



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205129089 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201520520814. 8

(22) 申请日 2015. 07. 18

(73) 专利权人 江阴塞特精密工具有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市大桥南路
23号

(72) 发明人 沙雪强

(74) 专利代理机构 江阴大田知识产权代理事务

所(普通合伙) 32247

代理人 杨新勇

(51) Int. Cl.

B23F 21/16(2006. 01)

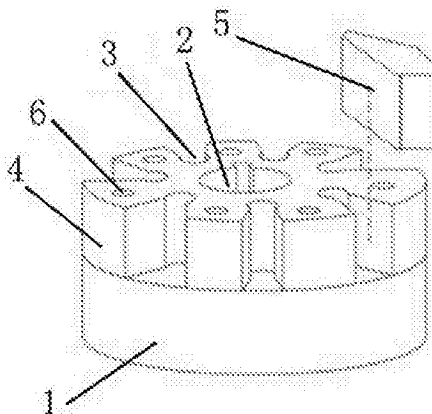
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带组合刀头的滚刀

(57) 摘要

本实用新型涉及一种带组合刀头的滚刀,包括刀体,所述刀体的轴向中心处形成有轴孔所述刀体顶部的周向上形成有多个安装槽,所述安装槽内安装有刀头,所述安装槽一侧的支撑台上形成有连接孔,所述连接孔内固定有连接柱,所述连接柱上固定有能够盖住所述刀头的支撑盖板。在所述刀体顶部的周向上形成有多个安装槽,目的是在一个刀体上安装多种功能的刀头,从而实现不同的车削目的。在所述安装槽内安装刀头,使得刀头得以固定在安装槽内。在所述安装槽一侧的支撑台上形成有连接孔,并在所述连接孔内固定有连接柱,通过所述连接柱固定能够盖住所述刀头的支撑盖板,从而使刀片被支撑盖板压紧并盖住,起到固定刀头的作用。



1. 一种带组合刀头的滚刀,包括刀体,所述刀体的轴向中心处形成有轴孔,其特征在于,所述刀体顶部的周向上形成有多个安装槽,所述安装槽内安装有刀头,所述安装槽一侧的支撑台上形成有连接孔,所述连接孔内固定有连接柱,所述连接柱上固定有能够盖住所述刀头的支撑盖板。

2. 如权利要求 1 所述的带组合刀头的滚刀,其特征在于,所述安装槽的侧壁上形成有滑槽,所述刀头上形成有与所述滑槽结构对应的滑轨。

3. 如权利要求 1 所述的带组合刀头的滚刀,其特征在于,所述连接孔内形成有内螺纹,所述连接柱上形成有与所述内螺纹配合的外螺纹。

4. 如权利要求 1 所述的带组合刀头的滚刀,其特征在于,所述安装槽为七个。

一种带组合刀头的滚刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域，具体涉及一种带组合刀头的滚刀。

背景技术

[0002] 滚刀是刀齿沿圆柱或圆锥作螺旋线排列的齿轮加工刀具，用于按展成法加工圆柱齿轮、蜗轮和其他圆柱形带齿的工件。加工时，滚刀相当于一个螺旋角很大的螺旋齿轮，其齿数即为滚刀的头数，工件相当于另一个螺旋齿轮，彼此按照一对螺旋齿轮作空间啮合，以固定的速比旋转，由依次切削的各相邻位置的刀齿齿形包络成齿轮的齿形。根据用途的不同，滚刀分为齿轮滚刀、蜗轮滚刀、非渐开线展成滚刀和定装滚刀等。

[0003] 目前传统设计的滚刀，包括刀轴以及周向分布于刀轴上的多个刀齿，在相邻的刀齿之间形成有容屑槽；虽然现有的齿轮滚刀生产效率较高，但由于其刀齿数量较少，限制了其工作效率的进一步提高；重要的是目前的刀齿与刀轴多一体化构成，在使用中若其中一个刀齿损坏，其整个滚刀便不能使用，这就造成其使用的寿命降低，成本的增加。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的缺陷，设计一种带组合刀头的滚刀，用以改善上述弊端。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：

[0006] 本实用新型提供一种带组合刀头的滚刀，包括刀体，所述刀体的轴向中心处形成有轴孔，所述刀体顶部的周向上形成有多个安装槽，所述安装槽内安装有刀头，所述安装槽一侧的支撑台上形成有连接孔，所述连接孔内固定有连接柱，所述连接柱上固定有能够盖住所述刀头的支撑盖板。

[0007] 优选的技术方案是，所述安装槽的侧壁上形成有滑槽，所述刀头上形成有与所述滑槽结构对应的滑轨。

[0008] 优选的技术方案还有，所述连接孔内形成有内螺纹，所述连接柱上形成有与所述内螺纹配合的外螺纹。

[0009] 优选的技术方案还有，所述安装槽为七个。

[0010] 本实用新型的优点和有益效果在于：

[0011] 1、在所述刀体顶部的周向上形成有多个安装槽，目的是在一个刀体上安装多种功能的刀头，从而实现不同的车削目的。在所述安装槽内安装刀头，使得刀头得以固定在安装槽内。在所述安装槽一侧的支撑台上形成有连接孔，并在所述连接孔内固定有连接柱，通过所述连接柱固定能够盖住所述刀头的支撑盖板，从而使刀片被支撑盖板压紧并盖住，起到固定刀头的作用。

[0012] 2、在所述安装槽的侧壁上形成有滑槽，在所述刀头上形成有与所述滑槽结构对应的滑轨，通过滑轨与滑槽的配合，使刀头能够与安装槽相互固定，即使支撑盖板脱落，刀头也不会轻易脱离安装槽，起到稳固刀头的作用。

[0013] 3、所述连接孔内形成有内螺纹,所述连接柱上形成有与所述内螺纹配合的外螺纹,通过螺纹配合,使得连接柱与连接孔相互连接固定。

[0014] 4、设置七个安装槽,可以安装七种不同功能的刀头。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的带组合刀头的滚刀的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0017] 滚刀是刀齿沿圆柱或圆锥作螺旋线排列的齿轮加工刀具,用于按展成法加工圆柱齿轮、蜗轮和其他圆柱形带齿的工件。加工时,滚刀相当于一个螺旋角很大的螺旋齿轮,其齿数即为滚刀的头数,工件相当于另一个螺旋齿轮,彼此按照一对螺旋齿轮作空间啮合,以固定的速比旋转,由依次切削的各相邻位置的刀齿齿形包络成齿轮的齿形。根据用途的不同,滚刀分为齿轮滚刀、蜗轮滚刀、非渐开线展成滚刀和定装滚刀等。

[0018] 目前传统设计的滚刀,包括刀轴以及周向分布于刀轴上的多个刀齿,在相邻的刀齿之间形成有容屑槽;虽然现有的齿轮滚刀生产效率较高,但由于其刀齿数量较少,限制了其工作效率的进一步提高;重要的是目前的刀齿与刀轴多一体化构成,在使用中若其中一个刀齿损坏,其整个滚刀便不能使用,这就造成其使用的寿命降低,成本的增加。

[0019] 为了改善上述弊端,如附图 1 所示,本实用新型提供一种带组合刀头 5 的滚刀,包括刀体 1,所述刀体 1 的轴向中心处形成有轴孔 2,所述刀体 1 顶部的周向上形成有多个安装槽 3,所述安装槽 3 内安装有刀头 5,所述安装槽 3 一侧的支撑台 4 上形成有连接孔 6,所述连接孔 6 内固定有连接柱,所述连接柱上固定有能够盖住所述刀头 5 的支撑盖板。

[0020] 在所述刀体 1 顶部的周向上形成有多个安装槽 3,目的是在一个刀体 1 上安装多种功能的刀头 5,从而实现不同的车削目的。在所述安装槽 3 内安装刀头 5,使得刀头 5 得以固定在安装槽 3 内。在所述安装槽 3 一侧的支撑台 4 上形成有连接孔 6,并在所述连接孔 6 内固定有连接柱,通过所述连接柱固定能够盖住所述刀头 5 的支撑盖板,从而使刀片被支撑盖板压紧并盖住,起到固定刀头 5 的作用。

[0021] 本实用新型的一个实施方式中示出,所述安装槽 3 的侧壁上形成有滑槽,所述刀头 5 上形成有与所述滑槽结构对应的滑轨。

[0022] 在所述安装槽 3 的侧壁上形成有滑槽,在所述刀头 5 上形成有与所述滑槽结构对应的滑轨,通过滑轨与滑槽的配合,使刀头 5 能够与安装槽 3 相互固定,即使支撑盖板脱落,刀头 5 也不会轻易脱离安装槽 3,起到稳固刀头 5 的作用。

[0023] 本实用新型的一个实施方式中示出,所述连接孔 6 内形成有内螺纹,所述连接柱上形成有与所述内螺纹配合的外螺纹。

[0024] 所述连接孔 6 内形成有内螺纹,所述连接柱上形成有与所述内螺纹配合的外螺纹,通过螺纹配合,使得连接柱与连接孔 6 相互连接固定。

[0025] 本实用新型的一个实施方式中示出,所述安装槽 3 为七个。

[0026] 设置七个安装槽 3, 可以安装七种不同功能的刀头 5。

[0027] 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技术原理的前提下, 还可以做出若干改进和润饰, 这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

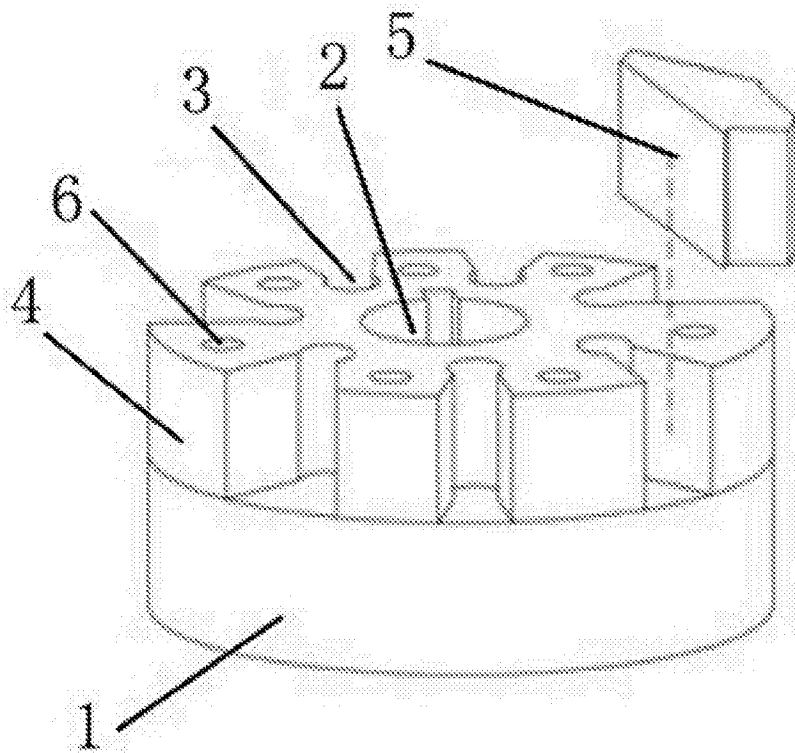


图 1