



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213969319 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022413154.7

(22) 申请日 2020.10.27

(73) 专利权人 常州旭特吉丰工具有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区湖塘镇
马家巷村

(72) 发明人 叶征炯

(74) 专利代理机构 南通毅帆知识产权代理事务
所(普通合伙) 32386

代理人 彭科

(51) Int.Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

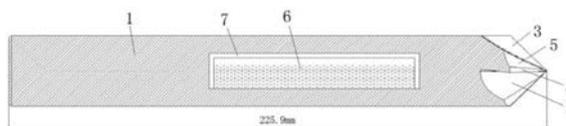
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种倒角刀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种倒角刀,包括刀体,刀体包括其底部的切削部,切削部由第一切削部、第二切削部、第一排屑槽和第二排屑槽组成,第一排屑槽和第二排屑槽均开设于刀体的一端外表面并呈螺旋状分布在刀体的一端外表面,第一排屑槽和第二排屑槽将第一切削部和第二切削部在对加工工件倒角过程中所产生的碎屑进行螺旋导向并有序排出。该倒角刀,通过设置切削部由第一切削部、第二切削部、第一排屑槽和第二排屑槽组成,从而具有具有第一切削部的第一切削刃和第二切削部的第二切削刃采用多后角刃口设计,从而提高了刃口的刚性,增加了刃口耐磨性的特点。



1. 一种倒角刀,包括刀体(1),其特征在于:所述刀体(1)包括其底部的切削部(8),所述切削部(8)由第一切削部、第二切削部、第一排屑槽(2)和第二排屑槽(3)组成,所述第一排屑槽(2)和第二排屑槽(3)均开设于所述刀体(1)的一端外表面并呈螺旋状分布在所述刀体(1)的一端外表面;

所述第一排屑槽(2)和第二排屑槽(3)将第一切削部和第二切削部在对加工工件倒角过程中所产生的碎屑进行螺旋导向并有序排出;

所述第一切削部由第一切削刃(4)组成,所述第一切削刃(4)的直径为D1,所述第一切削刃(4)的直径大于刀体(1)的直径;

所述第二切削部由第二切削刃(5)组成,所述第二切削刃(5)的直径为D2,所述第二切削刃(5)的直径小于刀体(1)的直径;

所述刀体(1)的直径范围为50mm-50.1mm,所述刀体(1)与所述切削部(8)的总长度为225.9mm;

所述刀体(1)的内部设置有腔体(6),所述腔体(6)的内壁固定粘接有导热层(7);

所述导热层(7)的内部设置石墨烯,所述腔体(6)的内部设置有变压器油。

2. 根据权利要求1所述的倒角刀,其特征在于:所述第一切削部、第二切削部、第一排屑槽(2)和第二排屑槽(3)的数量相等,多个所述第一切削部、第二切削部、第一排屑槽(2)和第二排屑槽(3)均以刀体(1)的轴线为中心线呈环形阵列分布。

一种倒角刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及倒角刀技术领域,更具体地说,它涉及一种倒角刀。

背景技术

[0002] 倒角刀是装配于铣床、钻床、刨床、倒角机等机床上用于加工工件的60度或90度倒角与锥孔的、倒模棱角的刀具,属于立铣刀,倒角刀也叫倒角器,倒角刀适用范围广,不仅适合普通机械加工件的倒角,更适合于精密难倒角加工件的倒角与去毛刺。

[0003] 在电子装置壳体的机械加工过程中,壳体的内部多设置有孔或槽,壳体内部的孔或槽通常需要借助倒角刀进行倒角加工,以去除毛刺,倒角刀作为机械加工用刀具中的一个重要组成部分,能够用于槽或孔的倒角加工,然而,现有的倒角刀在加工过程中,因现有倒角刀耐磨性较差及加工切削点都是在现有倒角刀的刀尖,造成了倒角刀需经常换刀修磨,加工效率低,经常换刀,费时费力,影响生产,同时,现有的倒角刀在加工过程中易产生大量的热量,而现有的散热方式还是太单一,不能达到良好的散热效果,进而易影响后续对加工工件的倒角质量。

实用新型内容

[0004] 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倒角刀,其具有本实用的第一切削刃和第二切削刃采用多后角刃口设计,从而提高了刃口的刚性,增加了刃口耐磨性的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种倒角刀,包括刀体,刀体包括其底部的切削部,切削部由第一切削部、第二切削部、第一排屑槽和第二排屑槽组成,第一排屑槽和第二排屑槽均开设于刀体的一端外表面并呈螺旋状分布在刀体的一端外表面;

[0007] 第一排屑槽和第二排屑槽将第一切削部和第二切削部在对加工工件倒角过程中所产生的碎屑进行螺旋导向并有序排出。

[0008] 进一步地,第一切削部、第二切削部、第一排屑槽和第二排屑槽的数量相等,多个第一切削部、第二切削部、第一排屑槽和第二排屑槽均以刀体的轴线为中心线呈环形阵列分布;

[0009] 通过上述技术方案,在刀体的底部设置切削部起到便于对加工工件进行倒角加工。

[0010] 进一步地,第一切削部由第一切削刃组成,第一切削刃的直径为D1,第一切削刃的直径大于刀体的直径。

[0011] 进一步地,第二切削部由第二切削刃组成,第二切削刃的直径为D2,第二切削刃的直径小于刀体的直径;

[0012] 通过上述技术方案,能够方便对后续加工工件进行倒角加工。

[0013] 进一步地,刀体的直径范围为50mm-50.1mm,刀体与切削部的总长度为225.9mm。

- [0014] 进一步地,刀体的内部设置有腔体,腔体的内壁固定粘接有导热层;
- [0015] 通过上述技术方案,腔体对导热层起到固定的效果。
- [0016] 进一步地,导热层的内部设置石墨烯,腔体的内部设置有变压器油;
- [0017] 通过上述技术方案,腔体内部设置有变压器油对热量进行初步快速散热。
- [0018] 综上,本实用新型具有以下有益效果:
- [0019] 1、通过设置切削部由第一切削部、第二切削部、第一排屑槽和第二排屑槽组成,从而具有具有第一切削部的第一切削刃和第二切削部的第二切削刃采用多后角刃口设计,从而提高了刃口的刚性,增加了刃口耐磨性的特点。
- [0020] 2、通过设置刀体的内部设置有腔体,腔体的内壁固定粘接有导热层,从而具有具有加工使用时,首先,切削部将对加工工件倒角切削产生的热量通过导热层热传递至腔体内部,其次,腔体内部设置有变压器油对热量进行初步快速散热,最后,再配合外部的冷却液对变压器油进行进一步散热,散热效果好的特点。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0022] 图2为本实用新型切削部结构右视图;
- [0023] 图3为本实用新型切削部结构剖视图。
- [0024] 图中:1、刀体;2、第一排屑槽;3、第二排屑槽;4、第一切削刃;5、第二切削刃;6、腔体;7、导热层;8、切削部。

具体实施方式

- [0025] 实施例:
- [0026] 以下结合附图1-3对本实用新型作进一步详细说明。
- [0027] 一种倒角刀,如图1-3所示,包括刀体1,刀体1包括其底部的切削部8,切削部8由第一切削部、第二切削部、第一排屑槽2和第二排屑槽3组成,第一排屑槽2和第二排屑槽3均开设于刀体1的一端外表面并呈螺旋状分布在刀体1的一端外表面;
- [0028] 第一排屑槽2和第二排屑槽3将第一切削部和第二切削部在对加工工件倒角过程中所产生的碎屑进行螺旋导向并有序排出。
- [0029] 如图1-3所示,进一步地,第一切削部、第二切削部、第一排屑槽2和第二排屑槽3的数量相等,多个第一切削部、第二切削部、第一排屑槽2和第二排屑槽3均以刀体1的轴线为中心线呈环形阵列分布,第一切削部由第一切削刃4组成,第一切削刃4的直径为D1,第一切削刃4的直径大于刀体1的直径,第二切削部由第二切削刃5组成,第二切削刃5的直径为D2,第二切削刃5的直径小于刀体1的直径,刀体1的直径范围为50mm-50.1mm,刀体1与切削部8的总长度为225.9mm,刀体1的内部设置有腔体6,腔体6的内壁固定粘接有导热层7,导热层7的内部设置石墨烯,腔体6的内部设置有变压器油;
- [0030] 如图1-3所示,进一步地,在刀体1的底部设置切削部8起到便于对加工工件进行倒角加工,能够方便对后续加工工件进行倒角加工,腔体6对导热层7起到固定的效果,腔体6内部设置有变压器油对热量进行初步快速散热。
- [0031] 如图1-3所示,通过设置切削部8由第一切削部、第二切削部、第一排屑槽2和第二

排屑槽3组成,从而具有具有第一切削部的第一切削刃4和第二切削部的第二切削刃5采用多后角刃口设计,从而提高了刃口的钢性,增加了刃口耐磨性的特点。

[0032] 如图1-3所示,通过设置刀体1的内部设置有腔体6,腔体6的内壁固定粘接有导热层7,从而具有具有加工使用时,首先,切削部8将对加工工件倒角切削产生的热量通过导热层7热传递至腔体6内部,其次,腔体6内部设置有变压器油对热量进行初步快速散热,最后,再配合外部的冷却液对变压器油进行进一步散热,散热效果好的特点。

[0033] 工作原理:加工使用时,首先,切削部8将对加工工件倒角切削产生的热量通过导热层7热传递至腔体6内部,其次,腔体6内部设置有变压器油对热量进行初步快速散热,最后,再配合外部的冷却液对变压器油进行进一步散热。

[0034] 本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。

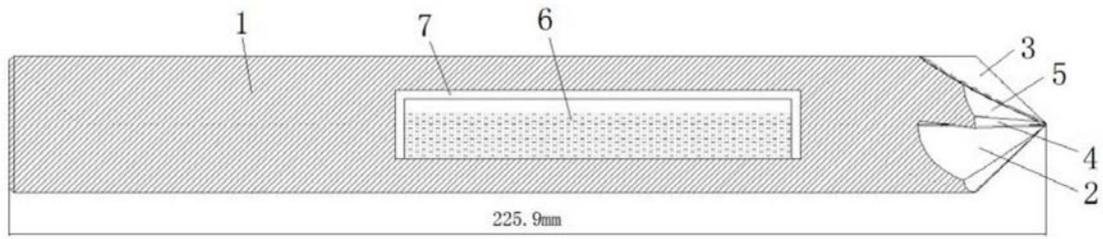


图1

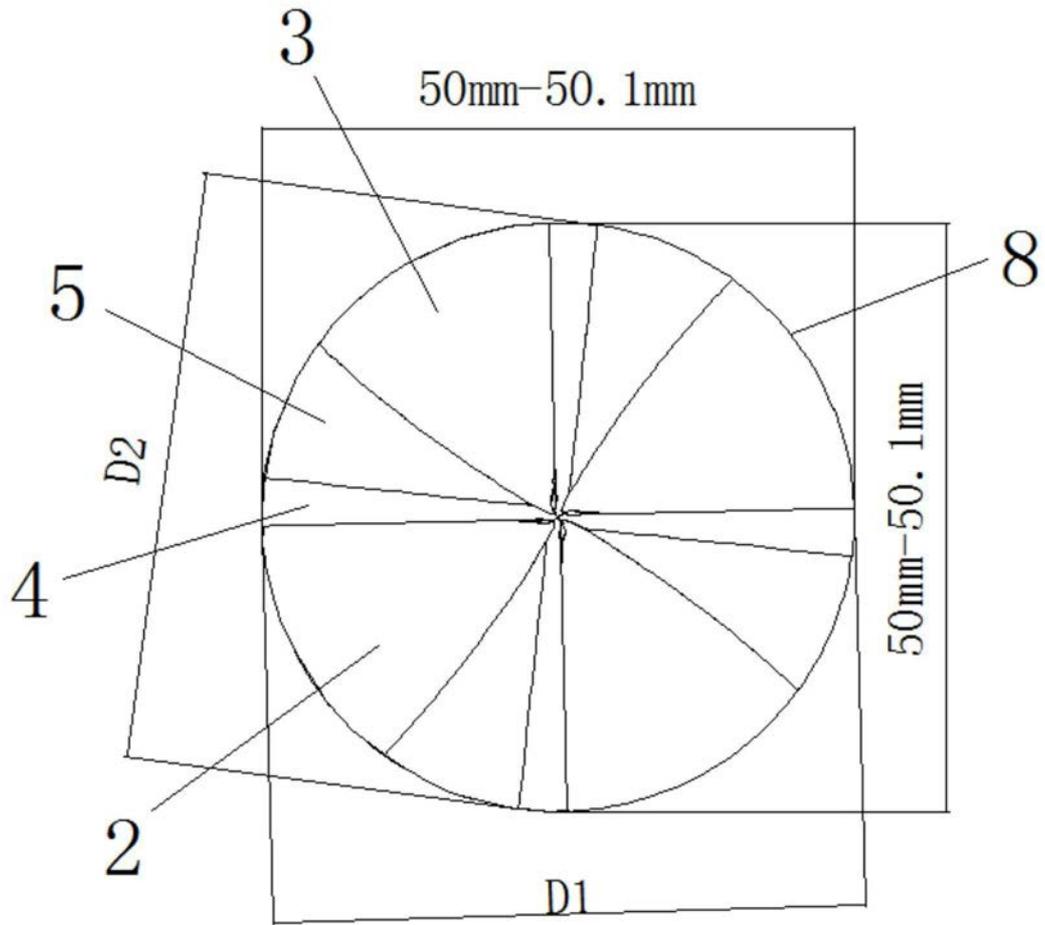


图2

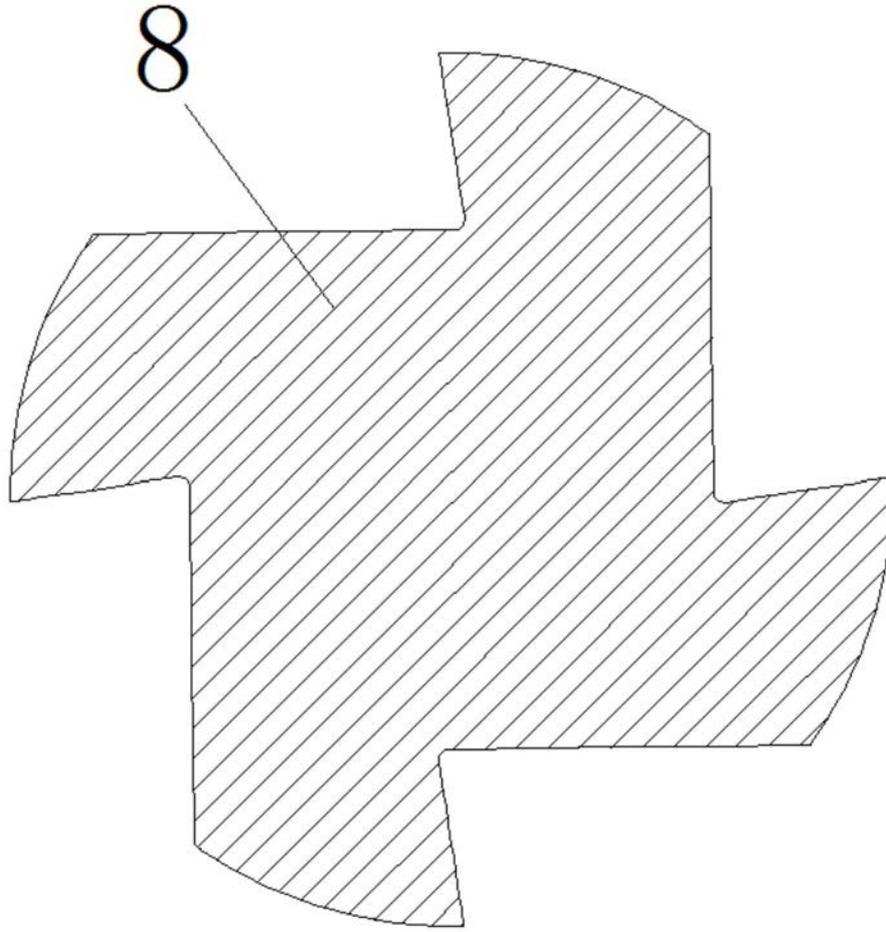


图3