(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202291584 U
(45)授权公告日 2012.07.04

(21)申请号 201120381891.1

(22)申请日 2011.10.10

(73)专利权人 哈尔滨汽轮机厂有限责任公司
地址 150046 黑龙江省哈尔滨市香坊区三大动力路 345 号

(72)发明人 魏成双 孙盛丽 魏崇巍

(74)专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事务所 23109
代理人 高媛

(51)Int.Cl.
B23D 13/00(2006.01)

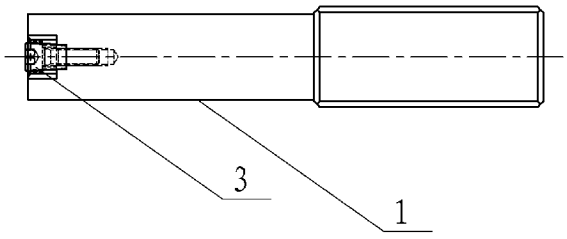
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种机夹刀片式插刀

(57)摘要

一种机夹刀片式插刀，它涉及一种插刀。本实用新型为解决现有插齿机床所用的刀具均为整体结构，当刀具不可再修磨或崩刃后便报废处理，刀具使用费用高，资源浪费严重的问题。插刀包括刀杆、刀片和紧定螺钉。刀杆的前端面上沿径向加工有刀片定位槽，刀片定位槽与刀柄相配合，刀柄中部加工有紧定螺钉通孔，刀片定位槽的底端上沿轴向加工有螺纹孔，紧定螺钉通过紧定螺钉通孔与螺纹孔连接，将刀片把紧在刀片定位槽内。本实用新型为插齿机床通用刀具。



CN 202291584 U

1. 一种机夹刀片式插刀，所述机夹刀片式插刀包括刀杆 (1)、刀片 (2) 和紧定螺钉 (3)，所述刀杆 (1) 为实心杆，所述刀片 (2) 由制成一体的刀柄 (2-2) 和刀头 (2-3) 构成，刀柄 (2-2) 的横截面为矩形，刀头 (2-3) 与刀柄 (2-2) 的连接处设有凸台肩 (2-4)，其特征在于：刀杆 (1) 的前端面上沿径向加工有刀片定位槽 (1-1)，刀片定位槽 (1-1) 与刀柄 (2-2) 相配合，刀柄 (2-2) 中部加工有紧定螺钉通孔 (2-1)，刀片定位槽 (1-1) 的底端上沿轴向加工有螺纹孔，紧定螺钉 (3) 通过紧定螺钉通孔 (2-1) 与螺纹孔连接，将刀片 (2) 把紧在刀片定位槽 (1-1) 内。

2. 根据权利要求 1 所述一种机夹刀片式插刀，其特征在于：所述刀片 (2) 的前角 γ_0 为 8°，刀片 (2) 的后角 α_0 为 5°。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种机夹刀片式插刀，其特征在于：所述刀杆 (1) 由前至后由制成一体的圆柱体 (1-2) 与横截面为正方形的长方体 (1-3) 构成。

一种机夹刀片式插刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种插刀，具体涉及一种安装在插齿机床上的插刀。

背景技术

[0002] 插刀是插齿机床用于加工各类键槽的通用刀具。目前，插齿机床上使用的插刀均为整体结构，当刀具不可再修磨或崩刃后便报废处理，刀具消耗费用高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种机夹刀片式插刀，以解决现有插齿机床所用的刀具均为整体结构，当刀具不可再修磨或崩刃后便报废处理，刀具消耗费用高的问题。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题采用的技术方案是：插刀包括刀杆、刀片和紧定螺钉，所述刀杆为实心杆，所述刀片由制成一体的刀柄和刀头构成，刀柄的横截面为矩形，刀头与刀柄的连接处设有凸台肩，刀杆的前端面上沿径向加工有刀片定位槽，刀片定位槽与刀柄相配合，刀柄中部加工有紧定螺钉通孔，刀片定位槽的底端上沿轴向加工有螺纹孔，紧定螺钉通过紧定螺钉通孔与螺纹孔连接，将刀片把紧在刀片定位槽内。

[0005] 本实用新型具有以下有益效果：

[0006] 本实用新型所述的一种机夹刀片式插刀，由于刀片与刀体采用分体式结构，当刀片不可再修磨或崩刃后，只需更换新的刀片即可，解决了刀具整体报废状况，大大降低了刀具的使用费用。而且还可以依照不同加工部件的材质，不同的加工状态，优选刀片材料，改善加工状况。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的整体结构主视图，图 2 是图 1 的俯视图，图 3 是图 1 的左视图，图 4 是刀杆 1 的主视图，图 5 是图 4 的左视图，图 6 是刀片 2 的主视图，图 7 是图 6 的左视图。

具体实施方式

[0008] 具体实施方式一：结合图 1 ～图 7 说明本实施方式，本实施方式所述的机夹刀片式插刀包括刀杆 1、刀片 2 和紧定螺钉 3，所述刀杆 1 为实心杆，所述刀片 2 由制成一体的刀柄 2-2 和刀头 2-3 构成，刀柄 2-2 的横截面为矩形，刀头 2-3 与刀柄 2-2 的连接处设有凸台肩 2-4，刀杆 1 的前端面上沿径向加工有刀片定位槽 1-1，刀片定位槽 1-1 与刀柄 2-2 相配合，刀柄 2-2 中部加工有紧定螺钉通孔 2-1，刀片定位槽 1-1 的底端上沿轴向加工有螺纹孔，紧定螺钉 3 通过紧定螺钉通孔 2-1 与螺纹孔连接，将刀片 2 把紧在刀片定位槽 1-1 内。

[0009] 具体实施方式二：结合图 6 说明本实施方式，本实施方式的刀片 2 的前角 γ_0 为 8°，刀片 2 的后角 α_0 为 5°。上述结构可使刀具具有足够的强度，提高刀具使用寿命，其它组成及连接关系与具体实施方式一相同。

[0010] 具体实施方式三：结合图 4 ～图 5 说明本实施方式，本实施方式的刀杆 1 由前至后由制成一体的圆柱体 1-2 与横截面为正方形的长方体 1-3 构成。刀杆 1 采用圆头方尾结构，刀杆方尾可稳固的夹紧在刀架上，而圆头结构，可使刀具在有限的工作空间内具有最佳的刀体刚性。其它组成及连接关系与具体实施方式一或二相同。

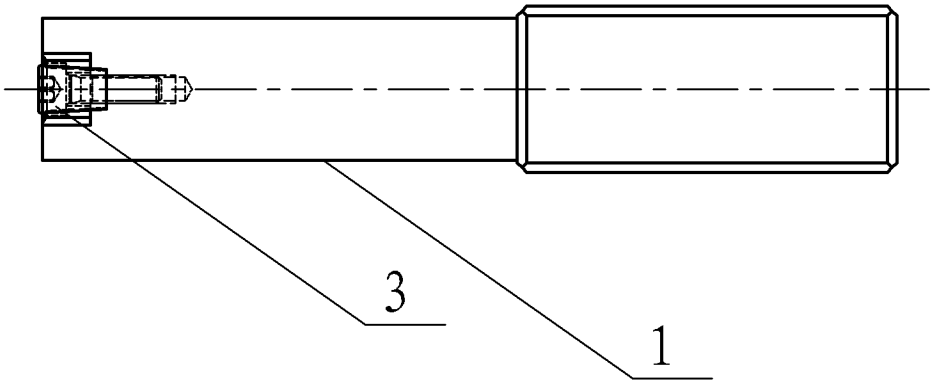


图 1

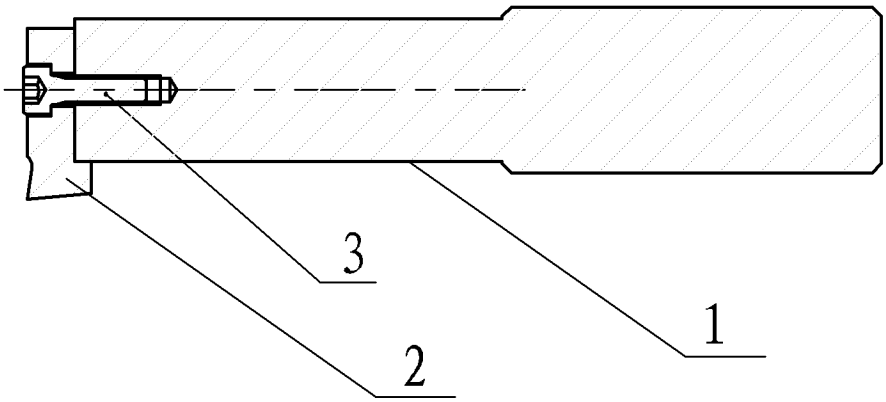


图 2

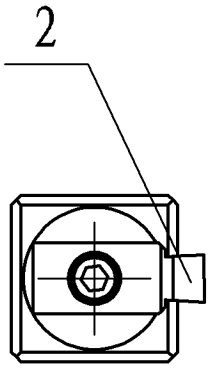


图 3

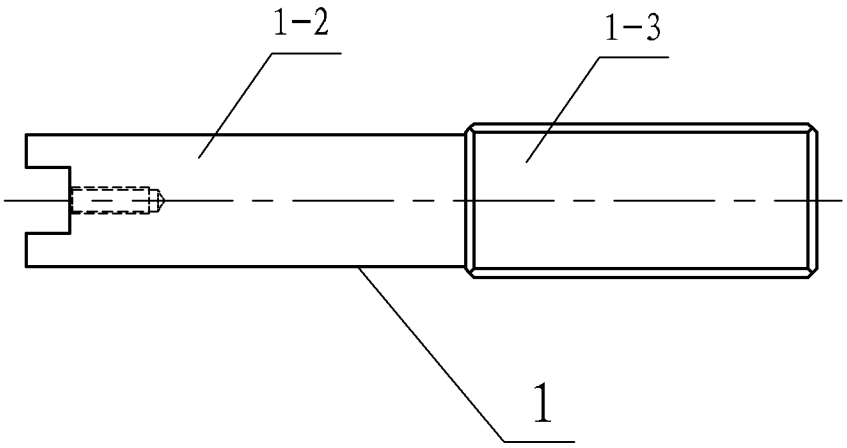


图 4

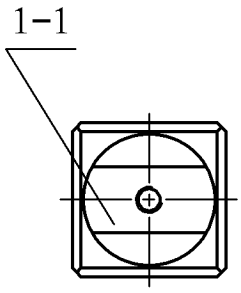


图 5

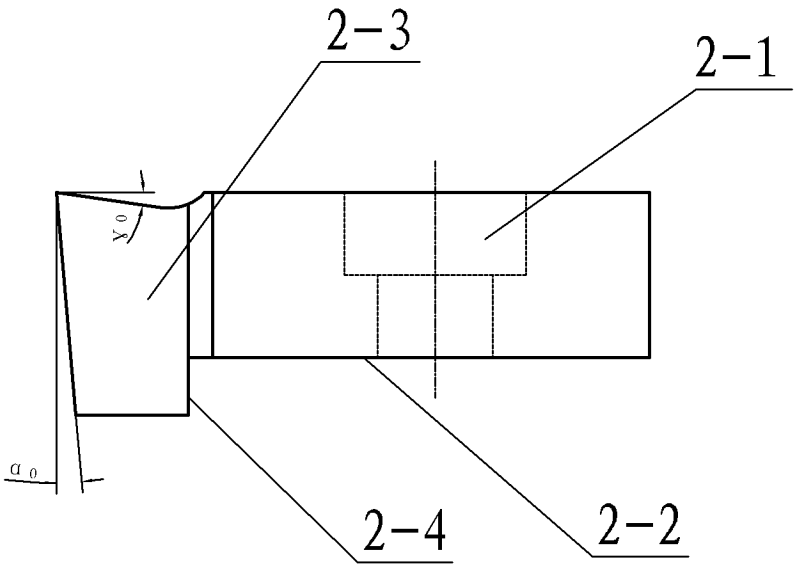


图 6

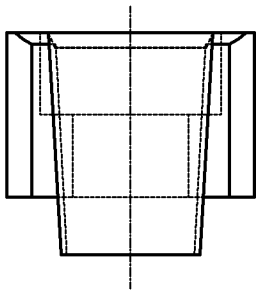


图 7