



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205289970 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201520975316. 2

(22) 申请日 2015. 11. 30

(73) 专利权人 浙江德清科赛塑料制品有限公司

地址 313200 浙江省湖州市德清经济开发区  
光明街 9 号

(72) 发明人 邱剑镔

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 陆永强

(51) Int. Cl.

B23G 5/08(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

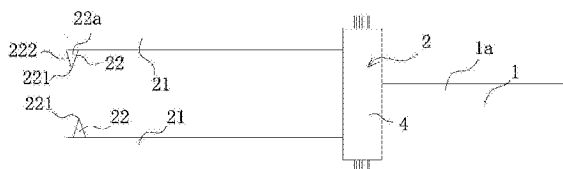
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

万向节的加工刀具

### (57) 摘要

本实用新型属于加工刀具技术领域,尤其是涉及一种万向节的加工刀具。包括呈柱状的刀柄,所述的刀柄一端插设在U形刀架封闭端中部,所述的刀柄和U形刀架通过螺栓固定,所述的螺栓穿设刀柄和U形刀架,在U形刀架的两根刀杆开口端上均设有刀头,所述的刀头的刀尖朝内设置。与现有的技术相比,本万向节的加工刀具的优点在于:1、设计合理,结构简单,提高了加工效率以及成品率,能够加工不同规格的万向节的。2、调节便利,节省了企业的购置成本。3、更换方便,还降低了维护成本。4、安装简单,使用方便,便于产品的加工,加工后的内、外螺纹处于同一个同心圆上。5、有效的降低了员工的劳动强度。



1. 一种万向节的加工刀具, 其特征在于, 包括呈柱状的刀柄(1), 所述的刀柄(1)一端插设在U形刀架(2)封闭端中部, 所述的刀柄(1)和U形刀架(2)通过螺栓(3)固定, 所述的螺栓(3)穿设刀柄(1)和U形刀架(2), 在U形刀架(2)的两根刀杆(21)开口端上均设有刀头(22), 所述的刀头(22)的刀尖(221)朝内设置。

2. 根据权利要求1所述的万向节的加工刀具, 其特征在于, 所述的U形刀架(2)还包括设置在刀杆(21)和刀柄(1)之间的连接体(4), 所述的刀柄(1)一端插设在连接体(4)中部, 所述的刀杆(21)远离刀头(22)的一端插设在连接体(4)上, 所述的刀杆(21)和连接体(4)之间设有能够调节两根刀杆(21)之间间距的间距调节机构(5)。

3. 根据权利要求2所述的万向节的加工刀具, 其特征在于, 所述的间距调节机构(5)包括开设在位于刀柄(1)两侧连接体(4)上的行程槽(51), 所述的刀杆(21)远离刀头(22)的一端设置在行程槽(51)内, 在连接体(4)两端均设有刀杆调节螺杆(52), 所述的刀杆调节螺杆(52)穿设该端的连接体(4)和刀杆(21)且能够驱动该端的刀杆(21)沿行程槽(51)移动。

4. 根据权利要求1或2或3所述的万向节的加工刀具, 其特征在于, 所述的两根刀杆(21)互相平行。

5. 根据权利要求1或2或3所述的万向节的加工刀具, 其特征在于, 所述的刀头(22)呈三角柱状。

6. 根据权利要求5所述的万向节的加工刀具, 其特征在于, 所述的两个刀头(22)的刀刃(222)处于同一水平面上, 且两个刀头(22)错位设置。

7. 根据权利要求6所述的万向节的加工刀具, 其特征在于, 所述的刀头(22)上均镀有耐磨损涂层(22a)。

8. 根据权利要求1或2或3所述的万向节的加工刀具, 其特征在于, 所述的刀柄(1)呈长方体柱状, 所述的刀柄(1)由抗挤压材料制成, 在刀柄(1)外表面上镀有抗磨损涂层(1a)。

9. 根据权利要求7所述的万向节的加工刀具, 其特征在于, 所述的刀头(22)包括白钢、钨钢、钻石、金属陶瓷中的任意一种制成。

10. 根据权利要求3所述的万向节的加工刀具, 其特征在于, 所述的刀杆调节螺杆(52)和连接体(4)之间设有能够防止调节螺栓(52)轴向位移限位结构(7)。

## 万向节的加工刀具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于加工刀具技术领域,尤其是涉及一种万向节的加工刀具。

### 背景技术

[0002] 目前,在制作聚四氟乙烯万向节的时候,首先把四氟素材固定于机床,使用外缘刀具切割出该万向节所需的深度的螺纹,外缘螺纹刻好后,再使用内缘刀具,在管内刻出螺纹。此类操作存在着以下缺陷:一是:工作效率低下,由于工序复杂,一般而言至少需要内、外缘两道工序才能完成。二是:精确度不高,由于内、外缘刀具先后完成,极易造成内、外螺纹不在同一个同心圆上,成为次品、不合格品,即使可以同时加工也无法使用同一刀具加工不同壁厚的万向节。

[0003] 例如,中国专利文献公开了一种螺纹车削刀具[申请号:201220424041.X],包括刀体和固定在所述刀体后部的刀头,其特征在于,所述刀头上设有切削刃和修光刃,所述修光刃位于所述切削刃的后部。所述修光刃和切削刃之间呈凹弧状,所述切削刃的刃口高于所述修光刃的刃口。

[0004] 上述方案虽然具有较好的车削效果,但是工作效率低,并且内、外缘刀具先后完成,极易造成内、外螺纹不在同一个同心圆上,成为次品、不合格品,无法满足厂商更大规模生产的需要,并且加工效率较低。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对上述问题,提供一种设计合理,结构简单,提高了加工效率以及成品率,能够加工不同规格的万向节的万向节的加工刀具。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:本万向节的加工刀具,其特征在于,包括呈柱状的刀柄,所述的刀柄一端插设在U形刀架封闭端中部,所述的刀柄和U形刀架通过螺栓固定,所述的螺栓穿设刀柄和U形刀架,在U形刀架的两根刀杆开口端上均设有刀头,所述的刀头的刀尖朝内设置。

[0007] 在上述的万向节的加工刀具中,所述的U形刀架还包括设置在刀杆和刀柄之间的连接体,所述的刀柄一端插设在连接体中部,所述的刀杆远离刀头的一端插设在连接体上,所述的刀杆和连接体之间设有能够调节两根刀杆之间间距的间距调节机构。

[0008] 在上述的万向节的加工刀具中,所述的间距调节机构包括开设在位于刀柄两侧连接体上的行程槽,所述的刀杆远离刀头的一端设置在行程槽内,在连接体两端均设有刀杆调节螺杆,所述的刀杆调节螺杆穿设该端的连接体和刀杆且能够驱动该端的刀杆沿行程槽移动。

[0009] 在上述的万向节的加工刀具中,所述的两根刀杆互相平行。

[0010] 在上述的万向节的加工刀具中,所述的刀头呈三角柱状。

[0011] 在上述的万向节的加工刀具中,所述的两个刀头的刀刃处于同一水平面上,且两个刀头错位设置。

[0012] 在上述的加工万向节内外螺纹的车削刀具中,所述的刀头上均镀有耐磨损涂层。

[0013] 在上述的万向节的加工刀具中,所述的刀柄由抗挤压材料制成,在刀柄外表面上镀有抗磨损涂层。

[0014] 在上述的万向节的加工刀具中,所述的刀头包括白钢、钨钢、钻石、金属陶瓷中的任意一种制成。

[0015] 在上述的万向节的加工刀具中,所述的刀杆调节螺杆和连接体之间设有能够防止调节螺栓轴向位移限位结构。

[0016] 与现有的技术相比,本万向节的加工刀具的优点在于:1、设计合理,结构简单,提高了加工效率以及成品率,能够加工不同规格的万向节的。2、调节便利,节省了企业的购置成本。3、更换方便,还降低了维护成本。4、安装简单,使用方便,便于产品的加工,加工后的内、外螺纹处于同一个同心圆上。5、有效的降低了员工的劳动强度。

### 附图说明

[0017] 图1是本实用新型提供的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型提供的剖视结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型提供的使用状态结构示意图。

[0020] 图中,刀柄1、U形刀架2、螺栓3、刀杆21、刀头22、刀尖221、连接体4、间距调节机构5、行程槽51、刀杆调节螺杆52、调节头521、调节刻度522、刀刃222、耐磨损涂层22a、抗磨损涂层1a、限位结构7、限位盘71、限位盘槽71a、防脱离盘体21a。

### 具体实施方式

[0021] 如图1-3所示,本万向节的加工刀具,包括呈柱状的刀柄1,刀柄1一端插设在U形刀架2封闭端中部,刀柄1和U形刀架2通过螺栓3固定,螺栓3穿设刀柄1和U形刀架2,在U形刀架2的两根刀杆21开口端上均设有刀头22,刀头22的刀尖221朝内设置,两根刀杆21互相平行。显然的两根导杆21是对置的。

[0022] 更具体的说,U形刀架2还包括设置在刀杆21和刀柄1之间的连接体4,刀柄1一端插设在连接体4中部,刀杆21远离刀头22的一端插设在连接体4上,刀杆21和连接体4之间设有能够调节两根刀杆21之间间距的间距调节机构5,间距调节机构5包括开设在位于刀柄1两侧连接体4上的行程槽51,刀杆21远离刀头22的一端设置在行程槽51内,在连接体4两端均设有刀杆调节螺杆52,刀杆调节螺杆52穿设该端的连接体4和刀杆21且能够驱动该端的刀杆21沿行程槽51移动。刀杆调节螺杆52和连接体4滑动连接,刀杆21和刀杆调节螺杆52螺纹连接,在刀杆调节螺杆52外端设有调节头521,在调节头521上设有调节刻度522,在调节螺栓52和连接体4之间设有能够防止调节螺栓52轴向位移限位结构7,限位结构7包括设置在调节螺栓52内端的限位盘71,限位盘71和调节螺栓52连为一体式结构,限位盘71和设置在连接体4内的限位盘槽71a内,限位盘71与连接体4滑动连接。刀杆21内端和连接体4之间设有用于防止刀杆21脱离行程槽51的防脱离盘体21a。

[0023] 更进一步的说,刀头22呈三角柱状,刀头22大端与刀杆21连为一体式结构,刀头22下方具有弧形加强部;两个刀头22的刀刃222处于同一水平面上,且两个刀头22错位设置,刀头22上均镀有耐磨损涂层22a,刀柄1呈长方体柱状,刀柄1由抗挤压材料制成,在刀柄1外

表面上镀有抗磨损涂层1a;刀头22包括白钢、钨钢、钻石、金属陶瓷中的任意一种制成。

[0024] 使用时,其中一个刀头22对万向节6的其中一个接管61进行内螺纹的车削,另一个刀头22则对该接管61外螺纹同步车削。即:两个刀头22同步进给。

[0025] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0026] 尽管本文较多地使用了刀柄1、U形刀架2、螺栓3、刀杆21、刀头22、刀尖221、连接体4、间距调节机构5、行程槽51、刀杆调节螺杆52、调节头521、调节刻度522、刀刃222、耐磨损涂层22a、抗磨损涂层1a、限位结构7、限位盘71、限位盘槽71a、防脱离盘体21a等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

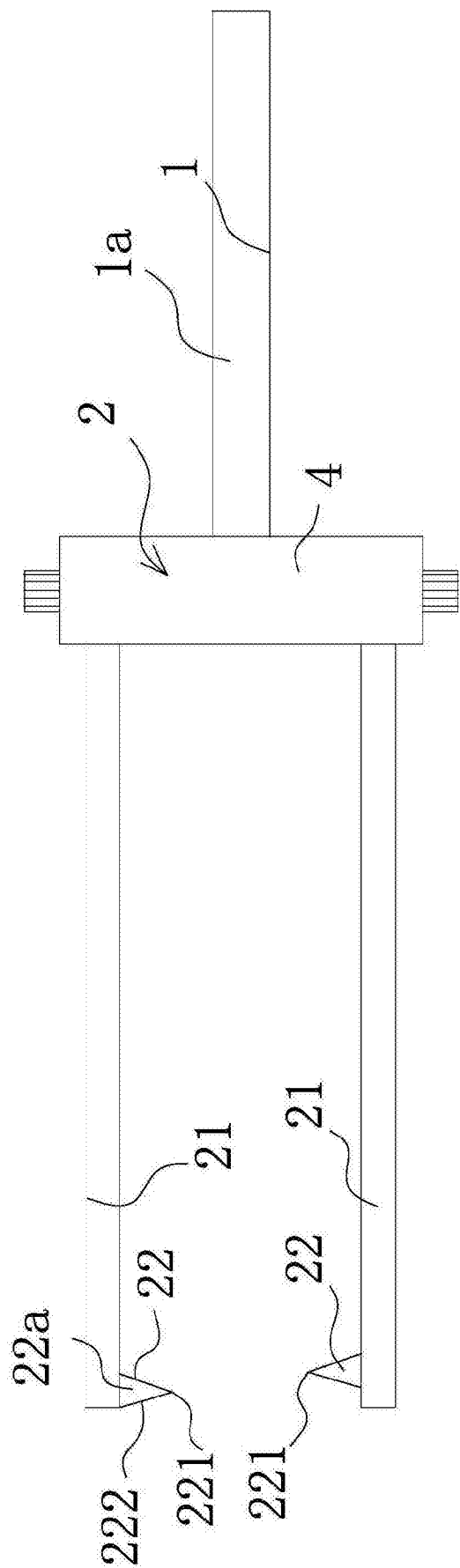


图1

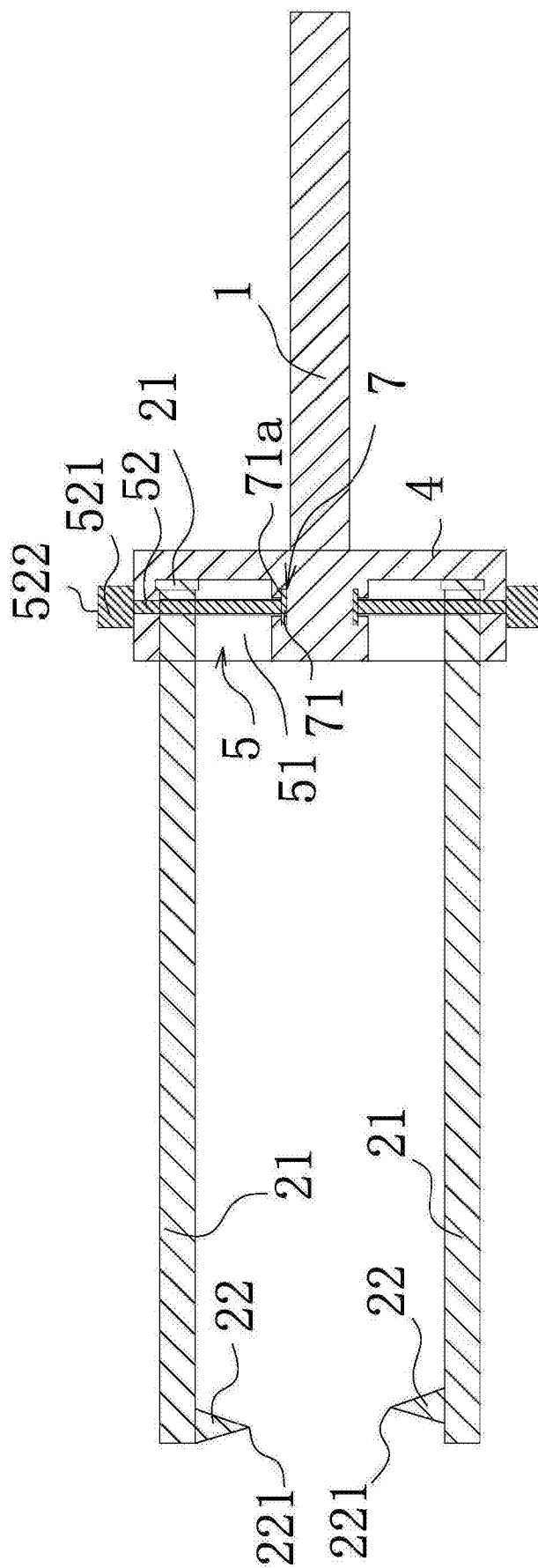


图2

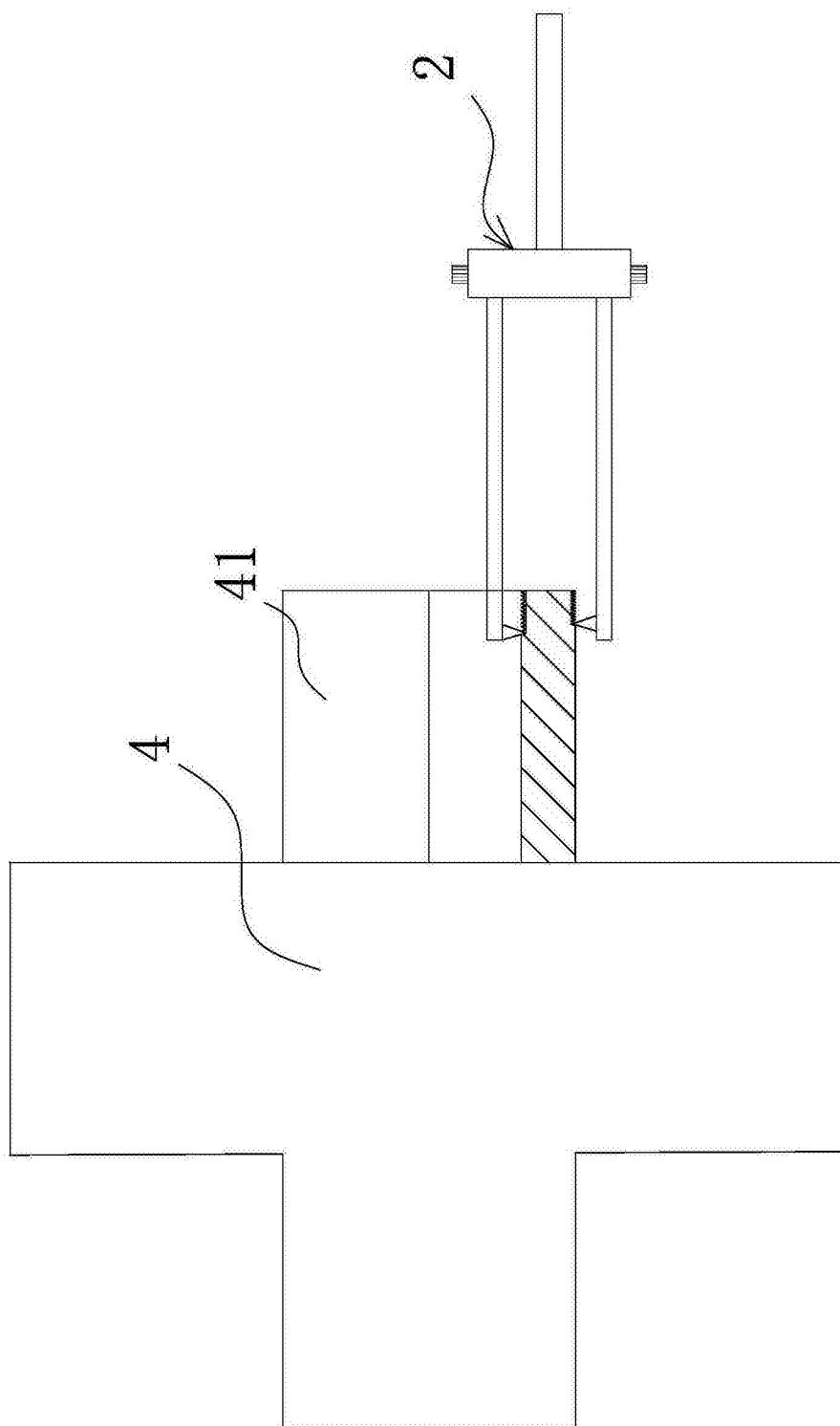


图3