



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205393631 U

(45)授权公告日 2016.07.27

(21)申请号 201620168386.1

(22)申请日 2016.03.05

(73)专利权人 王传军

地址 442100 湖北省十堰市房县上龛乡甘
溪村1组

(72)发明人 王传军

(51)Int.Cl.

B23C 5/20(2006.01)

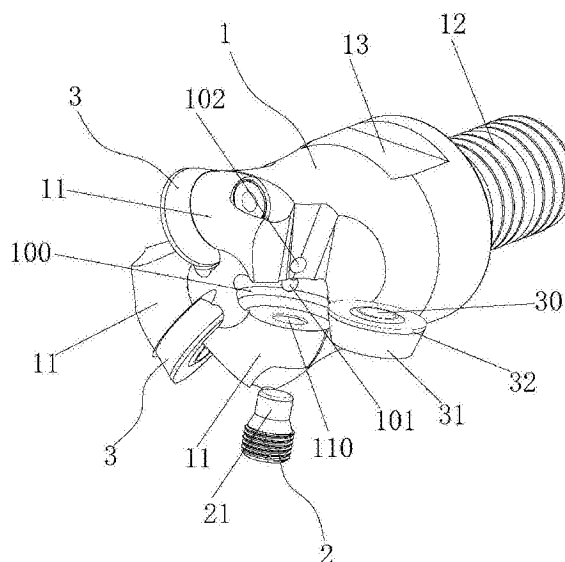
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种刀片可旋转的铣刀

(57)摘要

本实用新型涉及一种刀片可旋转的铣刀,其具有一刀头座主体,其中:于刀头座主体的底端成型有三个沿圆周方向均布的刀片定位座,每个刀片定位座上沿与切向平行的方向开设有一螺孔,并连接有与螺孔匹配的螺纹销,每个螺纹销的前部为光轴段并穿出螺孔;每个刀片定位座的前表面与相邻刀片定位座的后部之间形成有刀片限位槽,并分别安装有刀片,每个刀片整体呈圆台状,刀片上开设有与螺纹销的光轴段对应的通孔,即所述螺纹销前部的光轴段穿入所述刀片的通孔中。本实用新型通过上述结构,刀片为活动式的限位安装,在工作时可以自由旋转,从而使整个刀片刀刃的利用率大大提高,散热效果更好,使用寿命更长,从而降低了铣削加工作业的使用和维护成本。



1. 一种刀片可旋转的铣刀,其具有一刀头座主体,其特征在于:于刀头座主体的底端成型有三个沿圆周方向均布的刀片定位座,每个刀片定位座上沿与切向平行的方向开设有一螺孔,并连接有与螺孔匹配的螺纹销,每个螺纹销的前部为光轴段并穿出螺孔;每个刀片定位座的前表面与相邻刀片定位座的后部之间形成有刀片限位槽,并分别安装有刀片,每个刀片整体呈圆台状,每个刀片包括刀片主体和刀刃,刀片上开设有与螺纹销的光轴段对应的通孔,即所述螺纹销前部的光轴段穿入所述刀片的通孔中。

2. 根据权利要求1所述的刀片可旋转的铣刀,其特征在于:所述刀头座主体的内部呈中空状,于每个刀片限位槽的侧壁上均开设有与刀头座主体的中空内部相通的第一孔洞。

3. 根据权利要求2所述的刀片可旋转的铣刀,其特征在于:在每个刀片定位座的后部表面还开设有朝向相邻刀片刀刃表面的并与刀头座主体的中空内部相通的第二孔洞。

4. 根据权利要求1所述的刀片可旋转的铣刀,其特征在于:所述刀头座主体的上端部为外螺纹连接段,在刀头座主体的中部侧壁上形成一对平行的夹持面。

一种刀片可旋转的铣刀

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及机械加工刀具技术领域，特指一种刀片可旋转的铣刀。

背景技术：

[0002] 随着数控加工技术的发展，作为其主要加工刀具的铣刀发展也十分迅速。目前，铣刀的种类根据加工产品、结构等要求分类很多。市面上有多种可以更换刀片或者调整刀片位置、角度的铣刀，虽然其可以一定程度上提高刀片的利用率，然而，其更换和调整都是在非工作状态时进行的，即在作业时，刀片的位置仍然是固定的，只是在刀片的刀刃部位被磨损后再进行调整和更换，这样不但操作十分不便，影响生产效率，刀片的整体利用率还是较低，使用寿命还是较短。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是克服现有产品的不足之处，提供一种刀片可旋转的铣刀。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是：一种刀片可旋转的铣刀，其具有一刀头座主体，其中：于刀头座主体的底端成型有三个沿圆周方向均布的刀片定位座，每个刀片定位座上沿与切向平行的方向开设有一螺孔，并连接有与螺孔匹配的螺纹销，每个螺纹销的前部为光轴段并穿出螺孔；每个刀片定位座的前表面与相邻刀片定位座的后部之间形成有刀片限位槽，并分别安装有刀片，每个刀片整体呈圆台状，每个刀片包括刀片主体和刀刃，刀片上开设有与螺纹销的光轴段对应的通孔，即所述螺纹销前部的光轴段穿入所述刀片的通孔中。

[0005] 所述刀头座主体的内部呈中空状，于每个刀片限位槽的侧壁上均开设有与刀头座主体的中空内部相通的第一孔洞。

[0006] 在每个刀片定位座的后部表面还开设有朝向相邻刀片刀刃表面的并与刀头座主体的中空内部相通的第二孔洞。

[0007] 所述刀头座主体的上端部为外螺纹连接段，在刀头座主体的中部侧壁上形成一对平行的夹持面。

[0008] 本实用新型通过上述结构，刀片为活动式的限位安装，在工作时可以自由旋转，从而使整个刀片刀刃的利用率大大提高，散热效果更好，使用寿命更长，从而降低了铣削加工作业的使用和维护成本；而且，本实用新型铣刀的使用和更换更为方便。

附图说明：

[0009] 图1是本实用新型铣刀的立体结构示意图。

具体实施方式：

[0010] 下面结合具体实施例和附图对本实用新型进一步说明。

[0011] 如图1所示，本实用新型所述的是一种刀片可旋转的铣刀，其具有一刀头座主体1，其中：于刀头座主体1的底端成型有三个沿圆周方向均布的刀片定位座11，每个刀片定位座

11上沿与切向平行的方向开设有一螺孔110,并连接有与螺孔110匹配的螺纹销2,每个螺纹销2的前部为光轴段21并穿出螺孔110;每个刀片定位座11的前表面与相邻刀片定位座的后部之间形成有刀片限位槽100,并分别安装有刀片3,刀片限位槽100的宽度即刀片定位座11前表面与前方相邻刀片定位座后部侧表面之间的距离与刀片3的厚度相当,使刀片3恰好能轴向限位于二者之间;每个刀片3整体呈圆台状,每个刀片3包括刀片主体31和刀刃32,刀片3上开设有与螺纹销2的光轴段21对应的通孔30,即所述螺纹销2前部的光轴段21穿入所述刀片3的通孔30中。

[0012] 组装时,先将刀片3放入刀片限位槽100中,使其通孔30与刀片定位座11上的螺孔110相对,然后从螺孔110的外端处将螺纹销2拧紧,使螺纹销2的光轴段21穿入刀片3的通孔30中即可。通过上述结构,刀片3安装后,通过螺纹销2的光轴段21与刀片3通孔30的配合来实现刀片3的径向限位,而通过刀片3本身的刀片定位座11前表面与相邻刀片定位座11的后部侧面来实现刀片3的轴向限位,使刀片3限位在刀片限位槽100中,且由于刀片3的通孔30与螺纹销2的光轴段21为活动配合,因此在工作时刀片3可以绕光轴段21自由旋转,这就使得整个刀片3的刀刃32所有部位均可以动态地参与作业,增加了整个刀刃的利用率,并且使得刀刃在作业时能利用其它部位作业的时间及时散热,从而大大延长了刀刃的使用寿命,降低铣刀维护成本。

[0013] 进一步地,所述刀头座主体1的内部呈中空状,于每个刀片限位槽100的侧壁上均开设有与刀头座主体1的中空内部相通的第一孔洞101。中空状的刀头座主体1内部可以通润滑液或者冷却液,通过第一孔洞101喷出,直接喷射到刀片主体31侧部,起到润滑或冷却效果。

[0014] 在每个刀片定位座11的后部表面还开设有朝向相邻刀片3刀刃32表面的并与刀头座主体1的中空内部相通的第二孔洞102。即同时可以从第二孔洞102中喷射润滑液或者冷却液,直接喷射到刀刃32表面,进一步起到润滑和加快冷却效果,同时也可以更好地吹走切屑。

[0015] 所述刀头座主体1的上端部为外螺纹连接段12,在刀头座主体1的中部侧壁上形成一对平行的夹持面13。外螺纹连接段12是用于连接刀柄,即刀头座主体1与刀柄为可拆分式连接,方便刀头的更换和维护;而通过刀头座主体1中的夹持面13,方便用扳手等工具进行刀头座主体1与刀柄的锁紧与拆分。

[0016] 综上所述,本实用新型通过上述结构,刀片为活动式的限位安装,在工作时可以自由旋转,从而使整个刀片刀刃的利用率大大提高,散热效果更好,使用寿命更长,从而降低了铣削加工作业的使用和维护成本,而且,本实用新型铣刀的使用和更换更为方便。

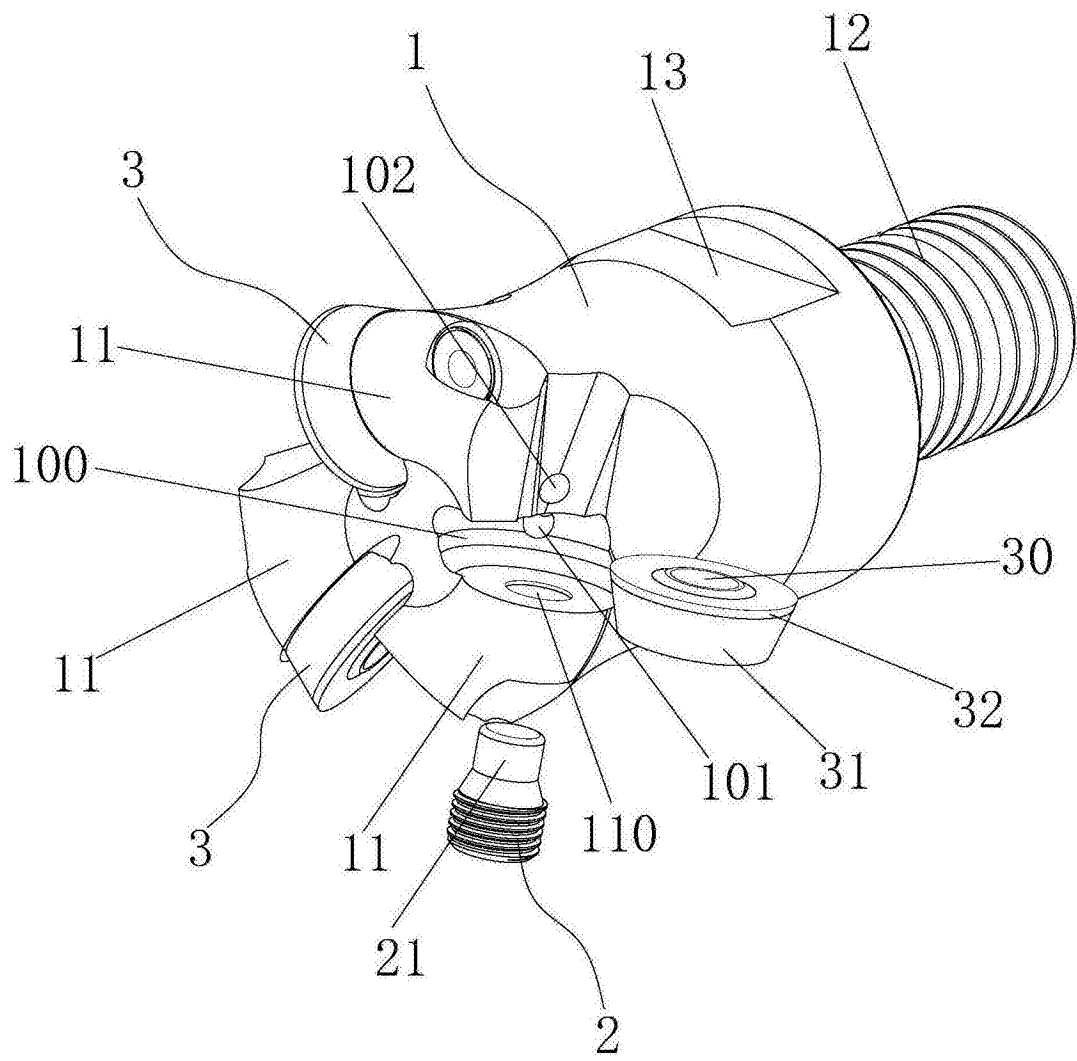


图1