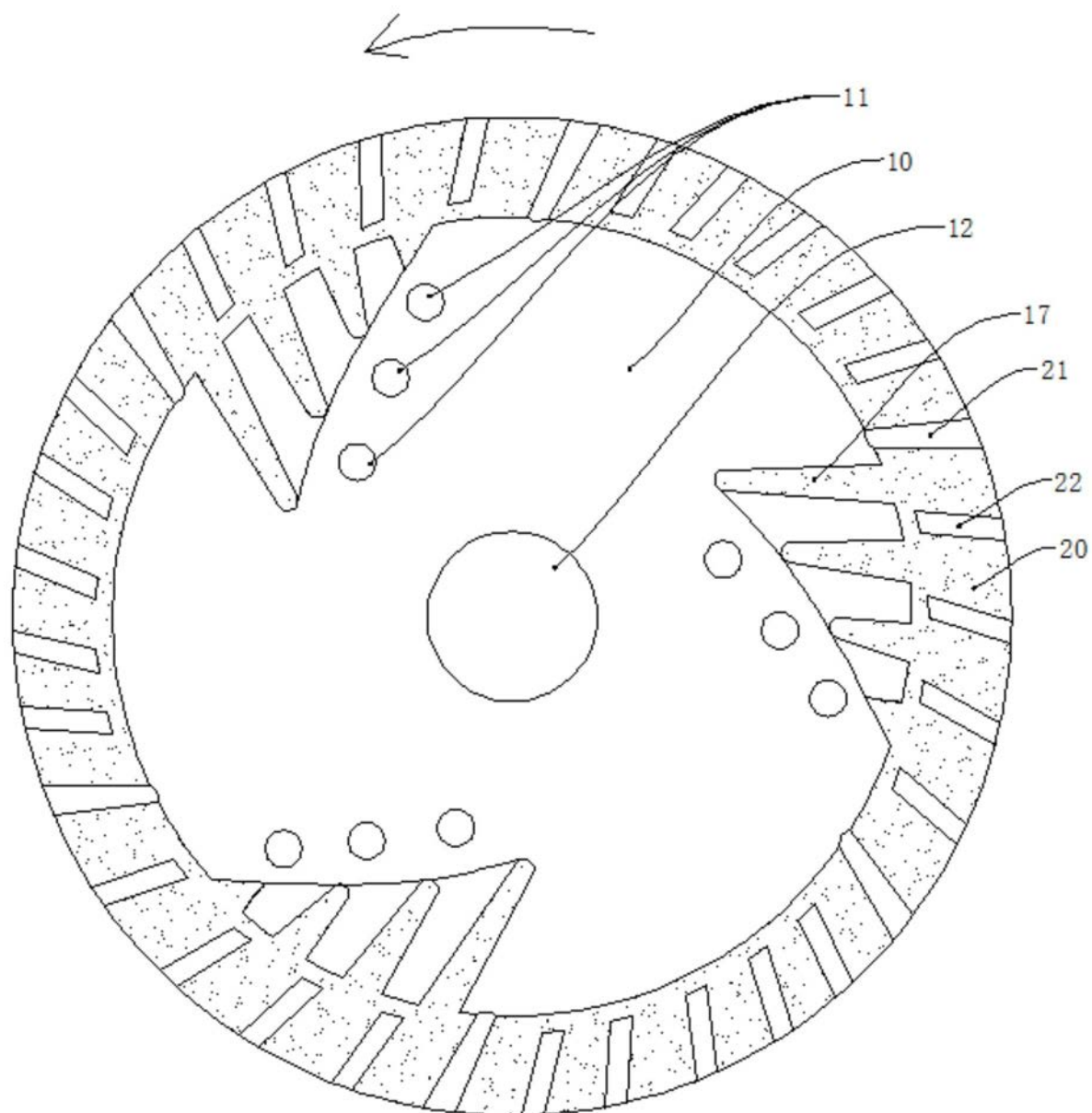


图1

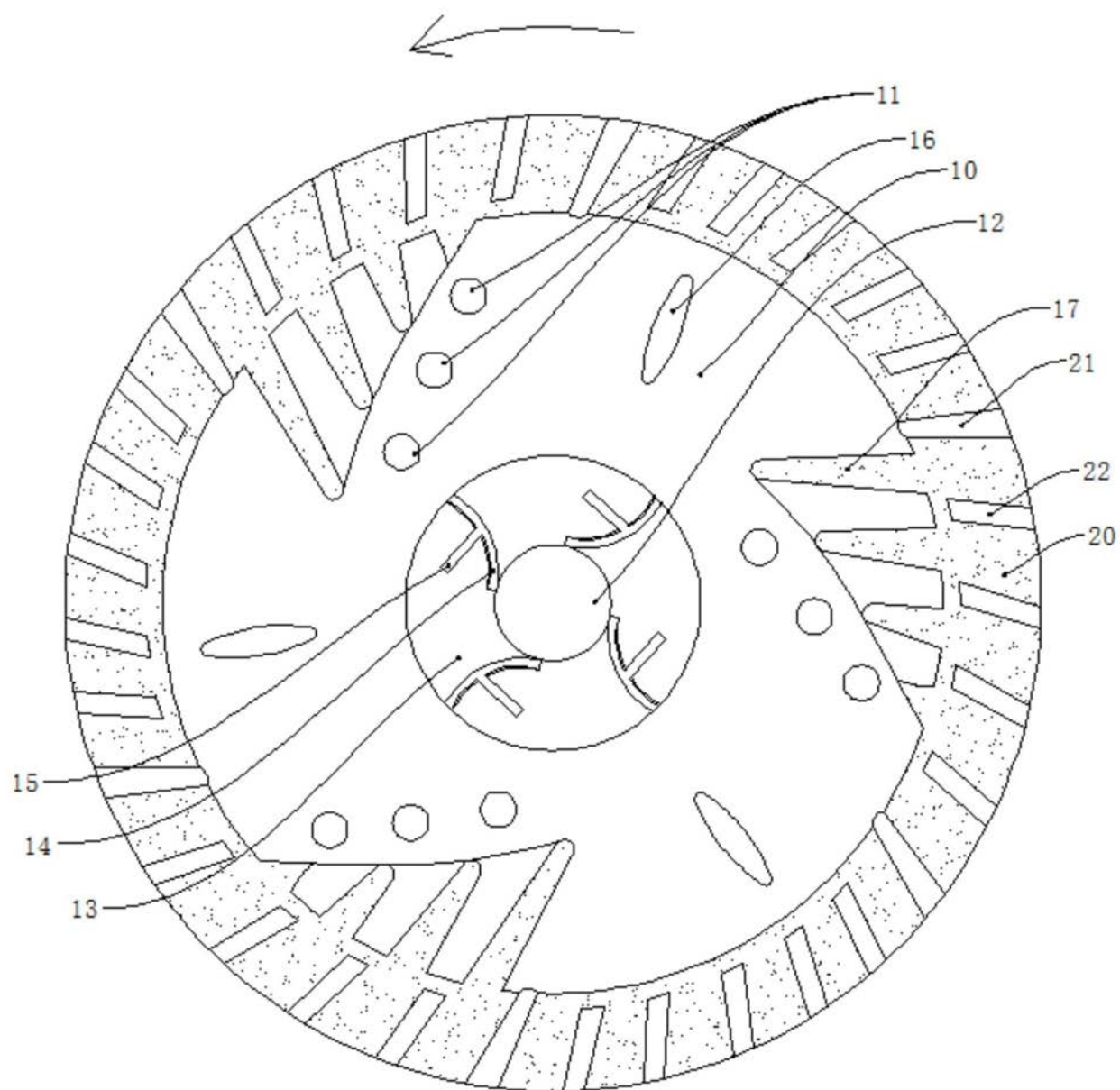


图2