



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208322246 U

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201820500375.8

(22)申请日 2018.04.10

(73)专利权人 赫莱德(常州)精密工具有限公司

地址 213181 江苏省常州市新北区西夏墅
镇灵山中路26号

(72)发明人 李志芬 梅永杰

(74)专利代理机构 常州市科谊专利代理事务所
32225

代理人 孙彬

(51)Int.Cl.

B23C 5/12(2006.01)

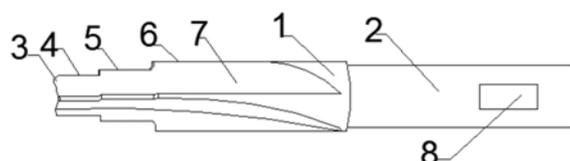
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种台阶式成型铣刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种台阶式成型铣刀,包括刀杆、刀柄、刀头、第一台面、第二台面、第三台面、凹槽和加持面,本实用新型的有益效果是:刀头以轴对称的方式设置在刀杆前端,铣刀进行铣削加工时以刀体的中心轴线为旋转轴进行旋转,因此刀头能更好的与加工面接触,加工精度得到大大提升,第一台面、第二台面和第三台面的直径依次增大,对于加工台阶槽时可一次成型,避免更换刀具,加工精度高,生产效率大大提高,第一台面、第二台面和第三台面之间设有斜面台阶,避免对切削面造成损伤,凹槽的内表面为弧线状,形成废屑的排屑槽,使工作时产生的切割屑都能排出,加持面为凹陷在刀柄内的方形槽,起到定位紧固的作用,便于操作人员装卸更换。



1. 一种台阶式成型铣刀,其特征在於:包括刀杆(1)、刀柄(2)、刀头(3)、第一台面(4)、第二台面(5)、第三台面(6)、凹槽(7)和加持面(8);所述刀杆(1)、刀柄(2)和刀头(3)构成该铣刀主体结构,所述刀杆(1)的一端与刀柄(2)通过焊接连接在一起,所述刀杆(1)的另一端与刀头(3)固定在一起,所述刀柄(2)设置在刀杆(1)尾端,所述刀头(3)设置在刀杆(1)的顶端,所述第一台面(4)、第二台面(5)和第三台面(6)均设置在刀杆(1)上,所述第一台面(4)位于刀杆(1)的前部,所述第一台面(4)与刀头(3)相连接,所述第二台面(5)位于刀杆(1)的中部,所述第二台面(5)安置在第一台面(4)和第三台面(6)之间,所述第三台面(6)位于刀杆(1)的尾部,所述凹槽(7)开设在刀杆(1)上,所述凹槽(7)位于相邻台面之间,所述凹槽(7)呈直线状,所述加持面(8)设置在刀柄(2)上,所述加持面(8)位于刀柄(2)的尾部。

2. 根据权利要求1所述的一种台阶式成型铣刀,其特征在於:所述刀头(3)以轴对称的方式设置在刀杆(1)前端。

3. 根据权利要求1所述的一种台阶式成型铣刀,其特征在於:所述第一台面(4)、第二台面(5)和第三台面(6)的直径依次增大。

4. 根据权利要求1所述的一种台阶式成型铣刀,其特征在於:所述第一台面(4)、第二台面(5)和第三台面(6)之间设有斜面台阶。

5. 根据权利要求1所述的一种台阶式成型铣刀,其特征在於:所述凹槽(7)的内表面为弧线状。

6. 根据权利要求1所述的一种台阶式成型铣刀,其特征在於:所述加持面(8)为凹陷在刀柄(2)内的方形槽。

一种台阶式成型铣刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铣刀,具体为一种台阶式成型铣刀,属于机械加工刀具技术领域。

背景技术

[0002] 铣刀是用于铣削加工的、具有一个或多个刀齿的旋转刀具,工作时各个刀齿一次间歇的切去工件的余量,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,铣刀是机械生产加工领域中常用的工具,现有技术中,在加工具有倒角的台阶槽时,以往人们都采用两把以上的不同直径的铣刀才能完成,在加工过程中要不断换刀具,先使用直径较小的铣刀加工出一级槽,再使用直径较大的铣刀加工出二级槽,最后更换倒角刀加工出两级槽之间的倒角,这样一来,加工一个台阶槽就需要使用三把刀具,效率很低,而且,在更换刀具时,需要重新对刀,对刀过程中势必产生误差,致使加工精度较低,每更换一次就需要找正、找中心,修型,生产效率低,产品质量差,而且刀具容易损坏,并且不同加工面过渡处加工难度大和精度难以保证,对刀过程中势必产生误差,致使加工精度较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种台阶式成型铣刀。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种台阶式成型铣刀,包括刀杆、刀柄、刀头、第一台面、第二台面、第三台面、凹槽和加持面;所述刀杆、刀柄和刀头构成该铣刀主体结构,所述刀杆的一端与刀柄通过焊接连接在一起,所述刀杆的另一端与刀头固定在一起,所述刀柄设置在刀杆尾端,所述刀头设置在刀杆的顶端,所述第一台面、第二台面和第三台面均设置在刀杆上,所述第一台面位于刀杆的前部,所述第一台面与刀头相连接,所述第二台面位于刀杆的中部,所述第二台面安置在第一台面和第三台面之间,所述第三台面位于刀杆的尾部,所述凹槽开设在刀杆上,所述凹槽位于相邻台面之间,所述凹槽呈直线状,所述加持面设置在刀柄上,所述加持面位于刀柄的尾部。

[0005] 优选的,为了提升加工精度,所述刀头以轴对称的方式设置在刀杆前端。

[0006] 优选的,为了可以一次加工成型台阶槽,所述第一台面、第二台面和第三台面的直径依次增大。

[0007] 优选的,为了避免对切削面造成损伤,所述第一台面、第二台面和第三台面之间设有斜面台阶。

[0008] 优选的,为了使工作时产生的切割屑都能排出,所述凹槽的内表面为弧线状。

[0009] 优选的,为了起到定位紧固的作用,所述加持面为凹陷在刀柄内的方形槽。

[0010] 本实用新型的有益效果是:该台阶式成型铣刀设计合理,刀头以轴对称的方式设置在刀杆前端,铣刀进行铣削加工时以刀体的中心轴线为旋转轴进行旋转,因此轴对称设置的刀头能更好的与加工面接触,加工精度得到大大提升,第一台面、第二台面和第三台面的直径依次增大,对于加工台阶槽时可一次成型,避免更换刀具,加工精度高,生产效率高。

大提高,第一台面、第二台面和第三台面之间设有斜面台阶,加工带有阶梯的端面使对台面起到缓冲作用,避免对切削面造成损伤,凹槽的内表面为弧线状,形成废屑的排屑槽,使工作时产生的切割屑都能排出,避免废屑的积聚影响铣刀工作,加持面为凹陷在刀柄内的方形槽,起到定位紧固的作用,便于操作人员装卸更换。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图中:1、刀杆,2、刀柄,3、刀头,4、第一台面,5、第二台面,6、第三台面,7、凹槽和8、加持面。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1,一种台阶式成型铣刀,包括刀杆1、刀柄2、刀头3、第一台面4、第二台面5、第三台面6、凹槽7和加持面8;所述刀杆1、刀柄2和刀头3构成该铣刀主体结构,所述刀杆1的一端与刀柄2通过焊接连接在一起,所述刀杆1的另一端与刀头3固定在一起,所述刀柄2设置在刀杆1尾端,所述刀头3设置在刀杆1的顶端,所述第一台面4、第二台面5和第三台面6均设置在刀杆1上,所述第一台面4位于刀杆1的前部,所述第一台面4与刀头3相连接,所述第二台面5位于刀杆1的中部,所述第二台面5安置在第一台面4和第三台面6之间,所述第三台面6位于刀杆1的尾部,所述凹槽7开设在刀杆1上,所述凹槽7位于相邻台面之间,所述凹槽7呈直线状,所述加持面8设置在刀柄2上,所述加持面8位于刀柄2的尾部刀头3以轴对称的方式设置在刀杆1前端,铣刀进行铣削加工时以刀体的中心轴线为旋转轴进行旋转,因此轴对称设置的刀头3能更好的与加工面接触,加工精度得到大大提升第一台面4、第二台面5和第三台面6的直径依次增大,对于加工台阶槽时可一次成型,避免更换刀具,加工精度高,生产效率大大提高第一台面4、第二台面5和第三台面6之间设有斜面台阶,加工带有阶梯的端面使对台面起到缓冲作用,避免对切削面造成损伤所述凹槽7的内表面为弧线状,形成废屑的排屑槽,使工作时产生的切割屑都能排出,避免废屑的积聚影响铣刀工作所述加持面8为凹陷在刀柄2内的方形槽,起到定位紧固的作用,便于操作人员装卸更换。

[0015] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0016] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

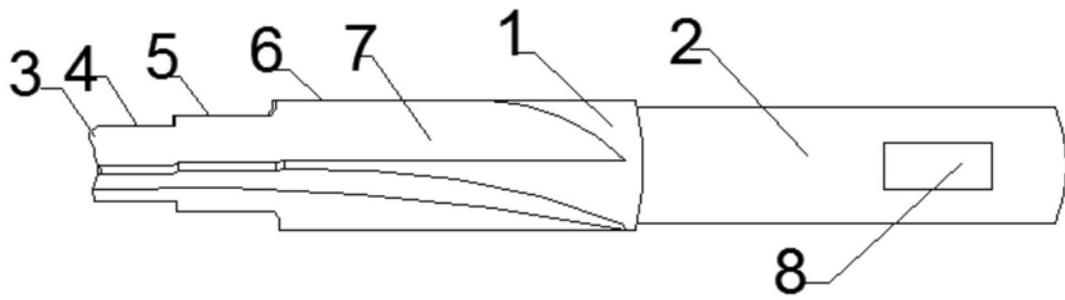


图1