



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205289880 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201521032836. 6

(22) 申请日 2015. 12. 11

(73) 专利权人 新昌县科宇刀具机械有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县城东新区

(72) 发明人 陈豪 梁中源

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理

有限公司 11340

代理人 韩洪

(51) Int. Cl.

B23C 5/08(2006. 01)

B23C 5/24(2006. 01)

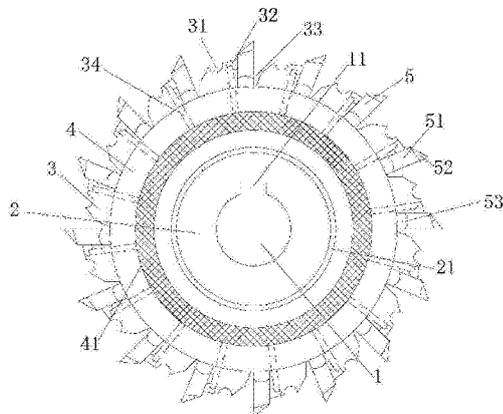
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种刀刃角度可调节式盘形铣刀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种刀刃角度可调节式盘形铣刀,包括基盘、铣刀盘、外圈加强盘和铣刀片,所述基盘、铣刀盘、外圈加强盘为一体式结构,所述基盘的中心位置处设置有中心孔,所述中心孔上设有键槽,所述基盘外侧设有外圈加强盘,所述外圈加强盘上设有调节盘,所述外圈加强盘上设有铣刀盘,所述铣刀盘上设有弧形凹槽和角度调节块,所述铣刀固定槽上安装有铣刀片,所述铣刀片右侧和铣刀盘之间设有刀片调节空隙。本实用新型通过将铣刀盘上设有弧形凹槽和角度调节块,角度调节块和调节盘之间固定设有角度调节杆,能够根据不同的切割要求,通过旋转调节盘调节铣刀的角度,提高工作效率,无需更换基盘,铣刀片可以单个拆装,方便更换,降低成本。



1. 一种刀刃角度可调节式盘形铣刀,其特征在於:包括基盘(2)、铣刀盘(3)、外圈加强盘(4)和铣刀片(5),所述基盘(2)、铣刀盘(3)、外圈加强盘(4)为一体式结构,所述基盘(2)的中心位置处设置有中心孔(1),所述基盘(2)外侧设有外圈加强盘(4),所述外圈加强盘(4)上设有调节盘(41),所述外圈加强盘(4)上设有铣刀盘(3),所述铣刀盘(3)上设有弧形凹槽(31)和角度调节块(32),铣刀盘(3)的底部设有用于固定刀片的铣刀固定槽(53),所述铣刀固定槽(53)上安装有铣刀片(5),所述铣刀片(5)右侧和铣刀盘(3)之间设有刀片调节空隙(33)。

2. 如权利要求1所述的一种刀刃角度可调节式盘形铣刀,其特征在於:所述中心孔(1)上设有键槽(11),基盘(2)的圆周上设有倒角(21)。

3. 如权利要求1所述的一种刀刃角度可调节式盘形铣刀,其特征在於:所述铣刀盘(3)上设有角度调节块(32),所述角度调节块(32)和调节盘(41)之间固定设有角度调节杆(34)。

4. 如权利要求1所述的一种刀刃角度可调节式盘形铣刀,其特征在於:所述调节盘(41)上设有磨砂凸起,所述铣刀固定槽(53)均匀设在铣刀盘(3)的圆周上。

5. 如权利要求1所述的一种刀刃角度可调节式盘形铣刀,其特征在於:所述铣刀片(5)的端面上设有端面切削刃(51),铣刀片(5)的侧面上设有侧面切削刃(52)。

6. 如权利要求5所述的一种刀刃角度可调节式盘形铣刀,其特征在於:所述端面切削刃(51)和侧面切削刃(52)的刃口均为直线型切削刃。

一种刀刃角度可调节式盘形铣刀

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及刀具的技术领域,特别是一种刀刃角度可调节式盘形铣刀的技术领域。

【背景技术】

[0002] 通常用于铣削加工的刀具称为铣刀,铣刀具有一个或多个刀齿的旋转刀具,工作时各刀齿依次间歇地切去工件的余量,铣刀主要用于在铣床上加工平面、台阶、沟槽、成形表面和切断工件等。盘形铣刀,作为面铣刀的一种,主要用于台阶面和沟槽的切削,铣刀切削端面切削刃的数量可以是多个,常见的有两刃铣刀、三刃铣刀和四刃铣刀,在切削刀具中,盘形铣刀是较为常见的一种加工刀具,尤其是用于对金属加工材料的平面加工时,盘形铣刀的应用就更为普遍,在加工一些加工难度较高的机械零件时,对铣刀的消耗是非常之大的,很容易受损,一旦有一片刀刃受损,就需要将整个铣刀换掉,使用寿命大大降低,造成资源的极大浪费,同时,一种铣刀只能加工一种机械零件,针对不同角度需要加工的机械零件,需要换铣刀,增加工作强度,减少工作效率。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种刀刃角度可调节式盘形铣刀,能够调节铣刀片的角度,适应不同的加工需求,方便更换铣刀片,刃口强度和韧性好,抗振性强,切削效率极高,提高工作效率,增加使用寿命,减少成本。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种刀刃角度可调节式盘形铣刀,包括基盘、铣刀盘、外圈加强盘和铣刀片,所述基盘、铣刀盘、外圈加强盘为一体式结构,所述基盘的中心位置处设置有中心孔,所述中心孔上设有键槽,所述基盘外侧设有外圈加强盘,所述外圈加强盘上设有调节盘,所述外圈加强盘上设有铣刀盘,所述铣刀盘上设有弧形凹槽和角度调节块,铣刀盘的底部设有用于固定刀片的铣刀固定槽,所述铣刀固定槽上安装有铣刀片,所述铣刀片右侧和铣刀盘之间设有刀片调节空隙。

[0005] 作为优选,所述中心孔上设有键槽,基盘的圆周上设有倒角。

[0006] 作为优选,所述铣刀盘上设有角度调节块,所述角度调节块和调节盘之间固定设有角度调节杆。

[0007] 作为优选,所述调节盘上设有磨砂凸起,所述铣刀固定槽均匀设在铣刀盘的圆周上。

[0008] 作为优选,所述铣刀片的端面上设有端面切削刃,铣刀片的侧面上设有侧面切削刃。

[0009] 作为优选,所述端面切削刃和侧面切削刃的刃口均为直线型切削刃。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过将铣刀盘上设有弧形凹槽和角度调节块,角度调节块和调节盘之间固定设有角度调节杆,能够根据不同的切割要求,通过旋转调节盘调节铣刀的角度,提高工作效率,无需更换基盘,铣刀片可以单个拆装,方便更换,降低

成本。

[0011] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0012] 图1是本实用新型一种刀刃角度可调节式盘形铣刀的主视结构图。

[0013] 图中:1-中心孔、2-基盘、3-铣刀盘、4-外圈加强盘、5-铣刀片、11-键槽、21-倒角、31-弧形凹槽、32-角度调节块、33-刀片调节空隙、34-角度调节杆、41-调节盘、51-端面切削刃、52-侧面切削刃、53-铣刀固定槽。

【具体实施方式】

[0014] 参阅图1,本实用新型一种刀刃角度可调节式盘形铣刀,包括基盘2、铣刀盘3、外圈加强盘4和铣刀片5,所述基盘2、铣刀盘3、外圈加强盘4为一体式结构,所述基盘2的中心位置处设置有中心孔1,所述中心孔1上设有键槽11,所述基盘2外侧设有外圈加强盘4,所述外圈加强盘4上设有调节盘41,所述外圈加强盘4上设有铣刀盘3,所述铣刀盘3上设有弧形凹槽31和角度调节块32,铣刀盘3的底部设有用于固定刀片的铣刀固定槽53,所述铣刀固定槽53上安装有铣刀片5,所述铣刀片5右侧和铣刀盘3之间设有刀片调节空隙33,所述中心孔1上设有键槽11,基盘2的圆周上设有倒角21,所述铣刀盘3上设有角度调节块32,所述角度调节块32和调节盘41之间固定设有角度调节杆34,所述调节盘41上设有磨砂凸起,所述铣刀固定槽53均匀设在铣刀盘3的圆周上,所述铣刀片5的端面上设有端面切削刃51,铣刀片5的侧面上设有侧面切削刃52,所述端面切削刃51和侧面切削刃52的刃口均为直线型切削刃。

[0015] 本实用新型工作过程:

[0016] 本实用新型一种刀刃角度可调节式盘形铣刀在工作过程中,通过中心孔1上的键槽11安装在工作的转轴上,这种盘形铣刀主要用于台阶面的切削,通过在盘形铣刀上均匀设置14个铣刀固定槽53,在铣刀固定槽53通过螺栓连接固定安装相对应数量的铣刀片5,使得在切削时,14个铣刀片5同时工作,提高了切削的效率,被切削面光滑度大大提高,同时减少了毛刺,铣刀盘3上设有弧形凹槽31,弧形凹槽31的设置可以减小切削时刀具的应力集中,同时在切削时也起到排屑的作用,提高了刃口强度和韧性,铣刀盘3上设有角度调节块32,外圈加强盘4上设有调节盘41,角度调节块32和调节盘41之间固定设有角度调节杆34,可以根据不同的切割要求,通过转动调节盘41,带动角度调节块32,调节铣刀片5的角度和高度,无需拆装更换铣刀,提高工作效率和装置灵活性,进一步的,所述端面切削刃51和侧面切削刃52的刃口均为直线型切削刃,直线型相对于圆弧形更加耐用且成本低,所述铣刀片5通过螺栓固定在铣刀固定槽53,当其中一片铣刀片5发生断裂或者破坏时,可以随时更换铣刀片5而不是更换整个模具,有效的降低了成本,提高了装置的灵活性。另外,基部2的圆周上设置的倒角21可以去除表面毛刺。

[0017] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

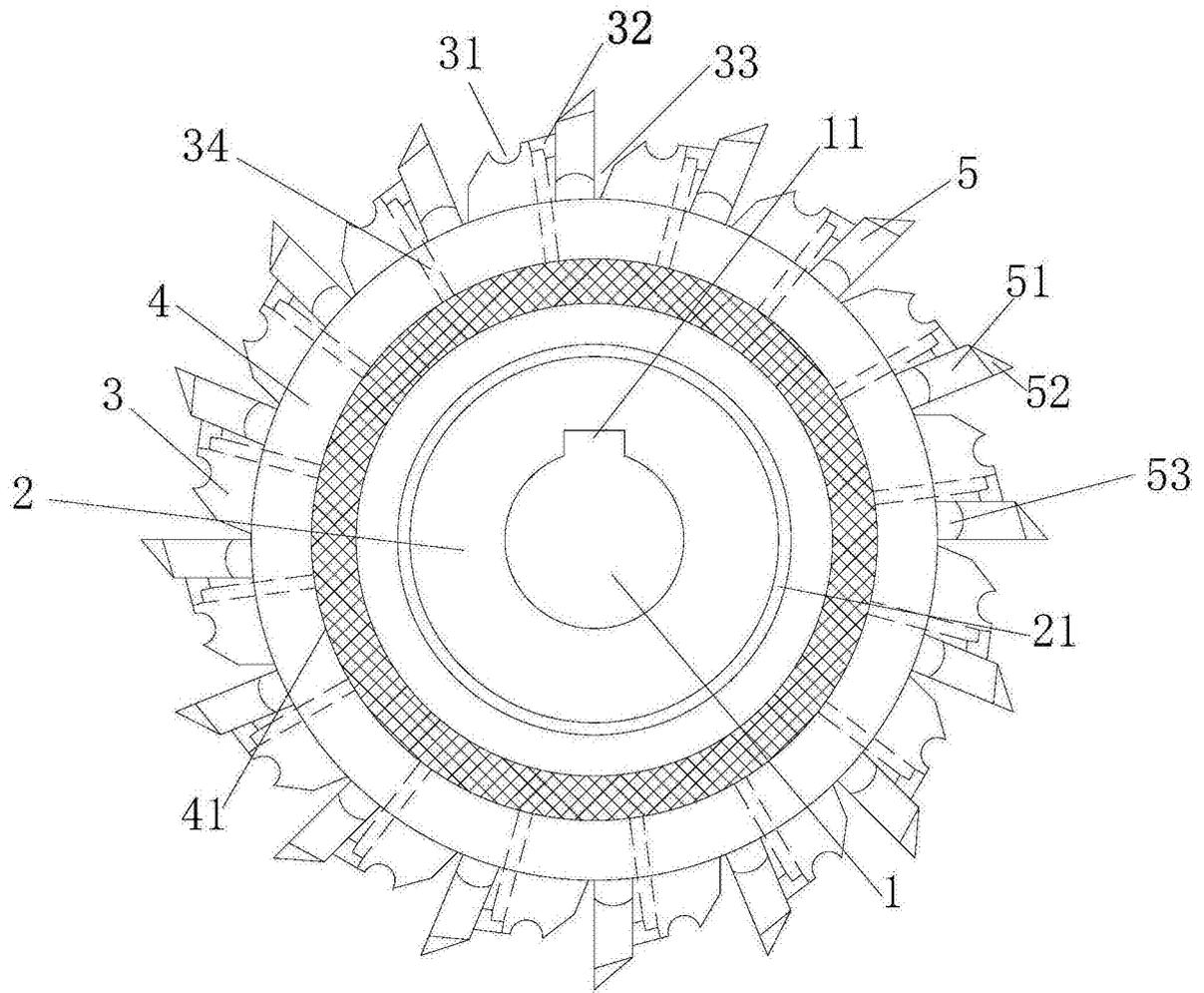


图1