(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222608055 U
(45)授权公告日 2025.03.14

(21)申请号 202421099291.X

(22)申请日 2024.05.20

(73)专利权人 洛阳蓝飞机械设备有限公司
地址 471027 河南省洛阳市高新区天津路南段土桥沟村

(72)发明人 王荣伟 郭海洋 程相渚

(74)专利代理机构 南京禾清专利代理事务所(普通合伙) 32754
专利代理师 白凤杰

(51)Int.Cl.
B23B 27/16(2006.01)

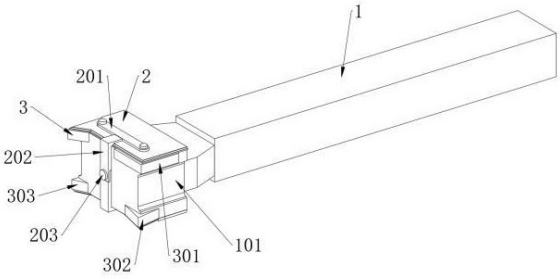
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种数控车床外圆车刀

(57)摘要

本实用新型属于数控车床技术领域,具体涉及一种数控车床外圆车刀,包括刀柄、夹板以及菱形刀片,所述刀柄的一端固定连接有刀头,所述夹板对称式贴合设置于所述刀头的两侧,所述夹板的顶部固定连接有套板,所述夹板通过套板活动套设有套杆,所述套杆的底部固定连接有螺钉二;所述夹板的边缘开设有断屑槽,所述夹板的一侧固定连接有衔接板,两个所述夹板位于所述衔接板的共同交合处可拆卸式连接有螺钉一,所述刀头与所述螺钉一可拆卸式连接;本实用新型能够通过一个刀柄分别适配安装四款刀片,节约铸造资源,固定结构更为牢固且开设有断屑槽,能在加工工件时将碎屑折断,不需要操作者再手工刃磨断屑槽,省时省力。



CN 222608055 U

1.一种数控车床外圆车刀,包括刀柄(1)、夹板(2)以及菱形刀片(3),其特征在于:所述刀柄(1)的一端固定连接有刀头(101),所述夹板(2)对称式贴合设置于所述刀头(101)的两侧,所述夹板(2)的顶部固定连接有套板(201),所述夹板(2)通过套板(201)活动套设有套杆(206),所述套杆(206)的底部固定连接有螺钉二(205);所述夹板(2)的边缘开设有断屑槽(204),所述夹板(2)的一侧固定连接有衔接板(202),两个所述夹板(2)位于所述衔接板(202)的共同交合处可拆卸式连接有螺钉一(203),所述刀头(101)与所述螺钉一(203)可拆卸式连接。

2.根据权利要求1所述的一种数控车床外圆车刀,其特征在于:所述刀头(101)的顶部开设有刀片槽一(102)。

3.根据权利要求1所述的一种数控车床外圆车刀,其特征在于:所述刀头(101)的顶部且位于所述刀片槽一(102)的相邻一侧开设有刀片槽二(103),所述刀头(101)的底部且位于所述刀片槽一(102)的下方开设有刀片槽三(104)。

4.根据权利要求3所述的一种数控车床外圆车刀,其特征在于:所述刀柄(1)的底部且位于所述刀片槽三(104)的相邻一侧开设有刀片槽四(105),所述菱形刀片(3)通过螺钉二(205)可拆卸式连接于所述刀片槽二(103)的内壁。

5.根据权利要求1所述的一种数控车床外圆车刀,其特征在于:所述螺钉二(205)设置为一组,一组为四个,所述刀片槽一(102)通过螺钉二(205)可拆卸式连接有方形刀片(301)。

6.根据权利要求3所述的一种数控车床外圆车刀,其特征在于:所述刀片槽三(104)通过螺钉二(205)可拆卸式连接有五边形刀片(302)。

7.根据权利要求4所述的一种数控车床外圆车刀,其特征在于:所述刀片槽四(105)通过螺钉二(205)可拆卸式连接有三角形刀片(303)。

一种数控车床外圆车刀

技术领域

[0001] 本实用新型属于数控车床技术领域,具体涉及一种数控车床外圆车刀。

背景技术

[0002] 车刀是用于车削加工的、具有一个切削部分的刀具,车刀是切削加工中应用最广的刀具之一,车刀的工作是加工外圆、内孔、端面、螺纹、车槽等, 车刀按结构可分为整体车刀、焊接车刀、机夹车刀、可转位车刀和成型车刀,其中可转位车刀的应用日益广泛,在车刀中所占比例逐渐增加。

[0003] 现有技术的外圆车刀一个刀头只能安装一个刀片,对于加工不同需求的工件需要刀片、刀柄、刀头整体更换,不能灵活适应,比较浪费资源,且制作车刀时并不会预先制出断屑槽,需要操作者自行刃磨,费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种数控车床外圆车刀,能够通过一个刀柄分别适配安装四款刀片,节约铸造资源,固定结构更为牢固且开设有断屑槽,能在加工工件时将碎屑折断,不需要操作者再手工刃磨断屑槽,省时省力。

[0005] 本实用新型采取的技术方案具体如下:

[0006] 一种数控车床外圆车刀,包括刀柄、夹板以及菱形刀片,所述刀柄的一端固定连接有刀头,所述夹板对称式贴合设置于所述刀头的两侧,所述夹板的顶部固定连接有套板,所述夹板通过套板活动套设有套杆,所述套杆的底部固定连接有螺钉二;所述夹板的边缘开设有断屑槽,所述夹板的一侧固定连接有衔接板,两个所述夹板位于所述衔接板的共同交合处可拆卸式连接有螺钉一,所述刀头与所述螺钉一可拆卸式连接。

[0007] 所述刀头的顶部开设有刀片槽一。

[0008] 所述刀头的顶部且位于所述刀片槽一的相邻一侧开设有刀片槽二,所述刀头的底部且位于所述刀片槽一的下方开设有刀片槽三。

[0009] 所述刀柄的底部且位于所述刀片槽三的相邻一侧开设有刀片槽四,所述菱形刀片通过螺钉二可拆卸式连接于所述刀片槽二的内壁。

[0010] 所述螺钉二设置为一组,一组为四个,所述刀片槽一通过螺钉二可拆卸式连接有方形刀片。

[0011] 所述刀片槽三通过螺钉二可拆卸式连接有五边形刀片。

[0012] 所述刀片槽四通过螺钉二可拆卸式连接有三角形刀片。

[0013] 本实用新型取得的技术效果为:能够通过一个刀柄分别适配安装四款刀片,节约铸造资源,固定结构更为牢固且开设有断屑槽,能在加工工件时将碎屑折断,不需要操作者再手工刃磨断屑槽,省时省力。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的实施例所提供数控车床外圆车刀的外观整体图；

[0015] 图2是本实用新型的实施例所提供数控车床外圆车刀的结构拆分图；

[0016] 图3是图2中A处的局部放大图。

[0017] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0018] 1、刀柄；101、刀头；102、刀片槽一；103、刀片槽二；104、刀片槽三；105、刀片槽四；2、夹板；201、套板；202、衔接板；203、螺钉一；204、断屑槽；205、螺钉二；206、套杆；3、菱形刀片；301、方形刀片；302、五边形刀片；303、三角形刀片。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的及优点更加清楚明白，以下结合实施例对本实用新型进行具体说明。应当理解，以下文字仅仅用以描述本实用新型的一种或几种具体的实施方式，并不对本实用新型具体请求的保护范围进行严格限定。

[0020] 如图1-3所示，一种数控车床外圆车刀，包括刀柄1、夹板2以及菱形刀片3，刀柄1的一端固定连接有刀头101，刀头101的顶部开设有刀片槽一102，刀头101的顶部且位于刀片槽一102的相邻一侧开设有刀片槽二103，刀头101的底部且位于刀片槽一102的下方开设有刀片槽三104，刀柄1的底部且位于刀片槽三104的相邻一侧开设有刀片槽四105，菱形刀片3通过螺钉二205可拆卸式连接于刀片槽二103的内壁，螺钉二205设置为一组，一组为四个，刀片槽一102通过螺钉二205可拆卸式连接有方形刀片301，刀片槽三104通过螺钉二205可拆卸式连接有五边形刀片302，刀片槽四105通过螺钉二205可拆卸式连接有三角形刀片303；

[0021] 参照附图1-3，夹板2对称式贴合设置于刀头101的两侧，夹板2的顶部固定连接有套板201，夹板2通过套板201活动套设有套杆206，套杆206的底部固定连接有螺钉二205；夹板2的边缘开设有断屑槽204，夹板2的一侧固定连接有衔接板202，两个夹板2位于衔接板202的共同交合处可拆卸式连接有螺钉一203，刀头101与螺钉一203可拆卸式连接。

[0022] 根据上述结构，将需要使用的刀片放置进对应的刀片槽，如需要使用菱形刀片3则将菱形刀片3放进刀片槽二103，需要使用方形刀片301则将方形刀片301放进刀片槽一102，使用螺钉二205将菱形刀片3与刀片槽二103固定，然后将一块夹板2盖合在刀头101的顶部，套板201套设在套杆206，另一块夹板2同样操作，使两个衔接板202相交合，使用螺钉一203贯穿两个衔接板202后与刀头101固定，从而使夹板2固定在菱形刀片3与刀头101的顶部，进一步对菱形刀片3固定，此时断屑槽204也贴合在菱形刀片3的顶部，在加工工件时对菱形刀片3削处的废屑进行折断，本实用新型能够通过一个刀柄1分别适配安装四款刀片，节约铸造资源，固定结构更为牢固且开设有断屑槽204，能在加工工件时将碎屑折断，不需要操作者再手工刃磨断屑槽204，省时省力。

[0023] 本实用新型的工作原理为：将需要使用的刀片放置进对应的刀片槽，如需要使用菱形刀片3则将菱形刀片3放进刀片槽二103，需要使用方形刀片301则将方形刀片301放进刀片槽一102，使用螺钉二205将菱形刀片3与刀片槽二103固定，然后将一块夹板2盖合在刀头101的顶部，套板201套设在套杆206，另一块夹板2同样操作，使两个衔接板202相交合，使用螺钉一203贯穿两个衔接板202后与刀头101固定，从而使夹板2固定在菱形刀片3与刀头

101的顶部,进一步对菱形刀片3固定,此时断屑槽204也贴合在菱形刀片3的顶部,在加工工件时对菱形刀片3削处的废屑进行折断。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。本实用新型中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

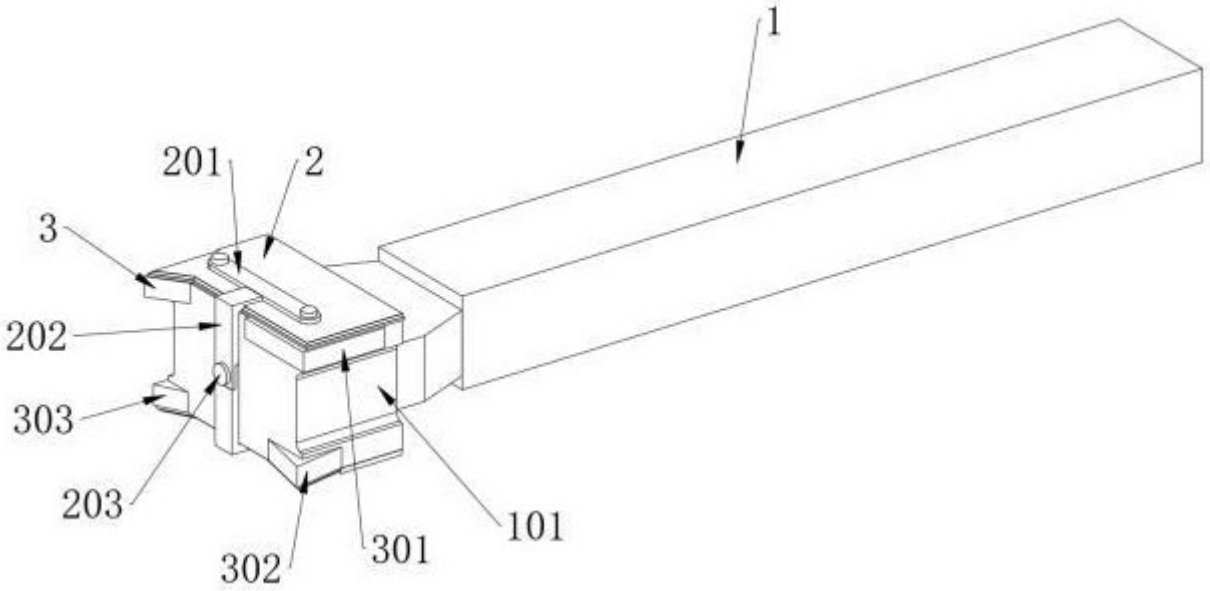

1
201
2
3
202
303
203
302
301
101

图 1

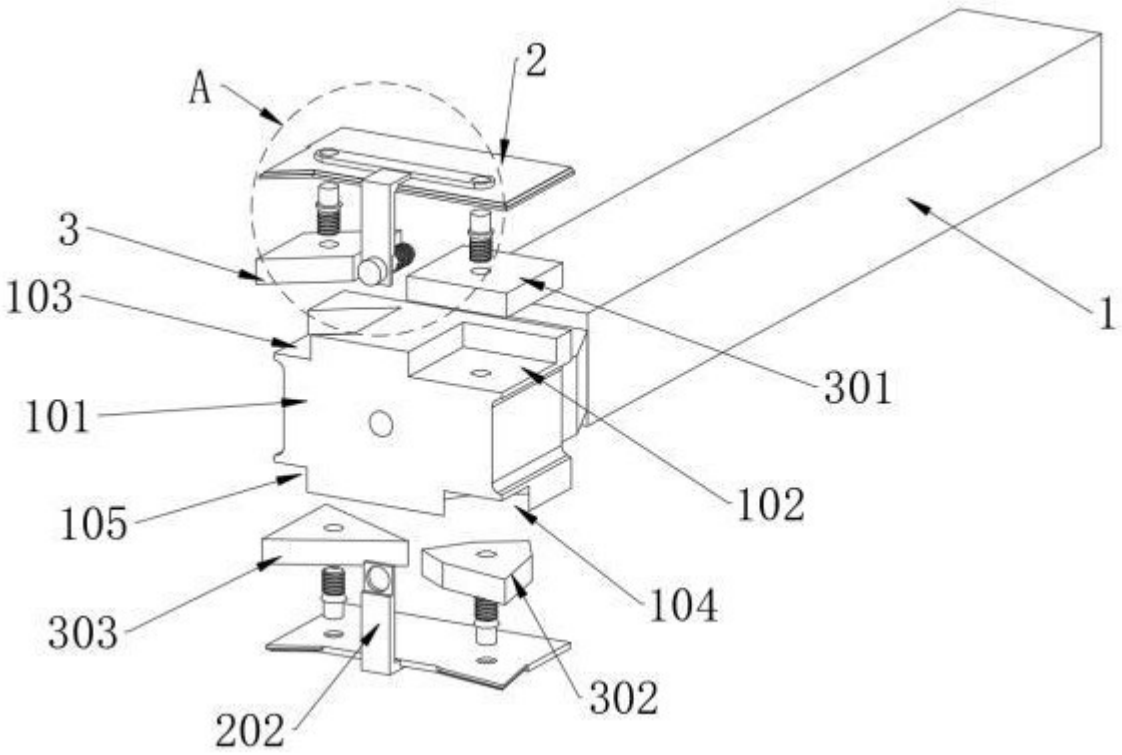

A
2
3
103
101
105
303
202
301
102
104
302
1

图 2

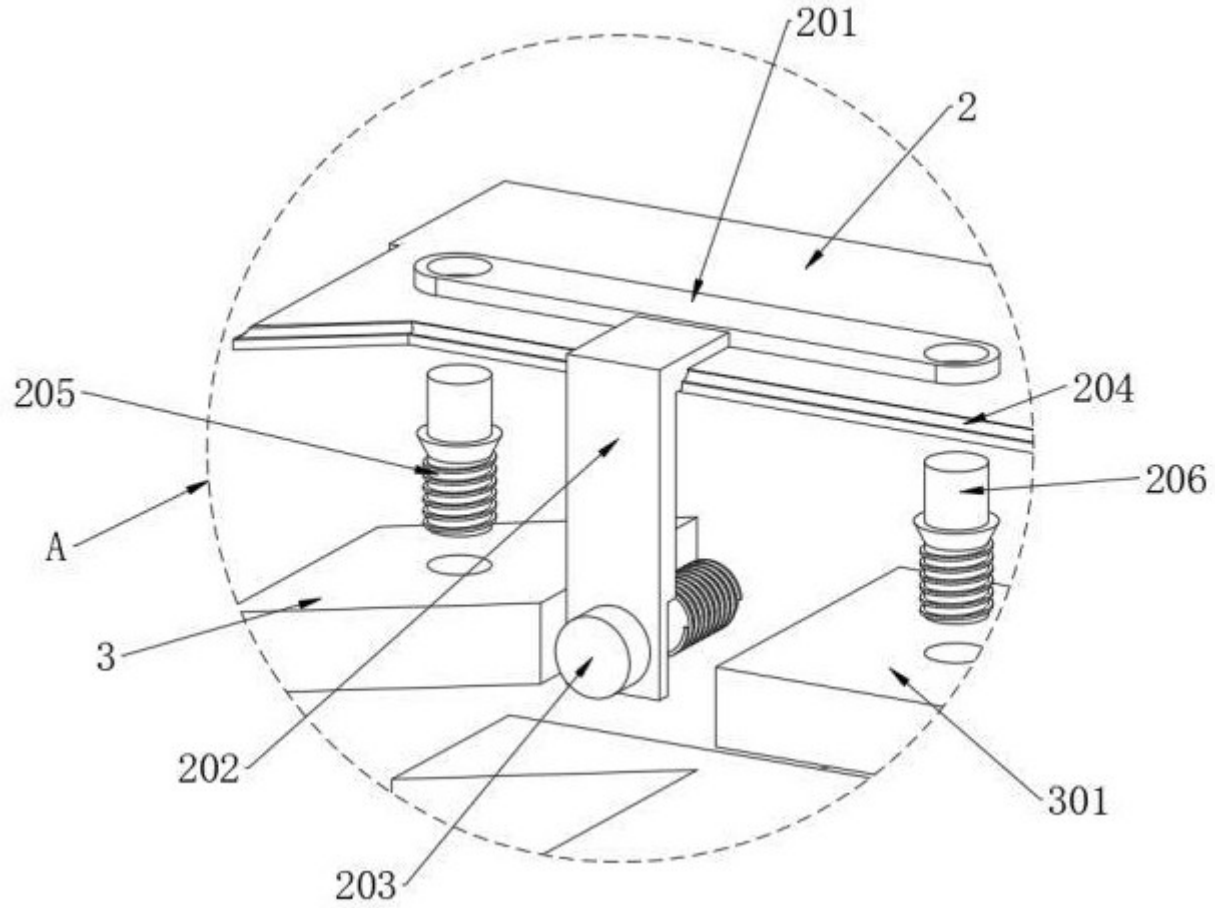


图 3