(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104493272 A
(43)申请公布日 2015.04.08

(21)申请号 201410504843.5

(22)申请日 2014.09.26

(71)申请人 上海奥林汽车安全系统有限公司
地址 201815 上海市嘉定区新甸路1500号1幢201室

(72)发明人 王赟

(74)专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225
代理人 赵继明

(51)Int.Cl.
*B23C 5/00*(2006.01)
*B23C 5/22*(2006.01)

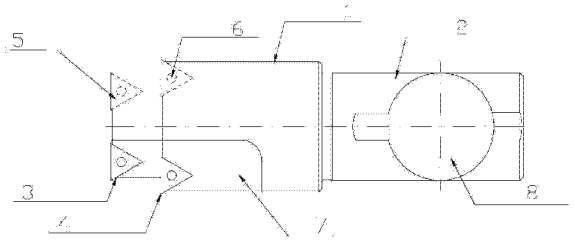
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种用于加工门铰链车身件圆弧的成型刀杆

(57)摘要

本发明涉及一种用于加工门铰链车身件圆弧的成型刀杆，包括相连接的夹持部和工作部，所述工作部包括同轴设置的前端加工件和后端加工件，所述前端加工件、后端加工件、夹持部依次连接，所述前端加工件的直径小于后端加工件的直径，所述工作部侧壁上设有排屑槽。与现有技术相比，本发明具有可提高加工效率等优点。




CN 104493272 A

1. 一种用于加工门铰链车身件圆弧的成型刀杆，包括相连接的夹持部 (2) 和工作部 (1)，其特征在于，所述工作部包括同轴设置的前端加工件和后端加工件，所述前端加工件、后端加工件、夹持部 (2) 依次连接，所述前端加工件的直径小于后端加工件的直径，所述工作部 (1) 侧壁上设有排屑槽 (7)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于加工门铰链车身件圆弧的成型刀杆，其特征在于，所述前端加工件的端部均匀分布有三个第一切削平面 (3)，三个第一切削平面 (3) 的端面在一个平面上；

所述后端加工件的端部均匀分布有三个第二切削平面 (4)，三个第二切削平面 (4) 的端面在一个平面上；

所述第一切削平面 (3) 和第二切削平面 (4) 均通过刀片紧固螺栓孔 (6) 可拆卸地连接一刀片 (5)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种用于加工门铰链车身件圆弧的成型刀杆，其特征在于，所述排屑槽 (7) 设在相邻的两个第一切削平面 (3) 之间，并延伸至相邻的两个第二切削平面 (4) 之间。

4. 根据权利要求 1 所述的一种用于加工门铰链车身件圆弧的成型刀杆，其特征在于，所述夹持部 (2) 上设有用于将所述成型刀杆固定于机床的安装孔 (8)。

5. 根据权利要求 1 所述的一种用于加工门铰链车身件圆弧的成型刀杆，其特征在于，所述前端加工件的直径小于后端加工件的直径的比例为 2 ～ 4 ： 5。

# 一种用于加工门铰链车身件圆弧的成型刀杆

## 技术领域

[0001] 本发明涉及一种圆弧加工刀具，尤其是涉及一种用于加工门铰链车身件圆弧的成型刀杆。

## 背景技术

[0002] 在机械加工中，经常会遇到一些产品含有一组同心孔系需要加工，而且孔系里孔与孔之间的同轴度要求比较严格。如现有加工工艺安排为用不同尺寸分次加工，如一个工件上需要加工 Φ32 和 Φ40（或其它不同尺寸）的孔或圆弧，则采用两支尺寸为 Φ32 和 Φ40 的立铣刀分两次加工，铣削加工出两个同心圆弧。这种方式机床辅助时间长，工序节拍时间长，效率低，成本非常高，形位公差同心度较难保障，导致产品市场竞争力下降。

## 发明内容

[0003] 本发明的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种可提高加工效率的用于加工门铰链车身件圆弧的成型刀杆。

[0004] 本发明的目的可以通过以下技术方案来实现：

[0005] 一种用于加工门铰链车身件圆弧的成型刀杆，包括相连接的夹持部和工作部，所述工作部包括同轴设置的前端加工件和后端加工件，所述前端加工件、后端加工件、夹持部依次连接，所述前端加工件的直径小于后端加工件的直径，所述工作部侧壁上设有排屑槽。

[0006] 所述前端加工件的端部均匀分布有三个第一切削平面，三个第一切削平面的端面在一个平面上；

[0007] 所述后端加工件的端部均匀分布有三个第二切削平面，三个第二切削平面的端面在一个平面上；

[0008] 所述第一切削平面和第二切削平面均通过刀片紧固螺栓孔可拆卸地连接一刀片。

[0009] 所述排屑槽设在相邻的两个第一切削平面之间，并延伸至相邻的两个第二切削平面之间。

[0010] 所述夹持部上设有用于将所述成型刀杆固定于机床的安装孔。

[0011] 所述前端加工件的直径小于后端加工件的直径的比例为 2 ～ 4 ： 5。

[0012] 与现有技术相比，本发明具有以下优点：

[0013] 1、一次成型减少加工时间，提高加工效率；

[0014] 2、本发明两个加工过程中可以有效地保障两圆弧的同心度；

[0015] 3、本发明采用可卸式刀片，刀杆只需更换刀片即可继续加工，无需修磨；

[0016] 4、本发明工作部侧面设有排屑槽，加工更加方便。

## 附图说明

[0017] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0018] 图 2 为本发明的侧视图。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细说明。本实施例以本发明技术方案为前提进行实施，给出了详细的实施方式和具体的操作过程，但本发明的保护范围不限于下述的实施例。

[0020] 如图 1- 图 2 所示，本发明实施例提供的一种用于加工门铰链车身件圆弧的成型刀杆，包括相连接的夹持部 2 和工作部 1，工作部包括同轴设置的前端加工件和后端加工件，前端加工件、后端加工件、夹持部 2 依次连接，前端加工件的直径小于后端加工件的直径，其比例可根据需要设定为 2 ～ 4 ： 5，如前端加工件为 Φ32，后端加工件为 Φ40。

[0021] 前端加工件的端部均匀分布有三个第一切削平面 3，两两间隔 120° 设置，三个第一切削平面 3 的端面在一个平面上；后端加工件的端部均匀分布有三个第二切削平面 4，两两间隔 120° 设置，三个第二切削平面 4 的端面在一个平面上；第一切削平面 3 和第二切削平面 4 均通过刀片紧固螺栓孔 6 可拆卸地连接一刀片 5。

[0022] 工作部 1 侧壁上设有排屑槽 7，排屑槽 7 设在相邻的两个第一切削平面 3 之间，并延伸至相邻的两个第二切削平面 4 之间。

[0023] 夹持部 2 上设有用于将成型刀杆固定于机床的安装孔 8，可方便地在机床上固定使用。

[0024] 本发明的成型刀杆在安装好刀片后，固定在机床上，可以铣削加工的方式一次完成两个不同直径同心圆弧的加工，减少了加工时间。

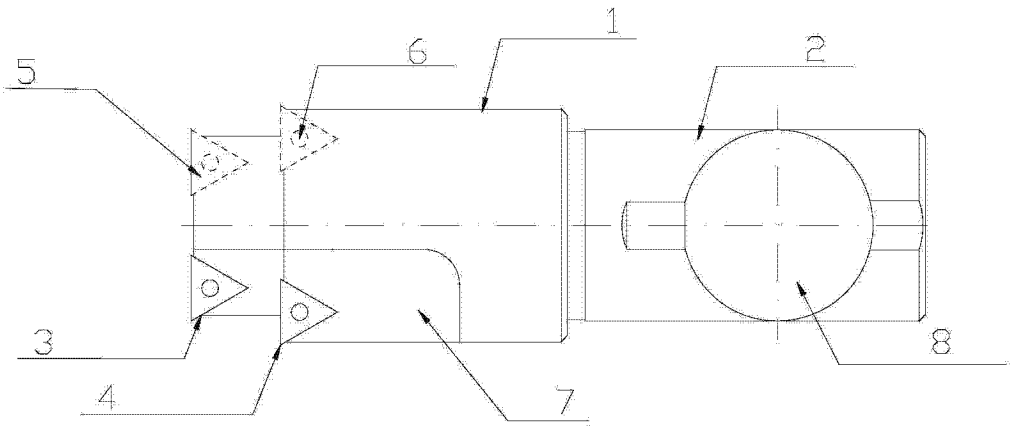



图 1

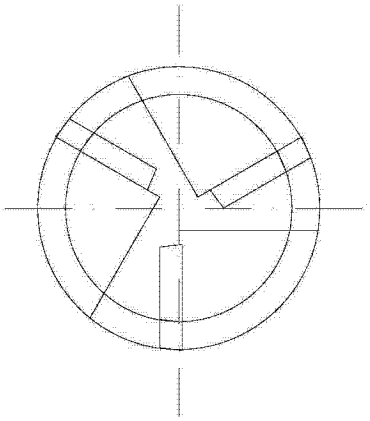


图 2